



**ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ  
ФАКУЛТЕТ - СКОПЈЕ**

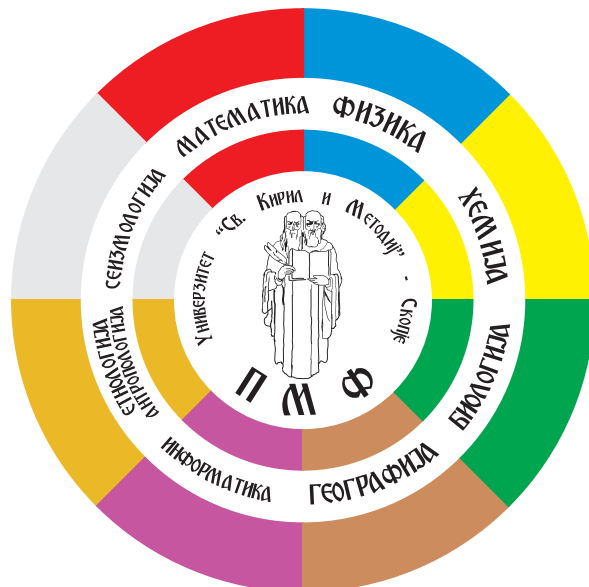




**ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ  
ФАКУЛТЕТ - СКОПЈЕ**



**ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ  
ФАКУЛТЕТ - СКОПЈЕ**



**Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје**



**ФАКУЛТЕТСКИ ОДБОР ЗА ПРОСЛАВА**

1. Проф. д-р Ицко Ѓорѓоски – декан
2. Проф. д-р Никола Панов – продекан
3. Проф. д-р Валентин Мирчески – продекан
4. Проф. д-р Љупчо Настовски – продекан
  
5. Проф. д-р Ѓорѓи Маркоски – Институт за математика
6. Проф. д-р Благоја Вељановски – Институт за физика
7. Проф. д-р Марина Стефова – Институт за хемија
8. Проф. д-р Сузана Диневска-Ќовкаровска – Институт за биологија
9. Проф. д-р Ристо Мијалов – Институт за географија
10. Проф. д-р Љупчо Ристески – Институт за етнологија и антропологија
11. Виш научен соработник д-р Вера Чејковска - Сеизмолошка опсерваторија

**Главен уредник**

Проф. д-р Ицко Ѓорѓоски – декан

**Редакција:**

Проф. д-р Валентин Мирчески – продекан

Проф. д-р Никола Панов – продекан

Проф. д-р Љупчо Настовски – продекан

Проф. д-р Ирена Стојковска – Институт за математика

Проф. д-р Ѓорѓи Маркоски – Институт за математика

Проф. д-р Оливер Зајков – Институт за физика

Проф. д-р Благоја Вељановски – Институт за физика

Проф. д-р Владимир Ивановски – Институт за хемија

Проф. д-р Марина Стефова – Институт за хемија

Проф. д-р Валентина Славевска-Стаменковиќ – Институт за биологија

Проф. д-р Сузана Диневска-Ќовкаровска – Институт за биологија

Доц. Д-р Милена Талевска – Институт за географија

Проф. д-р Ристо Мијалов – Институт за географија

Проф. д-р Љупчо Ристески – Институт за етнологија и антропологија

Проф. д-р Мирјана Мирчевска – Институт за етнологија и антропологија

Виш научен соработник д-р Вера Чејковска – Сеизмолошка опсерваторија

Асистент м-р Катерина Дрогрешка – Сеизмолошка опсерваторија

**Печати:**

Бато и Дивајн, Скопје



## ПРЕДГОВОР

Издавањето на **Монографијата** на Природно-математичкиот факултет во Скопје се прави по повод седумдесетгодишнината од неговото основање и започнувањето на наставно-научната дејност на 16 декември 1946 година и е раководено од замислата таа да се надоврзе на **Монографијата** публикувана во 2006 година кога беше одбележан 60-годишниот јубилеј на Факултетот.

**Монографијата** треба да претставува книга на документираната граѓа за континуитетот на работата и за развојот на дејноста на Природно-математичкиот факултет во изминатиот период (1946-1996-2016), прикажувајќи го притоа факултетот и како институција која во Република Македонија има пошироко наставно, научно, културно и општествено значење. Искрено се надеваме дека оваа **Монографија** ги има сеопфатно овековечено и запишано најважните историски моменти и карактеристики, и сите негови институти и составни единици се достоино отсликани. Во неа се прикажани сите наставно-научни работници, почнувајќи од оние што се основоположници и втемелувачи на научно-образовната традиција од природно-математичките науки, оние што целиот свој работен век го посветија на факултетот, оние што верно и непрекинато работат со години, како и сите оние што подолго или пократко престојувале на Природно-математичкиот факултет. Оваа книга ќе остане да сведочи за времето што изминало и за времето во кое живееме, со надеж дека ќе премине во светла историја и традиција на овие простори. Ентузијазмот што владеел тогаш, во далечната 1946 година, сите ќе ги поттикнува и ќе ги обврзува да грабат напред и да направат повеќе. И сите ние досегашни генерации со голема радост и задоволство сме давале и ќе даваме се од себе на полето на просветата и природно-математичките науки, за економскиот раст и за афирмацијата на Република Македонија во светот.

И покрај можните пропусти, уверени сме дека оваа **Монографија** доволно документирано ќе ја претстави таа повеќезначајна улога на нашиот факултет.

**70-ГОДИНИ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ**  
**VIVAT, CRESCAT, FLOREAT!**

Скопје, ноември 2016

Декан  
Проф. д-р Ицко Ѓоргоски





# ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ



Природно-математичкиот факултет, како институција на природно-математичките науки, е дел од просветителското, научното, културното и современото творештво на македонскиот народ. Основан е точно пред 70 години, на 16 декември 1946 г., со закон што го донесе Владата на НР Македонија за организирање Универзитет во Скопје во 1945 година и со посебно Решение во пресрет на 29 ноември 1946 година, во кои беа вткаени и одлуките на АСНОМ. Својата дејност, заедно со Историско-филолошкиот оддел, ја започна во рамките на Филозофскиот факултет, првата научна и високообразовна институција во нашата земја, која е истовремено и предводник на формирањето на македонскиот Универзитет.

Првите предавања започнаа на 16 декември 1946 година, на катедрите за математика, физика, хемија, биологија и географија со етнологија. Тоа беше првиот факултет што почна да изведува настава на македонски јазик по Втората светска војна. Тоа беше ден што се одбележува како знаменит, секако, многу важен историски датум, зашто означува и исполнување на насušните потреби на македонскиот народ за задоволување на исконската глад за знаење, поттикната пред повеќе од еден милениум во Климентовото охридско училиште и разгорувана низ вековите преку желбата што никој никогаш не успеа да ја згасне и да ја победи. Формирањето на Филозофскиот факултет била насušна потреба во тоа време. Тоа претставува дел од нашата историја и, конечно, можност да се остварат заветите на нашите предци, кои уште на почетокот на минатото столетие направиле прв, но, за жал, неуспешен обид да основаат македонска педагошка академија.

Иако периодот од 70 години и не е толку долг, сепак не е ни краток, и е период на работа, пот, вложување, идеи, аспирации и надеж за напредок, жед за знаење, идеали и голема гордост. За нас, тоа е период на брз подем, во кој, за кратко време, се приближивме до рамништето на современите текови на наставата и науката од земјите со подолга традиција. Во периодот од 1946 г., па во наредните 12 години, Природно-математичкиот оддел беше дел од Филозофскиот факултет. Тоа се првите почетоци, кога со голем ентузијазам на најуспешните средношколски професори, заедно со угледни професори од Белград, Загреб и Љубљана, се поставени темелите на развојот на природно-математичките науки во Република Македонија. Иако материјалните и просторните услови за работа во тоа време биле прилично скромни, благодарейќи на несебичното и огромно залагање и квалитетот на тогашните професори, наставата не заостанувала битно зад земјите со постара традиција. Природно-математичкиот оддел, созревајќи кадровски, материјално и просторно, во 1958 г. се оддели од Филозофскиот факултет, формирајќи посебен Природно-математички факултет. Во овој период, паралелно со брзиот економски развој на општеството во тоа време, дојде и до брз подем во развојот на Природно-математичкиот факултет. Тоа се гледа преку многубројноста на наставно-научниот кадар, бројот на насоките, научните публикации, годишните зборници на институтите, обогатувањето на библиотеките, научните усовршувања надвор од Републиката итн. Реформските зафати во државата во тоа време имаа одраз и врз работата на Природно-математичкиот факултет, разделувајќи го извесен период на пет посебни факултети. Меѓутоа, поврзаноста на природно-математичките дисциплини, рационалноста во работењето, како и многубројните општи заеднички интереси на тогашните факултети, во 1985 г. доведоа до повторна интеграција во Природно-математички факултет. Овој период е карактеристичен не само по реинтеграцијата, туку тоа е период карактеристичен за информатичкото општество, брзата компјутеризација и максималното користење на сите благодати што тоа ги дава во интерес на развојот на научно-образовната дејност. Тоа е период на брза комуникација и проток на информации што ги носи времето, со голем број домашни и странски научноистражувачки проекти.



*Природно-математичкиот факултет денес е современ факултет.*



Повеќевековниот јаз што постоел со развиениот свет денес е премостен. Денес, Природно-математичкиот факултет брои 206 наставно-научни работници и техничко помошен персонал, кои, покрај наставата на матичниот факултет, изведуваат настава и на десетина други факултети на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, како и на други Универзитети во државата. Факултетот има соработка со над 30 држави во светот. Големиот број објавени трудови во домашни и во странски научни списанија, големиот број домашни, странски и билатерални научноистражувачки проекти, учеството на голем број научни собири во земјата и во странство, големиот број учебници, книги, монографии, сами по себе кажуваат многу за активностите и за развојот на Природно-математичкиот факултет во изминатите 70 години.

На самиот почеток, Природно-математичкиот оддел при Филозофскиот факултет, преку своите пет катедри имаше задача да ја организира и да ја развива наставната и научната дејност од областа на овие фундаментални науки што го условуваат развојот на секое општество и стопанство, а кои во светот се развивале низ столетија. Одделот беше сместен во две, за тоа повоено време, многу погодни згради – Основното училиште „Браќа Миладинови“ и Природонаучниот музеј. Благодарейќи на големото залагање и пожртвуваност, пред сè, на првите професори: Драгослав Митриновиќ, Борис Китанов, Атанасије Урошевиќ, потоа на првите универзитетски предавачи (избрани од редот на најистакнатите средношколски професори): Јоже Улчар, Ордан Печијаре, Петар Икономов, Лав Лозински, Јован Трифуновски, Бранислав Русиќ и на првиот асистент Димче Тошев, наставата започна да се одвива редовно и нормално. Во нејзиното комплетирање многу значаен удел имаат повеќе угледни академици и професори од Белград, Загреб и Љубљана, кои гостуваа во Скопје во еден релативно долг временски период и со тоа придонесоа за растежот и афирмацијата на Факултетот. Надлежните фактори во Републиката имаа големо разбирање за потребите на Одделот и освен учеството во решавањето на просторните проблеми, укажаа помош и за набавка на најпотребните научни книги, списанија, апаратура, инструменти, главно врз основа на учеството во распределбата на репарациите добиени по завршувањето на војната. Во вид на помош од постарите југословенски универзитети беше добиен значаен фонд книги и списанија публикувани пред Втората светска војна. Така дојде до формирање специјализирани библиотеки при катедрите, како нужен предуслов за развивање квалитетна наставна и научноистражувачка работа. Последнава, иако скромна, набргу даде резултати и, веќе во 1948 година, излезе од печат првиот број на Годишниот зборник на Филозофскиот факултет, научно списание за кое во наредните години, врз основа на размена, во библиотеките при катедрите започнаа да пристигнуваат многу значајни странски научни списанија.



*Зградата на Природонаучниот музеј во Скопје во која започната наставата по дел од природно-математичките дисциплини*




Во 1951 година, Одделот беше преселен во новоизградениот објект на ридот Гази Баба, каде што и денес се сместени поголемиот дел од работните единици на Факултетот. Токму во овие простории, во текот на наредните години, започна систематска и перманентна научноистражувачка работа. Истовремено, покрај научната, се интензивираше издавачката дејност и се разграни службата за размена на научни публикации со многу научни институции од земјата и од странство. Во седумдесеттите години, во библиотеките на институтите на ПМФ (врз база на размена и со претплата) од земјата и од странство пристигнуваа научни списанија со близу 2.000 различни наслови. Денес, овој број е значително намален, особено делот од списанијата набавувани преку претплата.

Во 1955 година, петте катедри при Одделот прераснаа во соодветни институти, а три години подоцна, во 1958 година, Природно-математичкиот оддел се оддели од Филозофскиот факултет, прераснувајќи во одделен Природно-математички факултет, со четворица редовни професори, двајца вонредни професори, петнаесетмина доценти, петмина хонорарни наставници и триесет и еден асистент.

Растежот на ПМФ беше следен со развој на квалитетен наставно-научен кадар преку многубројни студиски престои, специјализации, постдипломски и докторски студии во земјата и во странство, кои овозможува запознавање со современите текови и достигнувања на науките, стекнување нови сознанија и искуства, воспоставување непосредни врски со повеќе универзитетски центри. Зголемениот број научни кадри и добиените нови научни резултати во 1962 година доведоа до излегување одделни серии на Годишниот зборник на ПМФ. Определен застој во научноистражувачката работа и многу отежната наставна дејност предизвика разурнувачкиот скопски земјотрес во 1963 година. Меѓутоа, благодарейќи на помошта за Скопје што пристигнуваше од сите краишта на Југославија и од многу земји во светот, при обновата на градот не само што беше санирана факултетската зграда на Гази Баба, туку беше завршена, во 1967 година, изградбата на нова зграда, наменета за одвивање на дејноста на Хемискиот институт. Многу години подоцна, во 1988/89 година, приземјето на оваа зграда беше адаптирано за потребите на Институтот за информатика, една од најмладите работни единици на ПМФ, формирана во 1985 година, која во 2010 година излезе од рамките на ПМФ и заедно со дел од ФЕИТ го формира ФИНКИ. Во 1997 година, пак, започна доградбата на горната зграда на Факултетот со околу 3.700 m<sup>2</sup> бруто-површина за објектот да се заврши во 2000 година. Во текот на 2000 и 2001 година, изведени се одредени работи во Ботаничката градина: реновиран е ладилникот, изграден е објект за одгледување, аклиматизација и репродукција на ендемични, реликтни, ретки и лековити растенија од флората на Р. Македонија, а реновиран е и дел од зградата на Ботаничката градина за потребите на Миколошката лабораторија.

✓ Заповед бр. 690  
1. X. 461

Према решението на бр. 4004 од 27.11.46.  
Финансискиот директор Орган Телуѓаре, директор на  
изготвилите документи курс во Скопје, и Генерал Сарафилевски  
и др. директор на „Федерал“ Скопје на службен пат во  
Германија Тито Урбанов, Борис Св. Илиев и Ѓрѓо Савројевиќ  
поздравувајќи да се изврши од 2 септември  
со управо на патот и државни такси.  
С. ср -



Заповед за праќање неколку универзитетски професори на службен пат во Германија  
за учество во распределбата на репарациите.

Од 1977 до 1984 година имаше извесен дисконтинуитет во природниот развој на Факултетот. Имено, како резултат на реформските зафати на Универзитетот, Природно-математичкиот факултет се раздели на пет посебни факултети: Математички факултет, Факултет за физика, Хемиски факултет, Биолошки факултет и Географски факултет, вклучени во три различни универзитетски центри. Во 1985 година, со интегрирање на петте факултети, беше обновен Природно-математичкиот факултет. При повторното формирање на ПМФ, покрај Институтот за математика и Институтот за информатика (настанати од дотогашниот Математички факултет), потоа Институтот за физика, Институтот за хемија, Институтот за биологија и Институтот за географија (образувани од соодветните одделни факултети), седма работна единица на ПМФ во ранг на институт стана Сеизмолошката опсерваторија. Во 2005 година, Заводот за етнологија при Институтот за географија прерасна во Институт за етнологија и антропологија, со што бројот на работни единици на Факултетот се зголеми на осум. Со цел да се решат просторните проблеми на новоформиранитот Институт, во рамките на Студентскиот центар „Стив Наумов“ беа адаптирани две бараки, а во 2015 година беше префрлен во посебно уредените простории во долната зграда на ПМФ.

Денес, во шесте институти на ПМФ и во Сеизмолошката опсерваторија се вработени 209 наставно-научни работници, од кои 112 се доктори на науки, а 5 се магистри. Тие изведуваат настава по околу 400 наставни предмети на матичниот факултет, на други факултети во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, како и на Универзитетот „Св. Климент Охридски“ во Битола и на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Тешко е да се направи преглед на многубројните научни трудови (повеќе од 2.000 само во списанија со фактор на влијание) и проекти (повеќе од 600) изработени на ПМФ, додека бројот на издадените книги и учебници и на подготвените скрипти и практикуми изнесува околу 450, при што дел од учебните помагала се во електронска форма.



*Зградата во која до земјотресот беа сместени Ректоратот на Универзитетот, Филозофскиот, Правниот, Економскиот и дел од Земјоделско-шумарскиот факултет*

Во изминатиот 70-годишен период, Природно-математичкиот факултет успешно одговори на поставените задачи, разви широка наставна и научна дејност, постигна многубројни резултати што придонесоа за развојот на Македонија и за нејзината афирмација во светот. Во оваа пригода е мошне тешко во пишан текст да се опфатат сите достигнувања на Факултетот, на неговите институти и на наставно-научните работници.

Во врска со основната задача да подготвува кадар, доволно е да се нагласи дека во целиот 70-годишен период, од 1946 до 2016 година, Природно-математичкиот факултет, до скоро, претставуваше единствена високошколска институција во Македонија каде што се образуваат кадри од областа на природните и математичките науки. Денес, практично, целокупниот високообразован

кадар по математика, физика, хемија, биологија, географија и етнологија во Македонија е оформен на Природно-математичкиот факултет. До 30 септември 2016 година, на Факултетот дипломираше 10.705 студенти (1.425 на математика, 771 на физика, 2.611 на хемија, 2.430 на биологија, 2.420 на географија, 215 на етнологија, 1.036 на информатика, 336 на математика/физика и 273 на биологија/хемија).

Од самиот почеток, на Факултетот се присутни желбата и залагањето за создавање наставно-научен подмладок за покривање на своите потреби и за задоволување на барањата на кадар со највисоко образование во други институции. Овие потреби делумно се задоволувани со престој на млади кадри во други институции (вклучувајќи ги тука и постдипломските студии на други универзитети). При крајот на 60-тите години, студиите по математика и по природни науки на Природно-математичкиот факултет добија нов квалитет со воведувањето постдипломски студии. Досега, со степен магистер на ПМФ се здобиле 825 кандидати, и тоа од областа на математиката 131, на физиката 77, на хемијата 207, на биологијата 212, на географијата 114, на етнологијата 23, на информатиката 43 и на форензиката 23. Со звањето специјалисти, пак, на ПМФ се стекнале 50 кандидати (6 на математика, 18 на хемија и 25 на биологија).



*Деканот и стручните служби при деканатот*

Во 1952 година беше одбранета првата докторска дисертација на нашиот Универзитет, и тоа од областа на математичките науки. Оттогаш досега, на Природно-математичкиот факултет се одбранети вкупно 450 докторски дисертации: 67 од областа на математиката, 67 од областа на физиката, 94 од областа на хемијата, 129 од областа на биологијата, 53 од областа на географијата, 10 од областа на етнологијата и антропологијата и 30 од областа на информатиката.

Несомнено, голем е придонесот на ПМФ и во изградувањето кадри за сите помлади факултети на сите македонски универзитети, како и во наставната дејност на редовните и на постдипломските студии на повеќето факултети, од нивното основање до денес. Наставници од ПМФ изведувале настава и надвор од Републиката, на универзитетски институции во Ниш, Приштина, Лесковац, Врање, Титовград (сегашна Подгорица) и Загреб, а во последните години и во еминентни европски и светски универзитети.

Научноистражувачката работа е континуирано присутна на Факултетот речиси од самите негови почетоци. Првите, релативно скромни, никулци во овој 70-годишен период дадоа забележителни плодови, и денес нема област од дејноста на Факултетот во која не се постигнати видни резултати.

Покрај со работата во сопствената средина, научноистражувачката работа во областа на математиката и природните науки се интензивира и со гостувања и со залагања на еминентни научници од поразвиени универзитетски центри, како и со престој на голем број наши наставници и соработници на специјализации и студиски престој во странство. Во рамките на програмата за соработка на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ со странски универзитети (а и на друг начин), Природно-математичкиот факултет воспоставил врски и остварил соработка со соодветни универзитетски институции од многу земји во светот, меѓу кои: Австрија, Албанија, Белгија, Босна и Херцеговина, Бугарија, Велика Британија, Германија, Грција, Данска, Естонија, Израел, Италија, Јапонија, Литванија, Луксембург, Норвешка, Полска, Португалија, Романија, Русија, САД, Словачка, Словенија, Србија, Турција, Украина, Унгарија,



Финска, Франција, Швајцарија, Шпанија, Холандија, Хрватска, Црна Гора, Чешка, Шведска. Притоа се разменети искуства и добиени се нови научни сознанија, но користена е и можноста за афирмација на нашите резултати надвор од земјата. Гаранција за квалитетот на постигнувањата на кадарот на ПМФ се стотиците трудови на наши наставно-научни работници, објавени во реномирани светски научни списанија, големиот број соопштенија изнесени на меѓународни научни собири и десетината наставно-научни работници што се формирале на Факултетот, а денес творат на универзитети во развиените земји.

За значењето на резултатите од научноистражувачката работа на Факултетот јасно зборува и фактот што во него израснале осуммина академици: проф. д-р Благој Попов, проф. д-р Ѓорѓи Чупона и проф. д-р Дончо Димовски (од областа на математичките науки), проф. д-р Милчо Ристов (од областа на физичките науки), проф. д-р Бојан Шоптрајанов и проф. д-р Глигор Јовановски (од областа на хемиските науки) и проф. д-р Кирил Мицевски и проф. д-р Владо Матевски (од областа на биолошките науки). Од нив, проф. д-р Благој Попов е еден од првите четиринаесетмина што Матичната комисија ги предложила, на 18 август 1967 година, за редовни членови на МАНУ.

Определена претстава за обемот и интензитетот на работата на Факултетот може да се добие и од богатството на библиотечни фондови и од неговата издавачка дејност. Веднаш по формирањето на првите катедри започна формирањето стручни библиотеки што денес располагаат со богати, ретки и вредни фондови на книги, монографии и научни списанија од многу земји. Наскоро, откако беа добиени и објавени првите нови научни резултати, почнуваат да излегуваат и научни списанија. Така, во 1950 година излезе од печат првиот број на првото вакво списание во Републиката, Билтен на Друштвото на математичарите и физичарите на НР Македонија, а набргу почна издавањето и на факултетските годишни зборници на трудови. Нашите научни публикации се праќаат на многу странски универзитети и, за нив, во замена, библиотеките на Факултетот добиваат голем број странски списанија. Во изминатиов 70-годишен период, на ПМФ се издавале или се издаваат 14 списанија.



*Дел од деканатската управа*

Вработените на соодветните институти на ПМФ давале/даваат многу битен придонес и во подготвувањето на научните списанија што ги издаваат: Сојузот на математичарите на Македонија, Друштвото на физичарите на Македонија, Македонското астрономско друштво, Сојузот на хемичарите и технолозите на Македонија, Македонското географско друштво, Македонското еколошко друштво и Македонското етнолошко друштво.

За подигањето на општото ниво на образованието и културата во Македонија, наставниците и соработниците на ПМФ придонесуваат и со своите активности во стручните здруженија што развиваат разни форми на популаризација на природните и математичките науки, потоа со учеството на стручни собири, со написите во стручни списанија, работата со талентираниите ученици, пишувањето учебници и учебни помагала за средното и за основното образование итн.

За својата дејност и за постигнатите резултати, Природно-математичкиот факултет има добиено многубројни плакети и пофалници, а врз основа на одлуки на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет, Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ има доделено пет титули почесен доктор од областа на природно-математичките науки.

Во многу тела и органи на Универзитетот, активно и успешно учествувале и членови од Природно-математичкиот факултет. Од Природно-математичкиот факултет произлегле двајца ректори на Универзитетот и деветмина проректори.

Ректори биле:

- д-р Марин Каталиниќ, 1953 – 1956 година
- д-р Благој Попов, 1967 – 1969 година

а проректори:

- д-р Марин Каталиниќ, 1949 – 1951 година
- д-р Жоже Улчар, 1963 – 1965 година
- д-р Славчо Бахчеванџиев, 1969 – 1972 година
- д-р Александар Димовски, 1978 – 1980 година
- д-р Ристо Бузалков, 1984 – 1986 година
- д-р Бојан Шоптрајанов, 1988 – 1990 година
- д-р Александар Стојмилов, 1992 – 1994 година
- д-р Александар Андоновски, 1996 – 1998 година
- д-р Владимир Петрушевски, 2012 – 2016 година

Резултатите што Природно-математичкиот факултет ги постигнал на различни полиња се, без секако сомнение, заедничко дело на сите вработени во него што во неговиот растеж вложиле поголем или помал придонес. Сепак, како и секоја организирана целина, Факултетот имал потреба од умешно и успешно раководење. Тоа било неминовно, ако се знае дека во овие 70 години нашата држава помина низ еден многу турбулентен период, кој не го одминуваше ни ПМФ. Токму затоа, на крајот на овој кус приказ на развојот на Природно-математичкиот факултет, сакаме да ги наброиме деканите и продеканите на Филозофскиот факултет (додека во негов состав бил Природно-математичкиот оддел), на Природно-математичкиот факултет во двата периоди на неговото постоење и на одделните факултети што произлегоа од него и што постоеле во периодот од 1976 до 1985 година.

**Во периодот од 1946 до 1958 г., декани и продекани на Филозофскиот факултет биле:**

1946/47 – 1948/49	д-р Михаил Петрушевски (декан) Фран Петре (продекан)
1949/50	Димче Левков (декан) д-р Михаил Петрушевски (продекан)
1950/51	Димче Коцо (декан) д-р Харалампие Поленаковиќ (продекан)
1951/52	д-р Атанасије Урошевиќ (декан) Димче Коцо (продекан)
1952/53	Блаже Конески (декан) д-р Атанасије Урошевиќ (продекан) Крум Тошев (продекан)
1953/54	д-р Харалампие Поленаковиќ (декан) Крум Тошев (продекан) д-р Благој Попов (продекан)
1954/55	д-р Гилберт Флумиани (декан) Бранко Вељковиќ (продекан)
1955/56 – 1956/57	д-р Гилберт Флумиани (декан) Крум Тошев (продекан)
1957/58	Димче Коцо (декан) д-р Гилберт Флумиани (продекан)

**Декани и продекани на Природно-математичкиот факултет од 1958 до 1976 г. биле:**

1958/59 –1959/60	д-р Благој Попов (декан) д-р Ордан Печијаре (продекан)
1960/61–1961/62	д-р Благој Попов (декан) д-р Димче Тошев (продекан)
1962/63	д-р Благој Попов (декан) д-р Димче Тошев (продекан)
1963/64–1964/65	д-р Ордан Печијаре (декан) д-р Иван Петров (продекан) д-р Александар Димовски (продекан)
1965/66–1966/67	д-р Ордан Печијаре (декан) д-р Александар Димовски (продекан)
1967/68–1968/69	д-р Димче Тошев (декан) д-р Тодор Кондев (продекан)
1969/70–1970/71	д-р Ордан Печијаре (декан) д-р Ристо Бузалков (продекан)
1971/72–1972/73	д-р Александар Димовски (декан) д-р Драган Димитровски (продекан)
1973/74–1974/75	д-р Александар Димовски (декан) д-р Драган Димитровски (продекан) д-р Александар Стојмилов (продекан)
1975/76	д-р Георги Мавродиев (декан) д-р Александар Стојмилов (продекан)

**Декани и продекани на факултетите произлезени од Природно-математичкиот факултет во периодот од 1976 до 1985 година биле:****Факултет за математика**

1976/77	д-р Благој Попов (декан) Магдалена Георгиева (продекан) Математички факултет
1977–1978	д-р Благој Попов (декан) д-р Александар Самарџиски (продекан) Кирил Стојменовски (продекан)
1979–1980	д-р Живко Мадевски (декан) д-р Александар Самарџиски (продекан) д-р Наум Целакоски (продекан)
1980/81–1981/82	д-р Живко Мадевски (декан) д-р Новак Ивановски (продекан) д-р Димитра Карчицка (продекан)
1982/83–1983/84	Димитар Битраков (декан) д-р Пано Кржовски (продекан) м-р Слободанка Георгиевска (продекан)

**Факултет за физика**

1977–1979	д-р Ордан Печијаре (декан) д-р Ѓорѓи Синадиновски (продекан) д-р Васил Гучев (продекан)
1979–1981	д-р Славчо Бахчеванџиев (декан) д-р Мирјана Јоноска (продекан) д-р Александар Гичевски (продекан)
1981–1983	д-р Смиља Конеска (декан) д-р Виктор Урумов (продекан) Михаил Толев (продекан)
1983–1985	д-р Виктор Урумов (декан) д-р Љиљана Јаникијевиќ (продекан) д-р Васил Мицевски (продекан)

**Хемиски факултет**

1976–1979	д-р Димче Тошев (декан) д-р Бранко Попов (продекан) Александар Николовски (продекан)
1979–1981	д-р Иван Петров (декан) д-р Василка Алексиќ (продекан) д-р Наум Николовски (продекан)
1981–1983	д-р Иван Петров (декан) д-р Марија Лазаревиќ (продекан) д-р Благоја Топузовски (продекан)
1983–1985	д-р Димче Тошев (декан) д-р Бојан Шоптрајанов (продекан) д-р Димитар Великов (продекан)

**Биолошки факултет**

1976–1979	д-р Љупчо Групче (декан) д-р Панче Стојановски (продекан)
1979–1981	д-р Ристо Бузалков (декан) д-р Мирко Спасеновски (продекан)
1981–1983	д-р Јонче Шапкарев (декан) д-р Мирко Спасеновски (продекан)
1983–1985	д-р Александар Димовски (декан) д-р Петар Ангеловски (продекан)

**Географски факултет**

1976	д-р Митко Панов (в.д. декан) д-р Александар Стојмилов (в.д. продекан)
1977–1979	д-р Васил Граматниковски (декан) м-р Томе Андоновски (продекан)
1980–1982	д-р Душан Манаковиќ (декан) м-р Станко Станковски (продекан)
1982–1984	д-р Митко Панов (декан) д-р Миливој Гашевски (продекан)
1984–1986	д-р Александар Стојмилов (декан) д-р Томе Андоновски (продекан)

**Декани и продекани на Природно-математичкиот факултет од 1985 наваму биле:**

1985/86–1986/87	д-р Благој Попов (декан) д-р Благоја Топузовски (продекан) д-р Александар Андоновски (продекан)
1987/88–1988/89	д-р Александар Стојмилов (декан) д-р Васил Гучев (продекан) д-р Славчо Митев (продекан)
1989/90–1990/91	д-р Александар Стојмилов (декан) д-р Александар Самарџиски (продекан) д-р Лидија Шоптрајанова (продекан)
1991/92–1992/93	д-р Ѓорѓи Ивановски (декан) д-р Томе Андоновски (продекан) д-р Димитра Карчицка (продекан)
1993/94–1994/95	д-р Ѓорѓи Ивановски (декан) д-р Магдалена Георгиева (продекан) д-р Глигор Јовановски (продекан)
1995/96–1996/97	д-р Глигор Јовановски (декан) д-р Доне Гершановски (продекан) д-р Владо Матовски (продекан)
1997/98–1998/99	д-р Владимир Петрушевски (декан) д-р Магдалена Георгиева (продекан)
1997/98 1998/99	д-р Ѓорѓи Ивановски (продекан) д-р Костадин Тренчевски (продекан)
1999/2000–2000/01	д-р Магдалена Георгиева (декан) д-р Мирко Спасеновски (продекан) д-р Благоја Марковски (продекан)
2001/02–2004/05	д-р Ицко Ѓоргоски (декан) д-р Благоја Јордановски (продекан)
2001/2003	д-р Биљана Крстеска (продекан)
2003/2005	д-р Никола Пандески (продекан)
2001/2003	д-р Михаило Зиков (продекан)
2003/2005	д-р Крсте Богоевски (продекан)
2005/2006	д-р Костадин Тренчевски (декан) д-р Магдалена Георгиева (продекан) д-р Мимоза Ристова (продекан) д-р Драган Колчаковски (продекан)
2006/2008	д-р Јорданка Митевска (декан) д-р Оливер Зајков (продекан) д-р Драган Василевски (продекан) д-р Катерина Чундева (продекан)



2008/2011	д-р Доне Гершановски (декан) д-р Слоботка Алексовска (продекан) д-р Благоја Марковски (продекан) д-р Златко Левков (продекан)
2011/2016	д-р Ицко Ѓоргоски (декан) д-р Никола Панов (продекан) д-р Валентин Мирчески (продекан) д-р Љупчо Настовски (продекан)

Успешно вклопувајќи се во комплексните зафати денес во рамките на Универзитетот за осовременување на високообразовниот систем, Природно-математичкиот факултет прави значајни усилби за издигнување на квалитетот и ефикасноста на образовниот и наставно-научниот процес сообразно со високообразовните системи во развиените европски и светски универзитети. Заокружувајќи ги со такви напори седумдесетте години од својата успешна дејност како образовна, наставна и научна институција, Факултетот истовремено се соочува и со својата мисија и со своите идни обврски во согласност со времето во кое дејствува, сложените општествено-економски услови и севкупната светска преобразба што бараат тесна поврзаност со науката и образованието како очекувана висока рентабилност од вложените инвестиции во знаењето.

Постигнатите успеси охрабруваат, но и еднакво обврзуваат, а времето носи и нови предизвици. Приоѓајќи кон задачите творечки и работно, а развивајќи и богат интелектуален и духовен живот, ПМФ ќе може да ги искористи сите предности на поливалентноста на своите научни дисциплини и со тоа да ја понесе одговорноста за едуцирањето на младата личност, нејзиното оформување во генерација на која ќе ѝ припадне долгот за достоинствено остварување на натамошниот севкупен општествен и државен просперитет на Република Македонија.

Овој значаен повод – одбележување на 70-годишнината на Факултетот – спонтано ја буди желбата да го поврземе минатото со сегашноста, но и со иднината и во тој складен спој со широки визии да го најдеме патот на успехот и смислата на напорот.

За многу години.



**ПОСТОЈНИ СТУДИСКИ ПРОГРАМИ  
НА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ  
ФАКУЛТЕТ**





**Студиски програми на ПМФ, започнати од 2012/2013 година****ИНСТИТУТ ЗА БИОЛОГИЈА**

-Студиска програма по биологија (наставни кадри за средно образование)

Академско звање: Дипломиран биолог-професор по биологија

-Студии по екологија

Академско звање: Дипломиран еколог

-Студии по молекуларна биологија

Академско звање: Дипломиран молекуларен биолог

-Студии по биохемија и физиологија

Академско звање: Дипломиран инженер по биологија – биохемија и физиологија

**ИНСТИТУТ ЗА ГЕОГРАФИЈА**

-Студии по наставна географија

Академско звање: Дипломиран географ

-Студии по географски информациски системи

Академско звање: Дипломиран географ – географски информациски системи

-Студии по демографија

Академско звање: Дипломиран демограф

- Студии по туризам Академско звање: Дипломиран туризмолог

**ИНСТИТУТ ЗА ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА**

-Студиската програма по етнологија и антропологија Академско звање: Дипломиран етнолог – антрополог

**ИНСТИТУТ ЗА МАТЕМАТИКА**

- Студиската програма по наставна математика

Академско звање: Дипломиран професор по математика

- Студиската програма по теориска математика

Академско звање: Дипломиран математичар

- Студиската програма по математичко програмирање

Академско звање: Дипломиран математичар – инженер по математичко програмирање

- Студиската програма по математичка економија

Академско звање: Дипломиран математичар – инженер по математичка економија

- Студиската програма по математика – информатика (наставна насока)

Академско звање: Дипломиран професор по математика/информатика во средно образование

- Студиската програма по математика – информатика (применета насока)

Академско звање: Дипломиран инженер по математика/информатика

**ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКА****- Студиска програма по наставна физика**

Академско звање: Дипломиран професор по физика

**- Студиска програма по теориска физика**

Академско звање: Дипломиран физичар – теориска физика

**- Студиска програма по астрономија и астрофизика**

Академско звање: Дипломиран физичар – астрономија и астрофизика

**- Студиска програма по применета физика – материјали и уреди**

Академско звање: Дипломиран инженер физичар – материјали и уреди

**- Студиска програма по геофизика**

Академско звање: Дипломиран инженер физичар – геофизика

**- Студиска програма по метеорологија**

Академско звање: Дипломиран инженер физичар – метеорологија

**- Студиска програма по физика на компјутерски хардвер**

Академско звање: Дипломиран инженер по физика на компјутерски хардвер

**- Студиска програма по медицинска физика**

Академско звање: Дипломиран инженер физичар – медицинска физика

**- Студиска програма по физика на сончева енергија**

Академско звање: Дипломиран инженер по физика – физика на сончева енергија

**- Студиска програма по форензичка физика**

Академско звање: Дипломиран инженер по физика – форензичка физика

**ИНСТИТУТ ЗА ХЕМИЈА****- Студиска програма по наставна хемија**

Академско звање: Дипломиран професор по хемија

**- Студиска програма по применета хемија**

Академско звање: Дипломиран инженер по хемија

**- Студиска програма по применета хемија – аналитичка биохемија**

Академско звање: Дипломиран инженер по хемија – аналитичка биохемија

**- Студиска програма по применета хемија – хемија на животната средина**

Академско звање: Дипломиран инженер по хемија – хемија на животната средина

**ДВОПРЕДМЕТНИ СТУДИИ****Студиска програма по биологија – хемија**

Академско звање: Дипломиран професор по биологија-хемија во основното образование

**Студиска програма по математика – физика**

Академско звање: Дипломиран професор по математика – физика во основното образование

**ПРВ циклус академски студии по Информатика (4 годишни студии) на ПМФ, започнати од 2009/2010 година до 2011/2012 година**

- **Студии по информатика, модул компјутерски науки**  
Академско звање: Дипломиран инженер по информатика – модул компјутерски науки
- **Студии по информатика, модул информациски системи**  
Академско звање: Дипломиран инженер по информатика – модул информациски системи
- **Студии по информатика, модул програмско инженерство**  
Академско звање: Дипломиран инженер по информатика – модул програмско инженерство
- **Студии по информатика, модул компјутерски архитектури и мрежи**  
Академско звање: Дипломиран инженер по информатика – модул компјутерски архитектури и мрежи
- **Студии по информатика, модул информатичко образование**  
Академско звање: Дипломиран професор по информатика

**ПРВ циклус професионални студии по Информатички технологии (3 годишни студии) на ПМФ, започнати од 2009/2010 година до 2011/2012 година**

- **Студии по информатички технологии, модул интернет и мобилни технологии**  
Академско звање: Дипломиран инженер по информатички технологии – модул интернет и мобилни технологии

**Студии по информатички технологии, модул администрирање компјутерски мрежи**  
Академско звање: Дипломиран инженер по информатички технологии – модул администрирање компјутерски мрежи





**СОЈУЗ НА СТУДЕНТИ  
ПРИ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ  
ФАКУЛТЕТ**





На 16 декември се навршуваат 70 години од постоењето на Природно-математичкиот факултет во Скопје. Имено, на 16 декември 1946 година се формира првата високообразовна институција во Скопје, притоа во рамките на Филозофскиот факултет (а од 1958 година во рамките на Природно-математичкиот факултет) егзистираа катедрите за хемија, биологија, географија, математика и физика. Паралелно со формирањето на Филозофскиот факултет беше основана и студентската организација што во тоа време ги обединуваше студентите и ги застапуваше нивните интереси пред повисоките републички и државни органи. Може да се каже дека сегашната студентска организација е наследничка на оваа организација формирана во 1946 година, така што Сојузот на студентите при Природно-математичкиот факултет (заедно со сојузите на студенти од другите два факултети, настанати од првобитниот Филозофски факултет – сегашните Филолошки и Филозофски), е првата студентска организација во Република Македонија што го слави своето 70-годишно постоење. Во 1958 година се формира самостојната студентска организација при Природно-математичкиот факултет. Менувајќи ги своите имиња (или додавки во нив), оваа организација во основа постои до денес. Така, до 7.1.1991 година, организацијата постоеше под името Основна организација на Сојузот на социјалистичката младина на Македонија (ООСММ) при Природно-математичкиот факултет, а од тој датум го носи сегашниот назив Сојуз на студенти при Природно-математички факултет – Скопје.

Во периодот на своето постоење, ООСММ при Природно-математичкиот факултет беше во функција на остварување на интересите на студентите, грижејќи се за нивната социјална и материјална положба, застапувајќи ги пред надлежните органи. Во тој период, ООСММ при Природно-математичкиот факултет, заедно со студентските организации при природно-математичките факултети од другите југословенски републики, учествуваше во организацијата на голем број научни и спортски манифестации, меѓу кои најпозната е популарната *Приматијада* на која студентите се натпреваруваа на научен и на спортски план.

Начелно, во поглед на застапувањето на интересите на студентите од матичната организација, дојде до осовременување и модернизирање на студентската организација, како и до нејзино вклучување во современите текови. Согласно Статутот на Сојузот на студентите при Природно-математичкиот факултет – Скопје, органи на Сојузот се: **Претседателство** и **Надзорен одбор**. Највисок орган на Сојузот на студенти при Природно-математичкиот факултет – Скопје е **Собранието на Сојузот**. Претседателството на Сојузот на студентите при Природно-математичкиот факултет – Скопје го сочинуваат Татјана Столеска – претседател, Антонио Пешески – потпретседател и Дарко Димковски, Клементина Стојкоска, Ивана Пенчова, членови на Претседателството.<sup>3</sup>



## Цели, задачи и активности на Сојузот на студенти при Природно-математичкиот факултет - Скопје

- Сојузот на студенти при Природно-математички факултет – Скопје (во понатамошниот текст – Сојуз) е невладина организација на сите студенти и постдипломци на Природно-математички факултет – Скопје. Сојузот ги обединува студентите независно од нивната национална, верска, полова припадност и нивните политички и верски убедувања заради застапување на заедничките интереси пред академските авторитети, органите на Република Македонија, јавноста и јавното мислење.
- Цели и задачи на Сојузот се: да ги застапува студентите од Природно-математичкиот факултет – Скопје во локални, национални и интернационални рамки; да ја одржува и да ја унапредува работата со студенти и студентски организации од универзитетите и факултетите во РМ и од други земји; да ги унапредува погледите на студентите по прашањата и проблемите од областа на високото образование како целина; да ги унапредува и да ги развива интересите на студентите во областа на општествено-економските прашања што директно се одразуваат на статусот на студентите во општеството и на студентскиот стандард; да ги заштитува студентските права, образованието, академските, граѓанските, економските, социјалните и други студентски права; да ги развива културните активности на студентите, спортско-рекреативните дејности, научноистражувачките дејности, хуманитарните, еколошките, здравствените и други општествено корисни активности; да ги разгледува, да одлучува и да дејствува на планот на сите прашања што се од интерес и важност за студентите на Природно-математичкиот факултет.
- Активности на Сојузот

Една од најзначајните активности на ССПМФ е учеството на спортско-научната манифестација *Приматијада*, на која учествуваат студенти од природно-математичките факултети од Србија, Босна и Херцеговина, Црна Гора, Словенија, Бугарија, Хрватска. Во годините 2009/10, 2010/11, 2011/12, 2012/13, 2013/14, 2015/16, нашите студенти се апсолутни победници на *Приматијада*, како во науката, така и во спортот.

Исто така, нашите студенти учествуваат на Универзитетски спортски натпревари на УКИМ, на кои имаме освоено повеќе медали, од кои најголем успех е златниот медал во екипно натпреварување во кошарка во годините 2014/15 и 2015/16.

ССПМФ ја користи оваа пригода да искаже голема благодарност до сите студенти-учесници на *Приматијадата* и на Универзитетските спортски натпревари, на нивните ментори, проф. д-р Ицко Ѓоргоски, декан на ПМФ Скопје, како и на проф. д-р Никола Панов, продекан, проф. д-р Валентин Мирчески, продекан, Проф. д-р Љупчо Настовски, продекан, проф. д-р Ристо Мијалов, проф. д-р Љупчо Ристески, проф. д-р Сузана Диневска-Ќовкаровска, проф. д-р Марина Стефова, проф. д-р Благоја Вељановски, проф. д-р Ѓорѓи Маркоски, проф. д-р Вера Чејковска, членови на Деканатската управа, и дипл. правник Сања Мицковиќ, секретар на ПМФ Скопје.

Нека ни е честит јубилејот!









# ИНСТИТУТ ЗА МАТЕМАТИКА









## СОН ШТО ТРАЕ

*Сеќавање на проф. д-р Јорданка Митевска*

Одбележувањето значајни датуми, особено оние што во животот на единката или пошироката заедница оставаат неизбришлива трага, вообичаено поттикнуваат на размислување за настаните во деновите и годините што претходеле. Да се биде дел од чествувањето јубилеј за настан во кој не сте биле учесник вообичаено и не побудува некои посебни емоции. Но, ако 50 години од животот сте поминале во институција што одбележува 70 години од формирањето и сте биле сведок и директен учесник во нејзиниот растеж, не може да не побуди бора од спомени на деновите и случувањата низ тие години.

Во мислите, како во сон, почнуваат да се редат и да се превртуваат сликите од далечната 65-та година на XX век, кога факултетот веќе бележеше речиси дваесетгодишен развој, дваесет генерации дипломирани професори по математика, физика, хемија, биологија и географија, кога како новозапишан студент на групата математика, заедно со уште шеесетина колеги од различни краишта на Македонија, зачекорив на земјената патека кон зградата на Природно-математичкиот факултет (ПМФ). Тоа беа постземјотресни години, но на факултетот не ги чувствувавме трагите од земјотресот. Училиците, лабораториите, ходниците веќе беа обновени и спремни за непречена настава. Со носталгија си спомнувам за преубавата ботаничка градина пред факултетот, на базенчињата и рипките во нив, за преубавите цветни џбунови и не многу високите дрвја, за дискретните светилки во вечерните часови во која го поминувавме најголемиот дел од времето помеѓу часовите и попладневните лабораториски вежби. Таа градина беше замена за денешното бифе и новоопремените читалници при институтите. Таа криеше и многу склопени интимни врски меѓу студентите. Како што одминуваа годините, градината полека ја снемуваше. Останаа како неми сведоци руинираните бетонски корита на базените, искршените клупи и високите дрвја. Како декан на факултетот, со колегата Костадиновски Митко од Институтот за биологија, се обидовме да обезбедиме средства и да ја обновиме, но, за жал, не наидовме на разбирање кај надлежните институции во државата и тоа остана нереализиран проект. Во тие години сè уште имаше недостиг на професорски кадар по математика и воопшто од природните науки во средните училишта низ републиката, па и интересот за сите студии на факултетот беше голем. Си спомнувам дека голем број од запишаните студенти со завршена втора година оформуваа прв степен студии и се вработуваа. Но, немаше и доволно наставен кадар на факултетот. Целата студиска програма на групата за математика ја покриваа петмина професори и тројца асистенти, па така предавањата по предметот виша математика во прва година ги слушавме заедно со студентите на хемија и физика. Беше привилегија да се фати место во првите редови на преполниот амфитеатар за да може непречено да се следат предавањата на професорот Благој Попов. Вежби се одржуваа само по два-три предмети во прва и во втора година. До информации надвор од наставата доаѓавме многу тешко. Ги немавме денешните компјутери и интернетот, но ги имавме ентузијазмот и желбата за знаење и за успех. Како студенти на постдипломските студии, за да добиеме потврда за некој добиен резултат или идеја за истражување, со денови ги прелистувавме периодичните списанија и реферативни журнари во библиотеката на институтот за математика, а за да дојдеме до некој сепарат од објавени трудови во странство, моравме да ги нарачуваме и да чекаме, понекогаш и со месеци, преку Универзитетската библиотека. Си спомнувам дека за два сепарати од Москва морав да чекам четири месеци.

Денес, по изминати 70 години растеж на факултетот, овие сеќавања се само ронка од сонот одживеан во минатото, сон што крие премногу значајни моменти од „животот“ и растежот на ПМФ, сон што не може да се пренесе на една страница и во неколку реда, сон што повремено треба да го раскажуваме и да го бележиме за да не се заборава. Без тој сон не би постоел денешниот ПМФ, не би го имале овој јубилеј.



## КРАТКА ИСТОРИЈА

Институтот за математика при ПМФ во Скопје е најстарата наставно-научна институција во Република Македонија што подготвува кадар од областа на математичките науки во сите степени на образованието – додипломски студии (прв циклус академски студии), постдипломски студии (втор циклус академски студии) и докторски студии (трет циклус студии).

Основан е во далечната 1946 г., заедно со основањето на Универзитетот, како Катедра по математика во рамките на Филозофскиот факултет во Скопје. Големи биле тешкотиите со кои почнувала работата на оваа прва високошколска институција, па така, на почетокот, наставата ја изведувале тројца професори и двајца соработници, меѓу кои проф. д-р Драгослав Митриновиќ од Белград и средношколскиот професор Јоже Улчар. Во 1946 г., во првиот семестар на групата математика се запишале 32 студенти од вкупно 549 запишани на Филозофскиот факултет, што е голем број ако се земе предвид дека Македонија во тоа време имала околу 400 факултетски образовани луѓе, и само 7 дипломирани математичари. Следните години, на Катедрата за математика се приклучуваат средношколските професори Платон Димиќ (1947) и Милан Попадиќ (1948) од Белград, како и дипломираниот математичар Благој Попов (1948), најнапред како асистент, а потоа и како универзитетски предавач. Во наредните години следува интензивен развој на математичките области и дисциплини, кои, иако со поголеми тешкотии поради малобројноста на кадарот, сепак успешно биле предавани, изучувани и истражувани. Во овој период, треба да се одбележи фактот дека и најмладите членови на Институтот се имаат појавено на научното поле, успешно поставувајќи ги темелите на една традиција, која и ден-денес се негува на Институтот за математика. Во овој период, на Институтот за математика се вработуваат Петар Серафимов (1948), Ранко Бојаниќ (1954, си заминува во 1956), Даница В'чкова-Перчинкова (1950), Тихомир Илиевски (1950), Ковина Милошевиќ (1951, си заминува во 1957), Ѓорѓи Чупона (1954), Живко Мадевски (1955) и Бранко Трпеноски (1957).

Во 1958 г., Катедрата за математика прераснува во Институт за математика при новоформиранiot ПМФ. Во овој период е забележан значителен прилив на студенти по математика, со завршено нормално средно образование, а оние поистакнатите студенти обично биле задржувани на Институтот, кој секогаш се придржува кон строгите критериуми за водење на кадровската политика и за изградба на наставно-научен подмладок од областа на математичките науки. Во работата на Институтот во овој период се вклучуваат Драган Димитровски (1960), Димитра Карчицка (1962), Александар Самарџиски (1964), Јосип Мозер, истакнат средношколски професор од Осиеќ, а подоцна за асистенти се избрани: Вангел Бабинкостов (1967), Магдалена Минчева-Георгиева (1969), Јорданка Митевска (1970), Смиле Марковски (1972), Никола Пандески (1972), Борко Илиевски (1974) и Биљана Арсова-Јанева (1974). Заради развојот на компјутерската техника и интересот на општеството за кадри од областа на применетата математика, во натамошниот развој на Институтот се бележи формирање Математички центар, кој прибирал математичари, инженери, економисти. Во него се вработуваат: Смилка Здравковска, Симеон Ивановски, Драган Николиќ, Ванчо Кусакатов, Маргита Кон-Поповска, Ристо Шокаровски, Драган Михајлов, Стево Божиновски, Вера Наумовска, Марија Симова, Јосиф Хаџи Пецов, Нада Секуловска, Станислава Шурлежанска, кои заминуваат по неговото расформирање.

Со реформите на Универзитетот во 1975 г., Институтот за математика, заедно со другите катедри по математика од техничките факултети во Скопје, прераснува во Математички факултет при Центарот за математичко-технички науки при Универзитетот „Кирил и Методиј“ во Скопје. Во овој период, Математичкиот факултет бил ангажиран во наставата по математика на речиси 20 различни универзитетски институции, т.е. може да се каже дека речиси нема факултет на Универзитетот во Скопје на кој тие не изведувале настава. Наставата се изведувала на Земјоделскиот, Шумарскиот и Медицинскиот факултет, на техничките факултети – Електротехничкиот, Машинскиот, Градежниот, Архитектонскиот, на Технолошко-металуршкиот и на новооснованите факултети за математика, физика, хемија, биологија, географија. Настава се изведувала и надвор од Скопје, во Штип, Прилеп и Битола, но и надвор од Македонија, на универзитетите во Ниш и Приштина. Во овој период биле воведени и две насоки на студиите по математика: наставна и применета. Се воведувале и нови курсеви по математика, на студиите по математика и на другите студиски групи. Во овој период, на Математичкиот факултет се вработуваат: Дончо Димовски (1976), Оливер Попов (1978), Ѓорѓи Јованчевски (1978), Сашо Калаџијевски (1979), Маријан Малезановски (1979, си заминува во 1986), Никита Шекутковски (1980), Нина Зорбовска (1980), Миле Крајчевски (1981, си заминува во 1990), Костадин Тренчевски (1982), Наташа Јоноска (1985), и Кузман Аџиевски (кој си заминува во 1990).

Во 1985 г., со повторните измени во организацијата на Универзитетот, повторно е формиран ПМФ, а Математичкиот факултет преминува во Институт за математика при овој факултетот како негова посебна работна единица и како таква опстојува и денес. Дел од членовите на Математичкиот факултет го формираа Институтот за информатика при ПМФ, а дел заминаа на други факултети и универзитетски институции во состав на Универзитетот. Членови на Математичкиот факултет што заминале во 1985 година во универзитетски институции (надвор од ПМФ) при расформирањето на Факултетот се: Елена Атанасова (Градежен факултет), Димитар Битраков (Градежен факултет), Слободанка Георгиевска, (Градежен факултет), Лазо Димов (Машински факултет), Огњан Јотов (Архитектонски факултет), Дорка Коробар-Таневска (Машински факултет), Пано Кржовски (Машински факултет), Марија Кујумџиева-Николовска (Електротехнички факултет), Петар Лазов (Електротехнички факултет), Јорданка Митевска (Виша педагошка школа), Драган Михајлов (Електротехнички факултет), Боро Пиперевски (Електротехнички факултет), Никола Речковски (Електротехнички факултет). Радојко Секулоски (Технолошко-металуршки факултет), Љубица Стефанова (Машински факултет), Лилјана Стефановска (Технолошко-металуршки факултет), Кирил Стојменовски (Технолошко-металуршки факултет), Миле Тасиќ (Електротехнички факултет), Бранко Трпеновски (Машински факултет), Наум Целакоски (Машински факултет), Митка Христова (Архитектонски факултет), Илија Шапкарев (Електротехнички факултет) и Станислава Шурлежанска (Белград). На Институтот за математика при ПМФ, во 1985, преминува д-р Новак Ивановски од Електромашинскиот факултет. Но, исто така, во овој период на Институтот за математика се вработуваат: Марија Оровчанец (1988), Билјана Крстеска (1989), Лилјана Бабинковска (1990, си заминува во 2002), Нина Стерјева (1991, си заминува во 1992), Весна Манова-Ераковиќ (1991), Љупчо Настовски (1991), Самет Кера (1992, си заминува во 2002), Виолета Василевска (1993, си заминува во 2000), Славица Грковска (1995, си заминува во 2011), Ристо Атанасов (1994, си заминува во 2000), Валентина Миовска (1994), Живорад Томовски (1995), Слаѓана Браскоска (1996), Валентина Гоговска (1996), Весна Целакоска-Јорданова (1997), Ѓорѓи Маркоски (1998), Ристо Малчески (1999, си заминува во 2004), Ирена Стојковска (2000), Анета Гацовска (2001), Петар Соколоски (2005), Мартин Шоптрајанов (2006), Илија Јовчески (2011), Абдула Букла (2015) и Марко Димовски (2016).

Денес, Институтот за математика претставува посебна работна единица при ПМФ. Во својата седумдесетгодишна традиција, Институтот за математика има постигнато завидно ниво во научната работа, а ги задржа и високите стандарди во изведувањето на наставата, водејќи сметка да ја зачува традицијата, но и да ги следи современите текови во науката и технолошкиот напредок во целост. Со повремени промени на наставните планови и програми, а и со формирање нови студиски насоки, Институтот за математика формира квалитетни кадри што можат да одговорат на предизвиците на современиот живот.

Институтот за математика денес брои 20 наставници (од кои 3 се насловни доценти), 2 асистента и 2 технички соработници. Во работата на Институтот се вклучени и еден библиотекар и еден технички секретар.



## НАСТАВНА ДЕЈНОСТ

Денес, на Институтот за математика настава се изведува на следните студиски програми на првиот циклус-студии: наставна математика, теориска математика, математичка економија и математичко програмирање, како и двопредметните студиски програми математика/физика и математика/информатика.

Наставата на вториот циклус студии се одвива на следните студиски програми: математички науки и примени, математичко образование во основно и средно училиште, математичка статистика, актуарство и математичко моделирање во економија и нумеричка оптимизација и апроксимации.

Институтот за математика обрнува особено внимание на сопствената издавачка дејност. Со цел да им обезбеди на студентите основна литература на македонски јазик по најголем број од наставните предмети, издадени се учебници и учебни помагала. Издадени се учебници и за другите наставни групи на ПМФ и за наставата на други факултети.

За успехот на студиите по математика зборуваат и наградите на студентите на *Приматијадите* и Меѓународните студентски натпревари, како и нивното активно учество во работата на работилници и излагања на математички научни собири.

## НАУЧНО-ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Наставниците и асистентите на Институтот за математика, според своите интереси во научноистражувачката и наставно-научната работа, се организирани во четири заводи: Завод за анализа, Завод за алгебра и геометрија, Завод за топологија и Завод за применета математика. Важна компонента во работата на една високошколска институција е нејзината научноистражувачка работа. Бројот на објавените научни трудови од областа на математиката во Република Македонија расте. Голем број од трудовите се печатени во македонските периодични публикации *Прилози на МАНУ*, *Математички билтен*, *Годишен зборник на Институтот за математика*, *Математика Македоника* (од 2003) и се реферирани во познатите математички реферативни списанија. Традиционално, трудови се печатат и во најзначајните математичките списанија на околните земји. Во поново време, поради брзиот напредок на комуникациите и светската мрежа (интернет), овозможено е да се печатат трудови во најразлични списанија во сите делови на светот. Во последните години, значително е зголемен и бројот на публикувани трудови во научни списанија со фактор на влијание од областа на математиката и применетата математика. За успесите во научноистражувачката дејност на членовите на Институтот за математика говорат и наградите за научници со највисоки достигнувања во тековната година, кои Универзитетот ги доделува на 10 научници секоја година, почнувајќи од 2012 г. Така, во 2012 г., награда доби проф. д-р Живорад Томовски, а во 2013 г. награди добија акад. Дончо Димовски и доц. д-р Ирена Стојковска.

Членовите на Институтот за математика се меѓу главните организатори на Конгресите на математичарите на Македонија, кои имаат и значајна меѓународна компонента. Институтот е организатор на Интернационалната конференција по топологија и апликации, која редовно се организира на секои 4 години, почнувајќи од 2000 г. Во 2008 г., Институтот ја организираше математичката конференција посветена на 85 години од животот на проф. Благој Попов, а во 2010 г. ја организираше математичката конференција посветена на проф. Горѓи Чупона.

Институтот за математика располага со современа читалница и библиотека што во моментот содржи околу 26.200 наслови од математичката литература и околу 800 периодични публикации од целиот свет, од кои многу се добиваат со тековна размена за изданијата на Институтот за математика и кои се од големо значење за развојот на научноистражувачката дејност. Библиотекари на Институтот за математика биле Вера Зеленикова и Кристина Органџиева. Сегашен библиотекар е м-р Милена Кузманоска (2008), а технички секретар Олгица Андова (2000).





Математичките науки имаат проблематика што не може да се замисли без меѓународни контакти. Прво, со размена на публикации, потоа со лични контакти, соработката денес се одвива со институционални договори за различни проекти и теми во рамките на Универзитетот или директно на Факултетот, односно Институтот со слични институции во светот. Соработката е воспоставена со голем број научни институции: Московскиот универзитет на „М. В. Ломоносов“, Рускиот универзитет „Дружба народов“ од Москва, Математичкиот факултет на Универзитетот во Белград, Универзитетот „Св. Климент Охридски“ Софија, Факултетот за математика и информатика, Природнословно математичкиот факултет, Математичкиот одел во Загреб, Природнословно математичкиот факултет во Сплит, ПМФ на Универзитетот во Ниш, Департманот за математика и информатика, ПМФ, Универзитет во Нови Сад, Универзитетот во Крагујевац, Југозападниот Универзитет „Неофит Рилски“, Благоевград, Универзитетот во Љубљана, Словенија, Универзитетот Комплутенсе, Факултет за математика од Мадрид, Универзитетот Хачетепе во Анкара и други.

Научноистражувачката работа на Институтот за математика е помогната и од Министерството за наука на Република Македонија со финансирање домашни и билатерални научноистражувачки проекти со главен истражувач од Институтот за математика, и во кои учествуваат членовите на Институтот и математичари од други институции.

### КАДРОВСКА ПОЛИТИКА

Свесни дека за една високообразовна организација, за вистинско научно истражување, за творештво се потребни кадри што ќе бидат способни да го подигнат своето ниво на образование и знаења, Институтот од првиот ден има пристапено кон селективно избирање млади дипломирани талентирани студенти што имаат смисла и склоност кон научна работа. За ова е нужно, уште во текот на студиите, да се следат и да се одбираат оние што имаат смисла за научноистражувачка работа и да се ангажираат во Институтот. Бројот на кандидати за избор на млади таленти не е преголем, а експанзијата на високото школство и стопанството постојано поставува нови побарувања.

Од друга страна, знаејќи дека структурата и нивото на наставничкиот кадар се од пресудно значење за развојот на наставно-научната работа, Институтот настојува да не ги снижува критериумите за избор и да не ги формализира реизборите на наставниците во повисоки наставно-научни звања. Се настојува во неговите редови да не се вовлекува просечност, со опасни тенденции на репродуцирање во проширени размери.

Целокупно, оваа активност се спроведува од првите денови на постоење на Институтот, па математиката уште од првиот ден застанала на здрави нозе. Има некоја симболика во фактот дека, покрај првиот дипломиран студент на Филозофскиот факултет (Магдалена Пасху, 30.6.1947 г.), кој е математичар, и првиот доктор на Скопскиот универзитет (Благој С. Попов, 24.5.1952 г.), е од математичките науки. Како куриозитет, секако, не е неочекувано што и првиот магистер на ПМФ (Никола Речковски, 12.2.1972 г.) е математичар. Сето ова претставува логична последица на создадените услови.

Досега, на Скопскиот универзитет се одбранети околу 60 докторски дисертации и повеќе од 100 магистерски трудови од областа на математиката. Неколку докторати на членови на Институтот за математика се одбранети во странство (САД, Англија, Хрватска и Србија). Со дипломи за завршени студии по математика се здобиле повеќе од 1.300 студенти. Сепак, и покрај редовното магистрирање, докторирање и унапредување, од почетокот на овој век се забележува одлив на младите кадри надвор од земјата и значително намалување на бројот на прием на нови кадри на Институтот за математика во последните 10 години.

### ОРГАНИЗАЦИЈА И РАКОВОДИТЕЛИ НА ИНСТИТУТОТ

Прв раководител на Институтот за математика, во прво време Катедра за математика, бил проф. д-р Драгослав Митриновиќ (од 1946 до 1950), а потоа проф. д-р Благој Попов (од 1950 до 1971), проф. д-р Даница Перчинкова (од 1971 до 1975), проф. д-р Драган Димитровски (од 1975 до 1976).

Со Математичкиот институт со нумерички центар раководеле: од 1966 до 1969 г. проф. д-р Благој Попов; од 1969 до 1973 г. проф. д-р Ѓорѓи Чупона; од 1973 до 1975 г. проф. д-р Илија Шапкарев; од 1975 до 1977 г. д-р Живко Мадевски. Од 1976 до 1977 г., кога институцијата работеше како Факултет за математика, со него раководеле проф. д-р Благој Попов (декан) и асистент Магдалена Георгиева (продекан).



Од 1977 до 1984 г. институцијата работеше како ООЗТ Математички факултет (формиран од Факултетот за математика, катедрите за математика на техничките факултети и од Математичкиот институт со нумерички центар). Со Факултетот раководеа: од 15.7.1977 до 31.12.1978 г.: проф. д-р Благој Попов (декан), проф. д-р Александар Самарџиски (продекан) и доц. Кирил Стојменовски (продекан); од 1.1.1979 до 30.9.1980 г.: проф. д-р Живко Мадевски (декан), проф. д-р Александар Самарџиски (продекан) и проф. д-р Наум Целакоски (продекан); од 1.10.1980 до 30.9.1982 г.: проф. д-р Живко Мадевски (декан), проф. д-р Новак Ивановски (продекан) и проф. д-р Димитра Карчицка (продекан); од 1.10.1982 до 31.12.1984 г. проф. Димитар Битраков (декан), проф. д-р Пано Кржовски (продекан) и виш предавач м-р Слободанка Георгиевска (продекан).

По повторното формирање на ПМФ, прв раководител на Институтот за математика беше проф. д-р Александар Самарџиски од 1985 до 30.09.1987 г. Следните раководители на Институтот по математика беа, од 1.10.1987 до 30.9.1991 г. проф. д-р Новак Ивановски, од 1.10.1991 г., проф. д-р Живко Мадевски до 1993 г., потоа проф. д-р Драган Димотровски до 1997. Од 1997 до 30.9.1999 г. проф. д-р Никита Шекутковски, од 1.10.1999 до 30.9.2001 проф. д-р Новак Ивановски, од 1.10.2001 г. до 30.9.2003 г. проф. д-р Дончо Димовски, од 1.10.2003 до 30.9.2005 г. проф. д-р Јорданка Митевска, од 1.10.2005 до 30.09.2007 г. проф. д-р Никита Шекутковски, од 1.10.2007 до 22.01.2009 г. проф. д-р Дончо Димовски, од 23.01.2009 до 23.07.2009 г. проф. д-р Марија Оровчанец, од 15.09.2009 до 14.11.2013 г. проф. д-р Никита Шекутковски.

Актуелен раководител на Институтот за математика од 15.11.2013 г. е проф. д-р Ѓорѓи Маркоски.

Денес, наставниот кадар на Институтот го сочинуваат:

- Редовни професори: Академик Дончо Димовски, д-р Никита Шекутковски, д-р Костадин Тренчевски, д-р Борко Илиевски, д-р Марија Оровчанец, д-р Билјана Крстеска, д-р Живорад Томовски, д-р Весна Манова-Ераковиќ, д-р Љупчо Настовски
- Вонредни професори: д-р Валентина Миовска, д-р Ѓорѓи Маркоски, д-р Весна Целакошка-Јорданова, д-р Ирена Стојковска
- Доценти: д-р Слаѓана Брсакоска, д-р Валентина Гоговска, д-р Анета Гацовска, д-р Мартин Шоптрајанов
- Насловни доценти: д-р Александар Печков, д-р Ирена Стојменовска, д-р Слаѓана Миљковиќ Стерјовска
- Асистенти: м-р Петар Соколки, м-р Абдула Букла
- Технички соработници: м-р Марко Димовски, Илија Јовчески

Библиотекар на Институтот е м-р Милена Кузманоска, а технички секретар е Олгица Андова.



Во продолжение се изложени биографии на некои од пензионираниите членови, тековните членови и наставниот кадар што извесен период работел на Институтот за математика.

### Литература:

[1] 60 години ПМФ 1946-2006



**Академик д-р Благој С. ПОПОВ** (1923-2014) е роден на 17 јануари 1923 г. во Кочани. Основното училиште го завршил во родниот град, а гимназија во Штип. Во 1940 г. се запишува на Техничкиот факултет - Електромашински отсек на Белградскиот универзитет, но поради избувнувањето на Втората светска војна преминал на Физичко-математичкиот факултет на Софискиот универзитет на групата математика. Студиите повторно ги прекинал во 1944 г. и се вклучил во НОВ на Македонија, каде што останува до ноември 1945 г., кога бил демобилизиран за продолжување на студиите. Во текот на студиите, предавања по математика слушал кај низа еминентни професори. Дипломирал во јуни 1946 г. на групата за математика на Филозофскиот факултет во Белград, а студирал и на Електротехничкиот факултет во Белград. Во јануари 1948 г. преминал на новоформираните Филозофски факултет во Скопје, како асистент по математика. Во 1949 г. е унапреден во звањето универзитетски предавач, а во 1953 г. по положениот докторски

испит, е избран за доцент. Во 1958 г. е избран за вонреден професор, а од 1963 г., е редовен професор. Пензиониран е во 1987 г. Почина во 2014 г. Во 1952 г. го положил докторскиот испит на тема „Формирање критериуми за интеграбилност на линеарните диференцијални равенки чии коефициенти имаат однапред дадени облици“ како прв докторанд на Скопскиот универзитет. Бил на специјализации во Париз (1955/56) и во Хамбург (1963/64). Во 1950 г. е избран за шеф на Катедрата за математика и на Математичкиот институт и со неа раководел до 1973 г. Во 1953/54 и 1954/55 г. бил продекан на Филозофскиот факултет. Бил прв декан на ПМФ (1956 г.), а преизбиран е до 1963 г. Во 1976/77 г. бил декан на Математичкиот факултет, а од 1985 до 1987 г. декан на повторно формираните ПМФ. Во учебната 1967/68 и 1968/69 г. бил ректор на Универзитетот „Кирил и Методиј“. Во 1967 г. е избран меѓу првите 14 членови на штотуку формираната Македонска академија на науките и уметностите. Од 1968 до 1975 г. бил секретар на Одделението за природни и математички науки, од 1976 до 1979 г. секретар на Академијата, а од 1980 до 1983 г. потпретседател на Академијата. Од 1984 до 1991 г. бил секретар на Одделението за математичко-технички науки. Имал извонредно богата стручна и општествена активност (претседател на Друштвото на математичарите, физичарите и астрономите на Македонија, претседател на Сојузот на друштвата на математичарите, физичарите и астрономите на Југославија, потпретседател на Унијата на балканските математичари, претседател на Народната техника на Македонија и на Југославија, пратеник во Сојузната скупштина во Белград и Собранието на Македонија, член на Советот за координација на научните дејности на Југославија). Бил член на *American Mathematical Society*, *Societe Mathematique de France*, на Меѓународната астронаутичка академија, референт во списанијата *Mathematical Reviews* и *Mathematische Zentralblatt* и член на редакциите на повеќе списанија издавани во Македонија и други средини. Одржувал предавања по теорија на вектори, увод во виша математика, диференцијално и интегрално сметање, функционална анализа, теорија на комплексни функции, диференцијални и парцијални равенки, диференцијална геометрија. Научната активност му се одвива во областа на диференцијални равенки и специјалните функции. Работи на проблемите на факторизација на линеарни диференцијални оператори и на линеаризација на продукт од ортогонални полиноми. Неговите трудови се пишуваат на македонски, француски, германски, англиски и на српскохрватски јазик. Повеќето од трудовите печатени во странство се во европски списанија што денес имаат фактор на влијание. Со трудови учествувал на неколку интернационални конгреси на математичарите и на низа други научни собири во Европа, Азија и во Америка.



**Академик д-р Дончо ДИМОВСКИ**, редовен професор, е роден на 1 октомври 1954 г. во Битола, каде што се здобил со основно и средно образование. Во учебната 1973/74 г. се запишал на Математичката група на ПМФ во Скопје. Дипломирал во јуни 1976 г. за помалку од три години, со успех 9,48, со дипломска работа „Адитивни полугрупи на цели броеви“, под менторство на проф. Ѓорѓи Чупона. Магистерските студии Димовски ги завршил со одличен успех за две години, во 1979 г. со одбрана на магистерската работа „П-покализација на 1-сврзани CW-комплекси“, под менторство на проф. Смилка Здравковска. Во септември 1980 г. се запишал на докторски студии на Државниот универзитет на Њујорк во Бингамтон, САД, а докторирал во мај 1983 г. со одбрана на докторската дисертација „Non-simply connected Casson Handles“, под менторство на проф. Ros Gegen, а неговата дисертација е наградена како најдобра во таа година и му е доделена диплома со следнава содржина: „In recognition of an outstanding dissertation in the field of Science and

Mathematics, Binghamton University hereby presents to Donco Dimovski the Distinguished Dissertations Award 1983“. Досегашна професионална дејност: во 1976 г. е примен како асистент на ПМФ во Скопје. Од 1980 до 1983 г. бил на докторски студии на Државниот универзитетот на Њујорк во Бингамтон, САД. Во 1984 г. е избран за доцент на ПМФ. Од јануари до јуни 1990 г. бил визитинг-професор на Универзитетот Корнел, САД, а од јули до септември 1990 г. на Универзитетот Карлетон, Отава, Канада. Во 1989 г. е избран за вонреден професор, а од 1994 г. е редовен професор на ПМФ. Исто така, во досегашната 40-годишна наставна дејност изведувал настава на додипломските и постдипломските студии и на универзитетите во: Битола, Приштина и Штип. Научната дејност на д-р Дончо Димовски се одвива во неколку области: геометриско-комбинаторна топологија (специјално: 4-многообразија, јазли и сплетови); еднопараметарска теорија на фиксни точки; хомогени компакти; динамички системи; и алгебарски, тополошки и комбинаторни векторско вредносни структури, со соодветни примени во физика, статистика и информатика. Објавил 85 научни трудови и 2 монографии. Во 2009 г. е избран за член на Македонската академија на науките и уметностите. За резултатите добиени од областа на векторско вредносни алгебарски, тополошки и комбинаторни структури ја добил наградата „Гоце Делчев“ за 1989 г. Во 2014 г., прогласен е за еден од десетте најдобри научници на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје за научни достигнувања во 2013 г. Сороботувал во научноистражувачки проекти (некои од кои работени при МАНУ). Раководител бил на неколку научноистражувачки проекти, од кои еден меѓународен (со Словенија), финансирани од Министерството за наука. Сороботник бил во работата на проектот „Улогата на природните науки во образовниот процес“, финансиран од УНЕСКО. Во последните 15 години, тој е координатор на DAAD проектот *Center of Excellence for application of Mathematics* (Центар за успешност во примената на математиката) за Македонија, во кој се вклучени Институтот за математика при Бугарската академија на науките, Софија, и универзитетите од Пловдив, Благоевград, (Бугарија), Ниш и Нови Сад (Србија); Клуз (Романија), Загреб, Осиек и Дубровник (Хрватска), Приштина (Косово), Тирана (Албанија) и Скопје. Ментор бил на повеќе од 300 студенти при изработката на нивните дипломски работи, на 30 студенти при изработката на нивните магистерски работи и на 11 докторски дисертации. Е, или бил член на Сојузот на математичарите на Македонија (СММ), на Американското математичко друштво (AMS), на извршниот одбор на Математичката асоцијација на Југоисточна Европа MASSEE (Балкански математички сојуз). Во СММ бил член на Управниот одбор и на уредувачкиот одбор на Математичкиот билтен, Сигма и Нумерус. Бил главен и одговорен уредник на списанието *Математика Македоника*, а во моментот е уредник на списанието *Прилози*, Одделение за природно-математички и биотехнички науки, МАНУ.





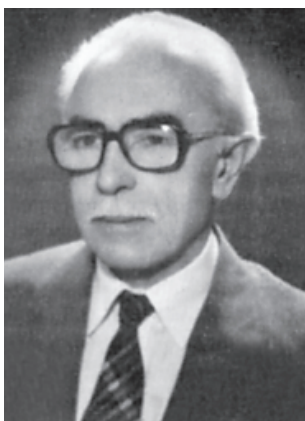
**Д-р Драган ДИМИТРОВСКИ** (1934-2011), е роден во Скопје во 1934 г., а починал во Скопје во 2011 г. Дипломирал математика на ПМФ во Скопје во 1958 г., а докторирал во 1968 г. на тема „Прилог кон теоријата на обопштените аналитички функции“. За асистент на ПМФ е избран во 1960 г. Доцент станал во 1968, вонреден професор од 1973 г., а редовен професор од 1981 г. Бил продекан на ПМФ од 1974 до 1976 г., како и шеф на Институтот за математика (од 1993 до 1997 г.). Во својата 43-годишна наставна кариера држел предавања и вежби по 14 предмети, буквално на сите шест институти на ПМФ, за студенти од прва до четврта година. Одржувал настава и по три предмети на постдипломските студии на институтите за биологија и географија. Вовел и нови предмети: математика за биолози, математика за географи, парцијални равенки. Оформил 7 доктори на науки, 6 магистри и околу 200 дипломци - професори по математика и информатика. Организатор е на математички собири и конгреси и долго време ја водел издавачката дејност на ПМФ, на

Институтот за математика и на Друштвото на математичарите и физичарите на Македонија, за кои издал 40 тома публикации. Во областа на науката се занимава со диференцијални равенки и функции од комплексна променлива. Автор е на 120 научни и стручни трудови печатени во земјата и во странство, на 10 книги, од кои 6 оригинални научни монографии. Во македонската математичка средина вовел области како што се ареоларните равенки, обопштените аналитички функции, равенките на Векуа, обопштените тригонометрии и го форсира современиот метод на итерации како многу надежен во сите видови равенки - алгебарски, диференцијални, парцијални, интегрални. Многу соработува со помлади кадри и интензивно помага во нивното научно усовршување. Подолг период (1993-1997) ја извршуваше функцијата шеф на Институтот за математика, при што домаќински се грижеше за наставните, материјалните и техничките потреби на Институтот. Носител е на Орден на трудот со златен венец и на две воени одликувања. Работејќи на сите шест институти на ПМФ, имал влијание врз формирањето голем број генерации студенти на нашиот ПМФ.



**Д-р Новак ИВАНОВСКИ**, редовен професор во пензија, е роден на 24 декември 1941 г. во с. Слечче, Прилепско. Основно училиште завршил во родното место, а гимназија учел во Прилеп и во Скопје. Во 1961 г. дипломирал математика на ПМФ во Скопје, во 1964 г. за неполни три години, со просечен успех 9,23, магистрирал на ПМФ во Загреб со труд под наслов „Спектрални оператори“ и докторирал во 1973 г. на универзитетот Индијана во Блумингтон – САД, на тема „Субнормалност на операторско-тежински шифт“. Бил професор по математика во гимназијата „Јосип Броз Тито“ во Скопје, асистент, доцент и вонреден професор на Електромашинскиот факултет во Скопје од 1966 до 1985 г. Од 1988 г. е редовен професор по математичка анализа на Институтот за математика на ПМФ во Скопје. Се пензионирал во 2007 г. Во својата наставна работа одржувал предавања и вежби по математика на ЕМФ во Скопје. На Институтот за математика во 1977 г. ги вовел предметите: анализа III (реална анализа) и функционална анализа. Одржувал долги

години настава по математичка анализа 2 (1985-1995), мера, интеграл и специјални функции и одбрани делови од анализа, на магистерските студии. Настава по анализа 3 и функционална анализа држел и на универзитетите во Ниш и во Приштина од 1974 до 1982 г. Одржувал настава и по линеарна алгебра 1 и линеарна алгебра 2. Бил ментор на 3 докторски дисертации, на 10 магистерски работи и на голем број дипломски работи. Негова научна преокупација е теоријата на оператори. Има објавено 34 трудови во домашни и во странски списанија. Учествовал на интернационални конференции по теорија на оператори во земјата и во странство. Бил раководител на 3 научни проекти од областа на функционалната анализа – теорија на оператори. Автор е на книгите: Математичка анализа I, Скопје 1981; Математика III (коавтор); Реална анализа, Просветно дело 1997; Решени задачи по анализа III, Скопје 1996; Ортогонални полиноми и специјални функции (коавтор); учебник – монографија Функционална анализа, ПМФ 2003 г., прв ракопис за магистерски студии. Две учебни години водел математички семинар од областа на анализата од што произлезе книгата Задачи од анализа, Скопје 2002. Учествовал и во подготвувањето студенти за учество на меѓународни студентски математички натпревари и под негово водство се постигнати солидни резултати. Бил Претседател на Издавачкиот совет на ПМФ, а во тој период се издадени 25 наслови. Бил продекан за финансии на математички факултет (1980–1982), шеф на Институтот за математика три мандати (1987–1989, 1989–1991 и 1999–2001 г.), повеќе пати раководител на Заводот за анализа и на Заводот за применета математика. Член е на Американското математичко друштво и на Друштвото на математичарите на Р. Македонија.



**Д-р Живко МАДЕВСКИ**, редовен професор во пензија, е роден на 12 октомври 1929 г. во Куманово. По завршувањето на средното образование во родното место се запишал на студии по математика на Филозофскиот факултет во Скопје и со успех ги завршил во 1954 г. По дипломирањето работел како професор по математика во гимназиите во Скопје и во Гостивар. Во текот на 1956 г. бил избран за асистент на Институтот за математика, каде што работи сè до 1.10.1995 г., кога заминал во пензија како редовен професор. Учебните години 1960/61 (делумно) и 1961/62 ги поминува во Безансон, Франција, како стипендист на Француската влада и на тамошниот ПМФ се стекнал со сертификат од III степен по небеска механика. Во 1973 г. на ПМФ во Скопје ја одбрал својата докторска дисертација „Некои методи за добивање релации меѓу елементите од еден триаголник“. Како асистент се вклучил во наставата на Институтот и водел вежби по повеќе предмети, а по изборот за наставник во 1964 г. изведувал настава по теориска механика, аналитичка геометрија,

линеарна алгебра и други, а повремено гостувал како наставник и на Фармацевтскиот, Економскиот и други факултети во Скопје. Тој е извонреден методичар, дидактичар, педагог, автор или коавтор на повеќе (околу петнаесет) учебници за основното и за средното образование. Во научноистражувачката работа неговите интересирања се насочени најнапред кон алгебрата, потоа кон небеската механика (каде што, главно, го проучува проблемот на три тела). Во геометријата посебно се интересира за геометриските неравенства, област за која е и неговата докторска дисертација. Од сите области има објавено повеќе трудови. Општествената ангажираност на проф. Мадевски, која е мошне забележителна, и е поврзана, пред сè, со неговата стручно-педагошка дејност. Тој стручно бил многу активен во Друштвото на математичарите (бил претседател на Друштвото, повеќегодишен член на неговото раководство, организатор на натпревари, еден од организаторите и повеќепати предавач на Школата за млади математичари), Педагошкиот завод (надворешен соработник – увиди, наставни програми, предавач на курсеви итн.), „Просветно дело“ (автор на учебници, рецензент и референт на повеќе учебници итн.). Забележително е и неговото учество во органите и комисиите на Универзитетот и Факултетот (член на Универзитетскиот совет, член и претседател на Советот на Факултетот, декан на Математичкиот факултет, директор на Математичкиот институт итн.). Бил член и претседател на Републичкиот педагошки совет. За повеќегодишната работа и за општествената ангажираност, добитник е на наградата „Климент Охридски“, а одликуван е и со Орден на трудот со сребрен венец и со Орден на трудот со златен венец.



**Д-р Јорданка МИТЕВСКА**, редовен професор во пензија, е родена во Кратово на 12 декември 1946 г. Основно и средно образование завршува во Кратово, а во ноември 1969 ги завршува додипломските студии на групата за математика на ПМФ во Скопје. Во академската 1971/72 г. се запишува на постдипломски студии од областа на математиката и ги завршува во ноември 1978 г. со одбрана на магистерски труд од областа на специјалните функции и теорија на репрезентација на групи, под менторство на академик д-р Благој Попов. Во декември 1995 г. докторира на ПМФ во Скопје со обрана на докторска теза од областа на диференцијалните равенки, под менторство на проф. д-р Драган Димитровски. Непосредно пред дипломирањето, во учебната 1969/70 г. се вработува како професор по математика во средното техничко училиште ЕМУЦ „Никола Тесла“ во Скопје, а во септември 1970 г. е примена како асистент на Институтот за математика при ПМФ во Скопје. При структурните трансформации на Универзитетскиот центар за математичко-

технички науки, во 1984 г., преминува како асистент на Градежниот факултет во Скопје, а во февруари 1988 г. е избрана за професор на вишата школа при Педагошката академија „Климент Охридски“ во Скопје. Со згаснување на студиите на групата математика/физика на академијата и нивно преземање од страна на ПМФ во Скопје во 1991 г. повторно се вработува на ПМФ. Во рамките на наставната дејност, како асистент има изведувано вежби по различни предмети на Институтот за математика, на другите институти при Факултетот и на повеќе факултети во рамките на Универзитетот. Како наставник има изведувано настава по предмети од областа на математичката анализа и методика на наставата по математика, а повеќе години изведува и настава на Земјоделскиот факултет во Скопје. Нејзиниот научен интерес е во областа на математичката анализа и диференцијалните равенки. Има 29 научни трудови во земјата и во странство, и има учествувало со соопштенија на повеќе домашни и меѓународни конференции и симпозиуми. Автор (коавтор) е на две монографии, на 3 универзитетски и на 5

средношколски учебници, како и на повеќе стручни трудови. Има учествувано во повеќе научноистражувачки проекти и беше координатор за ПМФ на регионалниот проект „Темпус“ „Improvement of Teaching Quality in South East Europe“. Во рамките на стручните и општествени активности има забележителен број ангажмани. Во два мандати била секретар на Сојузот на математичарите, физичарите и астрономите на Р. Македонија, член на издавачкиот совет на математичкото списание *Нумерус*, член на уредувачкиот одбор на периодичното научно списание *Математика Македоника* на Институтот за математика, учествувала во организацијата и во спроведувањето на натпреварите по математика за учениците во основните и средните училишта во Р. Македонија, била предавач на многубројни летни и зимски математички школи. Рецензент е на повеќе учебници по математика. Во четири мандати од по две години била претседател на комисијата за спроведување стручни (приправнички) испити за наставниците по математика од петто до осмо одделение при МОН на Р. Македонија. Повремено била ангажирана во комисиите за изготвување програми по математика за основните и средните училишта формирани од страна на Бирото за образование при МОН, како и во комисиите за спроведување на матурските испити. Во по еден мандатен период беше директор на Педагошката академија во Скопје, претседател на Советот на ПМФ, шеф на Институтот за математика, раководител на двопрредметните студии математика/физика при ПМФ, член и претседател на кадровската комисија и член на извршниот одбор на факултетот. Од април 2007 г. до септември 2009 г. беше декан на Природно-математичкиот факултет во Скопје.



**Д-р Никола ПАНДЕСКИ** (1948–2006), е роден во 1948 г. во Охрид, а починал во Охрид во 2006 г. Основно и средно образование завршил во Охрид. Во 1971 г. дипломирал на Групата за математика при ПМФ во Скопје. Во 1972 г. е избран за асистент на Институтот за математика при ПМФ во Скопје, а во 1971 г. се запишал на постдипломски студии на Институтот. Магистерскиот труд „Лиеви групи и петтиот проблем на Хилберт“ го одбрал во јануари 1977 г. Во 1984 г. ја одбрал докторската дисертација „Максимални идеали на алгебрата  $H^\infty$  од ограничени аналитички функции во единичната топка од  $S^p$ “. Во 1984 г. е избран со звањето доцент по математичка анализа, во 1993 г. е избран за вонреден професор, а во 1998 г. за редовен професор по математичка анализа на Институтот за математика при ПМФ во Скопје. Изведувал настава по комплексни функции, нумеричка анализа за групата математика, математика I и II за физичари, математика I за групата математика/физика, диференцијално и интегрално сметање за информатика.

Изведувал настава и по математика I на Шумарскиот факултет, а учествувал и во спроведувањето на наставата по математика на Педагошкиот факултет во Штип. На постдипломските студии по математичко образование одржувал настава по споредбено образование и современи образовани системи, а на постдипломците по теориска математика им одржувал стручни семинари од областа дистрибуции, конформни пресликувања,  $H^p$ -простори. Бил ментор на осум магистерски трудови и на две докторски дисертации, а бил член на комисија на уште неколку магистерски трудови и седум докторски дисертации. Бил ментор и на повеќе од 100 дипломски работи. Научниот интерес на д-р Никола Пандески биле проблемите од аналитички функции, теоријата на дистрибуции – обопштени функции, интерполациони проблеми. Учествувал со свои соопштенија на меѓународни конференции во Аранѓеловац, Белград, Будва, Херцег Нови, Петровац, Ниш, Нови Сад (СР Југославија), Пловдив, Софија и Варна (Бугарија) и во Охрид. Во 1973 г. бил на студиски престој во Загреб (Хрватска), а во 1977–78 г. бил на студиски престој на Универзитетот Беркли – Калифорнија, САД. Во периодот 2002–2005 г. бил продекан за меѓународна соработка на ПМФ, кога се остварени голем број контакти со реномирани научни институции од странство. Бил и претседател на организацискиот комитет на Третиот конгрес на математичарите на Македонија, како и уредник и рецензент во повеќе списанија. Раководител бил на два научни проекти „Апроксимации во реална и комплексна област и  $H^p$ -простори“ и учесник во проект раководен од проф. д-р Драган Димитровски. Има објавено учебник по математичка анализа за физичари, како и 32 научни трудови во домашни и во странски списанија.





**Д-р Даница ПЕРЧИНКОВА** (1925–2002), е родена на 15 април 1925 г. во Ваташа, Кавадаречко, а починала во 2002 г. во Скопје. Основно училиште завршила во родното место, а гимназија учела во Кавадарци и во Скопје. Матурирала во Кавадарци во 1944 г. По завршувањето на гимназијата, две години работела како учителка во околината на Кавадарци, а од 8 јуни до 1 декември 1946 г. била службеник при Претседателството на Владата на НРМ. Потоа се запишала на студии како редовен студент во првата генерација студенти на Филозофскиот факултет (група за математика). Дипломирала на 30 септември 1950 г. со општ среден успех 9,25. Од 28 мај 1947 до 30 октомври 1950 г., била демонстратор (лаборант) на Катедрата за математика. Веднаш по дипломирањето е избрана за асистент на Катедрата за математика на Филозофскиот факултет во Скопје. Станала доцент во 1959 г., вонреден професор во 1965 г., а редовен професор во 1971 г. (до пензионирањето во 1975 г.). Нејзиниот хабилитационен труд, примен од факултетската управа на

Филозофскиот факултет во Скопје на 28 декември 1957 г., носи наслов „Прилог кон интеграцијата на диференцијалните равенки“, а дисертациониот труд (одбранет на 20 мај 1963 г.) има наслов „Прилог кон изучувањето на хомогените проблеми со сопствени вредности при обичните линеарни диференцијални равенки“. Била на студиски престои на Електротехничкиот факултет во Белград, во Институтот „Анри Поенкаре“ во Париз и на ПМФ во Париз. Како наставник, држела предавања по предметите: диференцијални равенки, диференцијално и интегрално сметање, увод во виша математика и математички семинар. Одликувана е со орден на трудот од трет ред и орден на трудот со златен венец, а има добиено и плакети од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ (1979 г.) и од ПМФ (1986 г.). Добила и повеќе повелби: по повод 30-годишниот јубилеј на ДМФАЈ, по повод 30-годишнината на ДМ НРМ и други. Во светската едиција „Која е која од жените во светот“ (Меѓународен биографски центар Кембриџ, Англија) е дадена нејзината куса биографија (во третото издание од 1976 г., на стр. 665 и во четвртото издание од 1978 г. на стр. 907).



**Д-р Александар САМАРЌИСКИ** (1938–2001) е роден во с. Смојмирово, Беровско, во 1938 г., а починал во 2001 г. во Скопје. Со исклучок на првите две години, целиот свој работен стаж го поминал на ПМФ како асистент и наставник. Основно образование завршил во родното место, а средно во Берово. Во учебната 1957/58 г. се запишал на групата за математика на ПМФ во Скопје, каде што дипломирал во 1961 г. со среден успех 9,22. Во 1966 г., како асистент на Природно-математичкиот факултет во Скопје, се запишал на постдипломски студии по математика на ПМФ во Белград што ги завршил на 10.4.1971 г. со одбрана на магистерската работа под наслов „Конечне геометријске структуре“. Во текот на 1972/73 г. престојувал 14 месеци на Универзитетот во Тибинген, СР Германија, како стипендист на DAAD. На 1.6.1974 г. на ПМФ во Скопје ја одбрал докторската дисертација под наслов „За некои класи Штајнерови системи“. По дипломирањето, од 1.9.1961 до 1.9.1964 г. (со прекин за отслужување на воената обврска), работел како

професор по математика во гимназијата во Берово, а потоа се вработил како асистент по математика на ПМФ во Скопје. Во јануари 1972 г. бил избран за доцент по геометрија, а со истото звање преминал и на новоформиранитот Математички факултет. Во 1978 г. бил избран за вонреден професор, а во 1984 г. за редовен професор по геометрија на ПМФ во Скопје. Од 1968/69 г., како асистент, изведувал настава по елементарна и проективна геометрија. По изборот за доцент, изведувал настава по предметите елементарна геометрија, проективна геометрија и алгебра (за вонредните студенти од Лесковац). По изборот за вонреден професор, изведувал настава по геометриски трансформации, проективна геометрија, теорија на броеви, топологија, практикум, како и еден специјален курс по геометрија (геометрии над алгебри) на постдипломските студии во Приштина. Стручната и научната работа му е прилично богата. Има објавено 19 научни трудови (од кои еден во странство), 3 збирки задачи по алгебра и векторска алгебра, 6 стручни трудови, 11 учебници или учебни помагала за средно и за високо образование, а бил и раководител на три научни проекти.





**Јоже УЛЧАР** (1915–1967) е роден во 1915 г. на Блед, Словенија. Гимназија завршил во Крањ во 1934 г., а во 1938 г. дипломирал со одличен успех на Филозофскиот факултет во Љубљана на Групата за математика. По завршените студии работел (отпрвин како суплент, а потоа како гимназиски професор) во гимназиите во Мурска Собота, Струмица, Призрен, Битола и во Скопје. По ослободувањето бил и директор на Гимназијата во Битола. При основањето на Филозофскиот факултет во Скопје во 1946 г., меѓу првите избрани универзитетски предавачи бил Јоже Улчар. Во 1954 г. е избран за доцент, во 1959 г. за вонреден професор, а во 1964 г. за редовен професор. Хабилитирал во звањето универзитетски наставник со трудот „За неинцидентните страни на некои политоипи“. Професорот Јоже Улчар потекнува од љубљанската математичка школа на професорот Јосип Пледел и професорот Антон Жупанчич. Солидно образован, тој беше истакнат средношколски професор во Македонија. По доаѓањето на Факултетот, ја презеде наставата главно по предметите од геометриските дисциплини и предаваше аналитичка геометрија, проективна и дескриптивна (нацртна) геометрија, диференцијална геометрија, како и основи на геометријата, а го водеше и курсот по елементарна геометрија. На почетокот, по потреба, држеше курсеви по алгебра и диференцијално и интегрално сметање. Професорот Улчар бил автор на поголем број стручни и научни трудови, меѓу кои „Елементарно-геометриски пресликувања и групен принцип во геометријата“, „За еднодимензионалните комплекси“. Во нив доаѓа до израз неговата математичка култура, точноста, прецизноста и јасноста во излагањето, а тие својства тој ги пренесувал и на своите студенти. Посебно го истакнуваме неговиот учебник „Аналитичка геометрија со векторска алгебра“, кој беше прв од таков вид, со векторско излагање, па поради своите квалитети последниве години излезе и како второ непроменето издание. Поради своето големо искуство во средношколската настава, професор Улчар многу помагал и во стручната проблематика на средните училишта, па бил често користен од тогашното Министерство за просвета. Во периодот од 1963 г. до 1965 г. бил проректор на Универзитетот. Починал млад, во јануари 1967 г. Како совршен и педантен стилист, наставник од највисока класа, тој ја донел математиката од светските простори во нашата средина и ги облагородил нашите умови и срца. Досега ненадминат предавач, дидактичар, методичар, организатор на наставата, бил жива енциклопедија на геометриските знаења. Неговиот стил на настава и ден-денес го копираат многу наши колеги.



**Д-р Борко ИЛИЕВСКИ** е редовен професор на Институтот за математика на ПМФ. Роден е на 28 август 1951 во Куманово, каде што завршил основно и средно образование. Во 1974 г. дипломирал на Институтот за математика на ПМФ при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, како студент на генерација, и се здобил со звањето дипломиран математичар. Во 1984 г. завршил постдипломски студии на Институтот за математика на ПМФ во Скопје со магистерска работа „Некои квадратурни проблеми при ареоларни и  $r$ -диференцијални равенки“. На 20.11.1992 г., на Институтот за математика на ПМФ во Скопје, ја одбранил докторската дисертација под наслов „Линеарни ареоларни равенки“. Магистерската и докторската работа се работени под менторство на проф. д-р Драган Димитровски. Во периодот од 1.10.1974 до 31.8.1975 г. бил вработен како професор по математика во Гимназијата „Гоце Делчев“ во Куманово. Од 1.9.1975 г. е вработен како помлад асистент, а од 1985 година како асистент на Институтот за математика на ПМФ, Скопје. Во

1993 г. е избран во звањето доцент, во 1998 г. во вонреден професор и во 2003 г. е избран за редовен професор на Институтот за математика при ПМФ во Скопје. Во својата асистентска кариера држел вежби по голем број предмети на повеќе факултети: Увод во виша математика, односно Математика 1 и Математика 2 (Хемиски институт при ПМФ), Математика 1 (Градежен факултет), Математика 2 (Факултет за ПТО), Конечно-димензионални векторски простори, Математичка анализа 2, Диференцијални равенки и Комплексни функции (Институт за математика и Институт за информатика при ПМФ во Скопје). Како професор држел настава по предметите: Математика (Шумарски факултет), Одбрани делови од диференцијални равенки и комплексни функции (двопредметни студии по математика/физика, ПМФ) и Математика 1 и Математика за учители и воспитувачи (Педагошки факултет во Битола). Денес изведува настава по: Математика 1 и Математика 2 (Институт за хемија, ПМФ), Диференцијални равенки 1 и Диференцијални равенки 2 (Институт за математика, ПМФ), Математика и Применета статистика (Фармацевтски факултет во Скопје). Бил ментор на околу 100 дипломски

работи. Има издадено два факултетски учебници: Одбрани делови од диференцијални равенки и комплексни функции, издавач ПМФ, Скопје, 2003 и Математика 1, издавач Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, 2011. Негова научна преокупација се диференцијалните равенки во комплексно подрачје. Има објавено 40 научни трудови во домашни и во меѓународни научни списанија. Учествовал на голем број домашни и меѓународни конгреси и симпозиуми по диференцијални равенки. Учествовал во 10 научноистражувачки проекти, при што на еден проект бил раководител. Коавтор е на монографијата: Равенка Векуа со аналитички коефициенти, автори: Д. Димитровски, Б. Илиевски, Ј. Митевска и М. Рајовиќ, Скопје, 1995 година. Бил рецензент на два научни трудови во странски списанија, на 10-тина научни трудови во домашни списанија, како и на една монографија во странство. Бил ментор на една магистерска работа и коментор на една докторска дисертација. Голем број пати бил член на Комисија за подобност и на Комисија за оценка и одбрана како на магистерски така и на докторски работи. Бил уредник на научното списание Математички билтен (1992–1996), како и главен уредник на тоа списание (1996–2011), што го издава Сојузот на математичарите на Македонија. Две години бил благаяник и две години бил заменик-претседател на Сојузот на математичарите на Р. Македонија. Главен и одговорен уредник е на Зборникот трудови од Третиот конгрес на математичарите на Македонија. Автор е на 1 средношколски учебник (Математика за прва г. на средни стручни училишта во Македонија) и на 2 збирки решени задачи за квалификационите испити на факултетот.



**Д-р Билјана КРСТЕСКА**, редовен професор, е родена на 22 август 1964 г. во Охрид. Основното и средното образование ги завршила во Охрид. Дипломирала на Институтот за математика, ПМФ, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, во 1988 г. Во март 1995 г. магистрирала на Институтот за математика со тезата „Нилсенова теорија на неподвижна точка“. Во октомври 1999 г. на Математичкиот факултет во Белград, Универзитет во Белград, Република Србија, ја одбрала докторската дисертација под наслов „Една класа фази обопштени отворени множества“. Во 1989 година е избрана за помлад асистент, а во 1995 г. за асистент на Институтот за математика при ПМФ во Скопје. Во мај 2000 г. е избрана за доцент, а во јануари 2005 г. за вонреден професор на Институтот за математика при ПМФ, по предмети од областа геометрија и топологија. Во декември 2009 година е избрана за редовен професор на Институтот за математика при ПМФ. Во својата наставна работа држела предавања по предметите топологија, аналитичка

геометрија, нацртна геометрија, дидактика и фази топологија на додипломските студии, како и откривање и работа со талентирани и надарени ученици по математика, потоа елементарна алгебра и анализа, наставни планови и програми, раководење и управување со воспитно-образовниот процес, на постдипломските студии по Математичко образование на Природно-математичкиот факултет, алгебарска топологија на постдипломските студии по Математички науки и примени и одбрани делови од општа топологија на докторските студии по математички науки и примени. Држела вежби по предметот математика на Шумарскиот факултет и на Фармацевтскиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, и предавања по предметите математика II, алгебарски структури и математика за бизнис на Факултетот за информатика и Економскиот факултет на Европскиот универзитет во Охрид и на Универзитетот ФОН во Скопје. Нејзино главно подрачје на научен интерес е топологијата. Се занимава со прашања од општа топологија, фази топологија и математичко образование. Како автор и коавтор има публикувано преку 50 научни трудови во домашни и странски списанија. Меѓу нив позначајни се: [1] B. Krsteska, Fuzzy strongly preopen sets and fuzzy strong precontinuity, *Matematicki Vesnik* 50 (1998), 111-123. [2] B. Krsteska, Some fuzzy SP-topological properties, *Matematicki Vesnik* 51 (1999), 39-51. [3] B. Krsteska, A note on the article, Fuzzy less strongly semiopen sets and fuzzy less strong semicontinuity, *Fuzzy sets and systems*, 107 (1999), 107-108. [4] B. Krsteska, A note on the article Fuzzy alpha-sets and alpha-continuous maps, *Fuzzy Sets and Systems* 120 (2001), 549-550. [5] Y.C Kim, B. Krsteska, Fuzzy p-regular spaces, to appears in *Journal of Fuzzy Mathematics*, 14 (2006). Рецензент е на математичките списанија: *Математика Моравика*, *Математички Весник* и *Зборник на трудови* на Институтот за математика. Од 2005 г. е уредник на математичкото списание Математика Македоника во издание на Институтот за математика при Природно-математичкиот факултет. Со свое излагање учествувала на 12 научни манифестации, од кои 8 во странство. Коавтор е на три универзитетски учебни помагала, на 6 средношколски учебници и на 5 учебници и 8 учебни помагала за основното образование. Била член на тимовите на 20 домашни и странски научноистражувачки проекти од кои во два била главен истражувач. Учествовала во 2 проекти за унапредување на образованието. Во текот на октомври 2005 година, престојувала на Универзитетот во Патрас, Грција, во рамките на програмата „Темпус“. Во периодот од

2003 до 2006 била раководител на двопредметните студии по математика/физика, а од 2004 г. е раководител на Заводот за методика при Институтот за математика. Член е на Сојузот на математичари на Македонија. Била член на Комисијата за спроведување на натпреварите по математика за учениците од средното образование, а во 2005 г. беше заменик-водач на македонската репрезентација на Балканската математичка олимпијада за ученици од основното образование. Била главен и одговорен уредник на популарното математичко списание *Нумерус* за учениците од основното образование. Била член на комисијата за изготвување на наставните програми по математика за учениците од средното образование.



**Д-р Весна МАНОВА-ЕРАКОВИЌ** е редовен професор на Институтот за математика. Родена е на 10.1.1967 во с. Уларци, Кочани. Основно образование завршила во с. Чешиново, Кочани. Првите две години од средното образование ги завршила во гимназијата „Георги Димитров“, Скопје, во математичката паралелка. Како најдобар ученик, средното образование го продолжила и го завршила во меѓународниот колеџ „Lester B. Pearson College of the Pacific“, во Канада. Дипломирала на теориска математика на ПМФ во Скопје на 1.3.1991 г. и била прогласена за најдобар студент на математика за таа година. Магистрирала на 23.1.1997 г. на Институтот за математика при ПМФ – Скопје, каде што и докторирала на 18.6.2001 г. Во октомври 1991 година се вработила како стручен соработник на Институтот за математика при ПМФ – Скопје. Како асистент на ИМ изведувала вежби по повеќе од 15 предмети, а како наставник има реализирано настава по многу предмети од прв, втор и трет циклус. Била ментор на 7 магистерски работи и е ментор на еден студент на

докторските студии. Била раководител на заводот за анализа на Институтот за математика, раководител на двопредметните студии по математика/физика на ПМФ – Скопје и раководител на студиската програма од втор циклус студии по математичка статистика, актуарство и математичко моделирање во економија. Д-р Весна Манова-Ераčković, во коавторство со други математичари, има повеќе од 40 објавени или позитивно рецензирани книги. Научниот интерес на д-р Весна Манова-Ераčković е од областа на комплексната анализа и теоријата на дистрибуции. Досега има објавено 28 научни трудови, од кои 4 се во меѓународни списанија со фактор на влијание, 13 во меѓународни математички списанија и зборници и 11 во домашни математички списанија и зборници. Со свои соопштенија има учествувало на околу дваесетина меѓународни и домашни математички собири. Д-р Весна Манова-Ераčković одржала предавања од својата област на покана од два универзитети и престојувала на повеќе универзитети во странство. Таа е рецензент за „Mathematical Reviews“, а има рецензирано и трудови за објавување во други меѓународни и домашни научни списанија и зборници од својата област. Член е на уредувачкиот одбор на научното математичко списание *Математички билтен*. Била раководител на еден и учествувала во три домашни научноистражувачки проекти, а била координатор на три други меѓународни проекти. Д-р Весна Манова-Ераčković била претседател на Сојузот на математичари на Македонија во два мандати. Учествувала во организација и во спроведување на натпреварите по математика за ученици од основно и средно образование на сите нивоа, меѓународниот натпревар „Кенгур“, како и Балканската математичка Олимпијада за ученици од средно образование, ВМО 2008. Била претседател на жирито на: ВМО 2008, на JBMO 2014 и на жирито на математичката Олимпијада за студенти, SEEMOUS 2015. Околу петнаесетина години била заменик-водач или водач на Македонските репрезентации што учествувале на меѓународните математички Олимпијади за ученици од средното образование и неколку години била водач на Македонските репрезентации што учествувале на Балканските математички Олимпијади. Неколку години била водач и на екипите од студенти што учествувале на меѓународниот натпревар по математика за студенти, како и локален организатор на овој натпревар во 2004 г. Била претседател или заменик-претседател на организациски или програмски одбори на повеќе национални и еден меѓународен конгрес на математичари. Член е на уредувачките одбори на популарните математички списанија *Нумерус* и *Сигма*. Била член на извршниот одбор на меѓународната математичка асоцијација на југоисточна Европа, MASSEE, во неколку мандати.





**Д-р Љупчо НАСТОВСКИ** е редовен професор на Институтот за математика. Роден е во Скопје во 1965 г. Основно училиште завршил во Демир Хисар, а средно образование завршил во гимназијата „Георги Димитров“, математичка паралелка, во Скопје во 1984 г. Студиите по математика, теориска насока, ги завршил во декември 1990 г. на ПМФ во Скопје. Постдипломските студии по математика ги завршил на ПМФ во Скопје. Под менторство на професор д-р Никола Пандески во март 1998 г. го одбрал својот магистерски труд со наслов „Гранични вредности на холоморфни функции во единичниот диск“. Во јули 2004 г. ја одбрал докторската дисертација со наслов „Интерполација во простори на аналитички функции и гранични вредности на функции во смисла на дистрибуции“ под менторство на професор д-р Никола Пандески и коменторство на професор д-р Стеван Пилиповиќ, редовен професор на Математичкиот факултет во Нови Сад, кој е еден од водечките математичари од областа на теорија на дистрибуции. Како стипендист на Министерството

за образование на Русија, престојувал на универзитетот Дружби народов во Москва во 1999 г., од февруари до јуни, каде што за време на престојот соработувал со професорот В. И. Гаврилов од МГУ „Ломоносов“ во Москва, катедра за математичка анализа. Во текот на март 2004 г. престојувал на ПМФ во Нови Сад, каде што во рамките на изработка на својата докторска дисертација работел под раководство на професор д-р Стеван Пилиповиќ. Главно подрачје на интерес му е комплексната анализа, посебно граничните поведенија на аналитички функции. Во 1991 г. е избран за помлад асистент, а во 1998 г. за асистент на Институтот за математика при ПМФ во Скопје. Во 2004 г. е избран за доцент, во 2009 г. е избран за вонреден професор, а во 2015 за редовен професор на Институтот за математика при ПМФ во Скопје. Како асистент држел вежби по предметите: математичка анализа 1 (за студиите по математика), математичка анализа 2, математичка анализа 3, комплексна анализа, мера интеграл и специјални функции, математика 3 (за студиите по физика), математика (на шумарски факултет), математика (на фармација). Како професор држел предавања по предметите: математичка анализа 3, основи на веројатност и статистика, математичка анализа 1 (за студиите по физика), статистика (за студиите по географија), математика (на Архитектонски факултет), математика 1 (за студиите на хемија), математика 2 (за студиите на хемија). Бил уредник на списанието *Нумерус*, списание за популаризација на математиката во издание на Сојузот на математичарите на Македонија. Од 2013 г. е продекан за настава на ПМФ во Скопје.



**Д-р Марија ОРОВЧАНЕЦ**, редовен професор, е родена на 14 декември 1955 г. во Скопје, каде што завршила основно и средно образование. Во учебната 1974/75 г. се запишала на Математичкиот факултет во Скопје. По дипломирањето, во учебната 1979/80 г. се запишала на магистерски студии по математика. Во 1984 г. магистрала со одбрана на магистерската работа под наслов: „Инваријантни потпростори, теорема на Ломоносов и квазисличност“. Во ноември 1995 г. ја одбрала докторската теза под наслов „Комутант на операторско-тежински шифт“. Како стипендист на Републиката заедница на научни дејности, од јануари 1981 до декември 1982 г. волонтирала во ИЗИИС Скопје. Во јануари 1983 г. се вработила во Рударскиот институт во Скопје како млад стручен соработник. Во 1984 г. била избрана за помлад асистент на Рударско-геолошкиот факултет во Штип, а во 1986 г. за научен соработник во Истражувачко-развојната единица во рамките на РО Рударски институт – Скопје. Од ноември 1988 г. работи на Институтот за математика

при ПМФ во Скопје, прво како асистент, потоа од 1996 г. како доцент, од 2001 г. како вонреден професор и од 2006 како редовен професор. Како асистент држела вежби по предметите: математичка анализа 1 (математика и информатика), математика 1 и 2 (физика), математичка анализа 2 (математика, информатика), анализа 3 (математика), мера, интеграл и специјални функции (информатика), диференцијални равенки (математика, информатика), одбрани делови од диференцијални равенки и комплексни функции (двопредметни студии математика/физика), функционална анализа (математика – теориска насока). По изборот за доцент држела предавања по: математичка анализа 2 (Институт за математика и Институт за информатика), математика (Шумарски факултет и Факултет за дизајн и технологии на мебел и ентериер – Скопје), математика 2 (двопредметни студии математика/физика), метрички простори, функционална анализа, како и по предметите: математичко програмирање, теорија на неподвижна точка, целобројно програмирање, графови и оптимизација, нумеричка математика на применетата насока на Институтот за математика. Исто така, држела настава по предметите: одбрани

делови од функционална анализа, спектрална теорија на оператори, банахови алгебри, теорија на апроксимации, конвексна оптимизација на магистерските студии на Институтот за математика, и предметот одбрани делови од функционална анализа на докторските студии по математика. Била ментор на една одбранета докторска и осум магистерски дисертации. Има објавено два универзитетски учебници (еден како коавтор) и е коавтор на три универзитетски учебни помагала. Научен интерес на д-р Марија Оровчанец претставуваат функционалната анализа и теоријата на оператори. Во својата научна дејност таа е ориентирана кон изучување на структурата на операторите со акцент на мрежата од инваријантни потпростори, кон операторско-тежинските шифтови, алгебарските Жорданови и рефлексивни алгебарски оператори, орбити на оператори и др.



**Д-р Живорад ТОМОВСКИ** е роден во Тетово, Македонија во 1968 г., каде што завршува основно и средно образование. Во 1987 г. се запишува на ПМФ, на студии по теориска математика. По дипломирањето, во декември 1992 г., како дипломиран математичар, понудено му е асистентско место на Електротехничкиот факултет во Скопје на катедрата за математика, каде што се вработува како помлад асистент. Таму останува до 1 април 1995 г., од каде што преминува на ПМФ, на Институтот за математика во Скопје. Во 1993 г. се запишува на магистерски студии по теориска математика на ПМФ во Скопје, а во 1997 се стекнува со звањето магистер на математички науки. Во 1999 г. престојува 6 месеци на Универзитетот Дружба на народите во Москва, каде што работи на својата докторска дисертација. Во јули 2000 г. докторира на ПМФ во Скопје, на тема „Конвергенции и интегратилност на некои класи тригонометрски редови“ под менторство на проф. д-р Сергеј Александрович Телјаковски од Стеклово, Математички институт во Москва. Неговата

дисертација е целосно објавена во полското списание *Dissertationes Mathematicae* во 2003 г., печатена при академијата за науки во Варшава. Во 2001 г. е избран за доцент по математичка анализа, во 2005 г. за вонреден професор, а во 2010 г. е избран за редовен професор во трајно звање на ПМФ – Скопје, каде што изведува настава од областа на математичка анализа, веројатност, парцијални и интегрални равенки и др. Во периодот 2007–2011 г. бил раководител на Заводот за математичка анализа на Институтот за математика на ПМФ, Скопје. Автор е на повеќе од 90 научни трудови од областа на математичка анализа, парцијални диференцијални равенки и моделирање со аномална дифузија и 3 универзитетски учебници од областа на Математичка анализа. Бил ментор на 1 докторанд, 3 магистранди и 15 дипломски работи на универзитетот во Скопје. Во периодот од 1 октомври 2014 до 30 септември 2016 е вработен како истражувач на европскиот проект „Newfelpro“ Марија Кири, на одделот за математика при Универзитетот во Ријека, Хрватска. Овој проект е продолжение на билатералниот научноистражувачки проект: „Фракциско сметање, виши трансцедентни функции и примени“ меѓу Р. Македонија и Р. Хрватска во периодот 2006–2008 г., на кој бил главен истражувач од Македонија. Последниве години работел на повеќе научноистражувачки проекти од областа на моделирање со фракциски диференцијални равенки, поддржани од повеќе европски фондации и универзитети во Германија, Холандија и Австрија. Така, во периодот од 2011 до 2013 г. бил успешно реализиран билатералниот проект: „Линеарни и нелинеарни фракциски дифузиони модели“ со Универзитетите во Виена, Австрија. Двапати користел тримесечна стипендија ДААД на универзитетите во Штутгарт и Минхен во Германија и трипати NWO-грант на техничкиот универзитет Делфт во Холандија.



**Д-р Никита ШЕКУТКОВСКИ**, редовен професор, е роден во Скопје на 19.9.1956. Во 1979 г. дипломира на студиите по математика на ПМФ во Скопје со одличен успех. На 1.3.1980 г. се вработил на тогашниот Математички факултет. Магистрирал во 1983 г., докторската дисертација ја одбрал на 12.7.1986 г. на Сеучилиштето во Загреб. Во 1987 г. е избран за доцент, во 1993 г. за вонреден професор и во 1998 г. за редовен професор на ПМФ во Скопје. На редовните студии ги предава задолжителните предмети: математичка анализа 1 и топологија, за кои има издадено учебници:

- 1) Математичка анализа 1, Просветно дело, 1995;
- 2) Редови и аналитички функции, УКИМ, 2002;
- 3) Топологија, УКИМ, 2002.

Предава и задолжителни предмети на магистерските и докторските студии. Негова област на научно истражување е топологија, посебно теорија на облици, кохерентност, права хомотопија, краеве, и во последните десетина години внатрешен облик и динамички системи. Објавил над 50 научни трудови во научни списанија и зборници на трудови од научни конференции, и дел од монографија. Трудови со фактор на влијание објавени во последната година:

- [1] N. Shekutkovski, One property of components of chain recurrent set, *Regular&Chaotic Dynamics* (2015);  
 [2] M. Shoptrajanov, N. Shekutkovski, Characterization of Topologically Transitive Attractors for Analytic Plane Flows, *Filomat* (2015);  
 [3] N. Shekutkovski, A. Velkoska, One invariant of intrinsic shape, *Filomat* (2015);  
 [4] N. Shekutkovski, Intrinsic shape – The proximate approach, *Filomat* (2015);  
 [5] N. Shekutkovski, M. Shoptrajanov, Intrinsic shape of chain recurrent set, *Topology and its applications* (2016)

Во областа на истражување внатрешен облик, под негово менторство се изработени шест (6) докторски дисертации со што може да се зборува за школа за внатрешен облик во Македонија. Под негово менторство се одбранети и десет (10) магистерски трудови. Учествовал со свои предавања на специјализирани научни конференции по топологија во Италија, Шпанија, Јапонија, Полска, САД, Чешка, Русија, Хрватска, Србија итн. Одржал предавања на повеќе познати универзитети Мадрид, Оксфорд, Москва итн. Предавања на конференции како поканет предавач:

- 2005, Конференцијата организирана од Полската академија на науките, посветена на 100 години од раѓањето на К. Борсук, основач на теоријата на облици;
- 2007, Конференција по повод 60 години од Институтот за математика и информатика на Бугарската академија на науките;
- 2011 и 2013, Конференција Математички и информатички технологии, Србија;
- 2014, 13. Конгрес на српските математичари;
- 2016, 6. Конгрес на математичарите на Македонија, Охрид, 2016.

Раководител е на неколку научноистражувачки проекти. Последен му е македонско-хрватскиот научен проект „Фундирање на теоријата на облици“, каде што е главен истражувач од Македонија. Награди: добитник е на „13 Ноември“, награда за наука за 2011 г. на Скопје. Други активности во математичкото општество: во неколку мандати е раководител на Институтот за математика; раководител на Докторските студии по Математички науки и примени при УКИМ, 2011–2015: Главен уредник на научните списанија *Математички Билтен* за 2012 и 2013 г., *Годишен зборник* на Институтот за математика, и *Зборник од Четвртиот Конгрес на математичарите на Македонија 2008*; Уредник е на зборниците и главен организатор на две Интернационални конференции по топологија и апликации објавени за списанието (со фактор на влијание) *Topology and its Applications*.



**Д-р Горѓи МАРКОСКИ** е вонреден професор на Институтот за математика. Роден е во Кичево во 1973 г. Основно и средно образование завршил во Кичево. На Природно-математичкиот факултет во Скопје на студиите по математика, наставна насока, се запишал во 1992/93 г.. Дипломирал во 1997 г. и се стекнал со звањето дипломиран математичар. На постдипломските студии по теориска математика на Институтот за математика на ПМФ во Скопје се запишал во 1998 г. Магистрирал во 2004 г. на тема: „Проширување во категориите на непрекинати, рамномерни и прави пресликувања“, под менторство на Проф. д-р Никита Шекутковски. Во 2009 г. докторирал на ПМФ во Скопје, со тема од областа на топологијата, „Внатрешна дефиниција на облик и својства на метрички простори со компактни компоненти“, под менторство на проф. д-р Никита Шекутковски. Од вработувањето во 1998 г., до денес, во рамките на наставната дејност, како асистент на Институтот за математика, има изведувано вежби по повеќе од 10 предмети, а како

наставник има реализирано настава по следните предмети од прв циклус на студии: компјутерски апликации, примена на компјутерите во наставата 1 и 2, математички програми 1 и 2, компјутерски практикум 2 и 3, репетиториум по математика 1 и 2, теорија на неподвижна точка, математика (за студентите од ФЗНХ, ФДТМЕ и Градежниот факултет), како и компјутерите во наставата по математика за вториот циклус студии по математичко образование. Од 2013 г. е раководител на Институтот за математика. Досега бил ментор на 5 дипломски работи и член на комисијата за оценка и одбрана на неколку магистерски работи и докторски дисертации, како и комисији за избор во звања. Главното подрачје на неговиот научен интерес е од областа на топологијата, со акцент на внатрешната дефиниција на облик. Има објавено повеќе од 10 научни трудови. Автор е на три универзитетски учебници и три



збирки задачи. Учествовал со соопштенија на повеќе научни собири, конгреси и меѓународни конференции. Учесник бил во 10-тина национални научноистражувачки проекти и билатерални научноистражувачки проекти. Во рамките на проектот „Развој на алгебрата во Република Македонија, 1950–2007“ учествувал во подготвувањето на трите тома од „Научни трудови од алгебра во Република Македонија, 1950–2007“ издадена од МАНУ, а во рамките на проектот „Развој на математичките науки во Р. Македонија, 1946–2010“ учествувал во подготвувањето на „Библиографија на научните трудови по математика во Република Македонија, 1946–2010“, издадена од МАНУ во 2013 г. Рецензирал за *Математички Билтен* и *Филомат*, а рецензирал и еден универзитетски учебник и две збирки задачи. Член е на уредувачкиот одбор на научното списание *Математички билтен* и *Зборникот на трудови на институтот за математика*. Како член на Сојузот на математичари на Македонија, има учествувано во организациските одбори на 2 меѓународни научни конгреси, како и во комисиите за организирање и спроведување на натпреварите по математика за основно и средно образование, на национално и на меѓународно ниво. Повеќе години бил претседател на Комисијата за задачи за натпреварите за средно образование, а од 2004 до 2008 г. и од 2012 г. бил главен и одговорен уредник на математичкото списание за средно образование *Сигма*. Автор е на десетина научно-популарни и стручни труда и 10-тина книги од стручна област.



**Д-р Валентина МИОВСКА** е вонреден професор на Институтот за математика. Родена е во Скопје во 1970 г. Основно и средно образование завршила во Скопје. На Природно-математичкиот факултет во Скопје на студиите по математика, наставна насока, се запишала во 1989/90 г. Дипломирала во 1993 г. и се стекнала со звањето дипломиран професор по математика. На постдипломските студии по теориска математика на Институтот за математика на ПМФ во Скопје се запишала во 1994 г. Магистрирала во 2002 г. на тема, „Слободно векторско-вредносни групи“, под менторство на академик Дончо Димовски. Во 2008 г. докторирала на ПМФ во Скопје, со тема од областа на алгебрата: „Векторско-вредносни ленти“, под менторство на академик Дончо Димовски. Од вработувањето во 1994 г., до денес, во рамките на наставната дејност, како асистент на Институтот за математика, изведувала вежби по повеќе од 15 предмети, а како наставник реализирала настава по следните предмети од прв циклус студии: алгебра 2, одбрани делови од геометрија,

(Евклидска) геометрија, алгебра, алгебра 3, конечна математика, линеарна алгебра и дискретни структури и по предметите: одбрани делови од алгебра, теорија на полугрупи, алгебарски  $n$ -арни структури, универзална алгебра и примени, алгебарски машини, полиадични структури, векторско-вредносни структури, сите заедно со проф. д-р Весна Целакошка-Јорданова, од вториот циклус студии по математички науки и примена. Од 2011 г. е раководител на Заводот за алгебра и геометрија. Досега била ментор на 15 дипломски и 2 магистерски работи. Главното подрачје на нејзиниот научен интерес е од областа на алгебрата со акцент на векторско-вредносните структури. Има објавено 12 научни трудови. Автор е на учебникот „Алгебарски  $n$ -арни структури“ наменет за студенти од втор циклус студии, заедно со Весна Целакошка-Јорданова. Има учествувано со соопштенија на повеќе научни собири, конгреси и меѓународни конференции. Била учесник во 10-тина национални научноистражувачки проекти и билатерални научноистражувачки проекти. Во рамките на проектот „Развој на алгебрата во Република Македонија, 1950–2007“ учествувала во подготвувањето на трите тома од „Научни трудови од алгебра во Република Македонија, 1950–2007“ издадена од МАНУ, а во рамките на проектот „Развој на математичките науки во Р. Македонија, 1946–2010“ учествувала во подготвувањето на „Библиографија на научните трудови по математика во Република Македонија, 1946–2010“ издадена од МАНУ во 2013 г. Рецензирала за *Математички Билтен*, а рецензирала и четири универзитетски учебници, два средношколски учебници и два учебници по математика за петто одделение, како и две збирки задачи за натпревари по математика. Како член на Сојузот на математичари на Македонија, учествувала во организациските одбори на 2 меѓународни научни конгреси, како и во комисиите за организирање и спроведување на натпреварите по математика за основно и средно образование, на национално и на меѓународно ниво. Од 2004 до 2006 г. била претседател на Комисијата за задачи за натпреварите за основно образование, а од 2004 до 2007 г. била уредник во математичкото списание за основно образование *Нумерус*. Член е на уредувачкиот одбор на математичкото списание за средно образование *Сигма* од 2010 г. Автор е на 4 научно-популарни и стручни трудови и 10-тина книги од стручна област.



**Д-р Ирена СТОЈКОВСКА** е вонреден професор на Институтот за математика. Родена е во Скопје во 1977 г. Основно и средно образование завршува во Скопје, а во 1999 г. завршува додипломски студии на ПМФ во Скопје, на Институтот за математика, наставна насока. Својата академска кариера ја започнува во 2000 г., како стручен соработник на Институтот за математика при ПМФ во Скопје, каде што и ги завршува постдипломските студии по теориска математика во мај 2004 г. Во јануари 2011 г., докторира на ПМФ во Скопје, со тема од областа на стохастичката оптимизација, под менторство на д-р Зорана Лужанин и д-р Наташа Крејиќ од ПМФ од Нови Сад, Србија, кои се едни од најистакнатите научници од областа на нумеричката математика и нумеричките методи за оптимизација во регионот и пошироко. За доцент е избрана во јуни 2011 г., а за вонреден професор во февруари 2016 г. Во рамките на наставната дејност, како асистент на Институтот за математика, изведувала вежби по повеќе од 20 предмети, а како наставник реализирала

настава од предмети од областа на применетата математика, како што се: програмирање, математичко програмирање, целобројно програмирање, стохастичко програмирање, веројатност, статистика, случајни процеси, статистичко моделирање, на прв циклус студии и нумеричка оптимизација, случајни процеси, оптимизација во финансии, оптимизациони методи во статистика, методологија на истражување во образовниот процес, на втор циклус студии. Од 2014 г. е координатор на студиската програма на втор циклус студии по нумеричка оптимизација и апроксимации. Досега била ментор на 9 дипломски и 5 магистерски работи. Нејзиниот научен интерес е од областа на нумеричките методи за оптимизација, посебно методите за оптимизација во околина на шум, но и други области од применетата математика, како математичкото моделирање, со акцент на моделите на залихи и статистичко моделирање. Од областа на нумеричките методи за оптимизација има објавено 8 научни трудови во меѓународни списанија, од кои 4 се во списанија со фактор на влијание. Научниот труд *Descent Direction Method with Line Search for Unconstrained Optimization in Noisy Environment*, во коавторство со Наташа Крејиќ, Зорана Лужанин и Зоран Овцин, објавен во *Optimization Methods and Software*, е добитник на наградата *Charles Broyden* за најдобра публикација во OMS во 2015 г. Додека, пак, како резултат на истражувањата во областа на моделите на залихи, има објавено 3 научни трудови во меѓународни списанија, од кои 2 се во списанија со фактор на влијание. Има учествувало со соопштенија на 8 меѓународни научни собири. Во 2014 г. е прогласена за еден од десетте најдобри научници на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје за научни достигнувања во 2013 г. Рецензент е за *Mathematical Reviews*, а има рецензирано и трудови за објавување во високопризнаени меѓународни научни списанија од областа на применетата математика. Од 2014 г. е член на уредувачкиот одбор на научното списание *Decision Science Letters*. Како член на Сојузот на математичари на Македонија, има учествувало во организациските одбори на 3 меѓународни научни конференции, како и во комисиите за организирање и спроведување на натпреварите по математика за основно и средно образование, на национално и меѓународно ниво. Член е на уредувачките одбори на популарните математички списанија *Нумерус* и *Сигма*, и е еден од уредниците на математичкиот портал „ПОИМ“ на Институтот за математика. Автор е на 15-тина научно-популарни и стручни трудови и 5 стручни книги. Од 2014 г. го раководи Центарот за кариера на Институтот за математика, преку кој, покрај организирањето на практичната настава за студентите, учествува и во остварувањето соработка со субјекти од индустрискиот сектор во државата.



**Д-р Весна ЦЕЛАКОСКА-ЈОРДАНОВА** е вонреден професор на Институтот за математика. Родена е во 1974 г. во Скопје, каде што завршила основно и средно образование. Во учебната 1992/93 се запишала на групата математика на ПМФ во Скопје, наставна насока. Во учебната 1995/96 г. била прогласена за најдобар студент на групата математика. Дипломирала на 26.2.1997 г., со просечен успех 9,42. Во учебната 1997/98 г. се запишала на постдипломски студии на Институтот за математика при ПМФ во Скопје. Магистрала на 12.10.2005 г. на тема „Канонични објекти во многуобразија групиди“, а докторирала на 21.10.2009 г. на тема „Слободни и инјективни објекти во многуобразија групиди“, во областа на универзалната алгебра. Својата академска кариера ја започнала во 1997 г. како стручен соработник на Институтот за математика на ПМФ во Скопје. За доцент е избрана во 2010 г., а за вонреден професор во 2015 г. Во рамките на наставната дејност, како асистент има изведувано вежби по повеќе предмети, а како наставник има

реализирано настава од предметите: множества и логика, алгебарски структури, криптографија,

векторски простори, тригонометрија и примени, дидактика на математиката со хоспитации, математика (за студентите од Шумарскиот факултет) и др., а на вториот циклус студии има реализирано настава од следниве предмети заедно со проф. д-р Валентина Миовска: одбрани делови од алгебра, универзална алгебра и примени, алгебарски  $n$ -арни структури, векторско-вредносни структури и теорија на полугрупи. Досега била ментор на 9 дипломски работи и на 1 магистерска работа. Коавтор е на два рецензирани учебници: Математика, наменет за студентите од Факултетот за земјоделски науки и храна и *Алгебарски  $n$ -арни структури*, наменет за студентите што го полагаат истоимениот предмет на вториот циклус студии, а е и еден од составувачите на *Англиско-македонскиот речник на математички термини*, во издание на МАНУ од 2015 г. Нејзиниот научен интерес е од областа на универзалната алгебра, од чија област има објавено 18 научни трудови, некои во меѓународни списанија и публикации, а некои во списанија со фактор на влијание. Повеќето од своите трудови ги презентирала на научни собири (меѓународни или со меѓународно учество) во земјава или во странство. Учествовала во неколку научни проекти: *Слободни и ним блиски алгебарски структури* (2000–2002) и *Алгебарски структури* (2006–2008), МАНУ (раководител: акад. д-р Ѓ. Чупона), *Диференцијално-геометриски и тополошки проблеми и нивна примена* (2006–2008), МОН (раководител: проф. д-р Костадин Трчевски), *Развојот на математичките науки во Р. Македонија во периодот од 1946 до 2010 г.* (2008–2010), МАНУ (раководител: акад. д-р Б. Попов) и продолжениот проект *Алгебарски, тополошки и комбинаторни проблеми*, МАНУ (2011–2016) (раководител: акад. д-р Дончо Димовски). Од 2011 г. е рецензент за *Mathematical Reviews*. Има учествувано во организациските и во програмските одбори на конференции и конгреси во земјава. Како член на Сојузот на математичарите на Македонија, учествовала во организирање и спроведување на натпреварите по математика за основно и средно образование, а активно учествовала и во уредувачкиот одбор на математичкото списание Сигма (2004–2008). Таа е еден од уредниците на математичкиот портал „ПОИМ“ на Институтот за математика. Автор е на 15-тина научно-популарни и стручни трудови. Учествова во повеќе комисии во рамките на Институтот и на Факултетот.



**Д-р Слаѓана БРСАКОСКА** е доцент на Институтот за математика. Родена е во Битола во 1973 г. Основно и средно образование завршува во Битола, со континуиран одличен успех, како редовно наградуван ученик на разни регионални и републички натпревари и најдобар ученик во својата генерација. Во учебната 1991/92 г. се запишува на ПМФ, во Скопје, група математика, наставна насока. Факултетот го завршила како најдобар студент на генерацијата на Институтот за математика на ПМФ, Скопје, во 1995 г., со просечен успех 9,48 со одбрана на дипломскиот испит под наслов „Основи на тензорско сметање“ од областа на диференцијалната геометрија. Во 1995 г. се запишала на постдипломски-магистерски студии по математика на ПМФ во Скопје, каде што по положувањето на предвидените предмети со просечен успех 9,50, во 2006 г. го одбрала магистерскиот труд под наслов „Операторски диференцијални равенки од аспект на обопштени аналитички функции“ под менторство на д-р Борко Илиевски, редовен професор на ПМФ,

Скопје, со што се стекнала со академски степен магистер на математички науки. Во 2011 г. се стекнува со академски степен доктор на математички науки на ПМФ во Скопје, со одбраната на докторската теза под наслов „Некои прилози кон теоријата на равенка Векуа“ под менторство на д-р Милош Чанак, редовен професор во пензија, Република Србија и коменторство на д-р Борко Илиевски, редовен професор на ПМФ, Скопје, а во соработка и со проф. д-р Драган Димитровски, истакнати и врвни имиња на овие простори и пошироко во областа на Диференцијални равенки во комплексно подрачје, што е и област на нејзин научен интерес. Својата академска кариера ја започнува во 1996 г. како стручен соработник на Институтот за математика при ПМФ во Скопје, каде што во 2000 г. е избрана за помлад асистент, во 2006 г. за асистент, а во 2012 г. за доцент при Институтот. За тоа време изведувала вежби и предавања по 30 предмети на Природно-математичкиот и Фармацевтскиот факултет во Скопје. Досега била ментор на 2 дипломски работи. Учесник е во два проекти од 1997 до 2009 г. под раководство на проф. д-р Драган Димитровски и проф. д-р Борко Илиевски. Автор и коавтор е на 18 научни трудови, сите реферирани на домашни и интернационални конгреси и конференции и/или објавени во домашни и меѓународни реномирани математички списанија. Учесник е на 16 конгреси и конференции во земјата и во странство и член на организацискиот одбор на два конгреси на математичари на Македонија. Од 1996 г. до денес активно учествува во Комисијата за подготовка и реализација на регионалните и републичките натпревари по математика за учениците од основното и средното образование. Исто така, активно учествува во Комисијата за реализација на Македонската математичка олимпијада за



учениците од средното образование и во Комисијата за реализација на Јуниорската македонска математичка олимпијада за учениците од основното и средното образование до 15 години. Од 2012 г. е член на Комисијата за меѓународни натпревари по математика и била водач или заменик-водач на Македонската репрезентација на разни интернационални математички натпревари, ЈБМО, БМО и ЕГМО. Од 2006 г. е уредник на популарните математички списанија *Нумерус* за учениците од основното образование и *Сигма* за учениците од средното образование. Коавтор е на десетина книги што како цел имаат популаризација на математиката во Македонија, а имаат стручно-апликативен карактер.



**Д-р Анета ГАЦОВСКА-БАРАНДОВСКА** е доцент на Институтот за математика. Родена е во Скопје во 1975 г. Основно и средно образование завршува во Скопје. Во текот на своето школување успешно учествува на регионалните и републичките натпревари по математика и има освоено повеќе награди. Редовно учествувала и на повеќе математички школи за основно и за средно образование. На ПМФ во Скопје, на групата математика, теориска насока, дипломирала во 2000 г. Својата академска кариера ја започнува во 2001 г., како помлад асистент на Институтот за математика при ПМФ во Скопје, каде што ги завршува и постдипломските студии по теориска математика во 2008 г. Во 2015 г. докторира на ПМФ во Скопје, на тема од областа на применети стохастички процеси и подредени статистики во управувањето со ризик, со наслов „Кти екстремални процеси во управувањето со ризик“, а под менторство на професор д.м.н Елисавета Панчева од Бугарската академија на науки, Софија, Република Бугарија. Во рамките на наставната дејност,

како асистент на Институтот за математика, има изведувано вежби по околу 25 предмети на Институтот, другите Институту при факултетот и на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот. Како наставник реализира настава од предмети од областа на применетата математика, како математички методи во економија, случајни процеси и актуарска математика, на прв циклус студии и одбрани делови од финансиска и актуарска математика, на втор циклус студии. Нејзиниот научен интерес е од областа на применетата веројатност и статистика во осигурување, но и други области од применетата математика, како финансиска математика и математичко моделирање во финансискиот сектор. Од областа на докторската дисертација, има објавено 3 научни трудови во меѓународни списанија, 2 од кои, во списанија со фактор на влијание. Автор е и на неколку стручни трудови од областа на образованието по математика. Има учествувало со соопштенија на повеќе меѓународни научни собири, семинари, работилници и школи во земјава и во странство. Учествувала во неколку научни проекти, домашни и билатерални. Во 2004 г. ја завршува двегодишната обуката по актуарска математика и примена на математиката во осигурувањето, организирана од Министерството за финансии на Р. Македонија, Институтот за актуари во Велика Британија и Природно-математичкиот факултет од Загреб. Со тоа се стекнува со уверение за положени испити и со сертификат за положен стручен испит за добивање дозвола за работа како овластен актуар. Член е на Македонското актуарско здружение „Актуар“. Еден е од предавачите на актуарските обуки што ги организира Агенцијата за супервизија во осигурувањето. Рецензент е на две збирки задачи за учениците од средно училиште, едната за редовна настава, збирка задачи по алгебра за трета г., а другата збирка задачи за натпревари. Еден е од авторите на четири учебници по математика за редовна настава, за економска струка за трета и четврта г. средно училиште. Како член на Сојузот на математичари на Македонија, учествувала во организациските одбори на 3 меѓународни научни конгреси како и во комисиите за организирање и спроведување на натпреварите по математика за основно и средно образование. Член е на уредувачките одбори на популарните математички списанија *Нумерус* и *Сигма*. Автор е на неколку научно-популарни и стручни трудови и книги во издание на Сојузот.



**Д-р Валентина ГОГОВСКА** е доцент на Институтот за математика. Родена е во Тетово во 1973 г. Основно и средно образование завршува во Тетово, а во 1996 г. завршува додипломски студии на ПМФ во Скопје, на групата математика, наставна насока. Својата академска кариера ја започнува во 1996 г., како стручен соработник на Институтот за математика при ПМФ во Скопје, каде што и ги завршува постдипломските студии по теориска математика во 2007 г. По завршување четиригодишни докторски студии на Југозападниот универзитетот Неофит Рилски во Благоевград, со највисок успех, докторира на 8 јануари 2014 г. и се стекнува со титулата доктор по Методика на наставата по математика, под менторство на проф. д-р. Сава Гроздев, професор на Институтот по математика и информатика на БАН и професор на Софискиот универзитет „Св. Климент Охридски“, Бугарија и проф. д-р. Иван Ганчев, кои се едни од најистакнатите професори по Методика на наставата по математика во регионот и пошироко. Во рамките

на наставната дејност, како асистент на Институтот за математика, има изведувано вежби по повеќе од 15 предмети, а како наставник има реализирано настава од предмети од областа на математичко образование – Дидактика на наставата по математика со хоспитации и Методика на наставата по математика со хоспитации за студентите од наставните насоки. Нејзиниот научен интерес е од областа на математичкото образование. Основна нејзина преокупација е подобрување на квалитетот на наставата, поттикнување на талентираните ученици, мотивирање на постојните и идните професори по предметот математика, математичките задачи, нивно класифицирање, користење на компјутерите за едукативни цели, мотивирање на процесот на учење и др. Досега активно учествувала на 27 интернационални и домашни конференции, симпозиуми и семинари, а има објавено 35 научно-стручни трудови и три стручни статии. Учествувала во 3 домашни и 5 меѓународни проекти. Рецензент е за меѓународните списанија *Science Journal publication* и *Хоризонти*. Член е во научниот совет на списанијата *Mathematics and Informatics*, *Journal of Education Research*, *Az Buki*, *National Publishing House*; (<http://mathinfo.azbuki.bg/>) и член е во научниот совет на списанието *Education and Technologies Journal*, а од 2014 г. е член на уредувачкиот одбор на популарното математичко списание *Нумерус*. Како член на Сојузот на математичари на Македонија, има учествувало во комисиите за организирање и спроведување на натпреварите по математика за основно и средно образование, на национално и на меѓународно ниво.



**М-р Абдула БУКЛА**, асистент, е роден во Тетово на 23 мај во 1988 г. Основно училиште завршил во Тетово во 2003 г., а средно образование во Тетовската гимназија „Кирил Пејчиновиќ“, природно-математичка насока во 2007 г. Во учебната 2007/08 г. се запишал на Природно-математичкиот факултет во Скопје на студиите по математика, теориска насока. Дипломирал во 2011 г. и се стекнал со звањето Дипломиран математичар. Во 2011 г. се запишал на постдипломски студии по математички науки и примена на Институтот за математика на ПМФ во Скопје. Под менторство на професор д-р Никита Шекутковски во декември 2012 г. го одбрал својот магистерски труд под наслов „Силна паракомпактност. Поврзаност со други тополошки својства“. Во 2013 г. се запишал на трет циклус студии на ПМФ во Скопје, насока математички науки и примена, под менторство на професор д-р Никита Шекутковски. Во зимскиот семестар во учебната 2012/13 г. бил вработен како соработник на Факултетот за електротехника и информациски технологии –

Скопје и држел вежби по предметите: математика 1, математика 3 и математички методи за инженери. На Тетовскиот универзитет изведувал вежби по предметите: анализа, топологија и апликативен софтвер за математика. Од 2011 г. во рамките на наставната дејност, на Институтот за математика на ПМФ, има изведувано вежби по следните предмети од прв циклус на студии: алгебарски структури, векторска алгебра, множества и логика (М-Ф), математика со биостатистика, линеарна алгебра, вовед во математичка анализа, математичка анализа 1, вовед во комплексна анализа, комплексна анализа и анализа 2 (Физика). Работи на својот докторски труд што е од областа на теоријата на облик. Член е на комисијата за математички регионални и републички натпревари. Има учествувало на конференцијата *Third Conference on Topology and its Applications* (ICTA 2012) – Скопје ПМФ и на летните школи: *Summability theory and statistical convergence* (2012) – Приштина, Косово, *Nesin Mathematics Village* (2011, 2012) – Ширинџе, Турција.



**М-р Петар СОКОЛОСКИ** е асистент на Институтот за математика. Роден е на 19.6.1979 г. во Битола, Република Македонија. Основно и средно образование завршил во Крушево со успех 5,00. Во текот на основното и средното образование учествувал на Републичките натпревари по математика и по француски јазик, како и на Македонските математички олимпијади, каде што има освоено повеќе награди. Има учествувало во повеќе математички школи во организација на Сојузот на математичарите на Македонија (СММ) и на Институтите за математика и информатика на ПМФ, Народна техника на Македонија и на семинари во организација на Истражувачкиот центар Петница – Ваљево (Србија). Добитник е на наградата „8-ми Септември“ на градот Крушево. На ПМФ на Институтот за математика, теориска насока, се запишал во учебната 1997/98 г. и дипломирал на 10.7.2003 г. со просечна оценка 9,55, со што се здобил со звањето дипломиран математичар. Прогласен е за најдобар дипломиран студент на Институтот за математика за

таа учебна г. Постдипломски студии на ИМ при ПМФ завршил на 1 јули 2010 г., со одбрана на магистерскиот труд „Множества од точки на радијална непрекинатост на холоморфни функции на единичниот диск“ под менторство на проф. д-р Љупчо Настовски и се стекна со научниот назив Магистер по математички науки. Моментално ја изработува докторската теза под менторство на академик д-р Стеван Пилиповиќ на Универзитетот во Нови Пазар, Србија. Негова област на интерес е функционалната анализа. Во учебната 2003/2004 г. бил ангажиран како демонстратор на Институтот за математика и физика на Електротехничкиот факултет во Скопје. Од 2003 до 2006 г. бил демонстратор на Институтот за математика при ПМФ во Скопје каде што е избран за помлад асистент во декември 2005 г. и за асистент во ноември 2010 г. Држел вежби на повеќе од 20 математички предмети на институтите на ПМФ, на Факултетот за земјоделски науки и храна, на Архитектонскиот факултет, а моментално држи вежби по: геометрија, метрички простори, мера и интеграл, анализа 3, диференцијална геометрија (на Институтот за математика); математика и применета статистика (на Фармацевтскиот факултет). Има учествувало како член на комисија за одбрана на две дипломски работи. Досега има објавено 7 научни трудови, меѓу кои: Maksimovic, Snjezana; Pilipovic, Stevan; Sokoloski, Petar; Vindas, Jasson, Wave fronts via Fourier series coefficients, Publ. Inst. Math. (Beograd) (N.S.) 97 (2015), 1-10. Учествувал на повеќе симпозиуми, конгреси и конференции во Македонија и во странство каде што имал и свои соопштенија. Има учествувало на повеќе математички школи во организација на DAAD – Center of excellence for applications of mathematics. Како помлад истражувач бил учесник во неколку научни проекти во Република Македонија и во Србија.

Член е на Сојузот на математичарите на Република Македонија. Бил член на организацискиот одбор за два конгреси на математичари на Македонија. Член е на комисиите за избор на задачи и спроведување на натпреварите по математика за учениците од основните и средните училишта во Република Македонија и член на организација и водач на македонската репрезентација на повеќе Балкански математички олимпијади (јуниорски и средношколски). Уредник е на математичките списанија за основци *Нумерус* и за средношколци *Сигма*. Еден е од уредниците на книгите од математичките натпревари во Македонија помеѓу 2007 и 2014 г. Активно ги користи францускиот, англискиот, како и соседните словенски јазици; научна литература следи и на руски јазик.



## КОЛЕГИ ШТО ИЗВЕСЕН ПЕРИОД РАБОТЕЛЕ НА ИНСТИТУТОТ ЗА МАТЕМАТИКА



**Акад. д-р Драгослав МИТРИНОВИЌ** (1908–1995) е роден во 1908 г. во Смедерево, Србија, а починал во Белград во 1995 г. Дипломирал на Филозофскиот факултет во Белград во 1932 г., каде што и докторирал на тема „Истражување о једној важној диференцијалној једначини првог реда“. По покана на Владата на НРМ, како основач на Катедрата за математика на Филозофскиот факултет во Скопје, дошол во 1946 г., со звањето вонреден професор и тука работел сè до 1951 г. Во 1950 г., по сопствена молба, бил разрешен од должноста, за да премине на Електротехничкиот факултет во Белград како редовен професор и шеф на Катедрата за математика. По доаѓањето во 1946 г. во Скопје, под најтешки услови и без каков и да е технички персонал ја организирал работата на Катедрата за математика. Пред сè, создава библиотека што по својата снабденост и уредност станува пример за библиотеките на другите новосоздадени катедри и институти. Тој ги вовел повеќето курсеви по математика, формирал универзитетска печатница, го основал Друштвото на математичарите, физичарите и астрономите на Македонија, ги формирал првите научни списанија, *Годишен зборник – Секција за природно-математички науки*, *Билтен на друштвото на математичарите, физичарите и астрономите на Македонија*, *Специјални изданија на Годишниот зборник* и организирал размена со странски земји за тие списанија. Поради своите заслуги, проф. Митриновиќ е избран за член на Македонската академија на науките и уметностите. По заминувањето во Белград, тој развил огромна научна и организаторска дејност: објавил повеќе од 50 универзитетски прирачници и учебници, над 30 научни монографии (многу од нив издадени во странство) и над 400 научни трудови, 60-тина доктори на науки, со што станал едно од најпознатите имиња на светската математика.

**Д-р Бранко ТРПЕНОВСКИ** (1934–2005) е роден во Охрид во 1934 г. Дипломирал во 1957 г. во Скопје. Докторирал во 1964 г. на ПМФ во Загреб на тема *Prilog teoriji n-polugrupa*. Како асистент на ПМФ во Скопје е примен во 1957 г. Подоцна работи како редовен професор на Електротехничкиот, па на Машинскиот факултет во Скопје. Проф. Трпеновски е еден од нашите најдобри алгебристи и извонредни наставници. Коавтор е на значајниот учебник во четири тома „Виша математика“ (напишан заедно со Ѓорѓи Чупона и Наум Целаќоски), на учебникот „Предавања по алгебра“, кн. 2 (напишан заедно со Ѓорѓи Чупона), како и на значајни учебници од теоријата на веројатноста. Заземал високи должности: декан на ЕТФ, ректор на УКИМ, амбасадор во Бразил. Починал во Скопје во 2005 г.

**Д-р Смилка ЗДРАВКОВСКА** е родена во 1947 г. во Скопје. Неколку пати била победник на градските и републичките натпревари по математика. Во 1964/65 г. се запишала на Механичко-математичкиот факултет во Москва и дипломирала во 1969 г. По враќањето во Скопје, се вработила во Универзитетскиот математички институт и се запишала на магистерски студии. Во јануари 1971 г., заминала на специјализација во Манчестер, Англија. Во октомври 1973 г. ја одбрала докторската дисертација со наслов „Тополошки објекти во теоријата на хомотопијата. Во јануари 1974 г. се вратила на работа во Математичкиот институт на УКИМ во Скопје и истата година прво била избрана за научен соработник, а потоа за хонорарен доцент. За вонреден професор била избрана во 1979 г. Во септември 1979 г. заминала во САД каде што еден семестар работела на Универзитетот во Флорида во Гринсвил, а потоа подолго време работи во реферативното списание *Mathematical Reviews*.

**Д-р Ранко БОЈАНИЌ** е роден во 1924 г. Бил стипендист на кралевската гимназија. Докторирал во 1953 г. во Белград на тема од асимптотиката на диференцијалните равенки. Работел на Математичкиот институт на САНУ како научен соработник. Поканет е да работи на Математичкиот институт во Скопје, а неговиот избор за доцент е потврден на 1 јули 1954 г. Работел до 1956 г., кога по сопствена молба е разрешен од должноста. Работел две години на универзитети во Индија, а потоа непрекинато е професор во САД. Во Скопје предавал функции од комплексни променливи, диференцијално и интегрално сметање, математика 1 (за хемичари).

**Д-р Симеон ИВАНОВ** е роден во 1940 г. во Струмица. Дипломирал на групата математика во 1962 г., магистрирал во март 1966 г. на ПМФ во Белград и бил вработен на тамошната Катедра за математика, како асистент. Од октомври 1969 г. бил вработен како научен соработник на тогашниот Математички институт со нумерички центар. Докторската дисертација ја одбрал во Илиноис, САД, во 1977 г. Во 1979 г. се јавил на распишаниот конкурс за вонреден професор на Математичкиот факултет, но и покрај позитивно напишаната рецензија одлучил да остане во САД.

**Д-р Самет КЕРА** е роден на 17 февруари 1968 г. во село Житоше – Крушево, каде што со одличен успех го завршил основното образование. Во 1986 г. во Скопје со одличен успех го завршил средното образование во УСО „Зеф Љуш Марку“. По отслужувањето на воениот рок, во 1987 г., се запишал на ПМФ во Скопје (Група за математика). Студиите ги завршил во 1991 г. со средна оценка 9,1, како најдобро дипломиран студент на генерацијата на ПМФ. Бил студент на постдипломските студии од 1992/93 г. Предвидените испити ги положил со прилично висок просек, а го подготвувал и својот магистерски труд. Се вработил во 1992 г. како помлад асистент на ПМФ во Скопје (Група за математика). Држел вежби по неколку предмети за студентите од групите за математика, математика/физика и информатика, како: топологија, анализа 3, диференцијална геометрија, мера, интеграл и специјални функции на Групата за информатика; математика 1, аналитичка геометрија на групата за математика/физика; математика 2 на Педагошкиот факултет и математика на Шумарскиот и на Фармацевтскиот факултет. Повеќе години бил член на Комисијата за спроведување натпревари по математика во средните училишта во Р. Македонија. Објавил 5 трудови до неговиот избор за доцент во 2002 г. Магистрирал во 1997 г., а докторирал во 2001 г. на тема „Пермутациски производи на многуобразија и нивна примена“. По изборот за доцент држел настава по диференцијална геометрија на студиите за математика, а подоцна бил ангажиран со настава по математика на Педагошкиот факултет во Скопје и на Штуловиот универзитет. Од фамилијарни причини замина во Белгија.

**Д-р Ристо МАЛЧЕСКИ** е роден на 9 август 1957 г. во Р. Србија. Основно образование завршил во Прилеп, а средно во Скопје. На 22.12.1980 г., како најдобар студент во генерацијата, дипломирал на Математичкиот факултет во Скопје и за постигнатиот успех во текот на студирањето бил награден од Ректорот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“. Магистрирал на 11.6.1991 на ПМФ во Скопје на тема „Субнормални оператори“, а докторирал на 4.2.1998 на тема „Прилог кон теоријата на  $p$ -нормираните простори“. По докторирањето, во 1999 г. бил избран за доцент од областа на математичката анализа на Институтот за математика при ПМФ во Скопје, каде што преминал од Технолошкиот факултет. Во периодот на неговата работа на ПМФ, 1999–2003 г., реализирал настава по: математика 1 и 2 за студентите по физика, математика 2 за студентите по математика/физика, методика на наставата по математика, веројатност, а бил ангажиран и во реализирањето на постдипломските студии, како ментор. До неговото заминување од ПМФ во септември 2003 г. објавил 14 трудови, поголем број стручни статии, учествувал на научни собири, а успеал да објави и три книги, од кои книгата „Методика на наставата по математика“, која и денес се користи во наставата. Во периодот од 1987 до 2004 г. активно работел во Сојузот на математичарите на Македонија, чиј претседател бил од 1999 до 2004 г. Во овој период, учествувал во организацијата на Балканските математички олимпијади, кои во нашата држава се одржаа во 1999 и 2000 г. и на Вториот конгрес на СММ, кој се одржа во 2000 г. Неколку години бил главен и одговорен уредник на списанијата за популаризација на математиката *Нумерус* и *Сигма*, период во кој ја формирал библиотеката на списанието *Сигма*. Во повеќе наврати, како заменик-водач на македонската екипа, учествувал на меѓународните и на балканските математички олимпијади за ученици и во подготовките на екипата. Во учебната 2003/2004 г. преминал на приватната институција Факултет за општествени науки во Скопје (сега Европски универзитет во Скопје), каде што бил избран за вонреден професор и каде што ги предавал наставните дисциплини: математика за бизнис и статистика за бизнис. Од учебната 2005/2006 е вонреден професор на Европскиот универзитет во Скопје.

**Д-р Милан ПОПАДИК** (1912–1980) е роден во Белград во 1912 г., а починал во 1980 г. Докторирал во 1954 г. на ПМФ во Загреб на тема „О индуктивним системима“. На 1 февруари 1948 г. му е потврден изборот за универзитетски асистент на Филозофскиот факултет во Скопје, а на 1 март 1949 г. за универзитетски предавач. Во Скопје работел од 1948 г. до 1954 г. како доцент, а потоа преминал на Градежниот факултет во Белград, каде што работел како вонреден и редовен професор. Тој бил суптилен стручњак за теоријата на броевите и основите на математиката. Негови позначајни трудови се: „За индуктивните системи“, „Математичка индукција“, „Трансфинитна индукција“, „Неравенства во теоријата на броевите“. Бил одличен преведувач на математичката литература. Д-р Милан Попадик бил

човек со светска култура, со познавања на модерните и класичните јазици, филозофијата, литературата и математиката. Во наставата бил естет, стилист и уметник. Многу значел за македонската средина во тоа време.

**Платон ДИМИЌ** е роден во 1907 г. во с. Баваниште, Ковин, Војводина, Србија. Дипломирал во 1929 г. на математичката група на Филозофскиот факултет во Белград. Бил учесник во Втората светска војна, а во Белград се вратил во 1945 г. Во 1947 г. Платон Димиќ (тогашен професор во средно училиште во Белград) бил избран за универзитетски предавач на Филозофскиот факултет во Скопје. Неговиот избор бил потврден на 26 август 1947 г. Потоа бил избран за хонорарен предавач на Техничкиот факултет во Скопје (од 1950 г.). На Институтот за математика работел до 8 октомври 1952 г., кога на сопствена молба бил разрешен од должноста за да премине на техничкиот факултет во Скопје како доцент. Од 1960 г. бил вонреден професор на Техничкиот (потоа на Градежниот) факултет во Скопје, сè до пензионирањето во 1969 г. Потоа живеел во Белград сè до неговата смрт. Се истакнал како основоположник на средношколските натпревари по математика, вовел курсеви за надарени ученици, ја основал едицијата Математичка школа со книгите „Десет години републички натпревари по математика“ и „Десет години сојузни натпревари по математика“. Оваа едиција работи и денес. Платон Димиќ дал значаен придонес за проучувањето на историјата на математиката и библиографијата на математичките учебници. Тој бил и првиот методичар на математичката настава, а заслужен бил и за почетоците на нумеричката математика (таблицы), а заедно со Димитар Битраков, за набавката на првиот компјутер и неговата експлоатација во Македонија (1964 г.). За нашите студенти држел настава по алгебра (теорија на полиномите) и по методика.

**Д-р Ристо АТАНАСОВ** е роден на 18 март 1970 г. во Кавадарци. Основно и средно образование завршил во Кавадарци. На ПМФ во Скопје се запишал во учебната 1989/90 г., а дипломирал на 29.10.1993 г. на Групата за математика (теориска насока) со среден успех 9,61. Во 1993 г. бил најдобро дипломиран студент на ПМФ. Во февруари 1994 г. се запишал на постдипломски студии по теориска математика на ПМФ во Скопје. На 15.4.1994 г. бил вработен како стручен соработник на Институтот за математика на ПМФ во Скопје. Изведувал вежби по неколку предмети за студентите по математика и по информатика. Бил учесник во два научноистражувачки проекти: „Геометриско-тополошки, диференцијално-геометриски и комбинаторни проблеми со примена“ и „Хомогени компакти“. Заради докторски студии заминал во САД. Докторирал на „State University of New York“, Binghamton 2007 во САД, а во моментот работи како доцент на „Western Carolina University“, САД.

**Д-р Кузман АЦИЕВСКИ** е роден во Скопје во 1949 г. Дипломирал на ПМФ во 1973 г. на групата математика, а магистрирал на Математичкиот факултет во Скопје во 1982 г. на тема Приближно пресметување на несвојствени интеграл со остатоци. Избран е за асистент на Електротехничкиот факултет во Скопје во 1973 г. Со формирањето на Математичкиот факултет работел во заедничкиот состав, а потоа на ПМФ како асистент. На специјализација во САД престојувал од 1 септември 1989 до 31 август 1990 г., а потоа отишол на докторски студии во Синсинати, Охајо. Работниот однос му престанал на 1 јануари 1990 г. Докторирал во САД и сега предава на универзитет во САД.

**Д-р Лилјана БАБИНКОСТОВА** е родена во Ташкент на 8 февруари 1965 г. Од 1967 г. живее во Скопје, каде што ги завршила основното и средното образование. Во учебната 1984/85 г. се запишала на Математичкиот факултет во Скопје. По дипломирањето, во учебната 1989/90 г. се запишала на постдипломски студии по математика, а од мај 1990 г. се вработила како стручен соработник на Институтот за математика при ПМФ. Од 1994 г. работела како помлад асистент на Институтот за математика. Држела вежби на повеќе предмети за студентите од институтите за математика, физика, географија и информатика на ПМФ, како и за студентите од Фармацевтскиот факултет. На 12.5.1997 г. го одбрани магистерскиот труд под наслов „Хомотопска класификација на бинарни слики“. Наскоро, по добивањето на докторската диплома, замина во САД од приватни причини и сега работи на „Boise State University“ во САД.

**Д-р Виолета ВАСИЛЕВСКА** е родена на 17 јануари 1970 г. во Битола. Основно и средно образование завршила во родното место со континуиран одличен успех. Во учебната 1988/89 г. се запишала на студиите по математика, наставна насока, на ПМФ. Студиите ги завршила на 30.9.1992 г., стекнувајќи се со звањето дипломиран професор по математика. Во учебната 1992/93 г. се запишала на постдипломски студии на Институтот за математика. Магистерските студии успешно ги завршува на 4.3.1998 г., со одбрана на магистерскиот труд „Два пристапи во теоријата на прав облик – со фундаментални мрежи и со инверзни системи“, здобивајќи се со звањето магистер по математички науки. Виолета Василевска е примена за стручен соработник на ИМ при ПМФ во мај 1993. Во мај 1996 г. е избрана во звањето помлад асистент, а во септември 1998 . во звањето асистент. Како асистент, изведувала вежби од следниве предмети: математичка анализа 1, топологија, аналитичка геометрија, хоспитации по методика на наставата по математика (на студии по математика), математика 1 и 2 (на студиите по хемија). Активно учествувала во организирањето на регионалните и републичките натпревари по математика за учениците од средното образование. Во периодот 1998–1999 г. била едитор на математичкото списание *Сигма*. Научна област на нејзин интерес е топологија, Во периодот до нејзиното заминување на докторски студии во Америка во јануари 2000 г., објавила 2 трудови, учествувала на 5 научни конференции, од кои 3 надвор од Македонија, и презентирала труд на Интернационалната конференција по геометриска топологија во Дубровник, Хрватска, во 1998 г. Како помлад истражувач, учествувала во два проекти финансирани од Министерството за наука и образование на Р. Македонија: Тополошки методи и Тополошка класификација и примени. Од август 2004 г., д-р Василевска работи како доцент на Институтот за математички науки при Универзитетот на Јужна Дакота во Вермилион, САД. Во моментов е доцент на Факултетот за математика на „Utah Valley University“.

**М-р Славица ГРКОВСКА** е родена на 27 јули 1970 г. во Скопје, каде што завршила основно и средно училиште. Во 1988 г. се запишала на ПМФ во Скопје, на студиите по математика. Дипломирала во 1992 г. На постдипломски студии по математика на ПМФ во Скопје се запишала во учебната 1993/94 г. Во октомври 1993 г. се вработила во НУБ „Св. Климент Охридски“. Во април 1995 г. се вработила како стручен соработник на Институтот за математика на ПМФ во Скопје. Изведувала вежби по неколку предмети за студентите на ПМФ (на двопредметните студии математика/физика) и на Шумарскиот факултет. Била заменик-водач на неколку натпреварувачки екипи (ВМО 2000, Кишињев, Молдавија; ЈВМО 2000, Охрид, Р. Македонија; ЈВМО 2001, Никозија, Кипар; ВМО 2002, Анталија, Турција). Учествовала на неколку конференции и конгреси со свои соопштенија (Second Macedonian Congress of Mathematics, Ohrid 2000; Bulgarian Spring Conference, Borovec, 2002; International Conference „Learning with Technologies in School, Home and Community“, Manchester, Great Britain). Учествовала во два научноистражувачки проекти: Геометриско-тополошки, диференцијално-геометриски и комбинаторни проблеми и нивни примени (1995–1997 г., раководител проф. д-р Дончо Димовски) Геометриско-тополошки, алгебарско комбинаторни проблеми и нивни примени (1999–2001 г., раководител проф. д-р Дончо Димовски). Имала еден студиски престој (3 месеци) на Институтот за математика и информатика при БАН во Софија, во рамките на проектот DAAD – „Center of Excellence for Applications of Mathematics“. Магистрирала во јуни 2010 г. на тема од областа на проективната геометрија. Од септември 2002 до јуни 2011 г. била пратеник во Собранието на РМ. По завршувањето на мандатот во Собранието на РМ, во 2011 г. даде отказ на работното место асистент.

**Д-р Нина ЗОРБОСКА** е родена во Скопје во 1956 г. Дипломирала на Математичкиот факултет во Скопје во 1979 г., каде што и се вработила како помлад асистент во 1981 г. Магистрирала во 1984 г., а во 1984/85 г. зела платено отсуство заради специјализација во Торонто, Канада. Отсуството ѝ било продолжено до 1986 г., а потоа ѝ било одобрено ново отсуство за докторски студии во Канада, до август 1987 г., работниот однос ѝ престанал на 1 март 1989 г. Докторирала во Канада. Сега е професор на Универзитетот во Манитоба, Канада.

**Тихомир ИЛИЕВСКИ** е еден од првите асистенти на Математичкиот институт, кој бил избран на 1.11.1950 г. Работел со голема љубов, сè до 4.11.1953 г. кога ненадејно починал. Малку податоци има за овој вреден и скроман човек, освен усни кажувања на најстарите колеги. Тој го вградил својот млад живот во темелите на Математичкиот институт.



**Д-р Сашо КАЛАЈЦИСКИ** е роден во Скопје во 1954 г. Дипломирал на Математичкиот факултет во Скопје во 1978 г., а магистрирал исто така на Математичкиот факултет во Скопје во 1983 г. на тема „Подалгебри од полугрупи од некои многукратности полугрупи“. За помлад асистент на Математичкиот факултет во Скопје бил избран во 1980 г. До 1985 г. работел како асистент на математичкиот институт на ПМФ во Скопје. До 1988 г. бил на специјализација во Канада. Работниот однос му престанал во 1989 г. Докторирал во Канада и сега е професор на еден од тамошните универзитети.

**Д-р Миле КРАЈЧЕВСКИ** е роден во Скопје во 1954 г. Дипломирал на Математичкиот факултет во 1979 г., каде што бил избран за помлад асистент во 1980 г. Од 1985 до 1989 г. работел како асистент на математичкиот институт при ПМФ во Скопје. Од 1987 до 1988 г. бил на платено отсуство на докторски студии во САД, на „State University of New York“, Binghamton, кое се продолжило до 1989 г., а работниот однос на ПМФ му завршил на 1 јануари 1990 г. Во 1994 г. ја одбранил дисертацијата со наслов „Tilingsof the plane and Hiperbolic groups“. Од 1995 г. работи како предавач на Универзитетот на Јужна Флорида во Тампа, САД. Како асистент на Математичкиот институт, голем дел од примањата ги користел за набавка на странска литература. За одбележување е еден негов прекрасен гест: при неговата посета на Математичкиот институт, при што одржал предавање, ја подарил целата своја математичка библиотека од 300 скапи странски книги на Библиотеката на Институтот.

**Маријан МАЛЕЗАНОВСКИ** е роден во Велес во 1956 г. Дипломирал на ПМФ во Скопје во 1978 г., а со нострификација на диплома во 1984 г. се здобил со степен специјалист по теориска математика. Избран е за помлад асистент на Математичкиот факултет во 1979 г. До 1986 г. работел на ПМФ во Скопје како помлад асистент. На специјализација во САД бил од 1 јануари 1982 до 1 јануари 1983 г. Отсуството му било продолжено до 1 јануари 1984 г., за постдипломските студии на Универзитетот во Лексингтон, Кентаки, САД. Таму се вработил, а работниот однос на ПМФ му престана на 16 септември 1986 г.

**Ковина МИЛОШЕВИЌ-РАКОЧЕВИЌ** беше еден од првите асистенти на Институтот за математика, произлезени од редовите на неговите студенти. Родена е во Скопје во 1928 г. Дипломирала во 1951 г. на Филозофскиот факултет во Скопје, Катедра за математика, а на 8 јануари е избрана за асистент. Член на Институтот била до 1 јули 1957, кога е разрешена од должноста по свое барање. Докторирала во Белград и се вработила на Економскиот факултет во Белград каде што останала сè до својата рана смрт. Во Скопје ја водела астрономската секција при Математичкиот институт и држела вежби по голем број предмети. Нејзино поле на интерес биле сумации, редови и приближни пресметувања во астрономијата, а подоцна и разни проблеми од економијата. Автор е на учебник по математика за економисти.

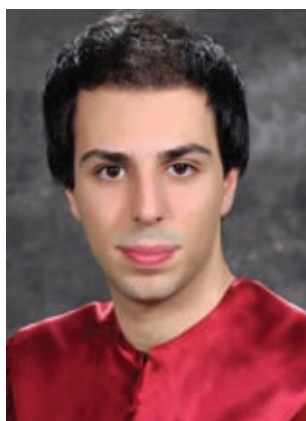
**Нина СТЕРЈЕВА** е родена на 12 јуни 1968 г. во Шибеник, Хрватска. Примена е за стручен соработник на Институтот за математика на 1 октомври 1991 г. Поради приватни причини преминува на работа во Бор, Србија, на тамошниот факултет. Работниот однос ѝ престанува на 15 февруари 1992 г.



## ТЕХНИЧКИ СОРАБОТНИЦИ



**Олгица АНДОВА** е родена на 30.6.1959 г. во с. Спанчево, општина Облешево – Чешиново, Кочанско. Основно образование завршила во родното место, а средно образование во Штип. Од 1990 г. е вработена на Природно-математички факултет во Скопје, а како технички секретар на Институтот за математика е од 12.10 2000 г.



**М-р Марко ДИМОВСКИ** е роден во Скопје на 24.08.1989 г. Во 2008 г. завршува средно училиште во гимназијата Раде Јовчевски – Корчагин на природно-математичката насока. Истата година се запишува на прв циклус студии на ПМФ во Скопје на студиите по математика, насока математичка економија. Додипломските студии ги завршува во октомври 2012 г. со одбрана на дипломската работа со наслов „Метод на триаголници на развој (Chain ladder method) кај неживотно осигурување“. Во ноември 2013 г. се запишува на вториот циклус студии на ПМФ на насоката математички науки и примени. Нив ги завршува во јули 2016 г. со одбрана на магистерската работа со наслов „Регуларизација при оптимизација со методот на најмали квадрати за оценување на параметрите кај моделите на линеарна регресија“. Од септември 2014 г. до септември 2016 г., со договор на дело, а потоа како вработен на ПМФ – Скопје помага во изведувањето на вежбите по предметите

основи на веројатност, основи на статистика, алгебарски структури, линеарна алгебра, структури на податоци и програмирање на првиот циклус студии на Институтот по математика.



**М-р Милена КУЗМАНОВСКА** е родена во Кичево, каде што го завршила основното и средното образование. Во текот на своето образование учествувала на регионалните и републичките натпревари по математика, каде што има освоени награди и пофалници. Во 2004 г. се запишува на групата математика на ПМФ во Скопје, наставна насока. Дипломирала на 30.10.2008 г. Во учебната 2010/2011 г. се запишува на втор циклус студии на Математички науки и примени на Институтот за математика. Учествувала на интензивен мастер курс во состав на проектот „Темпус“, со наслов „Финансиска и актуарска математика“, на Универзитетот во Бања Лука, Република Српска. Во јули 2014 г. го одбрала магистерскиот труд под наслов „Математички модели во финансиски пазари“. Од 1.12.2008 г. е во редовен работен однос и работи како библиотекар на Институтот за математика при ПМФ.



# ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКА





### Институт за физика, 2006–2016 г.

При подготовка на овој текст за историјата на Институтот, користени се податоци од монографиите *Природно-математички факултет, 1996-2006* и *Природно-математички факултет – Скопје, 1946/96*. Историјата на Институтот во периодот од неговото формирање до 2006 година е подетално опишана во тие изданија. Авторите на овој текст сметаа дека не би требало да се повторуваат истите податоци и во најновото издание на монографијата. Во овој текст се спомнати само дел од фактите, кои служат за поврзување на најновата историја на Институтот. Така, читателите што се заинтересирани подетално за почетоците и за историјата на Институтот се упатуваат на монографиите од претходните jubilee на Природно-математичкиот факултет и на Институтот за физика.

Сигурно е дека во овој текст не е опфатено сè. Можно е нешто да е испуштено, па поради тоа авторите им се извинуваат на колегите и на читателите за ваков евентуален пропуст.

### Кратка историја

Институтот за физика започнал со својата работа на 3 декември 1946 година како Катедра за физика во состав на Природно-математичкиот оддел на Филозофскиот факултет. Со оглед на можностите, почетоците биле скромни. Главната причина за тоа била недостигот на соодветни лаборатории и литература. Но, ентузијазмот на првите наставници по физика, Миодраг Живковиќ, Марин Каталиниќ, Јосип Мозер, Ордан Печијаре и Нада Спасова, бил доволно голем за да се надминат тешките услови на работа и проблемите што се јавувале на почетокот. За оформување на лабораториите на Институтот и на збирката за демонстрациони експерименти особено се заслужни проф. Каталиниќ и проф. Печијаре.

Во 1951 година, Природно-математичкиот оддел бил сместен во новата зграда, онаа во која денес е сместен Факултетот. Во 1958 година, одделот се одвоил од Филозофскиот факултет и прераснал во Природно-математички факултет, со што Катедрата за физика прераснала во Институт за физика. Сите овие промени довеле до подобрување на условите за работа и до почеток на една нова ера во развојот на природно-математичките науки, а со тоа и на физиката.

### Студии по физика

На почетокот постоела една студиска група по физика и не постоеле различни насоки. Интересно е да се спомне дека на почетокот студиската програма по физика опфаќала голем број математички предмети, дури десет. Истовремено, дел од физичките предмети заедно ги слушале студентите на студии по физика и студентите на студии по математика. Поради малиот број студенти, долго време предавањата се одвивале циклично. Тоа значи дека заедно ги слушале предавањата студентите од прва со студентите од втора година и студентите од трета со студентите од четврта година. Така, се случувало некои студенти да ги слушаат прво понапредните курсеви, пред основните курсеви. Во време кога печатењето материјали не било лесно и евтино, машините за пишување исто така биле скапи и не биле толку чести, а не постоеле ниту фотокопири, студентите имале задача да ги препишат упатствата за експериментални вежби во повеќе примероци за да им ги дадат на другите студенти.

Со подобрување на условите за работа и менување на општествените услови, се менувале и студиите, а програмата се збогатувала со нови содржини и предмети. Одвојувањето од Филозофскиот факултет, подобрите просторни услови и кадровското зајакнување, овозможиле дејноста на Институтот да се прошири и да добие квалитет. Така, во учебната 1966/67 година почнале да работат две студиски насоки: наставна насока и примената насока. За таа цел биле воведени редица нови предмети, со што двете насоки секоја година станувале сè поразлични една од друга. На почетокот од осумдесеттите години од дваесеттиот век се формирани студиите по метеорологија и по геофизика. Причината за нивното формирање било задоволување на потребите на сродните државни институции, како што се Републичкиот хидрометеоролошки завод, Метеоролошката служба на аеродромите во Македонија и др. Во Македонија немало доволно стручни лица за реализација на наставата на метеорологија, па дел од наставата била покриена од наставници од Белград. Поради тоа, овие институции партиципирале во трошоците за изведување на наставата по метеорологија. Од почеток било договорено овие студии да работат според општествените потреби, така што често се ставани во мирување.

Од учебната 1992/93 година започнале двопредметните студии за наставници во основните училишта, кои се организирале и сè уште се организираат заедно со Институтот за математика.

Од учебната 2004/05 година започнуваат новите реформирани студии по физика, кои, покрај наставната насока и применетата насока, вклучуваат студиски модули по: материјали и уреди, медицинска физика, теориска физика, геофизика, метеорологија и астрономија.

Од 2006 година започнуваат чести промени во Законот за високо образование. Според зборовите на предлагачот на тие измени, Владата на РМ, целта на овие промени е зголемување на квалитетот на студиите, приспособување на високото образование на Болоњскиот процес и Европскиот кредит трансфер систем и, поопшто, приближување до светските високообразовни текови. Овие промени донесоа некој нов квалитет во студиите, но, исто така, имаа и своја негативна страна, што доведе до многу проблеми во реализацијата на студиите. Со секоја промена на Законот се правеа промени и во студиските програми. Со измените на Законот од февруари 2009 година, 25% од предметите станаа изборни. Измените на Законот донесени во февруари 2011 година донесоа нова распределба на изборните предмети, 30% од вкупниот број предмети на студиската програма студентите може да ги избираат од единицата на која студираат, а 10% од предметите може да ги избираат од пошироката листа на Универзитетот.

Моментално, на првиот циклус студии по физика (додипломски студии), има 10 студиски програми: наставна физика, теориска физика, применета физика – материјали и уреди, астрономија и астрофизика, геофизика, метеорологија, физика на компјутерски хардвер, медицинска физика, физика на сончева енергија и форензичка физика. Сите студиски програми траат по четири години (осум семестри) и имаат по 40 предмети, со тоа што имаат заедничко јадро од 18 предмети. Другите се или задолжителни за дадена студиска програма, или изборни. Согласно Законот за високо образование, на секоја студиска група има 24 задолжителни предмети, 12 изборни од единицата (ПМФ) и 4 изборни од заедничката листа на Универзитетот.

На вториот циклус студии (постдипломски студии) постојат 9 студиски програми: методика на наставата по физика, применета физика, теориска физика, астрономија и астрофизика, медицинска физика, геофизика, метеорологија, физика на компјутерски хардвер и сончева енергија. Сите студиски програми траат по една година (два семестри) и имаат помеѓу шест и осум предмети, со тоа што половината од предметите се задолжителни, а другите изборни.

На Институтот функционираат докторски студии, односно трет циклус студии по физика, кои се дел од Школата за докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“.

Освен за студентите на физика, од почетокот на своето постоење, Институтот организирал настава по физика и за студентите на другите студии на Универзитетот. Покрај студентите од студиите по математика, хемија и биологија, настава по физика слушале и студентите на Медицинскиот факултет и на Вишата педагошка школа, а подоцна се приклучиле и студентите на Електромашинскиот факултет, Градежниот факултет, Земјоделскиот факултет, Шумарскиот факултет, Соматолошкиот факултет, Фармацевтскиот факултет и Ветеринарниот факултет.

Како последица на слабиот степен на интегрираност на Универзитетот и проблемот со матичност на предметите, од учебната 2013/14 Институтот за физика не ја води наставата по физика на Градежниот факултет, а од учебната 2015/16 и на сите студии на Медицинскиот факултет. На дел од студиите, предметот физика е или укинат или премина во групата изборни предмети, со што наставата по физика што ја организира Институтот по физика се ограничи на студиите на Природно-математички факултет, Стоматолошки факултет и Ветеринарен факултет.

Повеќе детали за историјата на студиите може да се најдат во монографијата „Природно-математички факултет, 1946–2006“, како и во референците наведени во неа.

### **Организација на Институтот**

До 2009 година, Институтот беше организиран во четири заводи, и тоа, завод за: теориска физика, физика на кондензирана материја, оптика и методика на наставата по физика. Потоа, заводите беа укинати и оттогаш Институтот функционира како една целина.

Прв раководител на Катедрата бил проф. д-р Марин Каталиниќ, кој дошол од Универзитетот во Загреб. Тој бил и прв проректор на Универзитетот и еден од неговите први ректори.

Во периодот од 2006 до 2016 година, раководители на Институтот биле: Олга Галбова (2004/07), Наце Стојанов (2007/09), Мимоза Ристова (2009/11) и Благоја Велјаноски (2011/16).

Поради политиката на Владата на РМ за намалување на бројот на вработени во државната администрација, бројот на вработени на Институтот за физика континуирано опаѓа. Така, во моментот, наставниот кадар на Институтот брои 22 членови, и тоа: 13 редовни професори, 6 вонредни професори и 6 доценти. За жал, на Институтот нема асистенти.



**Редовни професори**

1. Проф. Д-р Доне Гершановски– наставник за група предмети од оптика, нуклеарна физика и општа физика. Област на научен интерес: медицинска и нуклеарна физика.
2. Проф. Д-р Ненад Новковски– наставник за група предмети од физика на кондензирана материја. Област на научен интерес: физика на кондензирана материја.
3. Проф. Д-р Благоја Велјаноски– наставник за група предмети од теориска физика, компјутерска физика и општа физика. Област на научен интерес: теориска физика.
4. Проф. Д-р Мимоза Ристова –наставник за група предмети од физика на кондензирана материја и форензичка физика. Област на научен интерес: физикана кондензиранаматерија.
5. Проф. Д-р Олга Галбова – наставник за група предмети од теориска физика. Област на научен интерес: теориска физика.
6. Проф. Д-р Јулијана Велевска – наставник за група предмети од областа на методика на наставата по физика и општа физика. Област на научен интерес: физика на кондензирана материја.
7. Проф. Д-р Маргарета Пецовска – Ѓорѓевиќ– наставник за група предмети од општа физика. Област на научен интерес: физика на кондензирана материја.
8. Проф. Д-р Наце Стојанов- наставник за група предмети од теориска физика. Област на научен интерес: теориска физика.
9. Проф. Д-р Атанас Танушевски- наставник за група предмети од електромагнетизам и општа физика. Област на научен интерес: физика на цврсто тело.
10. Проф. Д-р Оливер Зајков – наставник за група предмети од методика на наставата по физика и општа физика. Област на научен интерес: методика на наставата по физика.
11. Проф. Д-р Гордана Апостоловска- наставник за група предмети од астрономија и општа физика. Област на научен интерес: астрономија.
12. Проф. Д-р Драган Јакимовски- наставник за група предмети од атомска физика и општа физика. Област на научен интерес: теориска физика.
13. Проф. Д-р Даница Крстовска- наставник за група предмети од теориска физика и општа физика. Област на научен интерес: теориска и експериментална физика.

**Вонредни професори**

1. Проф. Д-р Весна Гершан – наставник за група предмети од медицинска физика и општа физика. Област на научен интерес: медицинска физика.
2. Проф. Д-р Сузана Топузоски- наставник за група предмети од областа на оптика и општа физика. Област на научен интерес: оптика.
3. Проф. Д-р Олгица Кузмановска – наставник за група предмети од астрофизика и општа физика. Област на научен интерес: астрофизика.
4. Доц. Д-р Александар Скепаровски- наставник за група предмети од физика на кондензирана материја и општа физика. Област на научен интерес: физика на кондензирана материја.
5. Доц. Д-р Александар Ѓурчиновски- наставник за група предмети од теориска физика. Област на научен интерес: теориска физика.

**Доценти**

1. Доц. Д-р Ирина Петреска – наставник за група предмети од теориска физика и општа физика. Област на научен интерес: теориска физика.
2. Доц. Д-р Боце Митревски– наставник за група предмети од методика на наставата по физика и општа физика. Област на научен интерес: методика на наставата по физика.
3. Доц. Д-р Ламбе Барановски–наставник за група предмети од нуклеарна физика и општа физика.
4. Доц. Д-р Ристе Попески-Димовски– наставник за група предмети од биофизика и општа физика.

Покрај наставниот кадар, во организација на наставата е вклучен и технички кадар.

1. Дипл. Инж. Весна Манчевска, библиотекар и технички секретар
2. Јордан Бужаров, лаборант
3. Срѓан Станковиќ, лаборант
4. Снежана Јовановска, лаборант
5. Сашо Пауновски, лаборант и систем администратор

### Научна работа

Во 1950 година, на основачкото собрание на Друштвото на математичарите и физичарите на Македонија, проф. Каталиниќ ги изнел своите размислувања за насоките во кои ќе се развиваат научните истражувања во полето на физиката и, оттука, за насоката во која треба да се движи научната дејност на Институтот. Тој заклучил дека особено се поволни условите за оптички истражувања.

Првиот научен труд од Институтот за физика е објавен во 1948 година во Годишниот зборник на Природно-математичкиот оддел на Филозофскиот факултет, на српскохрватски јазик. Тој се однесувал на појавите на дифракција на светлината, а негови автори биле М. Каталиниќ и Б. Марковиќ од Универзитетот во Загреб. До 1956 година биле објавени 15 трудови, главно од оптика, а автори биле Каталиниќ, Спасова, Мозер, Бахчеванциев, Мавродијев и Ристов. Во 1957 и 1958 година О. Печијаре со С. Јансен од Универзитетот во Париз објавиле 5 публикации во *Comptes Rendus*. Некаде во тоа време започнува и еден сојузен проект за истражување легури, со што на интензитет добиваат и истражувањата од областа на физика на цврсто тело. Така, на Институтот работат главно две истражувачки групи, една во полето на оптиката, а другата во полето на физиката на цврсто тело.

Бројот на трудови објавени од членови на Институтот за физика со текот на времето растел. До крајот на шеесеттите години на дваесеттиот век биле објавувани по околу дваесетина публикации на секои пет години, и тоа, главно биле објавувани во домашни списанија. Во првата половина на седумдесеттите години бројот расте на 43, за во втората половина да порасне на 142 публикации. До денес, тој број доживува благ пораст, па така, од 2000 до 2006 година се објавени 190 публикации.

Во последниве десет години, во периодот од 2006 до 2016 година, членовите на Институтот објавиле 208 трудови, од кои 116 се објавени во списанија со фактор на влијание (импакт-фактор), 40 се презентирани на разни научни собири и се објавени во зборници, 6 се објавени како поглавја во книги, а другите се објавени во списанија со меѓународни уредувачки одбори. Според податоците од Google Scholar, овие трудови се цитирани 2.211 пати. Може да се забележи дека, во овој период, бројот на објавени трудови е намален во однос на претходниот период. Ова е во согласност со големото намалување на бројот на научноистражувачкиот кадар на Институтот, кој броеше над четириесет членови во своите најубави времиња, но никогаш не бил помал од триесет. Во моментот тој број одвај дваесет и двајца членови. Најголем пад има бројот на домашните публикации. Тоа е последица на промените во Законот за високо образование, кој го форсира објавувањето во странски списанија, особено во оние со фактор на влијание (импакт-фактор).

За физички истражувања се потребни материјални предуслови, кои вклучуваат лаборатории, уреди, апарати и инструменти, работилници, потрошен материјал, библиотека и пристап до информации. За жал, овие предуслови никогаш не биле на задоволително ниво. До 2006 година, во неколку наврати се направени поголеми вложувања во набавка на опрема во вкупна вредност од 250.000 УСД, што во денешна вредност би била околу 1.230.000 УСД.

Од 2006 година до денес, преку еден национален и два регионални проекти со Меѓународната агенција за атомска енергија, набавена е опрема за дозиметриски мерења на различни видови зрачења за лабораторијата за нуклеарна физика во вкупна вредност од околу 200.000 ЕУР. Дополнително, во оваа опрема има фантоми за процена на квалитетот на сликите во сите радиолошки модалитети, фантоми за процена на дозите на сите радиолошки модалитети, мобилни дозиметриски детектори за мерење на нивото на амбиентално зрачење на повеќе видови зрачења (алфа, бета, гама, неутрони, рендгенско), детектор за спектрална анализа на зрачењето и др. Со опремата се набавени и соодветни софтвери и 4 персонални компјутери.

Во рамките на проектот „Темпус“ – ЕДУФОРМАТ, чија главна цел беше основање на студиите по форензичка физика, беше формирана форензичка лабораторија во вредност од околу 30.000 ЕУР, која служи за студентски вежби, но и за апликативни испитувања.

Сите овие лаборатории, како и оние формирани пред 2006 година, се сретнуваат со проблемот на одржување. Во услови кога национални проекти речиси нема и кога многу тешко се доаѓа до европски проекти, најголемиот дел од лабораториите работат со намален капацитет, затоа што нема доволно потрошен материјал или затоа што дел од опремата не може да се сервисира. Тоа се одразува на квалитетот на научните истражувања и на бројот на објавени научни трудови.

Во моментот, на Институтот се работат истражувања од следниве области: електрохромизам кај неоргански тенки филмови, микроелектроника и нанотехнологиите, карактеризација и моделирање тенки изолаторски слоеви за примена во микро и наноелектрониката, теориска астрофизика и формирање на ѕвездените спектри, нуклеарни аналитички техники и физиката на заштита на животната средина, нелинеарни динамички системи и теоријата на хаос, специјална теорија на релативност и релативистичката оптика, образованието по физика и природни науки во основно образование и физика во средно образование, молекуларна квантна механика, молекуларна електроника и комплексни системи, физичка оптика – дифракција на ласерска светлина, сингуларна оптика и холографија, физика на органски и неоргански материјали за примена во технологијата на соларни ќелии, физика на кондензирана материја, полупроводници и диелектрици, биофизика, електрохромизам, биофизика и физика на меки материјали, заштита од зрачење во медицината и на оптимизирање на протоколите при рендгенските снимања.

Освен лабораториите, многу големо влијание во успешноста на истражувачите во научната работа, како и во успешноста во студирањето на студентите има и пристапот до литература. Податоците од 1962 година до денес покажуваат дека во библиотеката на Институтот се набавувале книги со различен интензитет. Сè до 1988 година, набавувани се помеѓу 100 и 350 книги годишно. Оттогаш, бројот на купени книги бележи тенденција на пад. Значителен пораст на бројот на книги во библиотеката се забележува во време на проектите „Темпус“ во 2000/01 и 2006 година. Последните неколку години се добиени околу 25 наслови од универзитетски учебници од проектот на Владата за печатење преведени учебници од универзитети што се на врвот од Шангајската листа. За жал, дел од нив не се употребливи поради лошиот превод и несоодветната стручна редакција. Слична е состојбата и со купени научни списанија. Почнувајќи од 1962 година, кога биле купени 25 списанија, нивниот број расте сè до почетокот на осумдесеттите години, кога нивниот број бил околу 90. Од 1983 година, бројот на купени списанија се намалува до нула во 1992/93 година, за до денес да се сведе на неколку списанија што се добиваат преку размена од институции во Латвија, Романија, Словенија, Украина, Унгарија и Полска, а кои се добиваат речиси од почетокот на постоењето на Институтот.

### Проектни активности

Во периодот од 2006 до 2016 година, членовите на Институтот учествувале или биле раководители на 27 проекти. Од нив 15 биле национални, 4 биле билатерални и 9 биле од странски фондови. Дополнително, учествувале во 1 апликативен проект и 5 образовни проекти.

Во продолжение е листата на проекти во кои учествувале членовите на Институтот.

#### Национални проекти

1. Оптимизација на дози на пациентите во дијагностичка радиологија, 2003-2006, МОН
2. Карактеристики на доверливост на филмови од  $Ta_2O_5$  врз нитрирани подлоги од силициум за динамички мемории со наноразмери, национален научен проект (2006-2009). Раководител проф. д-р Ненад Новковски
3. Електрични, фотоелектрични и оптички својства на нанокристални полупроводнички филмови, 2006-2009, МОН. Раководител проф. д-р Атанас Танушевски
4. Научноистражувачки проект JEP TEMPUS New University curricula for physics and technology of renewable energy: An educational network in Balkan area, br. 07-663/3. Координатор др Татјана Мулај, Р. Албанија, 2008.
5. Особености на зафаќањето на полнеж и генерирање стапици за полнеж во диелектрици со висока пермитивност, национален научен проект (2010 -2012). Раководител проф. д-р Ненад Новковски
6. Електроакустични и термомагнетни појави во нискодимензионални органски спроводници, 2006-2009, МОН. Раководител: проф. д-р Даница Крстовска

7. Правење национален протокол за контрола на квалитетот на мамографските системи 2008/2009.
8. Проучување на дистрибуцијата на радионуклидите и тешки метали во почвата и во атмосферата во некои региони во Република Македонија, 2011- 2012, УКИМ .
9. Изучување на атмосферската распространетост на тешки метали во Р Македонија со помош на мов-биомониторинг техника, 2006-2009. Раководител проф. д-р Виктор Урумов.
10. Форум за размена на научно-истражувачки идеи од областа на физиката и поттикнување на интересот за научно-истражувачка работа кај младите, 2012, проект финансиран од АД ЕЛЕМ, Скопје, Македонија.
11. Фотометриски и астрометриски изучувања на астероиди и комети. Теориски истражувања на ѕвезди, МОН, 2006-2009. Раководител: проф. д-р Гордана Апостоловска.
12. Diagnosing vulnerability, emergent phenomena and volatility in complex networks, 2008-2010, МАНУ. Раководител акад. проф. д-р Љупчо Коцарев.
13. Нелинеарна педагогија: Кон еден модел и примена на интердисциплинарните врски меѓу спортот и физичкото образование со останатите области на академски знаења базиран на концептите од теоријата на сложени системи, 2011/12, УКИМ. Раководител проф. д-р Роберт Христовски.
14. Развојно-истражувачки проект, Мерење и анализа на микроклиматски услови во погон на Newko Balkan LCC, под раководство на Друштво за електроника и применето машинство, РИ ЕПМ, Скопје, 2012.
15. Истражувачки проект за технолошки развој, Мерење на параметри на работа во погон за цемент поради негово пренаменување во погон за мелење и сушење јаглен и рестартирање, под раководство на Друштво за Електроника и применето машинство, РИ ЕПМ, Скопје, 2012

#### Билатерални проекти

1. Зафаќање на полнеж во структури метал/оксид/high-k диелектрик/оксид/Si (МОНОS) за примени во трајни мемории, билатерален македонско-бугарски проект (2014–2016) под раководство на академик Бојан Шоптрајанов (координатор проф д-р Ненад Новковски).
2. QM-MD and experimental studies of tautomeric equilibria in molecular clusters and liquids, билатерален македонско-бугарски проект (2011-2012). Раководител проф. д-р Љупчо Пејов.
3. Linear and nonlinear fractional diffusion models, билатерален македонско-австриски проект (2011-2012). Раководител проф. д-р Живорад Томовски.
4. Структурна карактеризација и изучување на електрични и каталитички својства на новосинтетизирани комплексни перовскити, билатерален со Бугарија, носител од Македонска страна, акад. Бојан Шоптрајанов, проф. д-р Слоботка Алексовска, Институт за хемија, ПМФ, Скопје, 01.01.2014-31.12. 2016.

#### Проекти финансирани од странски институции

1. Quality Control/Quality Assurance in Diagnostic Radiology and Nuclear Medicine, (2001-2004), IAEA Project – National coordinator prof. d-r Vesna Gershan.
2. Strengthening Radiological Protection of Patients and medical Exposure Control, (2007 – 2013), IAEA Project - National coordinator prof. d-r Vesna Gershan.
3. Upgrading the Training Laboratory for Nuclear Science (Phase II), National (2010-2012) IAEA Project - National coordinator prof. d-r Vesna Gershan.
4. Dose Data Med 2", EC project for population dose estimation – National Coordinator prof. d-r Vesna Gershan, 2011.
5. Improving of Clinical Practice and Developing of QA Program in Breast Diagnostic Procedures, 2011-2016, IAEA-researcher.
6. Strengthening Member Sate Technical Capabilities in Medical Radiation Protection, (2014 – 2015) IAEA - National coordinator prof. d-r Vesna Gershan.

7. Strengthening Quality Assurance and Quality Control in Diagnostic X rays, IAEA Project (2016-2017) national coordinator prof. d-r Vesna Gershan.
8. Strengthening Radiation Protection of Patients and Medical Exposure Control 2, (2016-2017) national coordinator prof. d-r Vesna Gershan.
9. EU/FP6 проект: MANMADE - Diagnosing Vulnerability, Emergent Phenomena and Volatility in Manmade Networks, (2007-2009) Раководител на проектот: Prof. Dr. David Arrowsmith, национален раководител: акад. проф. д-р Љупчо Коцарев.

#### Образовни проекти

1. 2006-2008: Tempus CD\_JEP - 41105-2006. Title: *Education System in the Forensic Sciences for the Republic of Macedonia*. Раководител Мимоза Ристова.
2. Е-Школо, USAID, 2006-2007.
3. Проект за основно образование (ПЕП проект), USAID, 2006-2008.
4. Проект за модернизација на образованието, МОН, Светска банка, 2007-2010.
5. Fibonacci, FP7 project, 2012.

Ако се земат предвид условите во кои работат членовите на Институтот, тогаш научните резултати, бројот на публикации, бројот на реализирани проекти и учества во проекти се за голема почит.

#### **Издавачка дејност**

Од почетокот на своето постоење до 1970 година, Институтот има објавено 4 учебници и скрипти. Со текот на времето таа бројка бележи благ но постојат раст. Дел од публикациите се изданија на Факултетот, односно Универзитетот, дел се издадени во рамките на проектите „Темпус“, а трет дел се издадени во соработка со други организации (IAEA, EFOMP,ДФРМ). Во продолжение е списокот на објавени публикации.

1. Гордана Апостоловска, Олгица Кузмановска, Одбрани делови од астрономија, проект „Темпус“, „Истражување на пазарот на трудот за потребите на различни профили на физичари“, Институт за физика, Природно-математички факултет, Скопје, (2006).
2. Гордана Апостоловска, Ламбе Барановски, *Физика и заштита на природната средина*, проект „Темпус“, „Истражување на пазарот на трудот за потребите на различни профили на физичари“, Институт за физика, Природно-математички факултет, Скопје, (2006).
3. Маргарета Пецовска-Ѓорѓевиќ, *Нови материјали*, проект „Темпус“, „Истражување на пазарот на трудот за потребите на различни профили на физичари“, Институт за физика, Природно-математички факултет, Скопје, (2006).
4. Ненад Новковски, Мерења во физиката, УКИМ – ПМФ, Скопје, 2007.
5. Мирјана Јоноска, Мимоза Ристова, Електромагнетизам, УКИМ, Скопје, 2013.
6. Атанас Танушевски, Биофизика за Стоматолошки факултет и Медицински факултет – медицински сестри, 2013.
7. Quality controls in digital mammography – EFOMP 2015, (група автори, коавтор Весна Гершан).
8. Збирка решени задачи од натпревари по физика (книга 1) од група автори, (уредник: Боце Митревски) во издание на Друштвото на физичарите на Република Македонија, 2016.
9. Збирка решени задачи од натпревари по физика (книга 2) од група автори, (уредник: Боце Митревски) во издание на Друштвото на физичарите на Република Македонија, 2016.
10. Quality control in CBCT systems EFOMP – IAEA – ESTRO 2016, (група автори, коавтор Весна Гершан).





**Академик Милчо РИСТОВ** (5 ноември 1931, Радовиш – 7 август 2005, Скопје) Основно образование завршил во родното место. Средно техничко училиште (хемиско-технолошка насока) завршил во Загреб како најдобар ученик на генерацијата. Дипломирал на Филозофскиот факултет (група физика) на Универзитетот во Скопје како најдобар дипломиран студент во генерацијата, за што бил награден. Постдипломски студии по теориска физика завршил на Универзитетот „Викторија“ во Манчестер, Велика Британија, како стипендист на УНЕСКО, со одбрана на магистерскиот труд под наслов „Feroelectrical properties of Deoxyriibonucleic Acid“, во 1962 г. Докторирал во 1970 г. со одбрана на тезата „Нискофреквентна волтамперна карактеристика на плазма одржувана со високофреквентно поле“ на Природно-математичкиот факултет во Скопје. За особени успеси во научната работа, во 1983 г. бил избран за дописен, а во 1988 г. за редовен член на МАНУ. Една учебна година бил средношколски професор по физика, а асистент на Институтот за физика

станал во јуни 1956 г. Ги предавал предметите: електроника и апарати и инструменти во лабораторија (за физичари), електроника (за студентите по метеорологија), основи на електроника (за двопредметната настава математика/физика) и електронски инструменти (за студентите по хемија). Голем е придонесот на академик Ристов и во осмислувањето, организирањето и работењето на постдипломските студии по физика на кондензирана материја и по сончева енергија на Институтот за физика (како наставник и како ментор на повеќе магистерски работи). Бил ангажиран и на постдипломските студии по сончева енергија на Електротехничкиот факултет во Скопје. Акад. Ристов бил ментор или консултант при изработката на голем број докторски дисертации на Институтот за физика, но и на други факултети на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“. Автор е на учебник и практикум по електроника и коавтор на практикум по предметот апарати и инструменти. Научниот опус на акад. Милчо Ристов е необично обемен и навлегува во различни области на физичките науки: физичка електроника, физика на плазма, физика на кондензирана материја (метали, легури). Особено значајно место во неговиот истражувачки опус зазема физиката на полупроводниците, а посебно фотоволтаичната конверзија и електрохромизмот. Академик Ристов може да се смета за основач на посебната школа за тенки филмови во која се вклучија повеќе соработници од институтите за физика и хемија на Природно-математичкиот факултет, од Електротехничкиот, Технолошко-металуршкиот факултет и од Центарот за енергетика и информатика при МАНУ. Особено е значаен неговиот придонес за побудувањето на интересот во нашата држава и пошироко за ползувањето на сончевата енергија преку фотоволтаичната конверзија. Научната активност на академик Ристов во последните триесет години од неговиот животен и работен век била насочена во правење на тенкофилмови материјали и кон проучување на нивните својства од аспект на применливоста во соларната технологија. Учествовал (најчесто како раководител) во повеќе од 20 научноистражувачки (национални, југословенски и интернационални) проекти. Резултатите од неговата обемна научна работа се публикувани во интерни изданија (Универзитет во Манчестер), во македонски (над 70 публикации), југословенски (десетина) и во меѓународни списанија (дваесетина). Со научни соопштенија учествувал речиси на сите југословенски симпозиуми по физика на кондензираната материја и на конгреси на Друштвото на математичарите, физичарите и астрономите на Југославија, како и на неколку македонски и меѓународни собири. Соработувал со повеќе институции: Универзитетот во Воронеж, САНУ, Институтот за физика на Бугарската академија на науките (Софија) итн. Академик Ристов пројавил особена активност и во апликативната и во стручната дејност. Подолго време бил надворешен соработник на Центарот за говор, слух и глас при Медицинскиот факултет во Скопје, од кој добил благодарница, а патентирал (заедно со уште двајца соработници) и говорна протеза. Бил носител на Орден на трудот со златен венец, пофалница од град Скопје и други, а бил добитник и на највисокото републичко признание – наградата „11 Октомври“. Смртта го затекнала како активен раководител и истражувач во рамките на европскиот проект, под наслов: *Нискобуџетски соларни ќелии од аморфен силициум*, кој се работел со 5 европски партнери, а бил финансиран од Шестата рамковна програма.



**Д-р Невенка АНДОНОВСКА**, редовен професор (во пензија), е родена на 8 април 1945 г. во Велес. Таму, како одличен ученик, го завршила основното и средното образование. Во 1965/66 г. се запишала на Природно-математичкиот факултет во Скопје, група за физика, каде што по четири години дипломирала. По дипломирањето, во 1969 г., се вработила на ПМФ како асистент по експериментална физика. Во 1978 г. го одбрала магистерскиот труд под наслов Оптички методи за следење на дифузионите процеси во течности и мерење на нивниот коефициент на дифузија. Во 1988 г. ја одбрала докторската дисертација под наслов „Испитување на дифузионите процеси кај полимерни раствори со холографска интерферометрија“. Во 1989 г. е избрана за доцент по општа физика на Природно-математичкиот факултет во Скопје. Во 1994 г. е избрана за вонреден професор по предметите биофизика (за студентите стоматолози) и физика (за студентите од ветеринарна медицина). Изведува настава по предметите вовед во атомска и нуклеарна

физика и радијациона физика. Во 1999 г. е избрана за редовен професор кога предава и општа и радијациона физика за студентите од биологија, еколошка насока. Како асистент учествувала во изведувањето на практичните и нумеричките вежби од повеќе предмети за студентите по физика, хемија, математика, биологија, медицина, стоматологија, фармација и дрвна индустрија. Како долгогодишен соработник во проектот „Фундаментални, применети и развојни оптички истражувања“, чиј раководител бил проф. д-р С. Бахчеванциев, се изградила во експериментатор-истражувач од областа на холографската интерферометрија. Од оваа област се најголемиот дел од нејзините научни трудови. Учествувала и во проектите: „Истражување на макромолекуларни системи со оптички и електрооптички методи“ во периодот 1992–1995 г. и „Истражување на кинетички, конформациони и електрооптички својства на макромолекуларни системи“. Била раководител на научноистражувачкиот проект „Молекуларни и макроскопски параметри на биополимери за контролиран пренос на супстанции и електрично спроводни полимери“. Д-р Невенка Андоновска има објавено 37 научни трудови, 25 стручни трудови и 22 написи во списанието *Импулс*, автор е на 3 универзитетски учебници и е еден од авторите на 2 средношколски. Зела учество на 27 конгреси и симпозиуми. Во својство на предавач има учествувало на два семинари за наставниците. Учествувала во изработката на термилошкиот речник на МАНУ за физика. Постојано се ангажира во изведувањето на републичките натпревари по физика што за средношколските ученици ги организира Друштвото на физичарите на Македонија. Повеќе од 10 години била претседател на комисијата за изведување на републичките натпревари по физика за учениците од основните училишта. Заедно со проф. д-р В. Урумов го уредуваат *Информативниот билтен* што го издава Друштвото на физичарите на Македонија. Повеќе пати држела предавања за популаризација на физиката. Од изборот за доцент е член на комисијата за прием на нови студенти на студиите за виши рендгенски техничари. Во Друштвото на физичарите на Македонија била член на Извршниот одбор каде што вршела секретарска должност и добила признание – повелба. Била секретар на Школата „Млади физичари“ и на редакцискиот одбор на списанието *Годишен зборник*. Била раководител на Заводот за оптика и спектроскопија и на двопредметните студии математика/физика. Била член на Претседателството на Сојузот на просветните работници на Р. Македонија, каде што била претседател на комисијата за прашања во врска со професионалниот кодекс на просветниот работник.



**Д-р Александар Никодин АНДОНОВСКИ**, редовен професор (во пензија), е роден на 1 март 1939 г. во с. Лесково, Демир Хисар, каде што го завршил основното образование. Средно образование (учителска школа) завршил во 1959 г. во Битола. Две години работел како учител во Демир Хисар. Од 1961 до 1965 г. студирал физика на ПМФ – Скопје и за четири години дипломирал со среден успех 8,84. По отслужувањето на воената обврска, работел во гимназијата Ј.Б. Тито во Битола. Од 1 јуни 1967 г. е асистент по експериментална физика на ПМФ – Скопје. Во учебната 1969/70 г. се запишал на постдипломски студии на насоката физичка оптика и магистрирал во 1972 г. на тема „Расејување на светлината (теориски основи и примена)“. Во 1977 г. ја одбрал докторската дисертација под наслов „Истражување на надмолекуларни структури на ПВЦ полимерот во органски растворувачи со расејување на светлината во и надвор од електрично поле“. За предавач е избран во 1976 г., за доцент во 1978 г., за вонреден професор во 1983 г. и за

редовен професор во 1988 г. За редовен професор е реизбран во 1994 г. Уште пред изборот за предавач, во учебната 1974/75 г., држел настава по предметот спектроскопија сè до учебната 1988/89 г. Од учебната

1989/90 г. држел настава по предметите атомска физика со спектроскопија и биофизика за студентите по физика. Покрај тоа, држел настава и за студентите од Рударско-геолошкиот факултет во Штип, за студентите по производно-техничко образование и по стоматологија. За предметите спектроскопија и биофизика, кога тие за првпат биле воведени, оформил лабораториски практикуми. На студиски престои, односно специјализации, бил на Институтот „Руѓер Бошковиќ“ во Загреб (1971 г.), во БАН – Софија (1975/76) и на Техничкиот универзитет во Западен Берлин (1980/81), а имал и краток престој во лабораториите за електрооптика на универзитетите во Саутемптон, Аберсвит, Манчестер и Шефилд (1986). Ја развил научноистражувачката лабораторија за електрооптика на дисперзни системи со следните методи: статичко расејување на светлината во и надвор од електрично поле; динамичко расејување на светлината; двојно прекршување на светлината во електрично поле; импенданс на спектрометрија; електричен отпор на изолатори; вискозиметрија на високомолекуларни соединенија; еластични константи на течни кристали; диелектрична и оптичка анизотропија на течни кристали. За потребите на повеќе стопански организации, учествувал во експериментални мерења од различен вид. Бил раководител на четири домашни проекти и на еден меѓународен проект, а учествувал и во четири други проекти (еден меѓународен). Има објавено 50 научни трудови во списанија во земјата и 20 научни трудови во странски списанија. Еден е од авторите на два средношколски учебници. Има објавено 20 стручни трудови и 23 написи за популаризација на физиката. На научни манифестации презентирал 40 трудови. Бил ментор на 7 магистерски работи и на 4 докторати. Сороботувал со Факултетот за физика во Софија, а одржува постојана соработка и со проф. д-р С. Стоилов од Институтот за физичка хемија, БАН – Софија.

Во рамките на Школата „Млади физичари“ одржал голем број предавања, учествувал во комисији за републичките натпревари по физика и самиот бил претседател на овие комисији, а како претседател на претседателството на СДФ од Републикава во 1984 г. го организирал сојузниот натпревар по физика во Банско кај Струмица.



**Д-р Славчо БАХЧЕВАНЦИЕВ**, редовен професор (1928 г., Охрид – 14. март 2004 г., Скопје). Средното образование го завршува во 1947 година во родното место. Во 1951 г. дипломира на Катедрата по физика на Природно-математичкиот факултет, тогаш оддел на Филозофскиот факултет во Скопје. Како студент врши демонстраторска должност на Катедрата по физика. Две години предавал во СТУ „Здравко Цветковски“ во Скопје. Веднаш по дипломирањето е избран за асистент по експериментална физика при Катедрата за физика на Природно-математичкиот оддел на Филозофскиот факултет. Во 1960 г. ја одбрал докторската дисертација и истата година бил избран за доцент по предметот одбрани делови на механиката и оптика на Институтот за физика на Природно-математичкиот факултет. Во 1965 г. е унапреден во звањето вонреден професор, а во 1971 г. е избран за редовен професор. Проф. Бахчеванџиев водел многубројни генерации студенти медицинари и виши рендгенски техничари на Медицинскиот факултет во

Скопје и студенти на Вишата текстилна школа во Лесковац. Остварил повеќемесечни престои во Институтот за нуклеарни науки „Борис Кидрич“ во „Винча“ (1958/59), во Институтот „Руѓер Бошковиќ“ во Загреб (1960), како и едногодишен престој во Институтот за оптика во Париз (1962/63). Во својата наставна активност, проф. д-р С. Бахчеванџиев ги збогатува лабораториските практикуми по предметите: оптика, одбрани делови на механика и средношколско експериментирање. Во 1970/71 г. тој е иницијатор и организатор на постдипломските студии по физичка оптика на кои држел предавања и ја организирал научноистражувачката работа од експерименталната физичка оптика. Основач е на лабораторијата за холографска интерферометрија и оптика на тенки слоеви. Бил ментор на пет магистерски работи и три докторски дисертации, а како член на рецензиони комисији и комисији за одбрана учествувал во 15 магистерски трудови и 10 докторски дисертации. Бил раководител на проектот „Фундаментални, применети и развојни оптички истражувања“ (четири пати) и на меѓународниот проект „Следење на процесите на деградација кај сребрени огледала“. Бил член на тимовите на четири други проекти. Објавил 41 научен труд во списанија во земјата и во странство, како и 28 стручни трудови. Учествувал на повеќе конгреси на МФАЈ, на три симпозиуми за полимери и физика на кондензирана материја и на Првата конференција на ДФМ. Коавтор е на 2 универзитетски учебници по општа физика наменети за студентите на Медицинскиот факултет, на повеќе авторизирани скрипти и на првите средношколски учебници по физика на македонски јазик (1963–1966 г.). Бил рецензент на повеќе други учебници. Членувал во комисији за подготовка на наставни планови и програми. Основач е и прв претседател на Школата „Млади физичари“. Бил прв главен уредник на списанието за популаризација на физиката меѓу



младите *Импулс*. Проф. Бахчеванџиев одржувал повеќегодишна соработка со Физичкиот институт на Јагелонскиот универзитет во Краков – Полска, а воспоставил соработка и со стопанството. Бил пратеник во Културно-просветниот собор на Собранието на СРМ и претседател на Одборот за образование и наука при овој собор (1967–1971 г.); член и претседател на комисија при СИЗ за образование на СРМ; претседател на РК на Народна техника на СРМ; претседател на Советот на Факултетот за физика; проректор на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“; декан на Факултетот за физика; шеф на Институтот за физика на ПМФ; претседател на СДФ на Македонија; претседател на САРО на Југославија и др. Носител е на Орден на трудот од прв ред; Орден на трудот со сребрени зраци; Орден на трудот со сребрен венец, а добил и Повелба „17 Април“ и Плакета „Борис Кидрич“ на Народната техника на Југославија.



**Д-р Доне ГЕРШАНОВСКИ**, редовен професор (во пензија), е роден на 18.3.1949 во с. Покрвеник, Ресенско. Завршил гимназија во Ресен во 1968 г. Во 1973 се здобил со високо образование дипломиран инженер по физика на Институтот за физика, ПМФ – Скопје. Постдипломски студии завршил во 1981 г. на Институтот за физика. Во 1985 г. ја одбрал докторската дисертација под наслов „Испитување на катјонски комплекси на ДНК со оптички и електрооптички методи“. Во 1974 г. е избран за асистент на Институтот за физика при ПМФ, во 1986 г. за доцент, во 1991 г. е избран за вонреден професор, а во 1996 г. е избран за редовен професор. Одржувал настава по предметите: атомска физика, оптика и нуклеарна физика со физика на елементарните честичи, биофизика за студентите на Медицинскиот факултет, настава на постдипломските студии по физичка оптика. Главни подрачја на научен интерес му се оптика и електрооптика, јонизирачки зрачења, дозиметрија и заштита. Досега има објавено 48 научни и 47 стручни трудови,

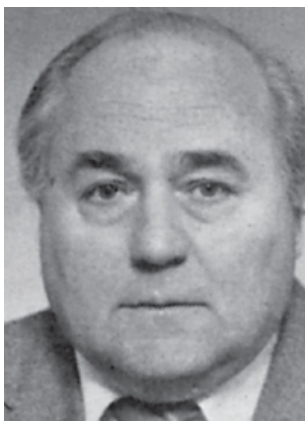
од кои 9 во списанија надвор од Македонија. Најзначајни објавени научни трудови: 1) D. Gershanovski, C. Houssier, P. Colson, Terbium as a probe of Nucleic acid structure, *Bioch. Bioph. Acta*, Elsev. Sc. Publ, 00, 1985, 313323; 2) D. Gershanovski T Anovski, L. Cvetanovska, Contribution to determination of content of Uranium and Thorium in ore samples from Allchar (Macedonia), „N. Jb. Miner. Mh“. Abh. Stuttgart, 1994; 3) D. Gershanovski, T Delipetrov, Uranium contents in rock samples from Allchar and Podares Mines (Macedonia), *Phdzsica Mecedonica*, 50, 97-102 (2000); 4) D. Gershanovski, R. Jacimovic, Determination of Uranium and Thorium content in some minerals from Mariovo, R. Macedonia) bdz k0-instrumental neutron act. analdzsis, *Phdzsica Macedonica*, 51, 43-50 (2001). На научни манифестации досега има презентирano (усно или постерски) вкупно 22 научни трудови, од кои 11 надвор од Македонија. Автор е на 3 универзитетски учебници и учебни помагала и на 4 средношколски учебници. Бил главен уредник на научното списание *Physica Macedonica* од 2001 до 2003 г., раководел со 7 научноистражувачки проекти, од кои 4 биле меѓународни. Во 1983 г. престојувал 10 месеци на Универзитетот во Лиеж (Белгија); во 1984 г. три месеци во Институтот за медицински истражувања во Загреб; во 1985 и во 2003 г. по еден месец во Меѓународниот институт за теориска физика во Трст; во 1987 г. на Физичкиот факултет при Универзитетот во Софија. Во 1988 г. имал двонеделен престој на Институтот за физика при Јагелонскиот универзитет во Краков, во 1998 г. студиски престој на „Universite Catholique de Louvain“, во 2000 г. едномесечен студиски престој на „Universite de Caen“, Basse – Normandie и во 2003.

Професорот Гершановски бил раководител на Заводот за оптика и спектроскопија при Институтот за физика, Раководител на Институтот за физика, ПМФ, од 1999–2001 г., а во периодот од 1995 до 1997 г. бил продекан на Природно-математичкиот факултет. Член бил на државната комисија за заштита од јонизирачки зрачења; член на Меѓународниот одбор на ТЕСЛА акцелераторски систем, „Винча“, Белград (1998–2000) итн. Бил избран за декан на Природно-математичкиот факултет во мандатниот период 2009–2012 г. Во академската 2012/13 г. реализирал престој на Универзитетот во Хјустон, Тексас. Поседува активно знаење на францускиот и англискиот јазик, пасивно на рускиот јазик.



**Д-р Александар ГИЧЕВСКИ**, редовен професор (9 декември 1933 г., Свети Николе – мај 2014, Скопје). Средно образование завршил во 1952 г. во Белград. Природно-математички факултет завршил во 1960 г. во Скопје, а магистерски студии во 1973 г. со одбрана на магистерскиот труд „Еластични параметри и коефициент на апсорпција на ултразвучните бранови во легурите од системот бакар-калај“. Во 1980 г., на Природно-математичкиот факултет во Скопје со одбрана на темата „Испитување на особините на термотропни течни кристали со ултразвук во зависност од температурите и електричното поле“ се стекнал со звањето доктор по физички науки. Одржувал настава по општа физика за студентите од Институтот за биологија. Од основањето на Фармацевтскиот факултет до пензионирањето држел настава по предметот физика за фармацевти, а подолго време предавал биофизика за студентите од Медицинскиот факултет во Скопје. На студиите по метеорологија при Институтот за физика на ПМФ во Скопје одржувал настава по предметот

физика на метеоролошките инструменти. Со оваа настава, Александар Гичевски бил повремено ангажиран и по пензионирањето. На постдипломските студии по физика на кондензирана материја и сончевата енергија одржувал настава по предметите физика на металографијата и основи на актинометријата, а на Институтот за биологија држел настава по предметот основи елементи од биофизиката. Редовен предавач е на Балканската школа за примена на ултразвукот во медицината – Охрид. Член е на повеќе здруженија за биофизика и медицинска физика на ниво на поранешна Југославија, Бугарија и Русија. Физиката на ултразвукот и неговата примена е потесната научна област во која се одвива неговата активност. Активно соработувал со повеќе институти за биофизика од поранешна Југославија и од балканските земји. Објавил 40 научни трудови, од кои 5 во списанија надвор од Македонија. Со соопштенија учествувал на 10 научни собири надвор од Македонија. Учесник е во 5 научни проекти. Коавтор е на два учебници („Општа физика“ и „Биофизика“) наменети за студентите на Универзитетот во Скопје. Автор е на еден учебник за средно училиште. Учествувал во апликативната дејност на Институтот за физика од областа на физички мерења на параметри на различни материјали. Бил продекан на Факултетот за физика во учебните 1979/80 и 1980/81 г. и раководител на Институтот за физика во периодот 1989–1990 г. Извесен период бил директор на Републичкиот хидрометеоролошки завод во Скопје.



**Д-р Васил ГУЧЕВ**, редовен професор (17 декември 1930 г., Гевгелија – 22 ноември 2002 г., Скопје). Основно образование завршил во родното место, а средно во гимназијата „Јане Сандански“ во Струмица. На Природно-математичкиот факултет во Скопје се запишал во учебната 1951/1952 г. По покана од тогаш отворената гимназија „Јосиф Јосифовски“, се вработил во Гевгелија како наставник по физика и математика. По отслужувањето на воениот рок и дипломирањето, се вработил во училиштето за образование на возрасни „Благој Давков“ во Скопје. На Институтот за физика при ПМФ, по изборот за асистент, стапил на работа во 1961 г. Изведувал вежби и демонстрации за студентите физичари, математичари, хемичари, биолози и географи, како и за студентите од другите факултети на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ – медицинари, стоматолози, електромашинци, технолози итн. Во 1962 г. ја завршил школата за работа со радиоактивни изотопи при Сојузната комисија за нуклеарна енергија во Белград и за тоа се здобил со

сертификат. Како стипендист на Сојузната влада работел една година (1963/64) во Институтот за нуклеарна енергија „Борис Кидрич“ во „Винча“ – Белград. Во 1970 г. бил хабилитиран и избран за доцент. Во 1975 г. ја одбрал докторската дисертација под наслов „Специфичниот електричен отпор, термичкиот коефициент на електричниот отпор и Хол коефициентот на легурите од системот кадмиум-антимон како индикатори за утврдување на фазниот дијаграм“. Предавања и вежби изведувал по предметите мерења во физиката, предмет што тој го вовел на Институтот, и методика на наставата по физика со хоспитации. Д-р Васил Гучев учествувал во работата на самоуправните органи на факултетот. Уште како асистент бил член на наставничкиот совет на ПМФ. Бил секретар на Друштвото на математичарите, физичарите и астрономите на СРМ и член на редакциониот одбор на билтенот на друштвото на МФА на СРМ. Бил претседател на управниот одбор на Центарот за примена на радиоактивни изотопи во стопанството на СРМ. По реформата на универзитетот бил избран за продекан на ОЗТ Факултет за физика, а подоцна и за продекан на ПМФ. Бил претседател на Сојузот на друштвата на физичарите на Македонија, претседател на Редакцискиот одбор на Билтенот на СДФ на СРМ, потпретседател на



Комисијата за термометрија при Сојузниот завод за мерки и благородни метали, претседател на Управниот одбор на Центарот за примена на радиоактивни изотопи и др. Неговата научна активност била насочена кон областа на физиката на металите и легурите, како и кон примената на радиоизотопите во анализата на лесните елементи. Учествувал во пет научни проекти, објавил три трудови во странство, во пет списанија надвор од РМ и во повеќе списанија во РМ. Се занимавал и со апликативна дејност, и тоа од областа на испитувањата на некои параметри на кабли, при што дејноста била спроведувана во фабрика во Неготино, а мерењата на топлоспроводливост во соработка со градежната оператива. Работел и на примената на радиоизотопи преку центарот за радиоизотопи во Скопје. Соработувал со физичкиот институт при Јагелонскиот универзитет во Краков (Полска), со ИНН „Борис Кидрич“ во „Винча“, со Центарот за нуклеарни истражувања во Сакле (Франција) и со Центарот за примена на радиоизотопи во Скопје. Одликуван е со Орден на трудот со златен венец.



**Д-р Горѓи ИВАНОВСКИ**, редовен професор (во пензија), е роден во 1945 г. во Скопје. Основно и средно образование стекнал во Скопје и во Битола. Високото образование го завршил на Физичкиот факултет при Харковскиот државен универзитет (сега Украина), на Катедрата по термодинамика и статистичка физика во периодот од 1964 до 1969 г. За континуиран одличен успех добил црвена диплома. На Институтот за физика при Природно-математичкиот факултет во Скопје се вработил во 1969 г. како асистент. Во периодот од 1970 до 1973 г. престојувал како аспирант на Факултетот за физика при Московскиот државен универзитет (МГУ) на Катедрата за теориска физика. Одбранувајќи ја кандидатска дисертација под наслов „Кон теоријата на електроакустичките појави во металите“ во 1973 г., се здобил со научното звање кандидат по физичко-математичките науки. Докторската дисертација со наслов „За појави условени со електрон-фононоско заемодејство во нормални метали“ ја одбрал во 1976 г. на тогашниот Факултет за физика во

Скопје. Во 1977 г. е избран за доцент, во 1982 г. во звањето вонреден професор, а во 1987 г. во звањето редовен професор. Во повеќе наврати бил на студиски престои на универзитетите во Москва (1984), Вороњез (1983 и 1986), Софија (1990) и Лондон (1991 г.). Како наставник ги предавал предметите: математички методи во физиката, квантна механика за студентите физичари, квантна механика за математичари, општа физика за хемичари, статистичка физика, механика и молекуларна физика. Предавал техничка физика и општа физика на студиите за заштита при работа на Техничкиот факултет во Битола. Бил наставник на постдипломските студии по теориска физика и на постдипломските студии на Хемискиот факултет. Бил ментор на голем број дипломци и на неколку магистрати и докторати. Автор или коавтор е на шест универзитетски учебници, меѓу кои Квантна механика – системи од многу честички (2000) и Статистичка физика (2002), кои се први учебници на македонски јазик од оваа област, на еден средношколски учебник и неколку збирки задачи по физика. Резултатите од неговата научна работа од областа на теориската физика на цврсти тела и квантната механика се презентирани во над стотина трудови, печатени во следните списанија: *Физика тврдог тела*, *Журнал експерименталноу и теоретическоу физики*, *Физика низких температур*, *Physica status solidi*, *Journal of Physics: Condens. Matter*, *Journal of Physics*, *Mol. Opt. Phys.*, *Physical Review A*, *Physics Letters*, *Journal of Molecular Structure*, *Physics of LowDimensional Structures*, *Physica Skripta*, *Вестник Московскогoу университета*, *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, *American Journal of Physics*, *N. Jb. Miner. Abh.*, *Z. Phys.*, *Journal of Physical Studies*, *Journal of Mathematical Chemistry*, *Croatica Chem. Acta*, *Годишен зборник за Физика (Physica Macedonica)*, *Билтен на друштвото на Физичарите на Македонија* и *Физика*. Со соопштенија учествувал на повеќе меѓународни и домашни конференции и симпозиуми. Бил раководител на повеќе научноистражувачки проекти, некои и од меѓународен карактер. Бил раководител и на двогодишен проект финансиран од Меѓународната агенција за атомска енергија. Бил претседател и учесник на Школата „Млади физичари“, главен уредник на списанието *Импулс*, каде што објавил и свои написи. Бил претседател на Извршниот одбор на гранкова интересна заедница за наука, потпретседател на нејзиното собрание, член на комисија за научни проекти; член на Универзитетскиот совет и на негови комисији, член на различни комисији и тела на ПМФ. Во периодот од 1991 до 1995 г. (два мандати) бил декан на Природно-математичкиот факултет. Има објавено триесетина колумни во печатените медиуми, во кои се засегнати прашања од образованието во Република Македонија.



**Д-р Љиљана ЈАНИКИЈЕВИЌ** (родена Хаџи-Ристова), редовен професор (во пензија), е родена 1938 г. во Скопје, каде што ги завршила основното и средното образование. Дипломирала на студиите по физика на Природно-математичкиот факултет во Скопје во јуни 1961 г. како најдобар студент на генерацијата од целиот факултет. На постдипломски студии била во периодот 1963–1965 г. на универзитетот Индијана во Блумингтон, Индијана во САД. Магистрирала во јуни 1965 г. Научното звање доктор по физички науки го добила во 1973 г., откако на Институтот за физика на ПМФ во Скопје ја одбрала дисертацијата со наслов „Теорија на дифракција на светлината на линеарната зонска мрежичка“. Во наставно звање асистент за предметите од областа на теориската физика била избрана во 1961 г. на Институтот за физика на ПМФ во Скопје. На истиот факултет, во 1969 г. била избрана за доцент, во 1975 г. за вонреден професор, а во 1980 г. е избрана во звањето редовен професор. Како асистент држела вежби од сите теориски, но и од

другите предмети на Институтот за физика. Како наставник ги предавала предметите: теориска механика, математички методи во физиката, теориска електродинамика со специјална теорија на релативност, физичка и квантна оптика, механика на континуирани средини (за студентите по метеорологија), физика (за студентите по градежништво) и физика (за студентите по геодезија). На постдипломските студии по оптика го предавала предметот теориска физичка оптика. Научниот интерес на д-р Љиљана Јаникијевиќ е насочен кон проблеми од теориската физичка оптика, посебно кон интерферентните и дифракционите појави на хомогена и ласерска светлина, како и кон проблемите поврзани со т.н. сингуларна оптика. Автор е на 141 научни трудови, од кои 40 се објавени во реномирани меѓународни списанија, а од нив 10 се наоѓаат во списанија со фактор на влијание. Цитирана е од седумдесетина други автори. Учествовала со 60 научни соопштенија на домашни и меѓународни собири и конференции. Таа е автор на 33 стручни и 12 научно-популарни трудови од областа на физиката. Рецензирала голем број научни трудови, 1 монографија, 11 универзитетски учебници и 2 научни проекти. Коавтор е на еден средношколски учебник, а на македонски јазик превела 2 универзитетски и еден средношколски учебници од областа на физиката. Била раководител на 3 научни проекти и активен учесник во уште 10 други проекти, од кои 3 имаат меѓународен карактер. Остварила едномесечни научни престои на Јагелонскиот универзитет во Краков, Полска, на Универзитетите во Гент, Белгија и Каен, Франција. Била ментор на 3 докторски дисертации, еден магистерски и 30 дипломски трудови. Активен член е на Сојузот на друштвата на физичари на Р. Македонија. Била продекан на Факултетот за физика и во три мандати била шеф на Заводот за теориска физика при Институтот за физика. Била претседател на Школата „Млади физичари“, член на комисијата за наука при СИЗ за наука на СР Македонија, во периодот 1983–1994 г. била претседател на Редакцискиот одбор на списанието *Годишен зборник – физика*, делегиран член во комитетот за наука на СФРЈ и делегиран член на Советот на Балканската физичка унија во периодот 1993–2001 г. Носител е на Орден на трудот со сребрен венец и добитник е на Златна плакета на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“.



**Д-р Мирјана ЈОНОСКА** (родена Марјановиќ), редовен професор (во пензија), е родена во 1938 г. во Скопје, каде што завршила во гимназијата „Орце Николов“ како најдобар матурант. Дипломирала физика на ПМФ во Скопје 1960 г. Магистрирала на студии по физичка оптика во 1972 г. со трудот „Муаре-фигури на синусоидални мрежички“, а во 1975 г. ја одбрала докторската дисертација „Дифракција на кружни препреки со осносиметрична транспаренција и фаза“. 1961 г. се вработила на Физичкиот институт на ПМФ како асистент. Во звањето доцент е избрана во 1972 г., во звањето вонреден професор во 1978 г., а во звањето редовен професор во 1983 г. На студиски престои била на универзитетот во Брајтон, Англија, на Јагелонскиот универзитет во Краков, а преку проектот „Темпус“ престојувала во Гент, Каен и Лајболд. Држела вежби и подготвувала опити речиси по сите предмети што биле предавани на Институтот. Иако асистент, од 1968 до 1972 г. изведувала настава по физика за биолози и математичари. Подоцна, предавала физика

за математичари, физика на Градежниот факултет, а од 1988 г. до пензионирањето предавала електромагнетизам за студентите физичари. Од 1981 г. предава средношколско експериментирање на наставната насока и демонстрациони експерименти на двопредметните студии математика/физика. Била наставник на постдипломските студии по сончева енергија и по физичка оптика за областите теорија на муаре-ефектот и холографија и нејзината примена. Во 2000 г. се заложила за отворање

постдипломски студии по методика на физиката. Таму е една од одговорните наставници на предметите физички експеримент и физички семинар. Била член во комисији за одбрана на над 84 дипломски работи (на 44 била ментор). Била ментор на еден магистранд, еден специјализант и член во комисији за одбрана на една специјалистичка, 15 магистерски и 9 докторски тези. Дејноста се манифестира преку 326 библиографски единици: автор или коавтор е на 114 научни трудови, публикувани во домашни и странски списанија, 2 монографии, 4 учебници 3 универзитетски практикуми, 9 средношколски и учебници за основно образование, 4 практикуми и 2 збирки задачи и околу 200 научно-стручни или популарни трудови; учествувала во 14 научноистражувачки проекти. Била рецензент на учебници по физика на сите нивоа на образование. На Факултетот учествувала во низа органи и комисији. Од 1979 до 1981 г. била продекан за настава и наука на Факултетот за физика. Била раководител на Заводот по оптика и спектроскопија на Институтот, раководител на Заводот за методика и општа физика, раководител на постдипломските студии по физичка оптика, како и по методика на физичката настава. Била член на Редакцискиот одбор на Зборникот на трудовите на Институтот. Од основањето на Школата „Млади физичари“, за чиешто отворање е еден од иницијаторите, повеќе пати била член на Советот на Школата и нејзин претседател. По основањето на списанието *Импулс*, таа е член на неговата редакција, а дваесетина години негов главен и одговорен уредник. Во рамките на Сојузот на друштвата на физичарите на РМ, од 1977 до 1978 г. била секретар, а од 1986 до 1988 г. била претседател на Сојузот. Била член на Националниот комитет за физика на СФРЈ, трипати била претседател на Републичката комисија за натпревари, член на Редакцискиот одбор на *Билтенот на Друштвото на физичарите на Македонија*. Во 1979 г. е одликувана со Орден на трудот со сребрен венец, а добила и Републичка и Сојузна повелба како знак на признание за работата во Друштвото. Во 1997 г. ја добила републичката награда „Климент Охридски“.

Била член и потпретседател на Сојузната комисија за мерни единици при Сојузниот завод за мери и драгоцени метали во поранешна СФРЈ. Била член на комисиите за наставни планови и програми при Републичкиот завод за образование и воспитување; член (два мандати) на постојана Комисија за средношколски учебници при Педагошкиот совет на СРМ; рецензент на научни трудови од повеќе научни списанија; членувала во комисији за натпревари организирани од „Народна техника“. Се пензионирала во 2002 г.



**Д-р Марин КАТАЛИНИЌ**, редовен професор (20 август 1887, Трогир, Хрватска – 2 декември 1959, Скопје). Пораснал во фамилија што традиционално се занимавала со градба на бродови. Прв ја напуштил фамилијарната професија и се оддал на науката. Класична гимназија учел во Сплит (1898–1906 г.). На Загребското сеучилиште студирал математика и физика како главни предмети. Бидејќи, според тогашните закони, во Далмација не се признавале испитите положени на Загребското сеучилиште, Марин Каталиниќ заминал во Виена (во 1911 г.), каде што во 1913 г. ги завршил студиите. Од 1913 до 1927 г. бил професор во гимназиите во Задар и во Велика Кикинда. Во 1927 г., на барање на Загребското сеучилиште, поминал на работа во машка учителска школа во Загреб и бил распореден на работа во Физичкиот завод при Филозофскиот факултет. Докторската дисертација под наслов „Стојни бранови на циркуларно и елиптички поларизирана светлина“ Каталиниќ ја започнал во 1913 г. во Виена кај професорот Хазенерл (Hasenohrle), каде што

го изработил нејзиниот теориски дел. Експерименталните истражувања биле правени во гимназискиот кабинет во Велика Кикинда. Дисертацијата е одбранета во Белград на 30.1.1928 г., откако прво била публикувана во реномираното списание *Annalen der Physik*. На Физичкиот завод при Загребското сеучилиште, Марин Каталиниќ им предавал физика на студентите по ветерина, медицина и фармација. Во септември 1945 г. станал редовен професор на Филозофскиот факултет во Загреб. Во 1947 г. бил гостин на Филозофскиот факултет во Скопје, а есента, 1947 г., станал редовен професор на Катедрата за физика при овој факултет каде што останал речиси до својата смрт во 1959 г. Проф. Каталиниќ предавал голем број наставни дисциплини: калорика, термодинамика, наука за електрицитетот, одбрани делови од електромагнетизам, увод во физички мерења, оптика, одбрани делови од механика и акустика, одбрани делови од оптика, наизменични струи, школско експериментирање, методика на наставата по физика, увод во атомската физика, одбрани делови од механика. За сите овие предмети тој ги поставил и ги водел соодветните практикуми. Тој ги оформил сите наставни и научни лаборатории на Институтот за физика, ги проектирал сите потребни инсталации во нив, со негово залагање е создадена богата збирка апарати и инструменти, потребни за вежбите и демонстрационите експерименти, многу негувани во тој период на постоење на Институтот. Бил раководител на физичките



семинари и ментор на дипломските работи на најголем број студенти од првите генерации физичари. Публикувал 40 научни трудови, од кои повеќе од половината во реномирани странски списанија. Автор е на првите научни публикации од областа на физиката објавени во *Годишниот зборник* на Филозофскиот факултет и во *Билтенот на ДМФМ*. Научниот интерес на проф. д-р Каталиник опфаќа широк круг појави. Прв во Југославија започнал со истражувања нуклеарни дезинтеграции со помош на фотографски плочи. Проф. Каталиник има објавено повеќе средношколски учебници и помагала, автор е и на првиот универзитетски учебник по физика издаден од Универзитетот во Скопје, „Одбрани делови од механика“ (1959 г.), како и на еден од првите учебници по физика во Македонија, пишуван по програма за гимназиите, преведен на македонски јазик. Се занимавал со популаризација на физиката. Веднаш по војната ја објавил книгата „Атомско доба“ во која, за првпат на еден од јужнословенските јазици, елементарно биле објаснети основните вистини од нуклеарната физика. Каталиник бил раководител на Заводот за физика во Загреб (1943–1947 г.), шеф на Институтот за физика (од 1947 до 1959 г.), прв проректор (1949–1951 г.) и ректор (1953–1956 г.) на Универзитетот во Скопје.



**Д-р Смилја КОНЕСКА**, редовен професор (во пензија) (родена Тавчиоска), е родена во 1931 г. во Прилеп. Основното и средното образование ги завршила во Прилеп. Како истакнат ученик во својата генерација била наградена од Министерството за просвета на Македонија. Во учебната 1949/50 г. се запишала на студии по физика на Филозофскиот факултет во Скопје. Дипломирала во 1954 г. Како успешен студент во текот на студиите била ангажирана како демонстратор по физика на Катедрата по физика. Својата наставна кариера ја започнала како апсолвент. Во 1953/54 учебна година била наставник по физика и математика во осумгодишното училиште „Кочо Рацин“ во Скопје, а наредната учебна година физика предавала во Учителската школа во Скопје. По изборот, во 1955 г. работела како асистент при Институтот за физика на Природно-математичкиот факултет. Во 1961/62 г. се запишала на постдипломските студии по нуклеарна физика на ПМФ на Универзитетот во Загреб. Магистрирала во 1965 г. со труд од областа на

нуклеарната физика. Со степенот доктор по физичките науки се здобила во 1979 г. на ПМФ во Скопје со одбрана на докторска дисертација од областа на физиката на кондензирана материја под наслов „Термодилатациона студија на легурите од системот Sb-Zn“. Во учебната 1964/65 г., Институтот ѝ ја доверил организацијата на наставата по предметот нуклеарна физика за студентите физичари од четврта година. Во 1965 г. е избрана за доцент, во 1980 г. за вонреден професор, а во 1986 г. за редовен професор. Наставата по нуклеарна физика ја изведува до нејзиното пензионирање (1993 г.). Изведувала и настава по современа физика за студентите на насоката метеорологија. Имала шестмесечен престој (1964 г.) на Универзитетот во Копенхаген, тримесечен (1966 г.) во Трст, а зела учество и на меѓународните школи за елементарни честички и реакторска техника во Херцег Нови. Во последните години од наставната дејност подготвила (заедно со проф. Д. Гершановски) учебник по нуклеарна физика и учебник за елементарните честички. Таа ја оформила лабораторијата за вежби по предметот нуклеарна физика и го подготвила практикумот за вежби по овој предмет. Научноистражувачката активност на проф. С. Конеска главно била од областа на физиката на кондензирана материја, а била реализирана преку учество во 7 проекти. Објавила 38 научни и стручни трудови, од кои 29 во списанија во Македонија, а другите во интернационални списанија. Проф. С. Конеска учествувала на 10 научни собири со 13 соопштенија. Проф. С. Конеска остварила повеќегодишна соработка со Физичкиот институт на Јагелонскиот универзитет во Краков. Била член на Сојузната комисија за заштита од јонизирачки зрачења, а активна била и во Сојузниот завод за мерки и драгоцен метали. Била член на Друштвото на физичарите на Р. Македонија и на Друштвото за заштита од јонизирачки зрачења. Била декан на Факултетот за физика во мандатниот период 1981–1983 г. Во знак на признание за придонесот во развојот на наставната и научната работа од областа на физиката на ПМФ, во 1996 г. добила плакета на Универзитетот и плакета на ПМФ. Признание ѝ било оддадено и од Друштвото на физичарите на Република Македонија со повелбите по повод триесетгодишниот и четириесетгодишниот јубилеј на Друштвото (1980 и 1990 г.).



**Д-р Георги МАВРОДИЕВ**, редовен професор (1 февруари 1928 г., с. Крупник, Благоевградско, Р. Бугарија (починат)). Основно училиште завршил во Крупник; гимназија во Благоевград (1946 г.), а Филозофски факултет (физика) во Скопје (1950 г.). Физички науки докторирал на Природно-математичкиот факултет во Скопје (9.1.1960 г.) со одбрана на трудот „За исправителните дејства на Бунзенов пламеник“. По докторирањето (1965 г.) престојувал 10 месеци во Единбург, Велика Британија. Настава на Универзитетот во Скопје изведувал по предметите: општа физика – едногодишни курсеви за студентите хемичари и биолози; архитекти; градежници; машинци; металурзи и едносеместрален курс за студентите стоматолози и медицинари. Механика со топлина и термодинамика, електромагнетизам со оптика и атомска физика, електромагнетизам – сите едногодишни предмети за студентите физичари. Членувал во Друштвото на математичарите, физичарите и астрономите на Југославија и во Друштвото на физичарите на Македонија. Бил раководител

на проектите: 1. „Искачување на некои диелектрични течности по сидовите на садот во силно електрично поле“ (едногодишен); 2. „Мерење на температурата на електроните во плазма со една електростатска електрода“ (едногодишен); 3. „Термички истражувања на легури од системите: Zn-Sb, Cu-Sb, Ag-Zn, Cu-Zn, Pb-Cu и Cd-Pb“ (тригодишен); 4. „Можности за изградба на сончева електроцентра во Р. Македонија“ (петгодишен); 5. „Добивање и испитување на високотемпературни суперспроводници“ (тригодишен). Учествовал во два проекти од областа на физиката на цврсто тело (2-3 г.) и во еден тригодишен проект „Добивање и испитување на високотемпературни суперспроводници“. Објавени трудови: 3 во интернационални списанија, 6 во национални списанија надвор од Македонија, 6 во македонски списанија, 24 во зборници, 5 учебници за гимназија, 3 радиоемисии. Учествовал со 28 соопштенија на собири надвор од Македонија и со 10 соопштенија на собири во Македонија. Бил ментор на неколку магистранди и докторанди. Вршел апликативни истражувања од областите: топлоспроводност и влагопропусност на материјали, односно термичка дилатација (6 истражувања). При реализацијата на проектот под број 4 соработувал со институции од Франција, Австралија, Југославија и Македонија, а при проектот под број 5 со институции од Полска, СССР, Чехословачка. Бил секретар и претседател на Друштвото на математичарите и физичарите, односно на Друштвото на физичарите на Македонија, секретар и претседател на Синдикалната организација на Факултетот, а имал и други функции.



**Д-р Зора МИТРЕСКА**, редовен професор (во пензија), е родена на 1 октомври 1948 во Ракитница, Демир Хисар. Основно и средно образование завршила во Скопје. Во учебната 1966/67 г. се запишала на Природно-математичкиот факултет во Скопје, група физика, на која дипломирала во 1970 г., завршувајќи ги применетата и наставната насока. Како асистент на Институтот за физика на ПМФ во Скопје била примена во 1971 г. Во учебната 1972/73 г. престојувала на Калифорнискиот државен универзитет во Чико, САД, каде што ја одбрала магистерската работа „A study of self-absorption within a linear source of gamma radiation“. Докторската дисертација „Трансформација на астигматични ласерски снопови од основен и повисок мод со помош на препреки со еднодимензионална периодичност“ ја одбрала во 1990 г. на ПМФ во Скопје, под менторство на проф. д-р Љиљана Јаниќијевиќ. За доцент е избрана во 1991 г., за вонреден професор во 1996 г., а за редовен во 2001 г. Изведувала настава по предметите физика I со практикум за двопредметните студии

математика/физика, механика и браново движење и топлина на Педагошката академија во Скопје и современи методи на експериментот во наставата по физика и физички семинари на постдипломските студии. Главно подрачје на научен интерес е дифракција и интерференција на хомогена и нехомогена ласерска светлина на различни видови оптички елементи. Има објавено 34 научни трудови во земјата и 7 во странство во списанијата: *Balkan Physics Letters*, *Optical Applicata*, *Optik*, *Pure and Applied Optics*. Објавила 26 стручни трудови во домашни списанија и списанија за популаризација на физиката. Учествовала на 20 конгреси и научни собири во земјата и на 6 во странство. Учествовала во неколку научни проекти од областа на оптиката и унапредување на наставата по физика и била раководител на проект од 2001 до 2003 г. Била секретар на списанието *Physica Macedonia* од 2001 до 2003 година и главен и одговорен уредник од 2003 до 2006 г. Била ментор на 14 дипломски работи и член на комисији за одбрана на 60 дипломски работи. Била член на комисија за одбрана на една докторска и една магистерска работа. Била рецензент на научни трудови во домашни списанија, рецензент на универзитетски учебник и средношколски учебници и автор на еден средношколски учебник. Од изборот



за доцент, постојано е член на комисијата за квалификациони испити за прием на нови студенти, претседател на комисијата за самоевалуација на Институтот за физика од 2001 до 2005 г. и многу други комисији на ПМФ. Три години била секретар на Школата „Млади физичари“ и учествувала во работата на летните сесии на оваа школа во својство на предавач. Има одржувано повеќе популарни предавања од физика во средните училишта на Македонија и предавања на семинари за наставниците по физика. Учествовала и во изработка на терминолошки речник за физика (во рамките на МАНУ). Била секретар на Друштвото на физичарите на Република Македонија во два мандати, член на извршниот одбор, претседател на комисијата за задачи на натпревари по физика за основно и средно образование, секретар на *Билтенот на Сојузот на физичарите на СРМ* итн., за што има добиено признание од Друштвото – повелба. Активно го владее англискиот јазик, а пасивно рускиот и францускиот.



**Д-р Митре МИТРЕСКИ**, редовен Професор (во пензија), е роден на 6 јуни 1944 г. во с. Журче, Демир Хисар. Основно училиште завршил во родното место, гимназија во Битола, а дипломирал на Природно-математичкиот факултет во Скопје, група физика, во 1968 г. Научен степен магистер по физички науки добил на Калифорнискиот државен универзитет во Чико, Калифорнија, САД. Со научен степен доктор на физички науки се стекнал на Природно-математичкиот факултет во Скопје, со одбрана на докторската теза „Некои оптички, фотоелектрични и термоелектрични карактеристики на тенки филмови од кадмиум сулфид“. Редовно е вработен на Факултетот од октомври 1969 г., најпрво како асистент, а потоа и како наставник на Институтот за физика. Од изборот во наставничко звање изведувал настава и вежби по апарати и инструменти и настава по електромагнетизам (за студентите на Институтот за физика) и одбрани делови од физика (за студентите на Институтот за информатика). Бил ангажиран и на постдипломски студии по

физика на кондензирана материја, насока полупроводници и течни кристали. Физиката на полупроводниците или, поконкретно, оптичките и електрооптичките својства на полупроводниците, е потесната научна област во која се одвива научната активност на д-р Митрески. Учествовал во работата на десетина научноистражувачки проекти, реализирани на Институтот за физика или во МАНУ. Има објавено, како автор или коавтор, четириесетина научни трудови во интернационални, југословенски и македонски списанија. Учествовал на петнаесетина научни конгреси, конференции, симпозиуми и собранија, со приближно исто толку соопштенија, како автор или коавтор. Во рамките на еден поголем апликативен проект на Институтот за физика учествувал во испитувањето на горливост и топлоспроводливост на некои градежни материјали. Активно соработувал со Катедрата по физика на тврдо тело на Универзитетот во Вороњеж, Руска Федерација, и со неколку други надворешни институции во рамките на меѓународен проект преку МАНУ. Учествовал или учествува во различни органи на управување на Факултетот, во различни постојани или времени комисији. Член е на Друштвото на физичари на Република Македонија, а во неколку мандати бил и член на неговото претседателство. Во еден мандат бил и раководител на Заводот за физика на кондензирана материја. Бил или е член на редакцискиот одбор на *Годишен зборник – физика* и на списанието за популаризација на физиката *Импулс*.



**Д-р Васил МИЦЕВСКИ**, редовен професор (во пензија), е роден на 23 ноември 1941 г. во с. Негрево, општина Берово. По завршување на гимназијата, дипломирал на Катедрата по физика на Природно-математичкиот факултет во Скопје (1964 г.). По дипломирањето, три години работел како професор по физика во гимназијата во Св. Николе. Во учебната 1968/69 г. е избран за асистент по физика на Електромашинскиот факултет во Скопје. Во учебната 1969/70 г. се запишал на постдипломски студии по физика, насока физичка оптика. Магистрирал во 1974 г. со тема на магистерски труд „Интерференциони филтри“. Во јуни 1979 г., на Факултетот за физика во Скопје ја одбрал својата докторска дисертација „Оптимализација на оптичките карактеристики на индукционите филтри“. Во 1980 г. е избран за доцент по општа физика при Институтот за физика на Природно-математичкиот факултет во Скопје, во 1985 г. за вонреден професор по истиот предмет, а во 1992 г. е избран за редовен професор по предметот атомска и нуклеарна физика. Во текот на

својата работа како асистент (а подоцна и како наставник), проф. В. Мицевски работел со студентите од повеќе факултети: Електромашинскиот, Технолошко-металуршкиот, Природно-математичкиот,

Шумарскиот, Стоматолошкиот и други. Бил ангажиран во изведувањето на наставата на постдипломските студии од областа на физичката оптика и сончевата енергија. Во 1973 г., осум месеци специјализирал во Институтот за тенки слоеви во Марсеј, работејќи врз проблематика на примена на тенките слоеви во оптиката. Неговата научна активност е од областа на оптиката на тенките слоеви и високотемпературната суперспроводливост. Тој е основач на лабораторијата за истражување на електричните својства на високотемпературните суперспроводници. Учествовал во повеќе научноистражувачки проекти од областа на оптиката, преку Заводот за техничка соработка на Скопје со САД, учествувал во меѓународниот проект „Деградација на огледала“, како и во два проекти од областа на високотемпературната суперспроводливост (на еден бил раководител). Проф. д-р В. Мицевски има публикувано 61 научни трудови во списанија во земјата и во странство и 22 стручни трудови. Тој е автор на учебното помагало „Збирка на решени задачи по физика“, издадено од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на 3 средношколски учебници и 6 учебни помагала. Учествовал во работата на повеќе домашни и меѓународни научни собири и тоа: Конгреси на МФАЈ, на повеќе Југословенски симпозиуми за кондензирана материја, во работата на 4 конференции на Балканското физичко друштво, на 6 конференции на Друштвото на физичарите на Р. Македонија и други. Ментор е на една докторска дисертација и на три магистерски работи. Проф. В. Мицевски дава придонес и во соработката на нашиот универзитет со други универзитети, успешно соработувајќи со колеги од универзитетите во Краков, Вороњез, Институтот за физика на тврдо тело при Бугарската академија на науките и други. Членувал во Друштвото на математичарите, физичарите и астрономите на Југославија и во Друштвото на физичарите на Македонија. Бил претседател и секретар на Друштвото на физичарите на Македонија. Активно учествувал во работата на Школата „Млади физичари“ за популаризација на физиката кај средношколските ученици.



**Д-р Јосип МОЗЕР**, редовен професор (12 септември 1915, Осијек, Р. Хрватска – 20 ноември 1997, Загреб, Р. Хрватска) Одраснал во работничко семејство. Основното и средното образование ги завршил во родното место, а во 1937 г. на Сеучилиштето во Загреб ги завршил студиите од групата математика/ физика. Во 1960 г. докторирал на Природно-математичкиот факултет во Скопје, одбранувајќи ја дисертацијата под наслов „Теорија на дифракција на светлината кај зонските мрежички“. До 1950 г. работел како средношколски професор во Дубровник, Плевља, Вировитица и Осијек. Од 1950 г. бил ангажиран како прв предавач по предметите теориска физика и квантна механика на Катедрата по физика на Филозофски факултет на Универзитетот во Скопје. Во 1954 г. е избран во звањето доцент, во 1960 г. е унапреден во звањето вонреден професор, а во 1965 г. е избран за редовен професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје. Тој ги предавал предметите: теориска механика, теориска електродинамика, квантна механика,

математички методи во физиката, и општа физика за студентите хемичари, биолози и градежници на Универзитетот во Скопје и предметите од теориските физички дисциплини и од областа на теориската физичка оптика на постдипломските студии по физичка оптика на ПМФ на универзитетите во Приштина и Сараево. Во неколку наврати професорот Мозер бил на научни престои во Гетинген, Германија. Научната активност на проф. д-р Јосип Мозер се одвива во областа на физичката оптика и квантната механика. Најголем дел од неговите научни трудови се од теоријата на интерференцијата и дифракцијата на светлината. Раководел со првиот научен проект од физичката оптика, „Муаре-фигури и нивна примена“, кој стартувал во 1965 г. и на други два од оваа област. До пензионирањето во 1980 г. е член на групата што континуирано работи на проектите под општ наслов: „Теориски, развојни и применети оптички истражувања“. Проф. Мозер и по пензионирањето, цели дванаесет години покажуваше значајна научна активност. Автор е на 116 научни трудови, од кои 13 се печатени во меѓународни научни списанија, а 22 во списанијата на поранешна Југославија. Освен што соработувал со Институтот за теориска физика на Универзитетот во Гетинген – Германија, имал соработка и со Физичкиот институт на Сеучилиштето во Загреб и со Институтот за физика при Универзитетот во Приштина. Под негово непосредно менторство се изработени 3 магистерски и 8 докторски дисертации. Објавил и многубројни стручни трудови. Бил коавтор на првите средношколски учебници пишувани на македонски јазик. Објавил три средношколски учебници, два универзитетски учебници за студентите на Скопскиот универзитет (Квантна механика издаден во 1963 г. – прв учебник од оваа област на Универзитетот и Одбрани делови на физиката, наменет за студентите од Градежниот факултет, издание од 1970 г.) и два за студентите на Приштинскиот универзитет (Нурје ne fizike teoretike, во соавторство со Р. Бејтулаху, 1979 г., и Нурје ne teorie te relativitet, 1984 г.). Бил долгогодишен раководител на Заводот за теориска физика на Институтот за физика, претседател на Друштвото на математичарите и физичарите на

Македонија и делегиран член од Сојузот на друштвата на математичарите, физичарите и астрономите на Југославија во Светската физичка асоцијација. Поради својата долгогодишна активност, тој бил почесен член на Друштвото на физичарите на Р. Македонија. За своите залагања бил одликуван со Орден на трудот од III ред и со Орден заслуги за народ со сребрени зраци.



**Д-р Љубо (Алексо) ПЕТКОВСКИ**, редовен професор (во пензија) е роден во 1939 г. во с. Живојно, Битолско. Со основно образование се стекнал во училиштата во с. Живојно, с. Бач, Битолско и во с. Велушина, Битолско. Учителска школа завршил во Битола во 1959 г. Учителствувал во: с. Џешиште, Дебарско (1958/59 г.) (неколку месеци бил и раководител на училиштето) и во с. Црнеец, Битолско. Предавал физика, хемија, запознавање на природата, цртање и раководел со фолклорната секција. На Природно-математичкиот факултет во Скопје, група физика, се запишал во учебната 1960/61 г., а дипломирал на 1964 г., по што работи како професор во гимназијата во Битола. На постдипломски студии на групата за физика на цврсто тело се запишал во учебната 1969/70 г., а магистрирал во 1972 г. со магистерската работа „Испитување на коефициентот на термоелектромоторната сила на легурите од системот олово-бизмут во врска со дијаграмот на состојба“.

Докторската дисертација „Електричен отпор и коефициент на термоелектромоторната сила на легурите од системот Bi-Pb“ ја одбранил во 1975 г. на ПМФ во Скопје. По дипломирањето е примен за асистент на Институтот за физика при ПМФ во Скопје. Изведувал вежби по предметите: физика I и II, оптика, средношколско експериментирање, општа физика за медицинари, стоматолози, технолози и за студентите од Електротехничкиот факултет во Скопје. Во 1976 г. е избран за доцент по атомска физика. Во 1981 г. е избран за вонреден професор. Во 1986 г. е избран за редовен професор. Држел настава по предметите: механика, молекуларна физика, методика на наставата по физика со хоспитации за студентите на двопредметните четиригодишни студии по математика и физика, физика за студентите на Градежен факултет, механика и браново движење и топлина за студентите на прва година на Педагошката Академија во Скопје. Напишал интерна скрипта и практикум за вежби за физика I и физика II за студентите на двопредметните студии на групата математика/физика на ПМФ. Подрачја на научен интерес му се физика на кондензирана материја (термички, електрични и термоелектрични својства на метали и легури, добиени на конвенционален начин и синтерувани легури) и дидактика и методика на наставата по природни науки (природознание) во основното образование и методиката на наставата по физика во основното и средното образование. Од 1975 г. со соопштенија учествувал на повеќе конгреси на СДМФАЈ, на повеќе југословенски симпозиуми за физика на кондензирана материја, на неколку меѓународни научни конференции (во Измир – Турција 1994 г., Севилја – Шпанија 1996 г., 3rd General Conference of The BPU-1997., Cuij-Narosa, Romania, Велико Трново – Бугарија), како и на Првата конференција на физичарите на Македонија, 1996 г. во Охрид. Има објавено над 100 научни и стручни трудови, главно печатени во списанија во Република Македонија (Билтен на СДФ на СРМ и Годишниот зборник на Факултетот за физика, а цитирани во Реферативни журнари за Физика и Металургијана руски јазик и во педагошките списанија и зборници). Учествувал во изработка на термилолошкиот речник за физика. Бил претседател на редакцискиот одбор на Билтенот на СДФ на Македонија, член на редакцијата на списанието Импулс, уредник на АПСТРАКТИ 23-25 Скопје, XII Југословенски симпозиум по физика на кондензирана материја. Бил раководител на два научни проекти. Бил ментор на над дваесеттина дипломски работи. Бил ментор на една магистерска работа. Бил неколку пати член на комисија за одбрана на магистерски и докторски дисертации. Бил член на претседателството на просветните работници на Република Македонија, претседател на синдикална организација на ПМФ, потпретседател на Работнички совет на ПМФ, раководител на Заводот за методика и општа физика, шеф на Институтот за физика на ПМФ, член на комисија за предлагање на кандидати за одликување, прв претседател на Сојузот на друштвата на физичари на Македонија. Добитник е на награди и признанија: Повелба од Сојузот на друштвата на математичари, физичари и астрономи на Југославија за заслужен член, Повелба за заслужен член на Сојузот на друштвата на физичари и Сојузот на друштвата на математичари на СР Македонија, Признание од Сојузот на друштвата на физичарите на СРМ за особен придонес во развојот и унапредувањето на наставата и научната работа од областа на физиката во СР Македонија, Благодарница од издавачката куќа „Просветно дело“ – Скопје, како признание за долгогодишна успешна работа и соработка во унапредувањето на учебничарската издавачка дејност, Повелба од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, во знак на признание за придонес во развојот и унапредувањето на наставно-образовната и научната дејност на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Пензионирани е 2003 г.





**Д-р Ордан ПЕЧИЈАРЕ**, редовен професор (28 декември 1913 г., Прилеп – 23. ноември 2003 г., Скопје). Основно образование завршил во Прилеп, а гимназија во Битола. Студирал на групата физика/математика на Белградскиот универзитет, каде што дипломирал во 1937 г. По дипломирањето работел како професор по физика во Штип, Гнилане, Горњи Милановац, Битола и Лом во Бугарија. За време на војната бил во составот на Петтата македонска ударна бригада. Во 1944 г. е назначен за прв директор на гимназијата во Битола. Директор е на првата виша Педагошка школа во Македонија и професор по физика во таа институција. Во 1946 г. е избран за предавач по физика на Филозофскиот факултет во Скопје, од 1947 г. е наставник по физика на Медицинскиот факултет во Скопје, каде што предавал се до заминувањето во пензија. Во 1954 г. е избран за доцент, во 1960 г. за вонреден професор, а во 1965 за редовен професор по физика на Природно-математичкиот факултет во Скопје. Пензиониран е во 1979 г. Професорот Печијаре предавал

општа физика I и општа физика II, за студентите физичари, а во почетокот и математичари. Подоцна тој ги предаваше предметите: механика со молекуларна физика и електромагнетизам. Автор е на првиот средношколски учебник на македонски јазик (Физика за IV година), во соавторство со С. Бахчеванџиев издаден во 1964 г., и коавтор на учебник по физика во два тома за студентите по медицина. Во периодот од 1960 до 1979 г. е шеф на Институтот за физика, а од 1969 до 1975 г. декан на Природно-математичкиот факултет, односно на Факултетот за физика. Неговиот научен интерес е од областа на физичките својства на бинарните легури, област од која е и неговата дисертација. Тој работи и на појавите, методите и уредите за детектирање на радиоактивните честички. Дванаесет трудови (со над 1.000 страници текст) долго претставувале единствена литература од оваа област на македонски јазик. Трета област на неговата работа е методиско-педагошката практика во наставата по физика. До неговиот избор за редовен професор тој има објавено 35 научни трудови во домашни и во странски списанија. Забележителни се трудовите од областа на својствата на легурите. Кон оваа област тој се ориентирал при студискиот престој кај професор Дармоа на Сорбона во Париз (каде што престојувал во текот на 1956/57 учебна година). Неговите научни трудови, објавени во списанието Comptes Rendus на Француската академија на науките (во 1957 и 1958 г.), претставуваат први трудови од областа на физиката од наш автор објавени во некое странско списание. Професор Печијаре е раководител на повеќе научни проекти од областа на физиката на металите, како на сојузно, така и на републичко ниво. Тој е основоположник на постдипломските студии од областа на физиката на метали. Бил ментор или член на комисиите за одбрана на магистерски или докторски дисертации на повеќе автори. Освен ангажманот на Природно-математичкиот факултет, бил активно ангажиран од страна на Министерството за просвета како советник и претседател на комисијата за полагање државен испит за професорите по физика во средните училишта. Професорот Печијаре бил активен член на Друштвото на математичарите и физичарите на Република Македонија. Тој бил прв потпретседател на новосоздаденото Друштво во 1950 г., а подоцна и негов претседател (1953 г.). Бил делегат од Р. Македонија во органите на Сојузното друштво на математичари, физичари и астрономи на Југославија, член на редакција на научни и стручни списанија од областа на физиката на сојузно ниво. Поради значајната активност во Друштвото на физичарите беше прогласен за почесен член на Друштвото. За својата долгогодишна работа проф. Д-р Ордан Печијаре е носител на Републичката награда „11 Октомври“ за животно дело.



**Д-р Ѓорѓи СИНАДИНОВСКИ**, редовен професор (во пензија) е роден во Гостивар во 1930 г. Основното образование го стекнал во родното место и во Скопје. Завршил Среднотехничкото училиште (хемиско-технолошка насока) во Загреб. На Филозофскиот факултет во Скопје (група физика) дипломирал во 1955 г. Во текот на 1962 г. ја завршил Школата за примена на радиоизотопи во Белград. Во 1968 г. престојувал на Физичкиот институт во Загреб, каде што работел на рендген-структурна анализа, а во 1969 г. престојувал на Департманот за електроника во Шефилд, Англија, работејќи на електричната спроводливост на полупроводници. Докторирал во 1974 г. со дисертација под наслов „Испитување на некои електрични својства на легурите од системот Cd-Sn во врска со дијаграмот на состојбата“. Работел како наставник по физика и математика во основно училиште, продолжил како професор во гимназијата „Цветан Димов“, а во 1960 г. се вработил како асистент на Институтот за физика на ПМФ. Изведувал настава по група предмети од

физика на кондензирана материја и физика на полупроводници, како и општа физика за студентите по биологија, хемија и географија. Бил наставник и ментор на постдипломските студии по физика на



кондензирана материја и сончева енергија на Институтот за физика и по физика на тврдо тело на Електротехничкиот факултет. Бил ментор или консултант при изработка на неколку докторски дисертации. Автор е на три средношколски учебници, на еден лабораториски практикум и на учебникот „Физика на тврдо тело“, прв учебник од оваа област на Универзитетот. Научната активност на д-р Синадиновски се одвивала главно во областите: физика на кондензирана материја (метали, легури), физика на полупроводници и физика на полупроводнички филмови применливи во соларната технологија. Бил соработник во десетина научноистражувачки проекти, а на некои од нив бил и раководител. Дел од резултатите на неговата научна работа се публикувани: 25 во македонски списанија, шест во југословенски и десетина во интернационални списанија. Со научни соопштенија учествувал на повеќе од десет југословенски симпозиуми по физика на кондензирана материја, на сите конгреси на математичари, физичари и астрономи на СФРЈ и на Првата конференција на Друштвото на физичарите на Република Македонија. Проф. Синадиновски покажал забележителна стручна и апликативна дејност. Има печатено пет стручни трудови, не сметајќи ја неговата активност во работата на Школата „Млади физичари“. Бил активен (особено при конструирањето специјални апаратури) во еден апликативен проект во рамките на кој се испитувани неколку особини (горливост, површинска и волуменска електроспроводливост, топлоспроводливост, влагоспроводливост) на различни градежни материјали. Соработувал со Катедрата по физика на тврдо тело на Универзитетот во Вороњеж, Руска Федерација и со колеги на универзитетите во Загреб и во Белград. Во еден мандат бил претседател на претседателството на Друштвото на физичарите на Република Македонија. Бил ангажиран во работата на Школата „Млади физичари“, во разни органи и комисии на Факултетот, а бил и продекан на тогашниот Факултет за физика. Бил долгогодишен соработник на издавачкото претпријатие „Просветно дело“, на Заводот за унапредување на школството и на други организации и институции. Одликуван е со Орден на трудот со златен венец.



**Д-р Надежда Ташко СПАСОВА**, вонреден професор (16 декември 1912 г., Битола – 22 ноември 1978 г., Ријека, Р. Хрватска). Родена е во семејство на учител и борец за национални слободи. Со основно и средно образование се здобила во родниот град. Во 1933 г. се запишала на Белградски универзитет. Отпрвин студирала литература, за потоа физика и дипломирала на Белградскиот универзитет. По одлично завршените студии работела како средношколски професор во Книн, Прилеп, Видин и Битола. Извесно време била директор на гимназијата „Климент Охридски“ во Охрид. На Катедрата за физика при Филозофскиот факултет во Скопје работела од 1 септември 1948 г., најпрвин како постар асистент, а потоа како предавач во 1950 г. за потоа во 1954 г. да биде избрана за вонреден професор, звање што го задржала сè до своето пензионирање во 1975 г. Се занимавала со истражувања на вентилното дејство на волфрамовите аноди, кои беа предмет на нејзината хабилитациска работа во 1954 г. На Институтот за физика држела настава по предметите:

општа физика I и II, топлина, атомска физика и методика на наставата по физика. На Институтот водела грижа за библиотеката и вовела повеќе демонстрациони експерименти и за нив подготвила упатства. Публикувала во списанијата *Билтен на Друштвото на математичарите и физичарите на Македонија* и *Годишен зборник на Филозофскиот факултет*. Паралелно со наставно-научната дејност, професор Нада Спасова имала и други обврски: била постојан член на комисијата за државни стручни испити по физика, била активен член на Советот за образование на СРМ при изработка на наставните планови и програми по физика, како и при вршење инспекциска работа на наставата по физика во средните училишта. Исто така, таа била и активен член на Друштвото на математичарите и физичарите на Македонија каде што ги имала функциите секретар и благајник. Одржала и голем број предавања на Народниот универзитет, Управната школа и преку „Радио Скопје“, со што придонесувала за популаризацијата на физиката.



**Д-р Станоја СТОИМЕНОВ**, редовен професор (во пензија), е роден во 1946 г. во Луковица, Р. Македонија. Студии по физика завршил на ПМФ во Скопје. Магистрирал на Факултетот за физика во Скопје, а докторска дисертација одбрал на Белградскиот универзитет. Од 1971 г., па сè до пензионирање (2011 г.) работниот век го поминал на ПМФ. Изведувал лабораториски и нумерички вежби за студенти физичари и нефизичари на матичниот и на други факултети. Настава одржувал од: архитектонска физика на Архитектонскиот факултет, физика на нови материјали, физички принципи на ултразвучната дијагностика и терапијана ПМФ, биофизика на Фармацевтскиот факултет во Скопје. Изведувал настава и на постдипломски студии на ПМФ. Научната активност му е од областа на физиката на кондензирана состојба, а посебно физиката на новите материјали: недеструктивни испитувања со ултразвук во домените на физиката на нови материјали (акустичката транспаренција и еластичната и магнетоеластична карактеризација на

порозни и компактни метални материјали), синтетизирање и карактеризација од структурен, електричен и магнетен аспект на високотемпературно суперспроводливи материјали (ВТСМ). Неколку месеци по доделувањето на Нобеловата награда од областа на физиката за ВТСМ, под негово раководство, по алтернативни постапки, на Институтот за физика при ПМФ се добиени првите ВТСМ, чии резултати веднаш беа објавени (1988 г.). Бил ментор и раководител на проекти за добивање и испитување на „паметни“ материјали со ефект на помнење форма. Објавил повеќе од 100 научни и стручни трудови, 1 патент, 1 монографија (МАНУ). Учествувал на 61 научен собир (16 домашни и 45 надвор од Р. Македонија). Учествувал во реализацијата на 25 проекти (од кои бил раководител на 4 национални и на 3 меѓуниверзитетски). Автор или коавтор е на 4 рецензирани и на повеќе привремени учебници, а бил и рецензент на учебници (за сите образовни степени). Бил ментор за изработка на докторски дисертации, а учествувал во комисији за оценка и одбрана на 17 докторски дисертации, од кои десет надвор од ПМФ. Бил промотор и рецензент за избор на *professor honoris causa* од странство на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Реализирал соработка и престој на повеќе национални и интернационални институции или универзитети во светот: Универзитетот за природни и медицински науки во Гренобл, Јагелонскиот универзитет – Полска, International Centre for Theoretical Physics, International Institute Science of Sintering, Институтот за Физика на тврдо тело при Бугарската академија на науките, Sorbonne Nouvelle University – Paris, Институтот за технички науки – САНУ, Study Visit on Policy Making and Strategic Management – UNESCO, Физички факултет при Белградскиот Универзитет, Pierre et Marie Curie University – Paris, Факултет по физика при Софискиот универзитет, каде што одржувал семинари и презентирал резултати од научни истражувања. Учествувал во повеќе активности, „Belgrade School of Sintering“, бил претседател на Комисија за издавање учебници од физика за основно и за средно образование на РМ. Бил член на: Редакцискиот одбор на *Билтенот на Друштвото на физичарите* на РМ и на уредувачкиот одбор на *Инженерство*, Комисијата за изготвување нацрт-стратегија за образованието на РМ, претседател на Комисијата за полагање стручен испит од физика, Редакцискиот одбор на *Physica Macedonica*, *Higher Education and Research Committee* (СС-HER) при Советот на Европа, претседател на ИО на ПМФ, Сенатот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“. Бил учесник во *Програмата за технолошки развој на РМ*, 2002-2006, претседател на Друштво на физичарите на РМ, шеф на Институтот за физика при ПМФ. Учествувал на повеќе собири организирани од Советот на Европа – Стразбур и од УНЕСКО – Париз, а за имплементација на Болоњскиот процес одржал повеќе предавања на конференциите на ДФРМ и пред членовите на ПМФ. Како резултат на успешна и повеќегодишна меѓуниверзитетска соработка при сестраните истражувања во домените на физиката тврдо тело и физиката на новите материјали, од страна Јагелонскиот универзитет во Краков (Полска) му е доделен *Медал на Универзитетот PLUS RATIO QUAM VIS (Alma Mater, 137-138, p. 59, 2011)*.



**Д-р Зафир СТОЈАНОВ**, редовен професор (во пензија), е роден на 7 октомври 1930 г. во Делчево. Со основно образование се здобил во родното место и во Скопје. Во 1945 г. го завршил Среднотехничкото училиште во Скопје (електротехничка насока). Како електротехничар работел една година (1949/50) во военото претпријатие „Боба Милетиќ“ во Чачак, тогашна СР Србија. По завршување на воениот рок (1951 г.), се запишал на Филозофскиот факултет во Скопје на групата физика. Дипломирал во 1957 г. на Природно-математичкиот факултет во Скопје, а истата година се вработил како асистент на Институтот за физика при ПМФ. Како стипендист на УНЕСКО, од октомври 1959 г. до јули 1960 г. престојувал на специјализација во III Физички институт на универзитетот во Гетинген, Германија. Во 1972 г. оформил лабораторија за ултразвучни истражувања во областа на кондензирана материја. Докторирал во 1974 г. со дисертација од областа на физиката на цврсто тело (со помош на ултразвук испитувани се метали и легури добиени по методите на прашочната металургија). Во 1977 г. престојувал во Институтот за физика на метали и легури при Високата техничка школа на Универзитетот во Ахен, Германија, каде што воспоставил контакти за заемна соработка. Со работа започнал како наставник по физика во гимназијата „Јосип Броз Тито“ во Скопје уште во 1955 г. По дипломирањето, во 1957 г., се вработил како асистент на Институтот за физика каде што водел вежби по општа физика за студентите по физика, математика, хемија и биологија. По изборот за наставник, сè до пензионирањето (како редовен професор), изведувал настава по општа физика за студентите по математика, хемија и биологија на ПМФ, Технолошко-металуршкиот и Градежниот факултет и за студентите рендгенолози при Медицинскиот факултет во Скопје. Во 1976 г. изведувал настава на Универзитетот во Битола. Автор е на 4 средношколски учебници, на 2 авторизирани скрипти по општа физика (5 изданија), 2 основни учебници: „Општа физика 1“ (две изданија) и „Општа физика 2“ (едно издание) наменети за студентите на повеќе факултети на Универзитетот во Скопје. Бил коавтор на учебникот „Техничка физика“ (во соавторство со Ѓ. Ивановски и В. Урумов) наменет за студентите од Техничкиот факултет при Универзитетот во Битола. Научната активност на д-р Стојанов претежно се одвива во областа на физиката на кондензираната материја (синтерувани метали и легури) чишто својства се испитувани со помош на ултразвук. Бил соработник во 11 научноистражувачки проекти, од кои на три бил раководител (главен истражувач). Објавил 36 научни трудови во домашни и 8 во меѓународни списанија. Коавтор е на монографијата „Физички принципи на ултразвучната дијагностика и терапија“, во соавторство на С. Стојменов, издание на МАНУ (2001). Учествовал на 24 симпозиуми, од кои 15 надвор од Македонија. Бил ментор на 2 магистранди и коментор на 1 докторанд. Неколку соработници во Институтот за физика ги обучил за работа со ултразвучната апаратура. Учествовал во апликативната дејност на Институтот за физика во чии рамки биле испитувани особини на градежни материјали (горливост, топлоспроводливост, влагопропусливост, површински и волуменски отпор). Д-р Зафир Стојанов пројавувал особена активност во работата на Друштвото на математичарите и физичарите на Македонија, каде што еден мандат бил секретар и пројавувал активност во рамките на Школата „Млади физичари“, за популаризација на физиката кај младите.



**Д-р Виктор УРУМОВ**, редовен професор (во пензија), е роден во Белград (1946 г.). Основно училиште (Петар Петровиќ Његош) и гимназија (Јосип Броз Тито) завршил во Скопје во 1960 г., односно во 1964 г. Тогаш добил неколку награди (прва на Сојузниот југословенски натпревар по математика, втора на Меѓународната олимпијада по математика во Москва, 1964 г.). Високо образование по физика стекнал на Московскиот државен универзитет Ломоносов (1969 г.). На постдипломски и докторски студии бил во Манчестер и Кембриџ. Магистрирал (1971 г.) и докторирал (1973 г.) на универзитетот Викторија во Манчестер со теми од теоријата на полиелектролитни раствори. На ПМФ работел од 1969 до 2011 г. како асистент (1969 г.), доцент (1977 г.), вонреден (1982 г.) и редовен професор (1989 г.). Држел теориски вежби во Скопје и во Кембриџ, а во Скопје и лабораториски вежби од општа физика. На УКИМ одржувал настава на Градежниот факултет по Општа физика (1975/76 г.) и на ПМФ по Математичка физика (1976–2011 г.), Статистичка физика

(1980/81 г.), Компјутерска физика (1988/89 г.), Историја на физиката (1991–2011) и Атомска физика (2004/05 г.). На универзитетот во Гејнсвил (Флорида, 1980 г.) предавал применета математика и егзактно решливи задачи во статистичка механика, а на универзитетите во Сиди-бел-Абес и Оран во Алжир, квантна механика, атомска и нуклеарна физика и применета математика (1985/88 г.). Предавал и на универзитетот во Битола (Општа физика, 1977/78 г.), на Универзитетот во Приштина (Статистичка



физика со термодинамика, 1978/79 г.), на Балканскиот универзитет во Скопје (Линеарна алгебра, 2008/09 г.). Бил ментор на четири докторанди и седум магистранди. Објавил универзитетски учебник по математичка физика, збирка задачи – Меѓународни олимпијади по физика (Просветно дело, 1996, односно 1999 г.), Лексикон по физика, со четиријазичен термилошки и биографски речник (Арс Ламина, 2016 г.) и уште три книги како коавтор. Неговите научни публикации (53 во странство, од нив 22 самостојни, 44 во Македонија, односно Југославија, 29 самостојни) се поврзани со егзактно решливи задачи за фазните премини кај Изинговите модели (магнетизација на системи со поголем спин, присуство на примеси и случајни полиња), универзалните константи кај детерминистички системи (со и без асиметрија на унимодални пресликувања), поведението на нелинеарни системи и нивна контрола, системи со многу честички, сциентометрија и др. Според *Research Gate*, цитиран е над 500, а според *Google Scholar* над 600 пати. За образованието по физика објавил 42 написи (10 во странство). Раководел со првиот проект „Темпус“ за студиите по физика на ПМФ (1998–2001 г.) и ја организирал (2002 г.) првата студија за атмосферската загаденост со тешки метали со помош на биомониторинг врз база на примероци на мов со опфат на целата територија на Република Македонија. Одржал 43 предавања на конференции/семинари, 22 надрод од Македонија и 107 соопштенија (61 во странство, 39 усни, 37 постерски и 31 презентација од коавтори). Бил продекан и декан на Факултетот за физика (1981/83, 1983/85 г.), претседател на Друштвото на физичари на Македонија (1993/97 г.), раководител на македонските учесници на Меѓународните олимпијади по физика (1996–2011 г.), член на Извршниот комитет на Балканската унија за физика (BPU, 1994–2002 г.) и член на Извршниот одбор на Европското друштво на физичари (2006/10 г.). Награден е со југословенски орден за заслуги за народ со сребрена ѕвезда (1984 г.), членство како Fellow of the Institute of Physics (Велика Британија, 2005 г.) и почесна награда од BPU (Истанбул, 2015 г.). Член е на редакцијата на Македонската енциклопедија.



**Д-р Марија Харалампи ФУКАРОВА-ЈУРУКОВСКА**, редовен професор (во пензија), е родена 1943 г. во Скопје. Основно и средно образование завршила во Скопје. Природно-математички факултет во Скопје, група физика, завршила во 1967 г. како најдобар студент на генерацијата. Постдипломски студии на насоката за физика на тврдо тело завршила на ПМФ во Скопје во 1973 г., одбранувајќи го магистерскиот труд „Дилатометриска анализа на легурите од системот Ag-Zn во подрачје од 24-48 теж. % Zn“. Со докторат на физичките науки се здобила во 1979 г. со одбрана на докторската дисертација „Метастабилната р-фаза на системот Ад-Zn и нејзиното формирање при калење на легурите (27-48 теж. % Zn)“. За асистент на Електромашинскиот факултет во Скопје е избрана во 1968 г., а за доцент во 1980 г. на Факултетот за физика во Скопје. Во 1986 г. е избрана за вонреден, а во 1992 г. за редовен професор на ПМФ во Скопје. Изведувала настава по предметите: физика за студентите градежници, физика за студентите по геодезија, физика II со практикум и настава на постдипломските студии на насоките сончева енергија

и физика на тврдо тело. Во домашни и странски списанија објавила 37 експериментални научни трудови од повеќе области во физиката (нуклеарна физика, метали и легури, прашкова металургија, суперспроводници, полупроводници). Публикувала 18 стручни трудови во списанието *Импулс*, во изданијата на летната школа „Млади физичари“, во изданијата на „Просветно дело“ и во „Физика во здружениот труд“ (I и II советување). Учествувала во 9 научноистражувачки проекти, еден од нив во соработка со ПМФ во Белград (1968 г.), еден со Универзитетот на Калифорнија во Беркли, САД (1974г.), и со Универзитетот во Вороњез. Била раководител на три научни проекти. Била вклучена во апликативни истражувања поврзани со испитување топлоспроводност и термодилатометриски истражувања на различни типови челици. Учествувала во научна соработка со институции во Белград, Беркли, Софија и со МАНУ (Скопје). Студиски престојувала во Токио (Јапонија) и во Трст и Болоња (Италија). Редовен учесник со реферати била на ЈСФКМ од 1976 г. и на ЈКФМА од 1975 г. Учествувала на 10. EPS – Севиља (Шпанија), во 1996 г., EPS – 11 Лондон, Англија, 1999, 17th European Photovoltaic Solar Energy, Munich, Germany 2001 и PV in Europe, From PV technology to Energy solutions, Roma, Italy, 2002. Учествувала во работата на самоуправниите органи на ЕМФ и ЕТФ, била претседател на Извршниот одбор на УЦМТН, член на Извршниот одбор на ПМФ, секретар и претседател на Сојузот на Друштвата на физичарите на СРМ, член на КОАЖ на град Скопје, член на ИО на Синдикатот на Факултетот за физика и на Самостојниот синдикат на ПМФ; член на Советот на школата „Млади физичари“ и на ИФ при ПМФ. Од 1991 г. била секретар на редакцискиот одбор на списанието *Годишен зборник – Физика* на ПМФ во Скопје, а од 1995 г. негов претседател. Со група автори напишала „Збирка решени задачи по физика“, 1982 г., која во 1996 год излезе како трето поправено издание во две книги од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“. Напишала книга со предавања ФИЗИКА 2, електромагнетизам и оптика издадена од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ и ПМФ, 2001 г., Скопје за студентите од групата математика/физика.





**Д-р Гордана АПОСТОЛОВСКА**, редовен професор, е родена на 31.5.1967 во Битола. Дипломирала на ПМФ, група физика, применета насока на 12.7.1990, каде што и се вработила на 15.3.1991 како стручен соработник. Постдипломските студии ги запишала во 1991 г. на Институтот за физика, група теориска физика, насока квантна и статистичка физика. На 24.6.1997 го одбрала магистерскиот труд на тема „Влијанието на магнетното поле врз спинска состојба на неутрална честичка со спин  $1/2$ “ (ментор проф. д-р Мијат Мијатовиќ). Докторската дисертација на тема „Определување некои динамички карактеристики на избрани астероиди“ (ментор вон. проф. д-р Виолета Иванова од Институтот за астрономија, БАН, Софија) ја одбрала на 18.5.2004 на Институтот за физика, ПМФ во Скопје, а во април 2015 г. е избрана за редовен професор по група предмети од областите астрономија и општа физика. На прв циклус на студии одржувала нумерички и лабораториски вежби по теориска електродинамика со специјална теорија на релативност,

астрономија со астрофизика, физика на кондензирана материја, физика за математичари и општа физика за студенти од други факултети, и предавања по предметите: астрономија со астрофизика, физиката на Земјата и атмосферата со екологија, општа астрономија, обработка на астрономски податоци и физика и заштита на природната средина. За вториот циклус на студии била ангажирана со предавања и вежби за студиските програми: астрономија и астрофизика, сончева енергија и форензичка физика. Од 2013 г. е акредитиран ментор на докторски студии по физика. Била ментор на 14 дипломски работи и на 3 магистерски трудови. Била секретар на Македонското астрономско друштво (МАД) од неговото основање во 1996 г., а претседател од 2008 г. до април 2016 г. Од 2008 до 2011 г. била главен уредник на научнопопуларното списание *Астрономски алманах* и раководител на Зимската астрономска школа што секоја година се организира од МАД. Во Меѓународната година на астрономијата 2009 г., била национален претставник за Македонија и раководител на Астрономски камп за млади – Кокино 2009. Апостоловска, по изборот за доцент во 2005 г., има публикувано 5 научни трудови во списанија со фактор на влијание, 3 во меѓународни списанија, 5 трудови во зборници од меѓународни конференции и во над 30 циркулари на Центарот за мали планети (Minor Planet Circulars) при Смитсоновата астрофизичка опсерваторија, во Кембриџ, САД. Резултатите од научноистражувачката работа се презентирани на повеќе од 10 меѓународни конференции. Активно соработува со групата Сончев систем, од Институтот за астрономија, БАН, Софија и учествува во астрометриски, фотометриски и спектроскопски набљудувања од Бугарската националната астрономска опсерваторија, Рожен. Од 2006 до 2009 г. била раководител на националниот научноистражувачки проект „Фотометриски и астрометриски изучувања на астероиди и комети. Теориски истражувања на ѕвезди“. Од 2007 г. е член на Техничкиот комитет на Институтот за стандардизација на РМ ТК4 – Карактеристики на отпад. Од 2014 г. е национално лице за контакт за приоритетот Вселена, програма „Хоризонт 2020“. Од 2004 г. е член на Sub-Regional European Astronomical Committee (SREAC), под чие раководство учествувала во два проекти UNESCO-BRESCE IBSP. Од 2003 г. членува во Интернационалната астрономска унија (IAU), а во 2006 г. учествувала во работата на 26. генерално собрание на IAU во Прага, Чешка, каде што гласала за статусот на Плутон.



**Д-р Јулијана ВЕЛЕВСКА**, редовен професор, е родена на 6 декември 1961 г. во Кочани. Основно и средно образование завршила во Кочани. Во учебната 1980/81 г. се запишала на Факултетот за физика во Скопје, а дипломирала во учебната 1985/86 г. на тогаш веќе Природно-математичкиот факултет, Институт за физика. Со звањето магистер по физички науки се стекнала со одбраната на магистерскиот труд со наслов „Оптички карактеристики на тенки Ni/SiO керметни филмови добиени по методот на наизменично испарување во вакуум“, во октомври 1994 г., на Институтот за физика при ПМФ во Скопје. Со одбраната на докторската дисертација под наслов „Електрохромизам кај тенки филмови од никел оксид“ во 2002 г. на Институтот за физика при Природно-математичкиот факултет, се стекнала со научниот степен доктор по физички науки. Главно подрачје на научен интерес ѝ е физика на тврдо тело, специјално електрохромизмот кај неоргански тенки филмови. На Институтот за физика при ПМФ е вработена од 1.1.1988 г. како

приправник помлад асистент, во јуни 1989 г. е избрана за помлад асистент, а во ноември 1995 г. и за асистент по оптика и општа физика. Во февруари 2003 г. е избрана за доцент по група предмети од оптика и општа физика, во декември 2007 г. за вонреден, а во декември 2012 и за редовен професор по група предмети од оптика и спектроскопија, методика на наставата по физика и општа физика. Во

периодот 1991–1993 г. била благајник, а во периодот 1997–1999 и 2003–2005 г. и секретар на Друштвото на физичарите на Република Македонија. Во рамките на научните истражувања на Институтот за физика при ПМФ, д-р Јулијана Велевска учествувала во десетина научноистражувачки проекти. Од нејзиното вработување, во рамките на Друштвото на физичарите на Р. Македонија, д-р Јулијана Велевска учествувала како член на комисиите за избор и прегледување задачи на регионалните и републичките натпревари по физика што се одржуваат секоја година. Д-р Јулијана Велевска е автор на 28 научни и неколку стручни трудови, објавени во национални, меѓународни и меѓународни списанија со –фактор на влијание, 106 пати цитирани во SCI. Учествовала на конференции со 28 соопштенија, од кои 14 во домашни и 14 во меѓународни, а, исто така, остварила и неколку студиски престои: ICTP Трст (Италија), Солун, Aristoteles University (Грција), Универзитетот во Гент (Белгија), Институтот за тврдо тело при БАН, Софија (Бугарија). Како асистент на Институтот за физика, Јулијана Велевска досега изведувала експериментални и нумерички вежби по предметите: оптика, атомска со нуклеарна физика, методика на наставата по физика, општа физика за градежници, медицинари, стоматолози, фармацевти, шумари, математичари, хемичари, биолози, итн.; учествувала во подготвување упатства за вежби, во држење семинари за средношколските професори по физика и за наставниците по физика од основното образование. Како доцент, вонреден, а сега и редовен професор, држела настава по предметите: физика за градежници и геотехничари, физика за геодети, општа методика на наставата по физика и специјална методика на наставата по физика за студентите од групата математика/физика, физичка и квантна оптика, спектроскопија и физика на музика и музички инструменти за студентите од физика.



**Д-р Благоја ВЕЉАНОСКИ** е роден на 10 април 1954 г. во Охрид. Основно и средно образование завршил во Скопје. Во 1973 г. се запишал на групата за физика на Природно-математичкиот факултет во Скопје каде што дипломирал во 1978 г. Од 1974 г., паралелно со овие студии, студирал и на групата за филозофија на Филозофскиот факултет во Скопје каде што дипломирал во 1979 г. На 1 февруари 1979 г. се вработил како помлад асистент по теориска физика на тогашниот Факултет за физика во Скопје. Во 1984 г. на Електротехничкиот факултет во Белград ја одбранил магистерската теза. Во декември 1984 г. е избран за асистент по теориска физика. Во март 1988 г. на Природно-математичкиот факултет во Скопје ја одбранил докторската дисертација. Во ноември 1988 г. е избран за доцент по група предмети од теориска физика. Од учебната 1990/91 г. започнува да ја држи наставата по теориска механика и компјутерска физика на Институтот за физика, како и наставата по новововедениот предмет филозофија на природни науки за

студентите од сите институти на ПМФ. Во 1994 г. е избран за вонреден професор по теориска механика и компјутерска физика. Во октомври 1998 г. е избран за редовен професор по теориска механика, компјутерска физика и филозофија на природните науки, а во 2003 г. е реизбран во истото звање. Во рамките на постдипломските студии на Институтот за физика е задолжен за предметите: физика на непотенцијални интеракции, механика на континуум, небесна механика и општа методологија. Од 1 октомври 1986 г. до 31 март 1987 г. бил на студиски престој на Департманот за теориска физика на Универзитетот во Патра (Грција). Во септември 1988 г. престојувал на Департманот за физика на Универзитетот во Рим. Во рамките на активностите на проектите „Темпус“ престојувал на Универзитетот во Гент, Белгија, на Универзитетот во Парма, Италија и повеќе пати на Универзитетот во Амстердам, Холандија и Универзитетот во Солун, Грција. Соработувал со Департманот за теориска физика на Универзитетот во Патра (Грција), Институтот за физика на Универзитетот во Рим, Институтот за фундаментални истражувања во Флорида (САД). Бил и надворешен соработник на Институтот за фундаментални истражувања во Монтеродуни (Италија). Научниот интерес е во областите на механика на дисипативните системи и нивен Ли-допустлив третман, хадронска механика, квантна механика на непотенцијални интеракции и на неутрални честици, како и интерференциони и дифракциони феномени. Досега има објавено 60 научни трудови (од кои 45 во меѓународни списанија) и 23 стручни трудови. Учествовал на 43 научни собири. Учествовал во реализацијата на 8 научни проекти, бил раководител на 3 научни проекти и учествовал во работата на повеќе едукативни проекти. Исто така, бил раководител на 3 проекти „Темпус“. Ја објавил книгата „Хрестоматија по филозофија на науката“ (заедно со Драган Јакимовски). Во досегашниот период активно учествовал во работата на редакцијата на списанието *Импулс* и на Школата „Млади физичари“. Од февруари 1999 г. до февруари 2003 г. во два последователни мандати бил претседател на Друштвото на физичарите на Македонија. Раководител на Институтот за физика на Природно-математичкиот факултет во Скопје бил од 2011 до 2016 г.



**Д-р Олга ГАЛБОВА**, редовен професор, е родена 1960 г. во Ташкент, Узбекистан. Студиите по применета физика на Факултетот за физика во Скопје ги завршила на 11.1984 г. со одбрана на дипломската работа со наслов „Аномален скин-ефект во тенки филмови“. Од 1 април 1985 г. е вработена на Институтот за физика при Природно-математичкиот факултет (ПМФ) во Скопје. Постдипломските студии по теориска физика на Институтот за физика при ПМФ ги завршила во 1991 г. со одбрана на магистерскиот труд под наслов „Високофреквентни акустични појави во метали“. Во 1997 г., со одбрана на докторската дисертација со наслов „Електроакустични феномени во спроводни средини (нискодимензионални структури, нелинеарни ефекти, сендвич структури)“ се здобила со звањето доктор по физички науки. Во 1992 г. е избрана во звањето асистент по теориска физика на Институтот за физика при ПМФ. Како асистент изведувала нумерички вежби по квантна механика, математичка физика и општа физика и лабораториски вежби на студиски

групи на други Институту на ПМФ, како и на други факултети на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“. Во 1998 г. е избрана во звањето доцент, а во 2007 г. во звањето редовен професор на ПМФ. Како наставник одржувала предавања по предмети на првиот и вториот циклус студии: општа физика, теориска електродинамика со специјална теорија на релативност, одбрани делови на теорија на релативност, историја на астрономија, квантна механика, балистика, вовед во општа теорија на релативност и други. Била ментор на голем број дипломски работи и на четири магистерски труда. Остварила 15 студиски престои во институции во различни земји, меѓу кои: Украина, Италија, Бугарија, Данска, Шведска, САД, Грција, Англија, Полска и др. Учествовала со научни презентации на 21 конференции; две во Републиката, а другите во различни европски земји. Има објавено 27 научни трудови, од кои 4 трудови се објавени во домашни списанија, 23 се објавени во меѓународни списанија од кои 18 трудови се во списанија со фактор на влијание. Научните трудови се од областа кондензирана физика (теорија), поточно се однесуваат на истражувања на електроакустични и термомагнетни појави во нискодимензионални спроводници. Учествовала во шест научноистражувачки проекти финансирани од Министерството за образование и наука на Р. Македонија и во два образовни проекти „Темпус“. Била раководител на научноистражувачкиот проект „Фотометриски и астрометриски проучувања на астероидниот појас“, кој се работеше во периодот од 2001 до 2004 г. и на проектот „Темпус“, „Истражувања на пазарот на трудот за потребата од различни профили на физичари. Нова Саплемент диплома“ во периодот од 15.10.2005 до 15.10.2006 г. Член е на стручните здруженија: Друштво на физичари на Р. Македонија, Здружението на инженерите на Р. Македонија, Македонско астрономско друштво и Скопско астрономско друштво. Била претседател/член на научни одбори на конференции што ги организира Друштвото на физичари на Р. Македонија, како и член на уредувачкиот одбор на научното списание *Physica Macedonica*. Била организатор на летните школи „Млади физичари“ и зимските школи по астрономија и има објавено повеќе стручни трудови во списанието Импулс, во *Билтените на летните школи 'Млади физичари'* и во *Билтените на зимските школи по астрономија*. Во периодот од 2004 до 2007 г. била Шеф на Институтот за физика при Природно-математичкиот факултет во Скопје.



**Д-р Оливер ЗАЈКОВ**, редовен професор, е роден 1960 г. во Скопје. Основно и средно образование завршил во Скопје (гимназија „Раде Јовчевски Корчагин“). Во 1986 г. дипломирал на Природно-математичкиот факултет на применета физика, со одбрана на дипломскиот труд „Фотоволтаичен ефект кај хетерослојна ќелија Se-CdS“. Истата година се вработил како помлад асистент на Институтот за физика на ПМФ каде што започнал истражувања во полето на биофизика, електрооптика на полимери, биополимери и течни кристали. Во 1993 г., на универзитетот Фраје во Амстердам, бил воведен во истражувања на примарните процеси во фотосинтеза, со помош на временски разложена спектроскопија, од што произлегол неговиот магистерски труд под наслов „Истражување на фотосинтезата со помош на ултрабрза спектроскопија“, кој го одбрал во 1995 г. Во 1999 г. започнал истражувања во полето на методиката на наставата по физика, по што во 2004 г., на ПМФ – Скопје ја одбрал докторската дисертација под наслов „Влијание на

хипермедиијалните методи за учење врз концептуалното и конвенционалното знаење од механика на средношколските ученици“, која е прва од оваа област во Република Македонија. Во 2005 г. е избран во звањето доцент на Институтот за физика при ПМФ, во 2009 г. е избран за вонреден професор, а во 2014 за редовен професор. Како асистент држел нумерички и лабораториски вежби од: оптика, спектроскопија,



биофизика, атомска и нуклеарна физика, радијациона физика, методика на наставата по физика, методика на демонстрациони експерименти и други. Како наставник држел настава по предметите: методика на школско експериментирање, методика на наставата по физика, оптика и електромагнетизам, примена на компјутерите во наставата по физика, биофизика за биолози, информатика за студентите на Филозофски факултет и биофизика за студентите на Медицински факултет. Учествовал во 3 научноистражувачки проекти, 5 проекти „Темпус“ и еден FP7 проект. Бил тренер, главен тренер или лидер на тим во повеќе проекти од образование: Е-Школо, Проект за основно образование, СЕА и др. Бил раководител на две програми во рамките на Проектот за модернизација на образованието. Реализирал студиски престои на универзитетите во Амстердам, Солун, Аугсбург, Ерланген, Нирнберг, Парма, Клагенфурт, во EDC – USAID, International School for Advanced Studies во Трст и др. Ги превел и ги адаптирал софтверските пакети Coach 5 Full и Coach 5 Junior. Креирал електронска книга „Визика“ за втора година реформирано гимназиско образование (на веб-страницата на „Oracle i-learning“ за учење на далечина). Д-р Зајков е коавтор на 4 средношколски учебници, 9 книги и прирачници за софтвер, 39 научни публикации (објавени во Macedonian Physics Teacher, The Physics Teacher, European Journal of Physics Education, International Journal of Science and Mathematics Education, Норма, Настава физике и др.). Автор е или коавтор на дваесетина стручни трудови, а присуствувал и на редица научни собири во земјата и во странство и на 15 семинари и работилници. Работел на популаризација на физиката, снимил дваесет полчасовни научно-популарни емисии за Македонската телевизија. Бил ментор на 23 дипломски работи, 7 магистерски трудови и 2 докторски дисертации. Основач е на Работилницата за современа настава. Д-р Зајков е член на уредувачкиот одбор на „European Journal of Physics Education“. Бил поканет предавач на Универзитетот во Кајсери, Турција, како и на повеќе меѓународни конференции, семинари и работилници. Бил член на повеќе комисии за изработка за наставни програми во БРО, претседател на Комисијата за државен испит за професори по физика при МОН, а моментално е претседател на Државната матурска предметна комисија и контролор за екстерните испити по физика при ДИЦ. Од 2004 до 2006 г. бил претседател на Друштвото на физичарите на РМ. Во 2005 бил национален координатор на Светската година на физиката. Бил раководител на Заводот за методика и општа физика, а во периодот 2005–2007 г. бил продекан за настава на Природно-математичкиот факултет.



**Д-р Даница КРСТОВСКА**, редовен професор, е родена на 21 јули 1972 г. во Струмица. Основно и средно образование завршила во родниот град. Дипломирала на студиите по физика (применета насока) на Природно-математичкиот факултет во Скопје, во ноември 1995 г. Во 1996 г. се запишала на постдипломски студии по теориска физика – насока квантна и статистичка физика. На 5.11.1998 г. го одбрала својот магистерски труд под наслов „Коефициент на придушвање акустични бранови во квазидводи мензионални спроводници во присуство на магнетно поле“. Со титулата доктор на физички науки се здобила во 2004 г. со одбраната на докторската дисертација под наслов „Електроакустични и термоманетни појави во нискодимензионални спроводници“. Како професор изведува настава по предметите математичка физика 1 и 2 на прв циклус и физика на квантни информации на втор циклус студии по физика. Нејзиниот научен интерес е поврзан и со експериментални проблеми од физиката на кондензирана материја. Во текот на два месеци во

1997 г. и шест месеци во 2003 г. престојувала на Институтот за ниски температури и инженеринг при Украинската академија на науките во Харков (Украина). Кратки студиски престои има остварено: во траење од две недели во 1998 и во 2012 г. во Интернационалниот центар за теориска физика во Трст, Италија, во траење од еден месец во АМСТЕЛ – институтот во Амстердам (Холандија), во траење од седум дена во Институтот за физика при универзитетот Аристотел во Солун, Грција, како и во траење од седум дена во Нанолабораторијата на Факултетот за физика при Универзитетот во Белград. На 3.11.2005 г. е избрана во звањето доцент, на 24.6.2010 г. во звањето вонреден професор и на 30.4.2015 г. е избрана во звањето редовен професор на Институтот за физика при Природно-математичкиот факултет во Скопје. Има објавено 23 научни трудови, од кои 21 се во списанија со фактор на влијание, како и 9 стручни трудови. Учествовала на 37 научни собири со меѓународно учество. Одржала поканети предавања на Факултетот за физика при Белградскиот универзитет во 2007 г., на University of Southern California, Los Angeles и на California State University, Long Beach, CA, USA во 2011 г. Добитник е на „Nature Publishing Group Travel Award“ во 2008 и во 2014 г. за учество на „Gordon Research Conference“ во САД. Член е на Американското и Европското друштво на физичари и на Друштвото на физичарите на Република Македонија. Добитник е на „Fulbright Scholar Award“ во 2010 г. и во период од една година



(од септември 2010 до септември 2011 г.) престојувала во Лабораторијата за високи магнетни полиња при Florida State University во Талахаси, Флорида, САД. Даница Крстовска била раководител на два меѓународни и два национални научни проекти, како и учесник во два меѓународни и два национални научни проекти.



**Д-р Мијат МИЈАТОВИЌ**, редовен професор (15 март 1950 г., с. Вучковица, Лучани, Србија – 25 декември 2000 г., Скопје). Основно училиште завршил во соседното село Котража, а природно-математичка гимназија во Чачак. Дипломирал во 1973 г. на отсекот за физика на Природно-математичкиот факултет на Универзитетот во Белград. Магистрирал во 1977 г. на истиот факултет. Во 1980 г. ја одбранил докторската дисертација на Факултетот за физика во Скопје. Во периодот од 1974 до 1978 г. работел во Институтот за физика во Белград како помлад асистент, а од 1978 г. е вработен на Институтот за физика на Природно-математичкиот факултет во Скопје. За доцент е избран во 1981 г., за вонреден професор во 1986 г., а за редовен професор во 1992 г. Ги предавал следните предмети: статистичка физика со термодинамика и астрономија со астрофизика на Природно-математичкиот факултет во Скопје, а статистичка физика и физика на цврсто тело на Природно-математичкиот факултет во Подгорица, Црна Гора. Има објавено 74 научни

трудови од областа на квантната и статистичка механика, теоријата на концентратори, непотенцијални интеракции и диференцијални равенки, од кои 60 се публикувани во меѓународни списанија, а другите во национални списанија или во зборници на трудови од научните собири. Презентирал 68 трудови на научни собири претежно со меѓународен карактер. Тој бил коавтор на две монографии од областа на теоријата на концентратори и диференцијални равенки. Бил член на рецензентските тимови на две меѓународни списанија. Учествовал во работата на 8 научни проекти, од кои водел два (еден од нив бил југословенско-американски). Бил надворешен соработник на Институтот за нуклеарни науки „Винча“ и на Институтот за фундаментални истражувања во Монтеродуни (Италија). Соработувал со следните научни институти и универзитети: универзитетите во Нови Сад, Белград и Подгорица, Институтот за физика во Земун, Институтот за нуклеарни науки „Винча“, Универзитетот во Патрас (Грција), Институтот за фундаментални истражувања во Флорида (САД). Бил член на Друштвото на физичарите на Македонија, претседател на комисија за натпревари и претседател на Македонското астрономско друштво. Бил и претседател на Школата „Млади физичари“. Двапати бил шеф на Институтот за физика на Природно-математичкиот факултет во Скопје.



**Д-р Ненад НОВКОВСКИ**, редовен професор, е роден на 14 мај 1958 г. во Крива Паланка. Високото образование го завршил во 1980 г., со диплома на факултетот за физика, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Македонија. Во 1985 г. магистрирал на насоката Техничка физика на Електротехничкиот факултет во Белград, Србија, со трудот „Нов природ кон теоријата на БСФ соларните ќелии“. Во 1990 г. докторирал на Институтот за физика, Природно-математички факултет, универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Македонија, со тезата „Добивање ултратенки силициумови оксинитридни филмови со оптимален диелектричен интегритет со помош на брза термичка постапка“. Ги владее англискиот, францускиот и рускиот јазик. Во 1980 г. бил избран за помлад асистент на Институтот за Физика при ПМФ, Скопје, во 1985 г. бил избран за асистент, во 1991 г. избран за доцент, во 1996 г. избран за вонреден професор, во 2001 г. бил избран за редовен професор, а во 2006 г. преизбран за редовен професор на Институтот за Физика при ПМФ, Скопје. Од декември

1998 г. до декември 2002 г. вршел општествена должност во Владата на Република Македонија, на работното место Министер надлежен за работите на образованието и науката. Држел вежби по предметите: општа физика за медицина, градежништво и електротехника, математичка физика, физика на кондензираната материја и мерења во физиката. Држел предавања по предметите: физика на нови материјали, физика на кондензираната материја и мерења во физиката и неколку изборни предмети. Објавил еден универзитетски учебник. Главни подрачја на научен интерес му се применета физика, микроелектроника и нанотехнологиите. Објавил 2 трудови во научни монографии од меѓународни издавачи, 50 трудови во списанија со фактор на влијание, 6 во други меѓународни или странски списанија, 26 во домашни списанија и 25 во зборници од меѓународни конференции. Објавил и 16 стручни трудови. Вкупниот број цитати според базата „Scopus“ на неговите трудови е 424 на факторот

на влијание (Hirsch factor)  $h = 11$ . Член е на уредувачки одбор на едно меѓународно научно списание со фактор на влијание (Open Physics од De Gruyter) и на три други меѓународни научни списанија. Бил претседател на научен одбор на 3 домашни научни конференции, Претседател на организацискиот одбор на 1 домашна научна конференција и член на научен одбор на 6 меѓународни научни конференции. Бил раководител на 8 научни проекти (4 од нив билатерални) и учесник во 8 други проекти. Бил член на тимот на 2 проекти за унапредување на образованието. Бил ментор на 4 успешно одбранети докторски дисертации, на 5 магистерски работи и на 23 дипломски работи. Остварил поголем број куси престои и ги остварил следниве подолги престои на странски универзитети: во 1981 г., 2 месеци студиски престој на CENG/DRF-Phs, Гренобл (Франција); 1987/89 г., две и пол години на Институтот за микро и оптоелектроника на Сојузната политехника во Лозана, EPFL (Швајцарија) и во 1992 г., по покана на Институтот за микро и оптоелектроника на Сојузната политехника во Лозана, 5 месеци како поканет професор. Во еден мандат бил раководител на Заводот за физика на кондензираната материја, а во два мандати шеф на Институтот за физика Бил претседател на Друштвото на физичарите на Република Македонија (ДФРМ) во два мандатни периоди.



**Д-р Маргарета ПЕЦОВСКА ЃОРЃЕВИЌ** е родена во Скопје на 28.2.1963 г. Основно и средно образование завршила во Скопје со континуиран одличен успех. Се запишала на Факултетот за физика во 1981 г., а дипломирала на применета насока на Институтот за физика при Природно-математичкиот Факултет во 1987 г. Истата година се вработува како помлад асистент на Институтот. Во 1994 г. го одбранува магистерскиот труд од областа на Сончева енергија на ПМФ насловен како „Влијание на условите за добивање на  $\text{Cu}_2\text{O}$  тенки филмови со метод на хемиска депозиција врз нивната микроструктура и некои физички својства“. Со докторски степен се стекнува во 2002 г. со одбрана на докторската дисертација насловена како „Електрично карактеризирање на тенки филмови од  $\text{Ta}_2\text{O}_5$  за примена во микроелектрониката“. До изборот за доцент во 2003 г., д-р Маргарета Пецовска Ѓорџевиќ била наставник на низа предмети како на Институтот за физика (Механика, Молекуларна физика за двопредметни студии математика/

физика, Биофизика, Вовед во биофизика, Обновливи извори на енергија, Електронска микроскопија, Физика на сончево зрачење, Физика на информациона записи), на другите Институту на ПМФ (Физика за информатичари, Општа физика Б за аналитичка биохемија, физика за биологија/хемија), како и на други Факултети (Биофизика за рендгентехничари, физиотерапевти и логопеди на Медицински Факултет). За сите предмети има подготвено скрипти, а е и еден од авторите за учебник по физика за трета година средно насочено образование. Била ментор на повеќе студенти за изработка на дипломска работа. Научната област во која работи е експериментална физика на органски и неоргански материјали за примена во технологијата на соларни ќелии, физика на кондензирана материја, полупроводници и диелектрици, биофизика, електрохромизам. Досега има објавено над триесетина трудови, од кои 10 во меѓународни научни списанија со фактор на влијание; 12 во меѓународни или странски списанија; 9 во домашни списанија; 8 публикации со стручен карактер. Триесетина трудови се презентирани во облик на усни или постерски соопштенија на конференции во земјата и странство. Цитирана е над 80 пати (SCOPUS) со фактор на влијание ( $h$ ) 4. Од 2012 г. е редовен професор на Институтот за физика. Досега имала неколку кратки научноистражувачки престои во Турција, Италија, Белгија, Русија, Бугарија, Грција. Била член на 9 научноистражувачки проекти, од кои 3 меѓународни (еден во тек) и три проекти од сферата на образованието, како и член на два апликативни проекти за технолошки развој. Била член на Уредувачкиот одбор на научното списание *Physica Macedonica* и член на редакцискиот одбор на списанието *Билтен на Друштвото на физичари*. Други активности се Секретар на Школата „Млади физичари“ и на Друштвото на физичари на Македонија, Раководител на Заводот за кондензирана материја при Институтот за физика и Раководител на двопредметните студии по математика/физика. Член е на голем број Факултетски комисији и рецензент за избор во звање, факултетски учебници, трудови во меѓународни списанија итн.



**Д-р Мимоза РИСТОВА**, редовен професор, е родена во 1963 г. во Скопје. Основно и средно образование завршила во Скопје. Студиите по физика ги завршила во Скопје во 1987 г., како најдобар студент на генерацијата, со просек 9,60. Во 1987 г. била вработена како помлад асистент на Институтот за физика на ПМФ, Скопје. Магистрирала во 1991 г. со одбрана на магистерската работа „Добивање на Ag<sub>2</sub>S тенки филмови по хемиски пат, испитување на некои нивни хемиски својства и нивна примена во производството на соларни ќелии“. Докторирала во 1996 г., со одбраната на докторската дисертација под наслов „Фотоелектрични својства на тенки филмови од системот CdS-Ag<sub>2</sub>S“. Есента, 1996 г. била избрана за доцент, во 2001 г. била избрана за вонреден професор, а во 2006 г. била избрана во звање редовен професор. Предава електроника, електромагнетизам, истрага на место на злосторството, форензичка криминалистика, форензичка слика и видео, имиџинг технологии во медицината и друго на студентите на првиот

циклус по физика. Досега учествувала во десетина, а раководела со 6 научноистражувачки проекти (еден домашен, еден македонско-хрватски, 2 американски, еден од „Темпус“ – програмата на Европската комисија и еден меѓународен од програмата FP6). Била ментор на 4 докторски дисертации. Има објавено преку 50 научни трудови, од кои околу 30 во меѓународни индексирани научни списанија со фактор на влијание. Коавтор е на по едно поглавје во две научни книги од областа на медицинската физика (изданија на англиски и француски), на 1 универзитетски учебник по Електромагнетизам, 6 учебници по Физика за средно образование и еден учебник по Физика за основно образование. Автор е на голем број стручни трудови. Учествувала како рецензент во неколку меѓународни научни списанија. Има објавено голем број написи, коментари и колумни во научно-популарни списанија и во неделните и дневните новини на теми. Мимоза Ристова престојувала на кратки студиски престои во следниве институции: Интернационалната школа по теориска физика во Трст (1997 г.), Одделот за микроелектроника на Институтот за физика на кондензирана материја на БАН, Софија (1998 г.) и Одделот за физика на кондензирана материја на Универзитетот во Гент, Белгија (1999 г.). Во учебната 2000–2001 г., како стипендист на НАТО – НСФ, престојувала како визитинг-професор на Универзитетот Texas A&M, Колеџ Стејшн, Тексас, САД, каде што работела на развивање едноставна тенкофилмова фотодиода од аморфен силициум за детектирање He-Ne ласерска светлина. Во 2014 г. била визитинг-професор во Лоренс Беркли, Националната лабораторија во Калифорнија, САД, каде што работела на добивање наноструктурирани фотоанодеи за дисоцијација на водата. Активен член е на Друштвото на физичари на Р. Македонија, во еден мандат во овој период и негов претседател, член е на Европското друштво на физичари и други стручни и граѓански здруженија. Од 2012 г. таа е член на бордот на Хелсиншкиот комитет за човекови права на РМ. Била раководител на Заводот за физика на кондензирана материја. Од 2006 до 2008 г. била продекан за меѓународна соработка, научни и апликативни прашања на ПМФ. Од 2009 до 2011 г. била шеф на Институтот за Физика. Била член на уредничкиот одбор на списанието за популаризација на физиката, *Импулс*, уредник на списанието на Школата и уредник на *Билтенот на друштвото на физичарите на РМ*. Во 1999 г. го објавила и првиот роман „Професорот Еднокамчев“. До 2015 г. објавила уште 3 романи и 2 драми.



**Д-р Наçe СТОЈАНОВ**, редовен професор, е роден на 21 јануари 1964 г. во Велес, Република Македонија. Дипломирал на Институтот за физика при Природно-математичкиот факултет во Скопје во 1990 г. Во учебната 1990/91 г. се запишал на постдипломски студии по теориска физика на насоката за квантна и статистичка физика. Магистрирал на Природно-математичкиот факултет во Скопје на тема „Структурни промени во систем од едноразмерна магнетна решетка и неутрални честички со спин 1“, во декември 1995 г. Со звањето доктор на физички науки се стекнал во јуни 2003 г. со одбрана на докторската дисертација под наслов „Каналирање на релативистички протони во закривен кристал на силициум“. Како стручен соработник е примен на 15 февруари 1991 г., а за асистент е избран во јуни 1997 г. Во звањето доцент е избран во јануари 2004 г., а за вонреден професор е избран во декември 2008 г. Како редовен професор на ПМФ во Скопје е избран во 2013 г. На првиот циклус студии изведува настава по предмети од

областа на статистичка физика и примена на компјутерите во физиката. На вториот циклус студии е ангажиран за предмети од областа на теориската физика и методиката на наставата по физика, а на третиот циклус студии има пријавено предмет од областа на компјутерските симулации во физиката.



Коавтор е на универзитетскиот учебник „Вовед во компјутерска физика“. Бил шеф на Институтот за физика, раководител на Заводот за теориска физика и претседател на Друштвото на физичарите на Република Македонија. Активно учествува и во работата на Друштвото на астрономи на Република Македонија. Бил рецензент на странски и домашни научно-стручни трудови и е член на уредувачки одбори на научни/стручни списанија. Учествовал во повеќе научноистражувачки проекти, а некои од објавените трудови се: - N. Stojanov and S. Petrovic, ENERGY LOSS DISTRIBUTIONS OF 7 TeV PROTONS AXIALLY CHANNELED IN A BENT  $\langle 110 \rangle$  Si CRYSTAL, Nucl. Instrum. Meth. Phys. Res. B 373, (2016), 10-16. - N. Stojanov, S. Petrovic and N. Neskovic, ENERGY LOSS DISTRIBUTIONS OF RELATIVISTIC PROTONS AXIALLY CHANNELED IN A BENT SILICON CRYSTAL, Nucl. Instrum. Meth. Phys. Res. B 302, (2013), 9-13. - N. Stojanov, S. Petrovic and N. Neskovic, ENERGY LOSS DISTRIBUTIONS OF 7 TeV PROTONS CHANNELED IN A BENT SILICON CRYSTALS, Nuclear Technology & Radiation Protection 28, (2013), 31-35. N. Stojanov, S. Petrovic and N. Neskovic, ANGULAR DISTRIBUTIONS OF 7 TeV PROTONS AXIALLY CHANNELED THROUGH THE THIN BENT  $\langle 100 \rangle$  Si CRYSTALS, Nucl. Instrum. Meth. Phys. Res. B 244, (2006), 457-461. J. Velevska, M. Pecovska-Gjorgjevich, N. Stojanov and M. Najdoski, ELECTROCHROMIC PROPERTIES OF PRUSSIAN BLUE THIN FILMS PREPARED BY CHEMICAL DEPOSITION METHOD, IJSBAR, 25(3), (2016) 380-392. J. Velevska, M. Pecovska-Gjorgjevich, M. Najdoski, N. Stojanov, STUDIES ON ELECTROCHROMISM OF CHEMICALLY DEPOSITED NICKEL OXIDE THIN FILMS, Silpakorn U Science & Tech J, 5(5), (2011) 34-42. B. Veljanoski and N. Stojanov, TUNNELING OF NEUTRAL PARTICLES THROUGH BARRIERS OF MAGNETIC FIELDS, Contributions, Sec. Math. Tech. Sci., MANU, XXIII-XXIV, 1-2, 81 (2002-2003). M. Pecovska-Gjorgjevich, N. Stojanov, J. Velevska, M. Najdoski, and R. Popeski-Dimovski, CHARACTERIZATION OF ELECTROCHROMIC PRUSSIAN BLUE DEVICE BY IMPEDANCE SPECTROSCOPY, AIP Conference Proceedings 1722, 290013 (2016).



**Д-р Атанас ТАНУШЕВСКИ**, редовен професор, е роден на 15.1.1961 г. во Струмица, каде што завршил основно и средно образование. На Факултетот за физика се запишал во учебната 1979/80 г., на наставната насока. Во 1988 г. се запишал на постдипломски студии на Институтот за физика на ПМФ во Скопје, на насоката сончева енергија. Во октомври 1990 г. е примен како стручен соработник на Институтот за физика на ПМФ. Магистерската работа „Фотоволтаични ќелии од CdO-PbS препарирани со хемиско таложење и нивна примена“ ја одбрал на 15 декември 1994 г. Како асистент на Институтот за физика е избран во 1995 г., а преизбран е во 1998 и 2001 г. Докторската дисертација под наслов „Оптички и електрични особини на тенки полупроводнички филмови од SnS добиени со методот на хемиско таложење“ ја одбрал на 21.3.2003 г. Во наставната дејност на Институтот за физика при ПМФ, д-р Атанас Танушевски беше вклучен како асистент и учествуваше во изведување аудиториски и лабораториски вежби по повеќе предмети, како

со студенти на Институтот за физика, така и со студенти од други институти на ПМФ и други факултети на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“. Во јануари 2004 г. е избран за доцент на Институтот за физика при Природно-математички факултет. Во декември 2008 г. избран е за вонреден професор, а во 2014 е избран за редовен професор. По изборот за доцент е вклучен во изведувањето на наставата за предмети на Природно-математичкиот факултет, Стоматолошкиот факултет и Медицинскиот факултет. Д-р Атанас Танушевски досега објавил 29 научни трудови, од кои 9 во меѓународни научни списанија со фактор на влијание, а 8 во зборници од меѓународни конференции. Тој учествувал во 7 (6 научни и 1 образовен, „Темпус“) проекти. Д-р Атанас Танушевски бил ангажиран во изведувањето на наставата за предмети на Природно-математичкиот факултет, Стоматолошкиот и Медицинскиот факултет. Тој бил раководител на 1, а учествувал во 4 национални научни проекти и во 1 меѓународен научен проекти, објавил 8 трудови со оригинални научни/стручни резултати во научни/стручни списанија, 9 трудови со оригинални научни резултати во референтни научни/стручни списанија со меѓународен уредувачки одбор, 1 труд со оригинални научни/стручни резултати објавен во стручно/научно популарно списание со меѓународен уредувачки одбор, 1 труд со оригинални научни/стручни резултати објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир, 8 трудови со оригинални научни/ стручни резултати објавени во зборници на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор, 2 трудови во зборници на трудови на високообразовни институции, учествувал на научни/стручни собири со 4 реферати со усна презентација, а објавени му се 4 апстракти во зборници од меѓународни конференции. Вршел стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес, а бил координатор во подготовката на една нова студиска програма, рецензирал трудови за меѓународни научни списанија и учествувал во работата на комисији за државни натпревари.





**Д-р ВЕСНА ГЕРШАН**, вонреден професор, е родена во 1969 во Куманово. Основно и средно образование завршила во родниот град во 1988 г. Во 1996 г. се здобила со високо образование: дипломиран инженер по физика на Институтот за физика, Природно-математички факултет во Скопје. Со звањето магистер на физички науки се стекнала во 2003 г. со одбрана на магистерскиот труд под наслов „Влијание на физичките параметри во оптимизација на рендгенската слика“. Во 2008 г., со завршувањето на специјалистичките студии на Медицинскиот факултет во Скопје, д-р Гершан се стекнува со звањето специјалист по медицинска нуклеарна физика, а во 2009 г. со одбрана на докторската дисертација под наслов „Оптимизација на физичките параметри поврзани со квалитетот на мамографските слики и радијационите дози“ на Институтот за физика, Природно-математички факултет во Скопје, се стекнува со звањето доктор на физички науки. Во периодот од 1997 до 2002 г. работи на Институтот за физика, како технички

секретар и библиотекар, а од 2002 до 2010 г. на Универзитетската клиника за радиологија во Скопје, како медицински физичар. Од септември 2010 г. е избрана за доцент на Институтот за физика, ПМФ, а во 2015 г. за вонреден професор. Предава повеќе предмети на студиската насока за медицинска физика и на двопредметните студии математика/физика (Радијациона физика, Дозиметрија и заштита од зрачење, Физика на медицински имџинг-техники, Вовед во атомска и нуклеарна физика). Д-р Весна Гершан била на подолги и пократки научни и стручни престои во странство. Дел од нив се: едногодишен престој во ICTP, Ospedale Maggiore, Трст, Италија (мај 2002 – април 2003 г.) за обука за методите за тестирање на рендгенските системи; двомесечен престој во St. Bartholomew's hospital, Лондон, Англија (2006 г.) за обука за методите за тестирање на дигиталните мамографски системи и дозиметрија во мамографијата; научна посета на Univesite Catholic во Лувен, Белија во одделот за научни истражувања во медицинските имџинг-методи, 13-24 август 2012 г.; во 2012 г. добива стипендија од програмата „Фулбрајт“, и како визитинг асистент-професор престојува на Univesity of Texas, MD Anderson Cancer Center, Department of Imaging Physics, Houston, USA, од септември 2012 до јуни 2013 г. Д-р Гершан учествувала на 27 меѓународни конференции и на 18 меѓународни работилници и состаноци. Има публикувано 23 трудови и 7 научно-популарни текстови. Еден е од авторите на два меѓународни протоколи за тестирање на радиолошки системи во издание на EFOMP (2015) и на EFOMP-IAEA-ESTRO (2016). Работела во 9 меѓународни и во еден национален проект, од кои на два била главен истражувач, а на 6 била национален координатор. Соработува со Меѓународната агенција за атомска енергија (IAEA) во Виена, Австрија на полето на заштита од зрачење во медицината и на оптимизирање на протоколите при рендгенските снимања. Д-р Гершан е член на неколку национални здруженија и комисиии, како и на меѓународни асоцијации. Била член на повеќе научни одбори, а моментално е член на уредувачкиот одбор на International Journal of Radiology, како и на научниот поткомитет за медицинска физика при Европскиот конгрес на радиолозите (ECR, 2016–2018).



**Д-р Александар ГУРЧИНОВСКИ** е роден на 23 ноември 1977 г. во Тетово. Основно училиште и гимназија (природно-математичка насока) завршил во родниот град со континуиран одличен успех. Како ученик, редовно учествувал на натпреварите по физика, каде што има освојувано награди. Бил учесник на Меѓународната олимпијада по физика одржана во 1996 г. во Осло, кога за првпат се натпреварувале и ученици од Македонија. Во 1996/97 г. се запишал на студиите по применета физика на Институтот за физика при Природно-математичкиот факултет во Скопје. Дипломирал на 21 септември 2005 г. со среден успех 9,72 и дипломска работа на тема „Аберација на светлината во оптичка средина што се движи рамномерно праволиниски“. Магистрирал во март 2009 г. со тема „Фидбек контрола со променливо доцнење за стабилизација на нестабилни фиксни точки“. Докторската дисертација „Фидбек контрола со временско задоцнување кај хаотични динамички системи“ ја одбрал во јуни 2011 г. Во текот на четири години (2002–2006 г.)

работел како библиотекар и технички секретар на Институтот за физика, пред да биде избран за помлад асистент (октомври 2006 г.), односно асистент (декември 2009 г.). Во септември 2011 г. е избран во звањето доцент по теориска физика и општа физика. Како студент, во рамките на проектот „Темпус“, „Осовременување на образованието и дообразование на наставниците по физика“ престојувал три месеци (октомври 2000 – јануари 2001 г.) како млад истражувач во Институтот за електроника и информатички системи при Факултетот за применети науки од Универзитетот во Гент, Белгија. Како истражувач-соработник учествувал (2006–2009) и во националниот проект „Фотометриски и

астрометриски изучувања на астероиди и комети“. Има остварено научна соработка со Институтот за теориска физика при Техничкиот универзитет во Берлин на неколку теми во врска со контрола на комплексни системи и мрежи. Бил член на Управниот одбор на Друштвото на физичарите на Република Македонија и претседател на одборот за организирање на регионалните и републичките натпревари по физика за учениците од основните и средните училишта (2007 и 2008 г.). Редовно учествува во приготвувањето задачи за натпреварите по физика. Област на научен интерес му се нелинеарните динамички системи и теоријата на хаосот, специјалната теорија на релативност и релативистичката оптика. Има објавено околу триесет научни трудови во меѓународни публикации и списанија, од кои повеќето се со фактор на влијание. Според базата „Web of Science“, неговите трудови се цитирани 131 пати. На Институтот за физика држел предавања и вежби за повеќе предмети. Од изборот во доцент, основни задолженија му се предметите теориска електродинамика со специјална теорија на релативност, хаотична динамика на дискретни системи, теорија на релативност и релативност, гравитација и космологија. Во 2004 г. ја добил наградата „13 Ноември“ на град Скопје за континуиран одличен успех во текот на студиите и за објавените трудови од областа на физиката. Во 2005 и 2006 г. по повод патрониот празник „24 Мај“, награден е со плакета на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, за придонесот во развојот на Универзитетот и неговата афирмација. Добитник е и на наградата „Вита Поп-Јорданова“ за млад научник на годината во Македонија за 2006 г. што се доделува од страна на Македонската академија на науките и уметностите.



**Д-р Олгица КУЗМАНОВСКА**, вонреден професор, е родена во 1974 г. во Куманово. На Институтот за физика работи од 2002 г. Дипломирала на Катедрата за астрономија на Математичкиот факултет во Белград, каде што во 2005 г. ја одбрала магистерската теза од областа на структурата на ѕвездите, а во 2010 г. и докторската теза од областа на теориската астрофизика со наслов „Методот на итерационите фактори во решавање на проблемите на пренос на зрачење со атоми со повеќе нивоа во ѕвездените атмосфери“. Изведува настава по предметите: молекуларна физика со термодинамика, општа астрофизика, ѕвездена астрономија, ѕвездени атмосфери и археоастрономија. Главното подрачје на нејзиниот научен интерес е теориската астрофизика и формирањето на ѕвездените спектри. Активна е и во астрономски истражувања на мегалитскиот археолошки локалитет Кокино. Објавила повеќе научни трудови во меѓународни списанија и зборници од меѓународни конференции. Била учесник во неколку национални и

меѓународни научноистражувачки проекти и раководител на национален истражувачки проект од областа на археоастрономијата. Како секретар на Македонското астрономско друштво и главен уредник на „Астрономскиот алманах“, активно е ангажирана во популаризацијата на астрономијата во Република Македонија и организацијата на астрономски школи и натпревари за учениците од средните училишта. Член е на Меѓународната астрономска унија. Поважни печатени трудови: O. Kuzmanovska-Barandovska, O. Atanackovic, The Use of Iteration factors in the Solution of the NLTE Line Transfer Problem - II. Multilevel Atom, Journal of Quantitative Spectroscopy and Radiative Transfer, N° 111, p. 708-722 (2010). O. Kuzmanovska-Barandovska, J. Stankovski, The role of the astronomical alignments in the rituals of the peak sanctuary at Kokino, Macedonia, Journal of Astronomical History and Heritage, 14 (3), p. 221-229 (2011).



**Д-р Александар СКЕПАРОВСКИ**, вонреден професор, е роден на 21 април 1971 г. во Шибеник, Хрватска. Основно и средно образование завршил во Скопје. Дипломирал применета физика на Природно-математичкиот факултет (ПМФ) во Скопје во 1998 г. Постдипломските студии по физика на кондензирана материја ги завршил на Институтот за физика при ПМФ во 2005 г. со одбрана на магистерската работа под наслов „Моделирање на струите на протекување кај филмови од Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub> врз силициум“. Докторирал на Институтот за физика при ПМФ во 2011 г. на тема „Електрични и диелектрични својства на ултратенки филмови од Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>:Ti“ работена под менторство на проф. д-р Ненад Новковски. Во 1999 г. се вработил како стручен соработник на Институтот за физика при ПМФ во Скопје. За помлад асистент бил избран во 2002 г., за асистент во 2006 г., а во 2011 г. бил избран во звањето доцент. Како асистент изведувал лабораториски и нумерички вежби по повеќе предмети: механика, молекуларна физика, физика на тврдото тело, мерења во физиката, физика

на нови материјали, како и неколку курсеви од општа физика за студенти од други факултети.

Моментално изведува настава по предметите механика, микроелектроника и физика на нови материјали на првиот циклус студии по физика. Негово пошироко поле на научен интерес е физиката на тврдите тела. Се занимава со прашања поврзани со добивањето, карактеризацијата и моделирањето на тенките изолаторски слоеви за примена во микро и наноелектрониката. Учествовал во 2 едукативни и 6 научноистражувачки проекти. Има објавено десет научни трудови во меѓународни списанија со фактор на влијание, два трудови во меѓународни списанија, десет трудови во зборници на трудови од конференции и седум стручни публикации. Учествовал со соопштенија на четири меѓународни и пет домашни конференции. Бил предавач на две меѓународни работилници од областа на нанофизиката и конверзијата на сончева енергија. Неговите работи се цитирани 49 пати во меѓународни публикации. Остварил десеттина кратки научноистражувачки престои во странски институции, меѓу кои се: Институтот CIRIL-ISMRA во Франција, Институтот AMSTEL во Холандија и Бугарската академија на науките. Д-р Скепаровски е надворешен соработник на Истражувачкиот центар за животна средина и материјали при Македонската академија на науките и уметностите. Член е на Друштвото на физичарите на Република Македонија и во неколку наврати бил дел од неговото претседателство. Од 1999 г. континуирано учествува во подготовката и реализацијата на натпреварите по физика, а во периодот 2013–2015 г. ја извршувал функцијата Претседател на комисијата за натпревари.



**Д-р Сузана ТОПУЗОСКИ**, вонреден професор, е родена во 1974 г., во Зеница, Босна и Херцеговина. Во 1993 г. се запишала на Институтот за физика, ПМФ – УКИМ во Скопје, на применета физика. Паралелно со оваа насока ги ислушала и ги положила и испитите од наставната насока. Дипломирала во 1999 г. како најдобар студент на физика, стекнувајќи се со титула дипл. инженер по физика и со еквивалентност за завршена наставна насока. На постдипломски студии (насока физичка оптика) се запишала во 2000 г., на истиот Факултет, а ги завршила во 2003 г. со одбрана на магистерска работа, со што се стекнала со титулата магистер на физички науки. Докторирала во јуни 2009 г. со одбрана на докторската теза „Дифракциони оптички елементи што генерираат зраци со фазни сингуларности“, стекнувајќи се со титулата доктор на физички науки. Во октомври 1999 г. е избрана за помлад асистент на Институтот за физика при ПМФ, Скопје. Во 2004 г. е избрана во звањето асистент, во 2010 г. во звањето доцент по оптика и општа физика, а во

октомври 2014 г. во звањето вонреден професор по група предмети од областа на оптиката и општата физика. На I циклус студии одржувала нумерички и лабораториски вежби по оптика, методика на демонстрациони експерименти по физика (за студенти на физика и на математика/физика), општа физика (за студенти од други факултети при УКИМ), и предавања по предметите: електромагнетизам, оптика, вовед во атомска и нуклеарна физика (за студенти на математика/физика), оптика, атомска и нуклеарна физика, форензичка слика и видео (за студенти на физика), и биофизика (за студенти на Факултетот за ветеринарна медицина). Вклучена е и во настава од II и III циклус студии по физика, и е акредитиран ментор на докторски студии по физика. На научно поле, д-р Сузана Топузоски работи во областа на физичка оптика-дифракција на ласерска светлина, сингуларна оптика и холографија. Има објавено вкупно 23 трудови, од кои: 10 трудови во научни списанија со фактор на влијание (од нив на 2 е самостоен автор), 3 трудови во меѓународни, а 8 трудови во домашни списанија и 2 трудови во зборници на трудови. Има презентирano 27 трудови на научни конференции (од кои 21 во странство, а 6 во земјава). Нејзините трудови се цитирани 31 пат од страна на други автори. Има 8 стручни публикации и коавтор е на една стручна книга. Како добитник на стипендијата „STEP Fellow“ за изработка на дел од докторската дисертација, во 2006 г. (3 месеци) и 2007 г. (7 месеци) престојувала во лабораторијата за оптичко манипулирање, IOM-CNR, во Трст, Италија. Неколку кратки научни престои имала и во ICTP, Трст, Италија, на Институтот ISMRA-ENSI во Каен, Франција, и на факултетот по физика при Софискиот универзитет во Бугарија. Била учесник во 1 национален научноистражувачки проект, раководител на еден научноистражувачки проект при ПМФ, учесник на 2 проекти „Темпус“ и на еден национален проект за образование.

Во периодот 2003–2005 г. била благајник, а во периодот 2005–2007 г. секретар на Друштвото на физичарите на Р. Македонија (ДФРМ). Била член на Организациониот одбор за 5-тата, 6-тата и 9-тата Конференција на ДФРМ, соодветно во годините: 2004, 2006 и 2012.





**Д-р Ламбе БАРАНДОВСКИ**, доцент, е роден во Битола во 1978 г. Основно и средно образование завршува во Ресен, а во 2004 г. завршува додипломски студии на Природно-математичкиот факултет во Скопје на Институтот за физика, насока – применета физика. Својата академска кариера ја започнува во 2005 г., како помлад асистент на Институтот за физика при Природно-математичкиот факултет во Скопје, каде ги завршува и постдипломските студии по теориска физика во 2009 г. Во 2015 г. докторира на Природно-математичкиот факултет во Скопје, со одбрана на тема со наслов „Примена на пасивен биомониторинг и на неутронската активациона анализа во следење на депозицијата на елементите во траги во воздухот во Република Македонија“, под менторство на д-р Марина В. Фронтасјева од Обединетиот институт за нуклеарни истражувања во Дубна, Русија, која е еден од најистакнатите научници од областа на неутронската активациона анализа во светот. Во рамките на наставната дејност, како асистент на Институтот за

физика, има изведувано вежби по повеќе од 20 предмети, а како наставник има реализирано настава од предметите: нуклеарна физика, физика и заштита на животната средина и физички методи и уреди во медицината на прв циклус од студии. Неговиот научен интерес е од областа на нуклеарната физика, нуклеарните аналитички техники и физиката на заштита на животната средина. Објавено има 10 научни трудови, од кои 6 се во списанија со фактор на влијание, а другите се објавени во зборници од научни конференции. Според SCOPUS, базата на податоци, неговите трудови вкупно се цитирани 77 пати, во различни трудови, со фактор на влијание. Автор е и на 5 меѓународни монографии, како и на 6 стручни трудови. Ламбе Барандовски е добитник на три домашни и меѓународни награди. Во 2003 г. ја има добиено наградата за најдобар научен труд од областа на „Nuclear methods in Life Science“ на VII Конференција на млади научници и специјалисти на Русија, во Дубна, Русија, додека во 2006 г. е награден со втора награда на конкурсот за научни, методски и применети трудови на Обединетиот институт за нуклеарни истражувања во Дубна, Русија. Како член на Друштвото на физичарите на Република Македонија, има учествувало во организацискиот одбор на една конференција наДФРМ, во еден мандат (2009–2011 г.) ја извршувал должноста благајник на друштвото, а од 2006 г. до денес активно учествува во организацијата и подготовката на општинските, регионалните, државните и селекционите натпревари по физика за учениците од основните и средните училишта. Автор е и на многу од задачите што учениците ги решавале на овие натпревари. Од 2015 г. е претседател на комисијата за натпревари приДФРМ, а во истата година го подготвувал и водел тимот од средношколци на 46-тата Меѓународна олимпијада по физика во Мумбај, Индија. Ламбе Барандовски има преведено две книги од областа на парцијалните диференцијални равенки од англиски на македонски јазик и извршил стручна рецензија на два учебници и работни тетратки по природни науки за второ и трето одделение. Коавтор е на две збирки со задачи од натпревари по физика. Од 2012 г. е и раководител на лабораторијата за нуклеарна физика.



**Д-р Боце МИТРЕВСКИ**, доцент, е роден во 1972 г. во с. Саса, општина Македонска Каменица. Основно образование завршил во Македонска Каменица, а средно образование во гимназијата „Љупчо Сантов“ во Кочани. Во академската 1990/91 г. се запишал на студии по физика на ПМФ во Скопје, а дипломирал во 1998 г. и се стекнал со звањето дипломиран професор по физика. Од 1999 до 2002 г. работи како професор по физика во гимназиите во Кочани, Делчево и Македонска Каменица. Една година работел во Секторот за криминалистичка техника при МВР во Скопје на одделот за идентификација. Во академската 1999/2000 г. се запишал на постдипломски студии на Институтот за физика при ПМФ во Скопје. Од октомври 2002 г. е ангажиран како помлад асистент на Институтот за физика при ПМФ во Скопје. Во јануари 2007 г., на ПМФ во Скопје го одбрал магистерскиот труд „Државни образовни стандарди по природните науки во основното образование во Република Македонија со акцент на образованието по физика“. Во 2013 г., на ПМФ во

Скопје ја одбрал докторската дисертацијата „Методи и техники на учење и поучување во наставата по физика што поттикнуваат критичко мислење кај учениците“. Како помлад асистент и асистент изведувал нумерички вежби, лабораториски вежби и хоспитации по повеќе предмети: механика и молекуларна физика, методика на школско експериментирање, методика на наставата по физика, општа и специјална методика на наставата по физика со хоспитации (студии по математика/физика), општа физика и биофизика за студенти од другите групи на ПМФ и студенти од други факултети при УКИМ, медицински, стоматолошки, градежен, факултет за ветеринарна медицина. Во 2013 г. е избран



за доцент на ПМФ во Скопје и изведува настава по предметите методика на наставата по физика со хоспитации, училишна докимологија за природни науки, природни науки 1 и природни науки 2. Главно подрачје на научен интерес на д-р Боце Митревски е образованието по физика, односно наставата по физика и природни науки во основно образование и физика во средно образование. Тој истражува за образовните стандарди по природни науки, конструктивизмот во наставата по физика, критичко мислење, концептуално знаење и концептуални промени, конформизам, таксономија на прашања, користење модели во наставата по физика, современи методи и техники на учење и поучување и сл. Д-р Боце Митревски има објавено 8 научни трудови во меѓународни списанија, 4 научни трудови во домашни списанија, 8 во зборници на трудови. На конференции презентирал 28 соопштенија, најголем дел усни соопштенија на конференции во странство, а објавил и 15 стручни публикации. Учествувал во еднаесет проекти, шест меѓународни и пет домашни. Во четири од нив бил ангажиран во обука на наставници. Бил на седум студиски престои во странство. Активно бил вклучен во седум работилници за поддршка и професионалниот развој на наставници по физика од основно и средно образование и наставници по природни науки во основно образование. Од тие работилници издадени се четири прирачници каде што тој е еден од коавторите. Бил секретар, благајник на Друштвото на физичарите на Р. Македонија (ДФРМ), Претседател на комисијата за натпревари при ДФРМ, а од 2015 г. е Претседател на ДФРМ.



**Д-р Ирина ПЕТРЕСКА** е родена на 26 јуни 1978 г. во Охрид, Република Македонија. Дипломирала на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на Институтот за физика при Природно-математичкиот факултет во 2003 г. како најдобар дипломиран студент на Институтот за физика. Постдипломските студии на насоката теориска физика – квантна и статистичка механика ги завршила на истиот Институт во 2006 г. Со одбраната на докторската дисертација под наслов „Квантно-механичка и молекуларно-динамичка студија на конформациони молекуларни прекинувачи“, изработена под менторство на акад. проф. д-р Љупчо Коцарев, се стекнала со звањето доктор на физички науки во ноември 2011 г. Ирина Петреска работи на Институтот за физика при Природно-математичкиот факултет во Скопје од 2008 г. Во периодот од 2008 до 2011 г. работела како помлад асистент, од 2011 до 2012 г. работела како асистент, а од јуни 2012 г. е избрана во наставно-научното звање доцент, кое е и нејзино тековно звање. Во периодот од март

до декември 2014 г. била ангажирана како научен соработник – постдокторанд на Институтот за математичка физика при Техничкиот универзитет во Брауншвајг, Германија во групата на проф. д-р Гертруд Цвикнагл. Претходно, во 2011 и 2012 г. има остварено кратки студиски престои на овој универзитет. Истражувачките интереси на Петреска се во областите на молекуларната квантна механика, молекуларната електроника и комплексните системи. Во рамките на својата научноистражувачка дејност остварува активна соработка со Техничкиот универзитет во Брауншвајг, Германија, Универзитетот Естадуал во Понта Гроса, Бразил, Македонската академија на науките и уметностите и Институтот за хемија при ПМФ. Автор и коавтор е на околу 20 трудови во референтни списанија, меѓу кои во *Physical Review B*, *The Journal of Chemical Physics*, *The Journal of Mathematical Physics*, *Physics Letters A*. Има учествувало на голем број конференции, семинари и работилници во земјата и во странство. Во текот на својата работа на Институтот за физика при ПМФ држела настава од лабораториски и нумерички вежби од предметите општа физика, спектроскопија, математичка физика, статистичка физика и квантна механика. По изборот во звањето доцент се јавува како наставник по предметите физика за биолози, физика 2 – А ниво за хемичари, физика за математичари, квантна механика – многучестични системи, одбрани делови од квантна теорија на многучестични системи. Ирина Петреска е активен член на Друштвото на физичарите на Република Македонија и Европското друштво на физичари.



**Д-р Ристе ПОПЕСКИ-ДИМОВСКИ**, доцент, е роден на 28.12.1984 г. во Скопје. Основно и средно образование завршува во Скопје. Во март 2008 г. дипломира применета физика на Институтот за физика при Природно-математичкиот факултет на УКИМ со темата „Следење на кинетика на бабрење на полимерни гелови со импендансна спектроскопија“. За време на дипломските студии освојува прво место на првиот интернационален универзитетски натпревар по експериментална физика одржан во Бодрум, Турција, 2007 г., под покровителство на Балканската унија на Физичари со проектот „Mineral water quality testing with bubbles sound analysis“. На неколку Приматијади со свои презентации освојува први места и како учесник, но подоцна и како ментор на студенти. Двогодишни магистерски студии запишува есента 2008 година и магистрира во септември 2009 г. со темата „У-радиационо индуцирани промени во биоадхезивните својства на Са-алгинатни гелови“. Во 2010 г. се вработува како помлад асистент на Институтот за физика при ПМФ, Скопје, а

од 2013 г. е избран за асистент и е ангажиран во изведувањето експериментални и нумерички вежби по предметите: биофизика, механика, термодинамика, оптика, електромагнетизам за физичари и општа физика за студенти по биологија и хемија, како и за студенти од медицински, градежен и шумарски факултет. Со степен доктор на науки се стекнува на 13.2.2015 г. со одбрана на докторската дисертација под наслов „Истражување на динамиката на мукоадхезијата“. Во јуни 2015 г., д-р Ристе Попески-Димовски е избран во звањето доцент на Институтот по физика, при ПМФ, Скопје, и е ангажиран во изведување на теоретската настава по предметите физика за Биолози за студиските програми по биологија и репетиториум по физика за студиските програми по физика, како и спроведување на лабораториски и нумерички вежби по повеќе предмети на Институтот. Негова главна истражувачка област е биофизиката и физиката на меки материјали со активен интердисциплинарен пристап што ги соединува физиката, биологијата и хемијата. Во текот на неговото високообразовно усовршување остварува повеќе научни престои во странство во состав на научноистражувачки проекти. Учествува во проектот „SuperNEMO“ при Универзитетот Манчестер во Манчестер, Велика Британија (2007 г.). Двапати престојува на Институтот за полимери при Универзитетот Хаџитепе, Анкара, Турција, во состав на меѓународен македонско-турски научноистражувачки проект од областа на полимерите (2008, 2010 г.). Двапати престојува и на Институтот „Руѓер Бошковиќ“ во Загреб, Хрватска, каде што работи на меѓународен македонско-хрватски проект за соларни ќелии (2007, 2009 г.). Остварува неколку научноистражувачки посети на Институтот TASK-IOM при научноистражувачкиот центар „Елетра“ во Трст, Италија (2012, 2014, 2016 г.). Својата научна дејност ја сублимира преку објавување научноистражувачки статии во домашни и странски списанија со фактор на влијание, од кои позначајни се оние во реномираниот *Journal of Carbohydrate Polymers*. Бил дел од организацискиот одбор на повеќе меѓународни и локални конференции и конгреси. Покрај својата образовна дејност, тој активно работи во лабораторијата за електрооптика на Институтот за физика каде што извршува компјутеризација и модернизација на постојните експериментални системи. Од 2013 г. е член на управниот одбор на Друштвото на физичарите на Република Македонија, каде што активно организира настани за промоција и популаризација на физиката во државата и во странство. Доц. д-р Ристе Попески-Димовски е и долгогодишен активен член во фолклорниот ансамбл при АКУД „Мирче Ацев“ во Скопје.

## НАСТАВНИЦИ И СОРАБОТНИЦИ ШТО ХОНОРАРНО ИЛИ САМО ИЗВЕСЕН ПЕРИОД ОДРЖУВАЛЕ НАСТАВА НА ИНСТИТУТОТ ЗА ФИЗИКА

(по азбучен ред)

**Д-р Петар АНАСТАСОВСКИ** (поранешен хонорарен наставник) е роден во 1930 г. во Скопје. Електромашински оддел на Средното техничко училиште го завршил во Скопје во 1949 г., а потоа една година работел во Републичка планска комисија. Како ученик е основач на првото младинско техничко списание во Македонија „Млад техник“ и негов прв и главен уредник во текот на 1948/49 г. Во учебната 1950/51 г. се запишал на студии по физика на тогашниот Филозофски факултет во Скопје. По апсолвирањето, работел во основното училиште „Гоце Делчев“ во Скопје. По отслужувањето на воениот рок во 1957 г., се вработил во Републичкиот секретаријат за внатрешни работи. Дипломирал на ПМФ во 1959 г. Во 1964 г. преминал на работа во Техничкиот институт на Сојузниот секретаријат за внатрешни работи во Белград, каде што работел како самостоен истражувач и конструктор во подрачјето на електрониката и телекомуникациите. Во текот на учебната 1961/62 и 1962/63 г. држел предавања по предметот електроника, кој бил прво факултативен предмет за студентите физичари при ПМФ, а по воведувањето на овој предмет како редовен, Петар Анастасовски бил избран за хонорарен предавач по електроника. Во 1965 г. докторирал на ПМФ со тема „Феритна микроталасна леќа со променливо фокусно растојание и Доплеров ефект со виртуелен извор на електромагнетно зрачење“. Од 1968/69 г. работел како советник на Институтот за нуклеарни истражувања во „Винча“. Во текот на 1968 г. бил избран за доцент на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје, а во учебната 1969/70 г. стапил во редовен работен однос на овој факултет како професор по физика. Таму тој ги поминал сите степени на својата универзитетска кариера и се пензионирал во 1994 г. Бил на повеќе специјализации во разни развиени центри: Шведска (1959), Шефилд – Англија (1965), во зимскиот семестар 1972/73 г. по покана држел предавања по предметот физика на плазма на Департманот по електроника на Универзитетот во Њукасл, Англија, а во учебната 1976/77 г. престојувал на универзитетот Чико во САД во својство на визитинг-професор. Автор е на поголем број научни и стручни трудови од електрониката, физиката на плазма, физиката на ласерите, квантната електродинамика, како и други области на физиката, објавени во домашни и странски списанија и на две монографии објавени на англиски јазик. Има богата општествена активност во различни општествено-политички организации. Во периодот 1973/74 г. бил декан на Технолошко-металуршкиот факултет. Во 1978 г. бил именуван од Собранието на СРМ за Претседател на Комитетот за енергетика на СРМ, должност што ја вршел 4 години, паралелно со должностите на Факултетот. Бил Претседател на Друштвото на физичарите на Македонија. Починал во Скопје во 2004 г.

**М-р Валентина ВЕЛИЧКОВА (ВЕСЕЛИНОВИЌ)**, поранешен асистент, е родена на 22.5.1958 г. во Босилеград. Гимназија завршила во Скопје со одличен успех. Во учебната 1976/77 г. се запишала на Факултетот за физика, применета физика. Дипломирала со среден успех 9,71 на 4.12.1981 г. Пред дипломирањето, како одличен студент била на краток студиски престој на Департманот по физика во Гренобл по препорака на проф. д-р З. Димчовски. По дипломирањето била избрана за помлад асистент на Факултетот за физика. Веднаш се запишала на постдипломските студии на насока примена на сончева енергија. По положувањето на сите предвидени испити, со највисока оценка, на 12.12.1985 г. се стекнала со звањето магистер по физички науки, со одбрана на трудот „Проблем на униформен флукс на приемникот кај сончевите концентратори и зголемување на моќноста на соларна батерија со дизајниран рефлектор“. Автор е на неколку научни трудови и коавтор на една монографија. Поради семејни причини, работниот однос со ПМФ го прекинала на 7.9.1987 г. Заминала за Задар (Хрватска) каде што работела како професор во гимназија. Како истакнат професор работела хонорарно како предавач по физика на Универзитетот во Сплит. За време на престојот во Скопје, таа била активен член на Друштвото на физичарите на Македонија, а потоа по преселувањето била многу активен член на Друштвото на физичарите на Хрватска. Таа била една од иницијаторите за издавање на списанието *Свијет физике*, наменето за учениците, што излегува во Далмација.

**Д-р Миливој Б. ГАВРИЛОВ**, хонорарен наставник, е роден на 19 февруари 1953 г. во Вршац, Србија. Дипломирал метеорологија на Природно-математичкиот факултет во Белград во 1976. г. Со титулата магистер на метеоролошки науки се здобил на истиот факултет во 1980 г., а докторатот го одбрал на Факултетот по физика во Белград во 1996 г. Во 1984 г. бил избран за асистент на Природно-математичкиот факултет во Белград, а доцент на Физичкиот факултет во Белград станува во 1997 г. Од 2005 г. работи како виш научен соработник во Центарот за мултидисциплинарни студии при

Белградскиот универзитет, каде што е ангажиран во наставата на магистерските и докторските студии од областите Конверзија на енергијата и Управување со животната средина. Во периодот од 1999 до 2003 г. бил доцент на Институтот за физика при ПМФ во Скопје, а од 2003 г. е хонорарен предавач на Институтот. Ги предавал предметите: основи на метеорологија, динамика на граничен слој со теорија на турбулентноста, воздухопловна метеорологија и микрометеорологија. Како истакнат стручњак од областа на метеоролошките науки учествува во наставата на Отсекот за воздушен сообраќај на Факултетот за сообраќај при Универзитетот во Белград, а работи и како инструктор по теориска настава на *Jat Flight Academy* во Вршац. Советник е за атмосферско моделирање при Републичкиот хидрометеоролошки завод на Р. Србија. Најголемиот дел од научната работа на проф. Гаврилов е посветена на моделирањето на атмосферата, односно предложување, испитување и верификација на нумеричките постапки, како и пишување софтвер за решавање нелинеарни парцијални диференцијални равенки на хидродинамиката и термодинамиката што го опишуваат поведението на атмосферата. Резултатите од неговите истражувања се публикувани во водечки национални и меѓународни списанија и презентирани на домашни и интернационални конференции. Вкупната досегашна научна работа на проф. Гаврилов брои 58 публикации, од кои 11 научни трудови во меѓународни списанија (во кои, меѓу другите, се вбројуваат и водечките светски СЦИ списанија со фактор на влијание *Monthly Weather Review* и *Journal of Applied Meteorology*), 6 научни трудови во водечки национални списанија, три учебници, 5 софтверски пакети, повеќе стручни трудови, полемики, критики, скрипти итн. Учествовал во голем број научни проекти, од кои два биле финансирани или кофинансирани од Српската академија на науките и уметностите. Бил ментор на 11 дипломски работи, од кои 5 биле на студенти на Институтот за физика при ПМФ – Скопје.

**Д-р Марија ГАЈДАРЦИСКА-ЈОСИФОВСКА**, поранешен асистент, е родена во Штип 1958 г. Основното образование го завршила во родниот град, а гимназија во Скопје. Во декември 1981 г. дипломирала на Факултетот за физика во Скопје како најдобар студент во период од пет години (помеѓу 1978–1982 г.), за што има добиено посебно признание од Универзитетот. Веднаш по дипломирањето е примена на работа на Факултетот за физика, прво како приправник, а потоа како помлад асистент на Факултетот (Институтот) за физика. Во 1986 г., на Универзитетот во Сиднеј, Австралија, ја одбрала својата магистерска работа „Оптички својства и микроструктура на кермети“. Во 1991 г., на Државниот Универзитетот на Аризона ја одбрала својата докторска дисертација под наслов *Electron microscopy studied of solid surfaces and interfaces*. На овој универзитет останала и на постдокторски престој сè до есента 1993 г., кога станала доцент на Универзитетот во Милвоки, САД. Таа е основач и директор на Лабораторијата за трансмисиона електронска микроскопија. Била соработник во *Oak Ridge National Laboratory*, како и гостин-истражувач на Департманот за материјали на Универзитетот во Кембриџ. Интердисциплинарните истражувања што таа ги води со своите студенти, магистранди и докторанди резултираа со 130 објавени научни трудови, 40 настапи како поканет предавач, 100 презентации на конференции, добиен фонд од 2,3 милиони долари и еден патент. Член е на издавачкиот одбор на *Microscopy and Microanalysis* и на Научниот совет на *Argonne National Laboratory's Electron Microscopy Center*. Д-р Гајдарциска е добитник на: награда од Microscopy Society of America (2014), награда за влијателна жена од *The Business Journal* (2014); награда *Research Corporation Research Opportunity* (2004), високата Претседателска награда за наука (*Young Researcher Presidential Award*) (1995). Натамошната научна активност на Марија Гајдарциска-Јосифовска се одвивала во следниве насоки: Создавање и решавање на нови атомски структури на поларни површини на оксиди со методите на трансмисионата и рефлексионата електронска микроскопија. Кристалите се процесираат на високи температури под вакуум, при што за студирање на топографијата на овие површини, покрај методите на електронската микроскопија и холографија, се користи и *Atomic Force Microscopy*. Нејзина втора насока на истражување е динамиката на растење на честички (clusters) кај појавите на нон-конгруентно испарување на полупроводници од III-V група. Во ера на брзиот развој на нанотехнологијата, таа се занимава и со нанокристали. Во сите овие област, таа работи со група истражувачи, меѓу кои е и нашиот поранешен асистент, Владо Лазаров. Имала разни административни функции. Моментално е декан на *Graduate School* на Универзитетот во Висконсин, Милвоки. Сè до заминувањето во САД била активен член на Друштвото на физичарите на Македонија и предавач на Школата „Млади физичари“.

**Проф. д-р Тодор ДЕЛИПЕТРОВ** е роден на 19.7.1951 г. во Штип. Основно образование и гимназија завршил во Штип, а во учебната 1969/70 г. се запишува на Природно-математичкиот факултет, група за физика, насока – применета физика. Во предвидениот рок ги положил пропишаните испити со просечен успех 8,10. Со успешната изработка и одбрана на дипломската работа („Фероелектрични особини на Сењетовата сол“) по предметот физика на тврдо тело, се здобил со диплома инженер по применета



физика. По дипломирањето се вработил во ЕМУЦ „Никола Нехтенин“ во Штип, како наставник по предметите кинематика и физика. Во учебната 1976/77 г. се запишал на постдипломски студии на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (ИЗИИС) во Скопје, кои успешно ги завршил во 1982 г. со одбрана на темата „Енергетски карактеристики на Вардарската зона“ и се здобил со звањето магистер на технички науки. Од 1977 г. работи како стручен соработник по геофизика во Институтот. Во 1978/79 г. бил на отслужување на воениот рок. Во меѓувреме конкурира за помлад асистент на Рударско-геолошкиот факултет во Штип, по предметот физика и бил примен на работа. Од 1983 до 1991 г. самостојно ги одржувал предавањата по предметите методи на геофизички истражувања, како предавач, а подоцна како доцент. Од 1992 г. држи предавања по предмети од областа на геофизика и физика. Неколку години држи настава на насоката геофизика на Природно-математичкиот факултет во Скопје. Бил член на матичната комисија при формирањето на универзитетот „Гоце Делчев“. Денес работи како редовен професор на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Во својата образовна дејност има издадено два учебници („Геофизички методи – гравиметрија и геомагнетизам“ во 1996 г. и „Основи на геофизика“ во 2003 г.) и една монографија („Гравиметриско поле на Република Македонија“). Во текот на досегашната работа, проф. д-р Тодор Делипетров активно се вклучува во научноистражувачката работа во рамките на факултетот и пошироко. Самостојно или како член на истражувачки тимови работел на повеќе научни и научноистражувачки проекти од областа на геофизиката и применетата сеизмологија. Едни од позначајните проекти што ги раководел се: проектот „Темпус“, „Геомагнетни мерења и стандарди за квалитет“ 2003–2006 г.; Билатерален проект со Словенија „Correlation between the geomagnetic field of Macedonia and Slovenia“; Билатерален проект со Албанија „Загадување на Охридското езеро и почвите со отпаден материјал од рудници и наоѓалишта“ и NATO ARW „Geomagnetics for aeronautical safety“. Во својот работен век има издадено повеќе од 100 трудови. А во текот на реализацијата на проектот „Темпус“ ги има издадено книгите „Геомагнетни и електромагнетни мерења и стандарди за квалитет“ и Прирачници за користење на инструментите за електромагнетно зрачење.

**М-р Витомир ДИМИТРИЕВСКИ**, хонорарен наставник (1933 г., Св. Николе – 2010 г., Скопје). По завршувањето на основното училиште во родното место се запишал во Средното метеоролошко училиште во Белград, кое го завршил во 1951 г. Истата година се запишал на Природно-математички факултет, група метеорологија во Белград, каде што дипломирал 1959 г. Во 1977 г. магистрирал на истата група на Белградскиот универзитет. Од дипломирањето работел во хидрометеоролошки служби, и тоа во Републичкиот хидрометеоролошки завод во Македонија, каде што исполнувал различни должности: шеф на одсек, помошник директор и директор, а бил и помошник директор на Сојузниот хидрометеоролошки завод. Во текот на својата работа бил на специјализација во СССР во 1964 г., како и во повеќе земји во Европа. Учествовал на повеќе меѓународни конференции. Во 1981 г. бил избран за предавач со неполно работно време, а во 1985 г. за виш предавач по предметот општа метеорологија што се предавал на Метеоролошката насока на тогашниот Факултет за физика (подоцна ПМФ). Бил и наставник на постдипломските студии на насоката Примена на сончевата енергија, организирани од Институтот за физика. Има објавено повеќе научни и стручни трудови, презентирани во домашни и странски списанија, или на научни собири.

**Д-р Славица РИСТИЌ** (Димитровска) е родена 1949. г. во Битола, каде што завршила основно училиште и гимназија. На ПМФ во Скопје (група за применета физика) се запишала во 1968 г., а дипломирала во февруари во 1973 г., со просечна оцена 9,44, како студент на генерацијата. На Јагелонскиот универзитет во Краков, Полска (1972 г.) го работела експерименталниот дел на дипломската работа. Постдипломските студии на ПМФ во Скопје ги завршила во мај 1976 г. со одбрана на магистерската теза „Холографска регистрација на поларизациони ефекти“, со просечна оцена 10,0. Докторската дисертација „Прилог развоју метода визуализације струјања применом ласерских техника“ ја одбрала на Електротехничкиот факултет во Белград, во февруари 1993 г. За научен советник е избрана во 2000 г. По дипломирањето работела како асистент на ПМФ во Скопје (1973–1976 г.) и држела вежби на предметите општа, теориска, нуклеарна физика и квантна механика. Од 1976–1982 г. работела како истражувач во институтот „Руѓер Бошковиќ“, во ООУР „Ласерска и атомска испитувања и развој“. Од 1983–2007 г. била вработена како виш и водечки истражувач во Воздухопловниот, односно Воентехничкиот институт во Белград. Од 2007–2016 г. работела во Институтот „Гоша“, како научен советник и раководител на Центарот за општи и применети испитувања. Како професор била од 2001 г. повремено ангажирана на постдипломските студии на ЕТФ, насока оптоелектроника, како и на Воената академија во Белград. Била ментор или коментор на четири докторски дисертации, пет магистерски тези и член на повеќе комисији за оценка и одбрана на дисертации. Нејзината научноистражувачка

активност се одвивала претежно во следниве области: холографска интерферометрија, ласер Доплер анемометрија, интеракција на ласерската светлина на материјалите, бесконтактни методи на испитување, визуализација на струењата во аеродинамичките тунели, нумерички методи во механиката на флуидите (CFD), примена на ласери и термографија во заштита на културното наследство. Во Институтот „Руѓер Бошковиќ“ работела на неколку истражувачки и развојни проекти. Била ангажирана како учесник и раководител на повеќе проекти на Министерството за одбрана и Управата за одбранбени технологии. Во секторот за експериментална аеродинамика (ВТИ), формирала и раководела со лабораторијата за визуализација на струења со подзвучни и надзвучни брзини во аеродинамичките и водено-кавитационите тунели, вовела холографска интерферометрија, ласерска шлирен-метода, ласер Доплер анемометрија, визуализација со течни кристали, флуоресцентни бои и кончина, воздушни меурчиња и метиленски бои. Како раководител или учесник работела на повеќе научни проекти финансирани од Министерството за наука и Министерството за култура на РС, како и на два проекти финансирани од европските фондови. Најзначајни се проектите од областа на филтри и сензори со површински акустички бранови, оптимизација на технолошките и функционалните перформанси на вентилаторските млинови во термоелектрани, примена на современи мерни и пресметковни техники за изучување на струјните параметри на вентилационите системи на енергетски пасивни објекти и современи методи во заштита на културното наследство. Како автор или коавтор, објавила повеќе од 300 научни и стручни трудови и над 60 елаборати и скрипти, од кои: пет стручни монографии, шест технички решенија, 45 трудови во меѓународни списанија со фактор на влијание, учествувала на 90 меѓународни и 30 национални конференции, објавувала и во многу национални научни списанија. За постигнатите резултати неколку пати е наградувана, а во 2005 г., од претседателот на државата добила Орден за заслуги во областа на одбраната и безбедноста од прв степен. Учествовала во организација на неколку меѓународни конференции и член е на Уредувачкиот одбор на списанието *Scientific Technical Review*.

**Д-р Златимир ДИМЧОВСКИ**, редовен професор, е роден во 1945 г. во Скопје. Основно училиште и гимназија завршил во родниот град. Во 1963 г. се запишал на Електротехничкиот факултет во Белград, одсек техничка физика. Бидејќи добил стипендија од Француската влада, истата година ги продолжил студиите на Природно-математичкиот факултет во Гренобл, каде што дипломирал во 1968 г. Во периодот од 1968 до 1970 г. студирал на Политехничката школа во Гренобл, каде што се здобил со звањето инженер по нуклеарна техника. Во 1970 г. одбрал докторска теза од трет степен на Природно-математичкиот факултет во Гренобл, која во Скопје е нострифицирана како магистратура. Од 1971 до 1975 г. работел во ЦЕРН, Женева, како научен истражувач и за тоа време изработил државен докторат на науки, кој го одбрал во Париз, во 1974 г. Од 1976 до 1978 г. продолжил со работа во ЦЕРН како постар истражувач делегиран од Рокфелеровиот универзитет во Њујорк, САД. Во 1977 г. е избран во звањето вонреден професор на Факултетот за физика во Скопје. Таму ги предавал предметите атомска физика и општа физика за биологи. Во 1980 г. организирал постдипломски студии по сончева енергија. За ова време пројавил многубројни иницијативи за развој на проблематиката на сончевата енергија во Македонија: организирал конференции, поканувал странски научници, набавувал опрема и друго. Во 1982 г. бил претседател на организацискиот одбор на Меѓународната конференција за нови извори на енергија, одржана во Охрид. Во 1983 г. го напуштил Универзитетот во Скопје и оттогаш живее во Женева, каде што основал неколку истражувачко-развојни компании: 1984 г., „Newtech“ (за производство на компјутери), 1990 г., „Bioscan“ (заедно со нобеловецот Жорж Шарпак и во соработка со ЦЕРН, за развој и производство на биомедицински скенери), 1996 г., „Intellart“ (за производство на уреди за „асистенција со команди на глас“ („Archibald“). Истовремено предава на постдипломските студии на неколку универзитети: Лион, Гренобл, Женева и други. Исто така, тој е визитинг-професор на следниве научни институции: ЦЕРН, Академијата на науките во Виена и Универзитетот во Париз. Автор на над стотина научни трудови објавени во меѓународни списанија од областа на нуклеарната физика, биомедицинската физика и вештачката интелигенција. Д-р Златимир Димчовски поседува повеќе патенти од овие области.

**Иванка ДУКОСКА (МИНОВСКА)**, стручен соработник, е родена на 20.1.1943 г. во Скопје. Основно училиште и гимназија завршила во Тетово. Во учебната 1961/62 г. се запишала на групата физика при ПМФ и студиите ги завршила на 30.12.1970 г. Уште како апсолвент работела како професор по физика во гимназијата во Тетово, каде што по дипломирањето продолжила со работа. За стручен соработник при Институтот за физика е избрана на 1.3.1971 г., каде што одржувала вежби по општа физика сè до нејзиното заминување на работното место библиотекар на Хемискиот институт во 1987 г. Во периодот додека била член на Институтот за физика, била активен член на Друштвото на физичарите на Македонија и особено активен член на Школата „Млади физичари“, како нејзин секретар.

**М-р Ана КАНЕВЧЕ**, поранешен помлад асистент, е родена во Скопје на 2.2.1973 г., каде што го завршила своето основно и средно образование. Во 1991 г. се запишала на Институтот за физика (применета насока), каде што дипломирала на 1 октомври 1997 г. со среден успех 9,59. Во учебната 1997/98 г. работела како демонстратор, а од 1998 г. како помлад асистент на Институтот каде што одржувала вежби по општа физика. По вработувањето држела нумерички и лабораториски вежби по предметот физика за математичари и физика 2 за студентите на двопредметните студии математика/физика. Била активен член на друштвото на физичарите на Македонија, а во период 1999–2000 г. негов благаяник. Во 2001 г. заминала на постдипломски студии на Colorado State University, Ford Collins USA, каде што магистрирала. Се занимавала со проучување на соларните ќелии – карактеризација и нумерички симулации на поликристални ќелии; волтаперска ефикасност на ќелиите, зависност на капацитетот од напонот и од фреквенцијата; симулации по пат на АМПС-1Д, СЦАПС-1Д и Псице за да се објасни неидеалното однесување на ќелиите, а работела и на Раманова спектроскопија на материјали при високи притисоци, како и хемиска синтеза на материјали и испитувања на кристалната структура со дифракција на рендген-зраци. Во два наврати престојувала во Германија во Институтот за хемиска физика Max-Planck во Дрезден, каде што вршела мерења на специфичниот топлински капацитет и отпорност на материјалите при ниски температури (помали од 4 K) и високи притисоци, а во текот на јануари 2003 г. на Cornell High Energy Synchrotron Source во Итака, САД, вршела испитувања на фазни промени под висок притисок. Член е на „American Physics Society“, „Material Research Society“, „American Vacuum Society“, „National CIS Ramp“; „D team“ (CIS е скратеница за CuInSe<sub>2</sub>), „National CdTe Ramp“; „D team“ (R&D е скратеница за „research and development“).

**Д-р Маргарита КАРОВСКА**, поранешен асистент, е родена на 18 мај 1953 г. во Крива Паланка. Основното образование го завршила во Струга, а гимназија во Охрид, со континуирано одличен успех. Во периодот 1972–1976 г. студирала астрофизика на Природно-математичкиот факултет во Белград. Дипломирала на 22.10.1976 г. со многу висок просек на студиите. Во текот на студирањето двапати била наградувана како најдобар студент на Белградскиот универзитет. Од декември 1976 г. се вработила како помлад асистент на тогашниот Факултет за физика во Скопје. На факултетот работела неколку години, при што одржувала вежби по оптика, општа физика и физика за математичари. Во учебната 1978/79 г. престојувала во Опсерваторијата во Медон, Париз, а од октомври 1981 г. се запишала на постдипломските студии по астрофизика на Универзитетот во Ница. По стекнувањето диплома Д.Е.А. работела на својата докторска дисертација. Објект на нејзиното истражување е супергигантот Беталгеизе и нејзината обвивка. Докторатот под наслов „Les observations a haute resolution de la supergeante Betalgeuse“ го одбрала на 28 септември 1984 г. По многу успешното завршување на докторските студии, на М. Каровска ѝ било понудено да работи во Опсерваторијата на Харвардскиот универзитет во САД. Оттогаш до денес таа работи како самостоен истражувач и раководител на голем број проекти на Харвард – центарот за астрофизика Smithsonian, главно на истражувања во областа на физиката на уездите, а работела и на проекти поврзани со физиката на Сонцето, космичка инструментација и интерферометрија. Во рамките на астрофизичкиот проект на NASA-CHANDRA (Рендгенска опсерваторија), М. Каровска работела на дизајнот на инструментите, специјално на камерата што го пинтира телескопот што работи на рендгенски бранови, на обработка на алгоритмите за обработка на податоците и на оптимизација на резултатите од набљудувањата. Таа е раководител на тимот CHANDRA за тестирање на алгоритмите и системот за обработка на податоците. Таа посебно се занимавала со проучување на интерактивните двојни уезди на системот „Мира“. Моментално, таа работи на дизајн на идна космичка опсерваторија „Stellar Imager“, која е на листата на НАСА на идни големи опсерватории. Оваа опсерваторија ќе работи во ултравиолетниот дел на спектарот и ќе има раздвојна моќ над 100 пати поголема од телескопот Хабл. „Stellar Imager“ ќе биде во состојба да набљудува детали на површината на уезди како нашето Сонце, и многу други објекти во Вселената. Резултатите од нејзината многу плодна работа се објавени во голем број трудови публикувани во реномирани астрофизички списанија и презентирани на многубројни научни конференции ширум светот, цитирани од многу познати астрофизичари. Посебно се ценети нејзините трудови од областа на истражувањата на Суперновата, уездите од типот на „Мира Цети“, интерактивни двојни уезди со акреција на компактни компањони, и „Активни Галаксии“.

Сè до заминувањето во Франција, Маргарита Каровска била многу активен член на Друштвото на физичарите на Македонија, на Школата „Млади физичари“, како и активен учесник на разните манифестации и натпревари на организацијата „Народна техника“.

**Д-р Ангел ЛАЗАРЕВСКИ**, хонорарен наставник, е роден во Штип во 1926 г. Основното училиште и гимназијата ги започнал во родниот град, а последната година од гимназијата и матурата ги завршил во Белград во 1947 г. Природно-математички факултет, група метеорологија, завршил во Белград, каде што дипломирал во 1956 г. По завршените студии се вработил како стручен соработник, потоа како началник на метеоролошко-климатолошкото одделение во Скопје, и седум години бил директор на тој завод. Учесник во НОБ е од 1942 г. Во текот на својата стручна работа бил на специјализација во СР Германија, Швајцарија, на Сојузниот и Републичкиот хидрометеоролошки завод на Србија. Го посетил Хидрометеоролошкиот завод на СССР, Унгарија, Чехословачка и Бугарија. Докторската дисертација „Сушите како климатски фактор за проблематиката на географската средина во СР Македонија“ ја одбрал во 1982 г. на тогашниот Географски факултет во Скопје и се здобил со звањето доктор по географски науки. Во 1982 г. бил избран за предавач, а во 1985 г. за виш предавач, со неполно работно време, по предметот климатологија, и предавач на група метеорологија при Факултетот за физика (ПМФ). Има објавено поголем број научни и стручни трудови во Македонија и надвор од неа.

**Д-р Владо ЛАЗАРОВ**, помлад асистент, е роден на 20 јануари 1968 во Веница. Основно и средно образование завршил во Кочани. На наставната насока по физика на ПМФ во Скопје се запишал во 1987 г., а дипломирал во 1993 г. Бил запишан на постдипломски студии на ПМФ, насоката за физика на кондензирана материја. Како стручен соработник на Институтот по физика е вработен од 1994 г., а три години потоа избран во звањето помлад асистент. За време на неговиот престој на Институтот, тој одржувал вежби за студентите по физика и информатика на ПМФ, како и за студенти медицинари и стоматолози. Одржувал и вежби по предметот методика на демонстрациони експерименти, за студентите по физика, како и демонстрациони експерименти за студентите на двопредметните студии математика/ физика. Бил активен член на Друштвото на физичарите на Република Македонија и на Македонското астрономско друштво. Учествувал и во еден проект од областа на физиката на легурите. Учествувал на една меѓународна научна конференција и на Првата конференција на Друштвото на физичарите на Македонија. Во 1999 г., В. Лазаров заминува на докторски студии на Универзитетот во Милвоки, САД, каде што покрај асистентската работа, се занимава со истражувања на широкозонски магнетни полупроводници, поларни површини на оксиди, ботанички биоминерали, метал-оксидни интерфејси, метал-полупроводнички интерфејси и нанокристали со помош на електронска микроскопија, електронска дифракција и теорија на функционална густина. Покрај истражувачката работа, одржувал лабораториски и нумерички вежби од општа физика и електронска микроскопија. Во 2004 г. ја одбрал својата дисертација под наслов „Атомска и електронска структура на поларни оксидни интерфејси: електронска микроскопија и проучување со помош на теорија на функционална густина“. Од септември 2004 г., В. Лазаров преминал на постдокторски престој во престижната Национална лабораторија во Њујорк, Брукхавен (Brookhaven), каде што работел на сосема нова проблематика, на истражувања протеинска структура со 3Д-криогенска микроскопија. Во 2005 г., Владо Лазаров добива истражувачко место во Одделот за материјали на Универзитетот во Оксфорд, Велика Британија. Предмет на истражување му се материјали за спинетроника: мултифероични материјали, МРАМ-мемории, магнетни тунирачки премини и спин-инјектори Хојзлер-легури. Како резултат на многу успешната работа во сите три реномирани центри, па и кај нас, Владо Лазаров објавил 15 научни публикации (од кои 3 се во печат). Публикациите, работени надвор од Македонија, му се печатени во списанија со голем фактор на влијание. Покрај трудовите печатени во списанија, тој има 9 трудови печатени во просидинзи на научни конференции. Исто така, имал презентации на многубројни симпозиуми и научни собири во вид на поканети предавања, усни и постер-презентации. Ги има добиено следниве награди и признанија: Presidential Award from Microscopy Society of America; Graduate Dissertator Fellowship; Lichtman Award in Experimental Physics; Chancellor Fellowship Award; и Physics Trust Fund.

**Д-р Соња НИКОЛОВА**, хонорарен помлад асистент е родена на 11.6.1950 г. во Скопје, каде што го завршила средното образование. На Факултетот за физика, применета насока, дипломирала на 9.9.1976 г. Од ноември 1976 г. се вработила во Хидрометеоролошки завод на СРМ во Скопје, во одделението за анализа и прогноза на времето, каде што долго работела сè до нејзиното заминување во Австралија. Во 1984 г. била избрана во звањето помлад асистент со неполно работно време по предметот анализа и прогноза на времето на Факултетот за физика. Во учебната 1981/82 г. се запишала на постдипломските студии на Факултетот за физика, насока сончева енергија. Магистрирала со трудот „Математичко моделирање на режимот на релативно траење на сончевиот сјај во Охрид и Штип, со примена на Пирсоновата функција од I тип“ на 28.12.1987 г. Во Австралија, каде што живее сега, се здобила со степен доктор на науки.



**Д-р Кирил ПАНДЕЛИШЕВ**, доцент, е роден на 30. 5.1950 г. во село Моноспитово. Гимназија завршил во Струмица. Уште како ученик се истакнал со своето учество на натпреварите по физика. По завршувањето на гимназијата се запишал на студиите по физика на ПМФ, на кои дипломирал на 21.9.1973 г. Магистерските студии по физичка оптика ги завршил на 11.3.1977 г. со одбрана на трудот под наслов „Интерференционо-поларизациони филтри“. Во периодот 1980–1983 г. престојувал на Универзитетот Аризона во САД на докторски студии. Докторирал во Скопје со труд под наслов „Оже-електронска спектроскопска студија на меѓуповршинските реакции МИП соларни ќелии и други тенкослојни структури“ на 13.3.1984 г. По докторирањето беше избран во звањето доцент по предметот атомска физика на тогашниот Факултет за физика. На свое барање, на 1.10.1984 г. заминал за САД, каде што живее и денес, има свој бизнис, а се занимава и со истражувачки дејности.

**М-р Ташка ПАЧООВА**, асистент, е родена на 29 мај 1963 г. во Струмица. Основно и средно образование завршила во Струмица. Во 1981 г. се запишала на Природно-математичкиот факултет во Скопје и во 1986 г. се здобила со звањето професор по физика. На постдипломски студии на Природно-математичкиот факултет (група физичка оптика) се запишала во 1989 г., и во 1995 г. се здобила со титулата магистер по физичките науки, со одбрана на трудот „Криволиниски зонски мрежички како репрезенти на полето на рамнински криволиниски светлински извори“. Изведувала вежби за студентите по физика, математика/физика и информатика на Природно-математичкиот факултет, вежби за студентите по медицина, стоматологија, фармација, како и за студентите на студиите за виши рендгенски техничари. Била активен член на Друштвото на физичарите на Република Македонија. Учествовала во два научни проекти. Објавила четири научни трудови, повеќе стручни трудови во македонски списанија и работела на изработката на интерни упатства за лабораториските вежби на студентите по физика. Учествовала на две меѓународни научни конференции и на Првата конференција на Друштвото на физичарите на Македонија (Охрид, 1996 г.). Престојувала во Трст на Winter College on Optics во 1993 г. Од 1999 г., поради семејни причини го напуштила Институтот и моментално живее и работи во Рим, Италија.

**Д-р Гура РАДИНОВИЌ**, хонорарен наставник, редовен професор од Белград, е роден во 1929 г. во Голубичи, Р. Хрватска. Дипломирал во 1954 г. на отсекоот по метеорологија на Природно-математичкиот факултет во Белград. Во периодот 1957–1958 бил на специјализација во метеоролошката служба на Велика Британија, Шведска, Норвешка и Австрија. Докторирал во 1962 г. на отсекоот за метеорологија на Природно-математичкиот факултет во Белград. На истиот факултет е избран за сите научни звања од асистент до редовен професор. Ја вршел функцијата експерт на УН за метеорологија во Судан и во Алжир. Во 1967 г. е поставен за директор на Хидрометеоролошкиот завод на Србија, а во 1970 г. е поставен за директор на Сојузниот хидрометеоролошки завод. Од 1970 до 1979 г. бил претставник од Југославија при Светската метеоролошка организација. Водел научен проект на Светската метеоролошка организација и експертска група за медитерански циклони. Во периодот 1969–1972 г. држел настава на постдипломски студии на Сеучилиштето во Загреб. Од 1984 до 1986 г. бил продекан за наука и настава на Природно-математичкиот факултет во Белград и во повеќе мандати бил директор на Институтот за метеорологија на истиот факултет. Има напишано десет универзитетски учебници и скрипти, и има објавено над 40 научни трудови во меѓународни научни списанија. Две студии објавени на српски јазик на барање на Националната научна фондација и Националната метеоролошка службана на САД се преведени на англиски јазик и се дистрибуирани во САД. Два семестри, во 2001 и во 2002 г., држел предавања по предметот анализа и прогноза на времето на студентите од метеорологија при Природно-математичкиот факултет во Скопје.

**Д-р Стојан РЕНДЕВСКИ** е роден на 4 мај 1969 г. во Струмица, каде што завршил основно и средно образование. Во 1993 г. ги завршува четиригодишните студии по применета физика, а во 1999 г. завршува двегодишни постдипломски студии по Физичка оптика на ПМФ. По четиригодишни истражувања во 2004 г. на Институтот за физика одбранува докторска дисертација со наслов „Влијание на микрогел честички од натриум алгинат врз структурата на гелови од калциум алгинат користени за контролирано испуштање супстанции“. Во 1994 г. се вработува како стручен соработник на Институтот за физика при ПМФ. Во 1996 г. е избран за помлад асистент, а во 1999 г. е избран за асистент по физика. Во 2004 г. е избран за доцент на Институтот за физика на ПМФ. Во периодот на работа на ПМФ од 1994 г. до 2004 г., д-р Стојан Рендевски одржувал аудиториски и лабораториски вежби по физика, биофизика и спектроскопија за студентите по применета физика на ПМФ, студиите по информатика на ПМФ, студиите по стоматологија, фармација и медицина, студиите по шумарство и студиите по ветерина на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. По изборот во доцент во 2004 г. држел настава по биофизика и спектроскопија на студиите по Применета физика на ПМФ, Биофизика на Факултетот за Ветеринарна медицина и Биофизика на студиите за медицински сестри на Медицинскиот факултет. Во 2008 г., по формирањето на

Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, се вработува како вонреден професор по физика и држи настава по предметите физика 1 и физика 2 и група други предмети на Електротехничкиот факултет. Во периодот на работа на Штипскиот универзитет држел настава по електроника за студиите по информатика, биофизика за студиите по стоматологија и фармација, како и биофизика, геометриска и физичка оптика, оптички материјали и фотометрија за студиите по оптометрија и очна оптика на Медицинскиот факултет во Штип. Тој е еден од основачите на Електротехничкиот факултет и студиите по Оптометрија и очна оптика на Штипскиот универзитет. Бил член на Сенат на Штипскиот универзитет и декан на Електротехничкиот факултет. Во периодот 1994–2015 г. има објавено повеќе од 50 научни и стручни трудови во домашни и меѓународни списанија. Излагал на осум домашни и меѓународни конференции. Раководел еден билатерален научноистражувачки проект (македонско-турски) и бил главен истражувач на НАТО-проект. Учествовал како соработник во пет други проекти. Имал научноистражувачки престои при Универзитетот „Карл Францен“ во Грац, Австрија, Универзитетот во Гент, Белгија, Универзитетот во Вагенинген, Холандија, и Универзитетот Сапиенца во Рим, Италија, и остварил повеќекратни престои во Бугарската академија на науките. Неговите трудови се цитирани 50 пати во списанија со фактор на влијание и во три докторски дисертации на странски универзитети (ISI Web of Science, Scopus). Бил ментор на три дипломски работи, два магистерски трудови и две докторски дисертации. Бил домаќин на ПМФ на студент од Шпанија за обуки за примена на трестимулусна колориметрија во архитектурата и домаќин на странски истражувачи на пет предавања во Македонија. Д-р Стојан Рендевски од 2015 г. живее на Блискиот Исток и работи како професор по физика на универзитет. Негов сегашен научен интерес се физика на полимери, физика на храната и градежна физика.

**Љубомир СЕКУЛОВСКИ**, асистент, е роден на 28.9.1927 г. во Дебар. Завршил гимназија во Скопје со одличен успех во 1946 г. На студиите по физика се запишал во учебната 1948/49 г. и ги завршил на 30.6.1952 г. Уште за време на студиите покажал висок успех. Веднаш по дипломирањето станал асистент по експериментална физика на Институтот за физика. Во учебната 1957/58 г., на свое барање, заминал на работа во Институтот за нуклеарни истражувања „Винча“ во Белград, каде што работел како самостоен истражувач во спектроскопска лабораторија.

**Д-р Паскал СОТИРОВСКИ**, асистент, е роден на 23.11.1927 г. во село Врбен, општина Гостивар. Основното училиште го започнал во родното место, а го завршил во Горњи Милановац. Учителска школа завршил во Белград 1946 г. Покрај учењето, за време на окупацијата работел како келнер и го помагал антифашистичкото движење. Учесник е во НОБ, на Сремскиот фронт, при што добил медал за храброст. По војната работел извесно време како учител во Бела Црква, а подоцна како службеник во Министерството за просвета на НР Македонија. На студии по физика се запишал во учебната 1950/51 г. на тогашниот Филозофски факултет во Скопје, а по дипломирањето (1956 г.) работел како професор по физика во гимназијата „Ј.Б. Тито“ во Скопје. Во 1960 г. е избран за асистент по астрофизика на Природно-математичкиот факултет во Скопје. Во 1961 г. бил пратен на специјализација во Париз, со цел да се организира работата на астрофизичката опсерваторија на Зајчев рид во Скопје, која по земјотресот во 1963 г. се урна. Поради недостиг на средства, Универзитетот беше принуден да се откаже од градење нова зграда. Во 1964 г., Сотировски дипломирал астрофизика на Сорбона, а во 1971 г. ја одбрал докторската дисертација (државен докторат) од областа на физиката на Сонцето, со најдобра можна оценка. По стекнувањето на втората факултетска диплома, тој станал член на ЦНРС (Национален центар за научни истражувања). Научната активност на д-р Паскал Сотировски е од областа на спектроскопијата на сончевите пеги и сончевите ерупции. Постигнатите резултати се презентирани во реномирани научни списанија и презентирани на многубројни меѓународни собири во Париз и во други научни центри. Трудовите од областа на испитувањето на спектарот на Сонцето, на пегите на Сонцето или проблемите поврзани со ерупциите на Сонцето, често работени во соработка со многу реномирани научници од Париската опсерваторија во Медон, каде што работел, или познати астрофизичари од други научни центри, се цитирани од голем број други истражувачи на физиката на Сонцето од целиот свет. Д-р Паскал Сотировски зел учество во голем број научни собири, на кои со предавања или соопштенија ги презентирал своите научни резултати. Активен е и на редовните семинари и колоквиуми по астрофизика во поранешна СФРЈ. Со многубројни предавања, одржувани на Институтот за физика пред наставниците и студентите речиси секоја година (понекогаш и два до трипати), д-р Паскал Сотировски е постојано присутен на Институтот. Во текот на учебната 1981/82 г. учебна година тој одржал и факултативен курс по астрономија со астрофизика на тогашниот Факултет за физика. Многубројни се и неговите популарни предавања за слушателите на радиото, гледачите на телевизијата и читателите на весниците во Македонија од различни области на астрономијата и астрофизиката.

Во 1990 г. е избран за член на Македонската академија на науките и уметностите, надвор од работниот состав. Д-р Паскал Сотировски починал во Париз на 20 февруари 2003 г.

**Д-р Владо СПИРИДОНОВ** (хонорарен наставник) е роден во 1962 г. во Скопје, каде што го завршил средното образование. Дипломирал во 1987 г. на Институтот за физика, отсек метеорологија. Во 1994 г. се запишал на постдипломски студии на Институтот за метеорологија при Природно-математичкиот факултет во Белград, каде што специјализирал во 1999 г. и магистрирал во 2000 г. Во 2002 г. го одбрал својот докторат. Во 2000 г. работел како хонорарен асистент на ПМФ – Скопје, група метеорологија, кога е ангажиран за предметите: нумерички методи во динамичка метеорологија, динамика на пограничен слој со теорија на турбулентност и физика на облаци со моделирање. Во периодот 2002–2004 г. е избран за хонорарен наставник на ПМФ – Скопје по предметите општа метеорологија, анализа и прогноза на времето и практикум од анализа и прогноза на времето. Од 2004 г. е директор на Управата за хидрометеоролошки работи и постојан претставник на Р. Македонија со Светската метеоролошка организација. Во периодот до 2006 г. учествувал на повеќе меѓународни конференции. Има издадено 16 публикации во странски научни списанија, регистрирано два патенти и добиено признанија: Патент на годината – 2000 во Р. Македонија; Злаен медал со специјална назнака, ЕУРЕКА – 2000, Брисел – Белгија; ГЕНИУС – 2000, Унгарска асоцијација на пронаоѓачи: ГРАНД ПРИ на ГЕНИУС – 2002, Будимпешта, Унгарија.

**М-р Димитар ТЕМЕЛКОВСКИ**, предавач, е роден на 20.4.1930 г. во Велес. Средно техничко училиште завршил во Скопје. На група физика при Природно-математичкиот оддел на тогашниот Филозофски факултет се запишал во учебната 1955/56 г. и дипломирал на 21.10.1957 г. По дипломирањето работел како средношколски наставник во средното техничко училиште во Скопје. Завршил постдипломски студии по физичка оптика со одбрана на магистерскиот труд „Интерферометар ИТР-1 во рефрактометријата на двојните течни системи“ на 28.11.1972 г. По магистрирањето работел на Институтот за физика како предавач по предметот методика на наставата по физика со средношколско експериментирање, предмет наменет за студентите физичари од наставната насока. По неколку години преминал (1975 г.) на работа во издавачката куќа за учебници „Просветно дело“, каде што работел како уредник за учебниците по физика и некои други технички дисциплини. На оваа должност работел сè до пензионирањето во 1994 г. Автор е на неколку научни и стручни трудови, како и на неколку средношколски учебници.

**Штефица ТОШИЌ (УЈЧИЌ)**, помлад асистент, е родена на 28.5.1958 г. во Куманово, каде што завршила гимназија со одличен успех. Во учебната 1976/77 г. се запишала на факултет за физика и студиите ги завршила дипломирајќи на двете насоки (наставна и применета) истовремено, со среден успех – на наставната насока 9,53, а на применетата 9,42. Од мај 1982 до септември 1983 г. работела на Факултетот за физика како приправник помлад асистент по предметот мерења во физиката. Од семејни причини, од есента 1983 г. отишла да живее во Куманово, каде што веќе долго време работи како професор по физика во тамошната гимназија. Била запишана на постдипломски студии по теориска физика на Институтот за физика. Активна е како средношколски наставник и учесник во повеќе пилот-проекти за настава. Автор е на неколку стручни трудови и коавтор на два учебници по физика (еден за средно и еден за основно образование). Активен член е на Друштвото на физичарите на Република Македонија.

**Панче ТРАЈАНОВСКИ**, хонорарен помлад асистент, е роден на 1.8.1946 г. во село Неманци, Светиниколско, каде што завршил основно училиште. Гимназија завршил во Скопје, а потоа се запишал на Факултетот за физика. По завршувањето на првите две години, во 1976 г. ги продолжил студиите на Природно-математичкиот факултет во Белград, група метеорологија на која дипломирал во 1977 г. По завршувањето на студиите се вработил во Хидрометеоролошки завод на СРМ, во одделот за прогноза и анализа на времето. Во 1984 г. бил избран во звањето помлад асистент со неполно работно време, по предметот практикум по анализа и прогноза на времето на Факултетот за физика.

**Д-р Млаѓен КУРИЌ**, хонорарен наставник, редовен професор, е роден на 24 ноември 1947 г. во Жабљак. Во 1968 г. ја завршил Хидрометеоролошката техничка школа во Белград (Вукова диплома). Во 1972 г. дипломирал на Природно-математичкиот факултет, насока метеорологија во Белград во најкраток можен рок и со највисок просек од основањето на групата дотогаш. Веднаш по дипломирањето бил избран за асистент на ПМФ, група метеорологија, во Белград. На оваа институција магистрирал (1974 г.) и докторирал (1978 г.) и ги поминал сите степени на својата универзитетска кариера: доцент (1979 г.), вонреден професор (1984 г.), а од 1990 г. до денес е редовен професор. Држел предавања и вежби од

повеќе предмети, особено тие што се фундаментални, како динамика и термодинамика на атмосферата, како и физиката на облаците. Држел и настава на постдипломските студии на групата, како и по покана и на други познати универзитетски центри. По покана, на Институтот (факултетот) за физика (од 1981 до 1987 г.) држел предавања по следните предмети: динамичка метеорологија I, динамичка метеорологија II, радарска и сателитска метеорологија, а во периодот од 2001 до 2005 г., покрај тие, уште и од применета метеорологија и агрометеорологија, физички основи на модификација на атмосферските процеси, а во 2003 г. уште и динамика на граничниот слој и теорија на турбуленции и нумерички методи во динамиката на флуидите. Објавил 10 универзитетски учебници и учебни помагала и 4 скрипти. Бил ментор на над 70 дипломски и повеќе магистерски и докторски работи. Повеќе пати бил на студиски престои во познати истражувачки центри во светот во Универзитетот Форт Колинс во Манчестер, Империјал колеџ во Лондон, Универзитет во Рединг, Универзитетот во Антверпен и др., и се запознал со метеоролошки служби на Велика Британија, Франција, Русија и др. земји. Поради сè поголема популаризација на метеорологијата, одржал голем број предавања и напишал повеќе научно-популарни статии во различни списанија, меѓу кои и во списанието *Импулс*. Научниот интерес на М. Ќуриќ е свртен главно кон физиката на облаците, модификација на времето и динамиката на атмосферата, историја на науката, како и на заштита на човековата околина. Резултатите на неговата научна работа се објавени во околу 200 научни трудови, публикувани главно во познати меѓународни списанија или зборници на меѓународни конференции. Како резултат на научната работа, од своите колеги бил избран во повеќе меѓународни научни форуми, меѓу кои член на Извршен комитет на Меѓународна комисија за физика на облаците (два мандати од по 4 години), национален коресподент на ИАМАС во 1989 г., а бил избран и за член на меѓународни експертски групи во повеќе земји. Во 1986 г. е добитник на признание од Светска метеоролошка организација за најдобар научен труд. Работел на многу научноистражувачки проекти, најчесто од меѓународен тип, при што на најголем број од нив бил и раководител. На Факултетот каде што работи имал повеќе функции, меѓу кои директор на Институтот за метеорологија (три мандати), 3 пати продекан на ПМФ во Белград, претседател на Совет на Физички факултет, претседател на Стручниот одбор за физика и метеорологија при Универзитетот во Белград и други.

**Д-р Јожица ХУДОМАЉ**, асистент, е родена на 10.5.1937 г. во Скопје, каде што со одличен успех ја завршила гимназијата во 1955 г. Во учебната 1955/56 г. се запишала на студиите по физика на тогашниот Филозофски факултет. Студиите ги завршила со одличен успех на 3.12.1960 г. За асистент по експериментална физика е избрана во 1961 г. Во тоа време таа одржувала вежби по оптика и по општа физика. Во учебната 1964/65 г. заминала на постдипломски студии по нуклеарна физика на Сеучилиштето во Загреб. По завршувањето на тие студии, таа таму и докторирала. И магистерската и докторската дисертација се од областа на нуклеарна физика. Неколку години по докторирањето таа заминала во САД, каде што работи како истражувач на полето на нуклеарната физика во различни компании. Во последно време работела како консултант по геофизика во Хјустон, градот во кој живее и денес.

## ТЕХНИЧКИ СОРАБОТНИЦИ

**Весна МАНЧЕВСКА**, библиотекар и технички секретар, е родена на 5 ноември 1975 г. во Скопје. Основно и средно образование завршила во родниот град. Во 2010 г. се здобила со високо образование: дипломиран инженер по применета физика на Институтот за физика, Природно-математички факултет во Скопје. Во 2010 г. се запишала на постдипломските студии по форензичка физика и во тек е со постапката за одбрана на темата „Квалитативни истражувања на дебрис од испалени петарди и жижици“ (со анализа на XRF и SEM). Во периодот од 2010 до 2015 г. работи како демонстратор, технички секретар и библиотекар на Институтот за физика. Од декември 2015 г. се стекнува со редовно вработување на работното место библиотекар на Институтот за физика. Активно е вклучена во организација и реализација на обуки во рамките на ПЕРЗА при Институтот. Вклучена е како коавтор при изработка и истражувања во два трудови од областа на форензичка физика, кои се веќе публикувани и презентирани.

**Јордан БУЖАРОВ**, лаборант, е роден на 28.2.1965 во Скопје. Средното образование го завршил во ЕМУЦ „Михајло Пупин“ во Скопје. Во 1986 г. се вработил на Природно-математичкиот факултет на Институтот за физика. Тој најпрво работел како помошник за демонстрации, а подоцна како лаборант. Задолжен е со Збирката на апарати, односно лабораторијата за методика на школско експериментирање.



**Снежана ЈОВАНОВСКА**, лаборант, е родена на 14.3.1976 г. во Скопје. Основното и средното образование ги завршила во родното место. Со средно образование се стекнала во ХУЦ „Марија Кири-Скловска“, како хемиско-технолошки техничар. На Природно-математичкиот факултет се вработила на 19.7.2006 г. во административната служба на работно место оператор на централа. Од 1.10.2011 г. била распределена на работно место лаборант на Институтот за физика. Во учебната 2011/12 г. се запишала на студии на Природно-математичкиот факултет, на група етнологија и антропологија. Дипломирала на 25.12.2015 г., со што се стекнала со звање дипломиран етнолог и антрополог.

**Срѓан СТАНКОВИЌ**, лаборант, е роден е на 14.12.1964 г. во Косовска Митровица. Основно училиште завршил во ОУ „Цветан Димов“ во населбата Чаир, Скопје, а со средно образование се стекнал во економското училиште „Моша Пијаде“. Професионален ангажман како моделар имал од 1987 до 1992 г. во претпријатијата „Благоја Давков“ и „Копинг“. Од 1992 до 1996 г. бил сопственик на фирмата „Бомбај Штампа“, а од 1996 до 2003 г. работел како менаџер во фирмата „Искра“. Од 2003 г., по договор на дело, работел на Институтот за физика при ПМФ, како лаборант, а во 2008 г. засновал редовен работен однос.

**Сашо ПАУНОВСКИ**, лаборант и систем-администратор, е роден во 1969 г. во Скопје. Основно училиште завршува во ОУ „Вера Јоциќ“, а средно образование во УСО „Орце Николов“, Скопје. Потоа се запишува на студии на ЕТФ Скопје, но веднаш преминува на студии на ПМФ (Институт за физика), Скопје. Во периодот 1990–1993 г., студирањето го става во мирување и почнува со волонтирање во „InfoProject“ како асемблер-сервисер на компјутери и изведување и одржување компјутерски мрежи. Во меѓувреме работи и како самостоен графички дизајнер и од 1994 до 1998 г. е вработен како инфографички дизајнер во „InfoPrint Repro“, Скопје. Во тој период е и главен и одговорен уредник на „InfoSvet“ – македонски весник за новости во информатиката и дигиталниот печат, а од 1998 г. е и директор на „Пикок дизајн“, студио за графички дизајн во пропагандни цели и дизајн на пакувања, како и дизајн за флексо-печат. Во тој период работи и како самостоен графички дизајнер. Во 1995 г. учествува на семинари и специјалистички саеми за графички дизајн за нови технологии во печатењето во Дизелдорф, Германија, и во 1996 г. за фотографија во пропагандни цели и практична примена во Келн, Германија. Во тој период има освоено повеќе први награди на конкурси за лого. Има изработено многу проекти за: дизајн на многу типови пакувања, како и дизајн во пропагандни цели за „Алкалоид“ – сектор фармација и пакувања за „Алкалоид“ – билкарство; дизајн на хардвер за „InfoProject Computers“, за потребите на „Инфоком“, Саем на информатичка опрема; дизајн во пропагандни цели за „Аутоекспо“, Скопски саем; дизајн за „Прв меѓународен скопски маратон, дизајн за претставување на саем во Германија на винарска индустрија „Лозар“ – Велес; многу проекти за дизајн за „SWISSLION-AGROPLD“, Ресен, дизајн на рекламни банери за „Босналијек“ за Косово, Албанија и Македонија, веб-страница за Агенцијата за енергетика на Република Македонија, веб-страница за „Хотел Романтик“, Велес, и уште многу други проекти.

#### **ЧЛЕНОВИ НА ИНСТИТУТОТ ЗА ФИЗИКА ОД РЕДОВИТЕ НА ТЕХНИЧКИОТ ПЕРСОНАЛ, КОИ ОТИШЛЕ ВО ПЕНЗИЈА ИЛИ ГО ПРЕКИНАЛЕ РАБОТНИОТ ОДНОС**

Лаборанти: Зоран Календаров, Димче Бунтески, Станка Митровска, Вера Петковска, Тања Митровска, Лирика Терпини, Стефан Терпини

Библиотекар: Вера Зеленкова

Електричари: Вангел Гешковски, Живко Пејов, Симеон Ордев

Дреари: Борис Пешевски, Перо Страшевски, Никола Димитровски

Тишлер: Борче Димовски



# ИНСТИТУТ ЗА ХЕМИЈА









## ИНСТИТУТ ЗА ХЕМИЈА

## КУС ИСТОРИЈАТ

Катедрата по хемија започнала со работа во 1946 г., заедно со другите студиски групи на Филозофскиот факултет, со настава на македонски јазик. При првиот упис на студии по хемија се запишале 56 студенти. Од наставен кадар по хемија имало само еден асистент (Димче Тошев), а редовна настава се изведувала само по математика (проф. Митриновиќ), по физика (проф. Живковиќ) и по руски јазик. На крајот од учебната 1946/47 г., од страна на проф. Лебедев од Белградскиот универзитет е одржан скратен курс по неорганска хемија. Во учебната 1947/48 г., Димче Тошев е избран за предавач по неорганска хемија, а д-р Јосиф Јанчулев за предавач по органска хемија. Следната (1948/49 г.) година за предавач по аналитичка хемија е избран д-р Крсто Ставриќ, кој внел многу живост во организирањето на хемиските лаборатории и во изведувањето на вежбите. Истата година, за изведување настава по хемиска технологија е ангажиран инж. Василев, а наредната година почнале и предавања по биохемија од проф. д-р Божидар Белија. Во 1951 г., како наставник по физичка хемија дошол проф. д-р Гилберт Флумиани. Во текот на 1951 г. за асистенти биле избрани Јованка Матвеева и Иван Петров, а во 1952 г. и инж. Невенка Антонова. Во учебната 1954/55 г. биле избрани тројца нови асистенти: Мирослава Јанчевска, Милка Јанева и Даринка Коцева, а во 1957 г. уште тројца други: Александар Николовски, Бојан Подолешов и Благоја Топузовски. Во 1960 г., во рамките на веќе конституираниот Природно-математички факултет, по иницијатива и со големо себевложување на проф. д-р Димче Тошев, а со сесрдна помош и на другите, во прв ред на проф. Гилберт Флумиани, проф. Јосиф Јанчулев, проф. Крсто Ставриќ и, подоцна, проф. Иван Петров, започнале подготовките, а потоа и изградбата на новата зграда на Хемискиот институт. Зградата е завршена и предадена во употреба во октомври 1968 година.

Со издвојувањето на Природно-математичкиот оддел од составот на Филозофскиот факултет и со оформувањето на Природно-математичкиот факултет, во 1958 г. Катедрата по хемија прераснала во Хемиски институт. Во Институтот се оформија три заводи: за неорганска и аналитичка, за органска и за физичка хемија. Прв шеф на Хемискиот институт бил проф. д-р Гилберт Флумиани, а функцијата шеф најдолго од сите ја вршел основоположникот на Хемискиот институт, проф. д-р Димче Тошев. Во 1959 г., на Природно-математичкиот факултет во Скопје е одбранета првата докторска дисертација (Димче Тошев), а во 1960 г. и втората (Иван Петров). Во 1953 г., во Годишниот зборник на Факултетот се печатени и првите научни трудови на членовите на Катедрата за хемија. Како резултат на сè поразвиената научноистражувачка работа, во учебната 1973/74 г. почнале да се организираат и постдипломски студии по неорганска и аналитичка хемија, по органска хемија и по молекулска спектроскопија.

Во реформските зафати на Универзитетот за интегрирање на кадрите што се занимаваат со исторозна дејност во 1976 г., бил формиран Хемискиот факултет. На Факултетот имало четири институти: Институт за чиста и применета неорганска хемија, Институт за органска хемија и биохемија, Институт за аналитичка хемија и контрола во хемиската индустрија и Институт за чиста и применета физичка хемија. На Факултетот била и редакцијата на новосоздаденото списание *Гласник на хемичарите и технолозите на Македонија* (главен уредник Бојан Шоптрајанов). Трудовите што тука се објавуваа, редовно беа реферирани во *Chemical Abstracts* и достапни на светската научна јавност.

Во 1985 г. при, рационализацијата на Универзитетот, Хемискиот факултет станал Институт за хемија во повторно воспоставениот Природно-математички факултет. Во Институтот, како негови делови, влегле Заводот за чиста и применета неорганска хемија (потоа Завод за неорганска хемија), Заводот за органска хемија и биохемија, Заводот за аналитичка хемија и контрола во хемиската индустрија (потоа Завод за аналитичка хемија) и Заводот за чиста и применета физичка хемија (потоа Завод за физичка хемија). Во периодот од конституирањето на Институтот за хемија, должноста шеф на Институтот ја вршеле: Иван Петров (1985–1987 г.), Глигор Јовановски (1987–1989 г.), Благоја Топузовски (1989–1991 г.), Богдан Богданов (1991–1995 г.), Трајче Стафилов (1995–1999 г.), Киро Стојаноски (1999–2001 г.), Орхидеја Групче (2001–2005 г.), Емил Поповски (2005–2007 г.), Слоботка Алексовска (2007–2009 г.), Љупчо Пејов (2009–2013 г.), и Марина Стефова од 2013 г. до денес.

## АКТИВНОСТ НА ИНСТИТУТОТ

### Наставна активност

По конституирањето на Институтот за хемија, пристапено е кон изработка на нови наставни планови. Одлучено е да постојат три насоки – аналитичко-структурна, препаративна и наставна (првите две за подготвување инженери по хемија, а третата за професори по хемија). Плановите и програмите биле осовременети, а биле внесени нови наставни дисциплини, информатички ориентирани. Од 1994 г. организирани се и четиригодишни студии за двопредметната настава по биологија/хемија, а од учебната 2000/2001 г. е воведена нова насока на студиите по хемија – аналитичка биохемија, која и по 16 години е атрактивна за студентите и на која секоја година се запишуваат просечно по 30 студенти, од вкупно педесетина новозапишани студенти годишно во периодот помеѓу 2010 и 2016 година. Осовременувањето на студиските програми е континуирана активност и тоа е направено и со реакредитациите во 2009, 2012 и 2016 г. со цел да се следат современите текови во науката и барањата на општеството и индустријата. Драгоцената размена на искуства за студиски програми по хемија е извршена во рамките на проектот „Темпус“, МК CHEMREFORM: Reforms and upgrade chemistry undergraduate studies in Macedonia (2007–2009) со партнерите од Универзитетот во Лајпциг (Германија) и Универзитетот во Клуџ-Напока (Романија), со кои плодната соработка сè уште трае.

Во текот на овие 70 години, Институтот за хемија дал околу 2073 дипломирани студенти (дипломирани хемичари, дипломирани инженери по хемија и дипломирани професори по хемија). Институтот за хемија е матична институција на која се добиваат специјалистички, магистерски и докторски звања од областа на хемиските науки. Заклучно со 15 септември 2016 г., на Институтот (односно на Факултетот) со звањето специјалист по хемиски науки се здобиле 16, со звањето магистер на хемиски науки се здобиле 209 кандидати, а со звањето доктор на хемиски науки 100 кандидати.

За одбележување е трендот на намалување на наставниот и соработнички кадар на институтот, кој е особено изразен во последните години. Така, на почетокот на учебната 2006/2007 г. на Институтот за хемија работела 27 наставници и 11 соработници, и тоа: 16 редовни професори, 5 вонредни професори, 6 доценти, 8 асистенти и 3 помлади асистенти. Како резултат на редовните пензионирања, унапредувања и отсуство на нови вработувања на млади соработници, на почетокот на учебната 2016/2017 година, на Институтот за хемија вкупниот број на наставно-научниот кадар е 22 наставници (13 редовни професори, 4 вонредни професори и 5 доценти) и ниту еден соработник. Со одлука на Министерството за образование и наука на Република Македонија за примање на стручен и технички кадар, во 2015, на Институтот за хемија примени се тројца стручни соработници од тековно затекнатите демонстратори. Институтот има назначено и 5 надворешни соработници, од кои 3 се насловни вонредни професори и 2 насловни доценти.

### Научна активност

Преку анализа на научноистражувачката активност на наставно-научните работници на Институтот може да се види дека првите години од постоењето на Институтот биле посветени на неговото формирање, на организација на наставата, а потоа се започнало и со научна работа. Првата статија е објавена во 1953 г. од професорот Г. Флумиани, а во наредните десетина години биле објавувани по неколку статии годишно. Во периодот од 1964 до 1985 г. биле објавувани по 10-15 трудови годишно, а од 1986 до 2015 г. следува период на константно зголемување на бројот на објавени трудови, кој достигнува максимум од околу 60-100 труда годишно. Во последните неколку години овој број се стабилизира на околу 70 трудови годишно. За посебно одбележување е фактот што во изминатите дваесетина години значително е зголемен бројот на трудови објавени во меѓународни списанија (посебно во оние со фактор на влијание). На тој начин, Институтот за хемија стана препознатлив и во меѓународни рамки. Така, според податоците од Министерството за образование и наука на Република Македонија (во 2006 г.), бројот на објавените трудови од наставно-научните работници на Институтот во списанија со фактор на влијание изнесува околу 28% од вкупниот број трудови објавени во вакви списанија од страна на сите истражувачи во Република Македонија.

Сумарно, во периодот на изминатите 70 години вработените на Институтот за хемија објавиле вкупно 2101 научен труд. Од нив, 1534 трудови (73%) се објавени во списанија издавани надвор од Македонија, од кои 1366 се печатени во научни списанија, а 168 во зборници на трудови од меѓународни научни собири. Од преостанатите 567 библиографски единици (27%), 462 трудови се објавени во научни списанија во Македонија и 105 трудови во зборници на трудови од научни манифестации одржани во Македонија. Посебно заслужува да се одбележи фактот дека 1114 трудови (53%) се објавени во списанија со фактор на влијание (impact factor – IF).



Особено треба да се истакне меѓународната препознатливост со која Институтот за хемија се здоби преку соработката со многубројни научноистражувачки институции од целиот свет во рамките на повеќе програми за проектна соработка, како што се европските Рамковни програми (FP6, FP7) и програмата „Темпус“, германската асоцијација за академска размена (DAAD), фондациите *Alexander von Humboldt*, *Fulbright* итн. Преку учеството, но и раководењето со овие проекти и соработката со врвни научноистражувачки групи од светот, Институтот за хемија се издигна во една од врвните научноистражувачки институции во регионот. Во рамките на некои од меѓународните програми беа опремени и современи истражувачки лаборатории (лабораторија за: археометрија, електрохемија, спектроскопија, течна хроматографија, итн.), а со проектот на Владата на Република Македонија беа опремени и лаборатории за гасна хроматографија, рендгенска дифракција, наноматеријали и горива. Оваа современа научноистражувачка инфраструктура во најголем дел е единствена од таков вид во земјата и е основа за постигнување натамошни врвни резултати со соодветна материјална поддршка и негување на човечките ресурси.

### Истражувачки групи

Структурна хемија: Истражувањата во оваа група, која е најбројната и во која има членови од сите поранешни заводи на Институтот, започнаа на полето на инфрацрвената спектроскопија (проблематика што на Институтот прв ја донесе проф. Иван Петров, а многу се разви со заслуга и големо ангажирање на академик Бојан Шоптрајанов), за потоа да се прошират и на полето на рендгенската дифракција (проблематика воведена од академик Глигор Јовановски) и раманската спектроскопија (воведена од проф. Биљана Минчева-Шукарова). Забележителни резултати во структурната хемија и молекулската спектроскопија постигнаа професорите Владимир Петрушевски, Лилјана Андреева, Орхидеја Групче, Мирјана Ристова, Киро Стојаноски, Мира Трпковска, Виктор Стефов, Љупчо Пејов, Владимир Ивановски, Петре Макрески и доцент Миха Буклески, како и насловниот професор Панче Наумов и насловниот доцент Ѓорѓи Петрушевски.

Спектроскопските методи (ултравиолетова и видлива спектроскопија) се користени и надвор од истражувачките рамки на групата за структурна хемија (проф. Лидија Шоптрајанова, проф. Илинка Спиревска, проф. Благоја Андоновски, проф. Горан Стојковиќ), на пример, за следење и за определување на константите на рамнотежа на некои реакции, како и за изучување на реакциите на протонирање.

Атомските спектроскопски техники во истражувањата за развој на методи за квантитативни испитувања на елементи во траги се воведени и развивани од проф. Трајче Стафилов. Во оваа група е забележителна и активноста врз проблемите за заштита на околината, посебно во развојот на методи за определување на елементи во траги во води, почви, храна, биолошки материјал и друго, како и активностите во последните години на геохемискиот атлас на Македонија. Во рамките на оваа група свој значителен придонес има и проф. Катарина Чундева.

Електрохемиските методи се воведени од проф. Благоја Топузовски и првите истражувања биле ориентирани кон испитувања на стабилноста на комплекси на метали во аналитички цели. Со анодната стрипинг волтаметрија се занимавала проф. Марија Георгиева, а квадратнобрановата волтаметрија била користена од професорите Благоја Јорданоски, Симка Петровска-Јовановиќ, Илинка Спиревска и Корнелија Стојанова. За истакнување се резултатите од интензивните експериментални и теоретски истражувања во оваа област реализирани во последните петнаесет години во лабораторијата на проф. Валентин Мирчески, а во соработка и со насловниот професор Рубин Гулабоски.

Синтетичката хемија има голема традиција на Институтот. Во органската хемија е работено на синтези и изучување на својствата на полиоксосоединенија (подрачје со кое се занимавал проф. Јосиф Јанчулев), реакции на оксидација (специјалност на проф. Бојан Подолешов) и синтези на амиди, тиамиди и сродни соединенија (најголема активност на проф. Мирослава Јанчевска-Николовска и нејзините соработници). Овие истражувања подоцна ги продолжија професорите: Василка Алексиќ, Лилјана Јовевска, Фроса Анастасова, Иванчо Јанев, Емил Поповски, Јане Богданов и доцент Наташа Ристовска.

Синтетичката неорганска хемија е застапена преку истражувања фокусирани на синтезата и изучувањето на двојни соли, комплексни соединенија, како и соединенија од групата на перовскити. Меѓу првите истражувачи е проф. Вера Јордановска, а денес со оваа проблематика главно се занимаваат проф. Слоботка Алексовска и доцент Сандра Димитровска-Лазова.

Науката за материјали како предмет на истражување е воведена на Институтот од професорот Иван Грозданов, чиј интерес за синтеза и проучување тенки филмови од полупроводнички и



биокомпатибилни материјали го продолжуваат и го продлабочуваат професорите Методија Најдоски и Билјана Пејова со своите истражувања на синтези на тенки филмови од наноструктурни материјали и испитување на нивните оптички, електрични и фотоелектрични својства.

Групата за хроматографија се занимава со развој на методи за сепарација и за определување различни аналити (полутанти, антиоксиданти, лекови итн.) во храна, вода и други комплексни примероци. Во овие истражувања биле или се активни професорите Зоран Здравковски, Марина Стефова, Трајче Стафилов, Симка Петровска-Јовановиќ, Вера Трајковска и доцент Јасмина Петреска Станоева.

Теоретската хемија во Македонија започнува со истражувањата на проф. Богдан Богданов, кои се потоа значително продлабочени благодарейќи на придонесот на проф. Зоран Здравковски и особено на проф. Љупчо Пејов.

Биохемијата стана предмет на интерес по воведувањето на студиската програма за аналитичка биохемија. Истражувањата насочени кон развој на методи за испитување биомолекули ги започна професор Киро Стојаноски во соработка со Олгица Тренчевска, асистент, а денес насловен доцент, со докторска дисертација за испитување протеини со имунохемиски и масеноспектрометриски методи изработена во соработка и со насловниот професор Добрин Неделков.

Методиката во наставата по хемија е во последните дваесетина години интерес на академик Бојан Шоптрајанов и професор Слоботка Алексовска, а професорите Владимир Петрушевски и Методија Најдоски и доцентите Марина Стојановска и Миха Буклески се вклучија со својата работа на полето на наставната хемија објавувајќи поголем број трудови од областа на експериментот во наставата по хемија. Во овој период на проблематика од методиката на наставата по хемија докторираше доцент Марина Стојановска.

#### **Литература:**

[1] 60 години Природно-математички факултет 1946-2006

[2] Т. Стафилов, Г. Јовановски, Библиографија на Институтот за хемија – 1946 – 2016, Природно-математички факултет, Скопје, 2016.

**КАДАР НА ИНСТИТУТОТ ЗА ХЕМИЈА** (по азбучен ред на презимето)**Тековно вработени****Редовни професори**

1. д-р Слоботка АЛЕКСОВСКА
2. д-р Иван ГРОЗДАНОВ
3. д-р Зоран ЗДРАВКОВСКИ
4. д-р Владимир ИВАНОВСКИ
5. д-р Игор КУЗМАНОВСКИ
6. д-р Валентин МИРЧЕСКИ
7. д-р Методија НАЈДОСКИ
8. д-р Љупчо ПЕЈОВ
9. д-р Владимир ПЕТРУШЕВСКИ
10. д-р Емил ПОПОВСКИ
11. д-р Трајче СТАФИЛОВ
12. д-р Марина СТЕФОВА
13. д-р Виктор СТЕФОВ

**Вонредни професори**

1. д-р Јане БОГДАНОВ
2. д-р Рубин ГУЛАБОСКИ, насловен
3. д-р Петре МАКРЕСКИ
4. д-р Панче НАУМОВ, насловен
5. д-р Добрин НЕДЕЛКОВ, насловен
6. д-р Билјана ПЕЈОВА
7. д-р Горан СТОЈКОВИЌ

**Доценти**

1. д-р Миха БУКЛЕСКИ
2. д-р Сандра ДИМИТРОВСКА-ЛАЗОВА, насловен
3. д-р Јасмина ПЕТРЕСКА СТАНОЕВА
4. д-р Ѓорѓи ПЕТРУШЕВСКИ, насловен
5. д-р Наташа РИСТОВСКА
6. д-р Марина СТОЈАНОВСКА
7. д-р Олгица ТРЕНЧЕВСКА, насловен

**Технички соработници:**

1. М-р Татјана ИЛИЕВСКА
2. Катарина ЈОСИФОВСКА
3. Игор МАВРОМИХАИЛОВ (библиотекар)
4. М-р Зоран МОМЧИЛОВИЌ
5. М-р Милена СПАСОВСКА КОЛЕВСКА

**Лаборанти:**

1. Мирјана БОЖИНОВСКА
2. Марија ГЕОРГИЕВСКА
3. Дијана СИМИЌ

**Пензионирани****Академици:**

1. Акад. Глигор ЈОВАНОВСКИ
2. Акад. Бојан ШОПТРАЈАНОВ

**Редовни професори:**

1. д-р Василка АЛЕКСИЌ
2. д-р Лилјана АНДРЕЕВА
3. д-р Богдан БОГДАНОВ
4. д-р Марија ГЕОРГИЕВА
5. д-р Орхидеја ГРУПЧЕ
6. д-р Методија ДИМЕСКИ
7. д-р Илинка ДОНОВА
8. д-р Јосиф ЈАНЧУЛЕВ
9. д-р Мирослава ЈАНЧЕВСКА-НИКОЛОВСКА
10. д-р Вера ЈОРДАНОВСКА
11. д-р Благоја ЈОРДАНОСКИ
12. д-р Круме КАЛАЈЦИЕВСКИ
13. д-р Љиљана КЛИСАРОВА
14. д-р Биљана МИНЧЕВА-ШУКАРОВА
15. д-р Иван ПЕТРОВ
16. д-р Бојан ПОДОЛЕШОВ
17. д-р Симка ПЕТРОВСКА-ЈОВАНОВИЌ
18. д-р Мирјана РИСТОВА
19. д-р Илинка СПИРЕВСКА
20. д-р Корнелија СТОЈАНОВА
21. д-р Киро СТОЈАНОСКИ
22. д-р Димче ТОШЕВ
23. д-р Мира ТРПКОВСКА
24. д-р Благоја ТОПУЗОВСКИ
25. д-р Гилберт ФЛУМИАНИ
26. д-р Катарина ЧУНДЕВА
27. д-р Лидија ШОПТРАЈАНОВА

**Вонредни професори:**

1. д-р Фроска АНАСТАСОВА
2. д-р Олга ГЕНЧОВА
3. д-р Иванчо ЈАНЕВ
4. д-р Лилјана ЈОВЕВСКА
5. д-р Даринка КОЦЕВА

**Доценти:**

1. д-р Благоја АНДОНОВСКИ
2. д-р Крсто СТАВРИЌ
3. д-р Вера ТРАЈКОВСКА

**Виши предавачи:**

1. Милка МИЦЕВСКА
2. м-р Александар НИКОЛОВСКИ
3. м-р Душанка ПОЦКОВА-НИКОЛОВСКА

**Асистенти:**

1. Мирко КОРУНОВСКИ
2. м-р Катерина РИСТЕСКА
3. м-р Ристо СТОЈАНОВ

**Лаборанти:**

1. Катица ЈАНКОВА
2. Мирјана ТРАЈКОВСКА
3. Олгица СТОЈЧЕСКА
4. Слободанка ГЛИГОРИЕВА
5. Руска ЗЛАТАНОВА-ВЕЛИЧКОВСКА
6. Елисавета КУТИРОВА
7. Убавка ЦУГОВСКА
8. Тина МАРКОВСКА
9. Вера ПОПОВСКА
10. Милка ГЕОРГИЕВА
11. Благоја ВАСИЛЕВСКИ (работник за дестилирана вода)

**Членови кои одреден период од својата кариера биле вработени на Институтот за хемија**

1. Лилјана КАМЧЕВА
2. м-р Вера КАЛАЈЛИЕВСКА, асистент
3. д-р Анета МИРЧЕВА, асистент
4. д-р Валентина ПАВЛОВА, асистент
5. м-р Филип СПИРОВСКИ, помлад асистент
6. Ерика СТЕВЧЕВСКА, стручен соработник
7. д-р Блага СТОЈЧЕВА РАДОВАНОВИЌ, асистент



**Академик Глигор ЈОВАНОВСКИ** е роден на 17 јули 1945 г. во с. Нистрово, Гостиварско. Дипломирал хемија во 1969 г. на ПМФ во Скопје. Во 1974 г. ги завршил постдипломските студии, а во 1981 г. докторирал на Сеучилиштето во Загреб. Во 1971 г. бил избран за асистент, а потоа за доцент (1982 г.), вонреден професор (1988 г.) и редовен професор (1993 г.) по физичка хемија на Институтот за хемија при ПМФ во Скопје. Пензиониран е во 2010 г. Во 2006 г. е избран за член на Македонската академија на науките и уметностите. Проф. Јовановски изведувал настава по предметот Физичка хемија на РГФ во Штип и на Институтот за биологија при ПМФ во Скопје, како и по Структура на атоми и хемиска врска, Структура на молекули и Кристалохемија за додипломските студии и по Дифракциони методи за испитување кристали и Методологија на научноистражувачката работа на постдипломските студии на Институтот за хемија при ПМФ, Скопје. Автор е на четири монографски изданија, главен уредник на едно монографско издание и автор на две учебни

помагала. Бил рецензент на 9 универзитетски, средношколски или учебници за хемија за основно образование. Рецензирал и голем број научни трудови за објавување во 22 разни научни списанија, од кои 19 интернационални. Научната активност на проф. Јовановски е од областа на рендгенската структурна анализа и на вибрационата спектроскопија. Има објавено 200 трудови во 56 различни списанија, а со 218 реферати учествувал на 96 научни манифестации. Според *Science Citation Index (SCI)*, неговите научни трудови се цитирани околу 2.170 пати ( $h = 24$ ). Учествувал во изработката на 45 научноистражувачки проекти, од кои 15 се меѓународни, а раководел со 11 проекти. Бил ментор на двајца докторанди и петмина магистранди. Под негово раководство формирани се две збирки на минерали од Македонија (на Институтот за хемија при ПМФ и во МАНУ). Акад. Јовановски бил главен уредник на Гласникот на хемичарите и технолозите на Македонија, секретар на Уредувачкиот одбор на *Прилози* на МАНУ за математичко-технички науки, а во моментот е главен уредник на *Прилози* на МАНУ за природно-математички и биотехнички науки и уредник во три меѓународни списанија од областа на хемијата (*Chemical Sciences Journal*, *ISRN Spectroscopy* и *International Scholarly Research Notices (Analytical Chemistry)*), како и член на Издавачкиот совет на списанието *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*. Околу 5 години престојувал на странски универзитети (една година на универзитетот Упсала и четири години на Сеучилиштето во Загреб). Бил декан на ПМФ и продекан за настава и наука на истиот Факултет, потоа шеф на Институтот за хемија при ПМФ и раководител на постдипломските студии на Институтот за хемија. Бил секретар на Одделението за природно-математички и биотехнички науки при МАНУ, како и член на Претседателството на МАНУ. Добитник е на повеќе признанија и награди, меѓу кои: Орден за заслуги за народ со сребрена ѕвезда за заслуги и успеси од значење за изградбата на земјата (1989 г.); Благодарница за особени заслуги за развојот на ПМФ (1998 г.); Повелба за придонесот во развојот и унапредувањето на наставно-образовната и научната дејност на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ (2011 г.); Државна награда „Гоце Делчев“ за научно остварување објавено во 2012 г.; Прва награда на Здружението на издавачите на Република Македонија за најдобро оригинално издание од областа на литературата, науката, културата и уметноста меѓу двата саеми (2012–2013 г.).



**Акад. Бојан ШОПТРАЈАНОВ** е роден на 26 јануари 1937 г. во Чачак. Со основно и средно образование се здобил во Скопје, Велес и Белград. Во 1955 г. се запишал на групата за хемија на тогашниот Природно-математички оддел на Филозофскиот факултет во Скопје. Студиите по хемија ги завршил во 1960 г. на ПМФ како најдобар дипломиран студент од својата генерација на Универзитетот. По дипломирањето е избран за асистент на тогашниот Технолошки оддел на Техничкиот факултет во Скопје, а во 1962 г. е избран за асистент на ПМФ. Во 1964 г. се запишал на постдипломски студии на Универзитетот Индијана во Блумингтон, Индијана, во САД, а во 1965 г. магистрирал одбранувајќи ја магистерската теза под наслов „Vibrational Assignment of the Infrared Spectra of 1,2,5-Thiadiazole“. По враќањето од САД продолжува да работи на полето на инфрацрвената спектроскопија и во 1973 г. ја одбранува докторската дисертација „Спектроскопско испитување на кристалохидрати со посебен осврт на спектарот на водата. Системи со мошне

ниски НОН-фреквенции“. Во 1969 г. е избран за доцент, во 1975 г. за вонреден професор, а во 1981 г. за редовен професор на ПМФ во Скопје. Бил продекан за настава и наука на Хемискиот факултет и проректор за настава и наука на Универзитетот „Кирил и Методиј“ во Скопје. Акад. Бојан Шоптрајанов досега има објавено повеќе од 200 статии во научни списанија (од кои две третини надвор од Македонија),



а на научни манифестации презентирал повеќе од 350 пленарни и секциски предавања и други соопштенија (близу половината надвор од нашата земја). Има објавено и три монографии со научно-стручен карактер, пет монографски изданија со системски карактер и автор е на четири универзитетски учебници, помагала и на дваесетина учебници/учебни помагала за средното образование. Неговите позначајни трудови се однесуваат на спектроскопското изучување на кристалохидратите и за спектроскопските и термодинамичките својства на петчлените хетероциклични молекули, како и на проблеми од областа на образованието. Иако резултатите од истражувањата на акад. Бојан Шоптрајанов од областа на структурната хемија, според својот карактер се главно фундаментални и придонесуваат за збогатување на светскиот фонд на знаења, дел од нив имаат и конкретна примена, особено во медицината. Акад. Бојан Шоптрајанов е основоположник и прв главен уредник на списанието Гласник на хемичарите и технолозите на Македонија. За својата целокупна активност на полето на развојот на научната и наставната дејност, во која е постојан иницијатор на нови современи методи, професорот Шоптрајанов има добиено голем број награди, меѓу кои: Орден за заслуги за народ со сребрена ѕвезда, Плакета на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Томазиусов медал на Универзитетот во Хале и други. Во 2008 г. е избран за член на Европската академија на науките во Салцбург, Австрија. За дописен член на Македонската академија на науките и уметностите е избран на 21 април 1994, а за редовен член е избран на 20 јуни 1996 г. Бил потпретседател на МАНУ и раководител на Истражувачкиот центар за животна средина и материјали.

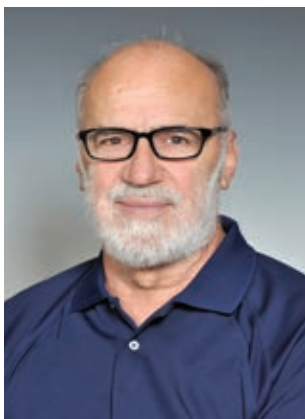


**Д-р Василка АЛЕКСИЌ**, редовен професор (во пензија), е родена на 30 ноември 1938 г. во Прилеп. Средното образование го завршила во Прилеп и во Скопје. Во учебната 1956/57 г. се запишала на студии на групата за хемија при Филозофскиот факултет во Скопје. Дипломирала на ПМФ во Скопје во 1961 г., како првенец на својата генерација и наедно како студент што најбрзо ги завршил студиите (три години и седум месеци) во историјата на високошколската настава по хемија. Докторирала во 1974 г. на ПМФ во Скопје со одбрана на тезата „Студии во редот на W-супституирани тиамиди – прилог кон изучувањето на реактивоспособноста на тиамидната група“, под менторство на проф. д-р Мирослава Јанчевска-Николовска. По дипломирањето, работела во електрохемискиот комбинат „Биљана“ во Скопје. Во 1963 г. е примена за асистент на Хемискиот институт при Природно-математичкиот факултет во Скопје и во ова звање е преизбрана неколку пати. Набрзо по докторирањето (1975 г.) е избрана за доцент на Природно-

математичкиот факултет во Скопје. Во 1982 г. е избрана за вонреден професор на Хемискиот факултет во Скопје, а во 1987 за редовен професор на ПМФ во Скопје. Во пензија заминува во октомври 2001 г. Во периодот, откако е првпат избрана за наставник, проф. Алексиќ држела настава по повеќе предмети: хемија за студентите од Градежниот факултет, хемија за студентите од Шумарскиот факултет, неорганска хемија за студентите од Фармацевтскиот факултет, неорганска хемија I и II за студентите по хемија и неорганска хемија и хемиска технологија за студентите на групата биологија/хемија. Држела настава и по предметот хемија на Вишата техничко-технолошка школа во Врање. Научната работа на проф. Алексиќ е од областа на органската синтеза. Од вкупно 41 печатен труд, два се печатени во меѓународни списанија, 18 во списанија во Република Македонија, а 21 во зборници од научни собири во и надвор од Република Македонија. Презентирала и 40 соопштенија (3 на интернационални собири, 5 на национални собири надвор од РМ и 20 на национални собири во РМ). Напишала едно учебно помагало за полагање квалификациски испити и три учебници за средно образование. Проф. Алексиќ има напишано (заедно со проф. Јорданоски) и учебник по неорганска хемија за студентите од Шумарскиот факултет во Скопје. Учествувала во изработката на 6 научноистражувачки проекти. Била продекан за настава и наука на Хемискиот факултет (1979–1981) и раководител на Заводот за неорганска хемија (1989–1991).



**Д-р Лилјана АНДРЕЕВА**, редовен професор (во пензија), академската кариера ја започнала во 1969 г., како стручен соработник на Заводот за Физичка хемија. Родена е во Скопје во 1946 г. Своето додипломско образование го оформила во Харков, тогашен СССР. Постдипломското образование го оформила на ПМФ во Скопје, а магистерската теза под наслов „Спектроскопски испитувања на некои цијанометалатни комплекси“ ја одбрала во 1982 г. под менторство на проф. д-р Бојан Шоптрајанов. Докторската дисертација под наслов „Испитувања на клатрати од Hofmann-ов и Hofmann-ов Td тип со помош на вибрациона спектроскопија“ ја изработила под менторство на проф. д-р Билјана Минчева-Шукарова, а ја одбрала во 1994 г. на ПМФ во Скопје. Нејзината наставна дејност била од областа на физичката хемија, електрохемијата и историја на хемијата. На факултетот изведувала настава по физичка хемија (за студентите од Рударско-геолошкиот факултет во Штип), основи на физичката хемија и историја на хемијата (за студентите на двопрредметните студии биологија/хемија) и одбрани поглавја од електрохемија (за студентите на аналитичко-структурната насока на група хемија). Нејзиниот научен интерес бил од областа на инфрацрвената спектроскопија. Во раните години главен интерес биле цијанидните комплекси на разни метали, а подоцна главна преокупација биле клатратите. Објавила 24 трудови, од кои 18 во меѓународни списанија, а 6 во Македонија. Учествовала во 11 научноистражувачки проекти, од кои 5 се меѓународни, а 6 домашни. Проф. Андреева била рецензент на 2 научни трудови во *Journal of Inclusion Phenomena* и на 3 предлози за развоен проект во Македонија. Презентирала 59 соопштенија на разни научни манифестации, од кои 42 се надвор од Македонија и 17 во Македонија. Учествовала во изработката на 2 учебни помагала и е самостоен автор на учебникот „Историја на хемијата“. Од 2005 г. била главен и одговорен уредник на Издавачката дејност при ПМФ во Скопје. Во 2002 г. била секретар на организацискиот одбор на XVII конгрес на хемичарите и технолозите на Македонија. Била ментор за изработка на 16 дипломски работи. Престојувала на Универзитетот во Упсала, Шведска, на Кингс Колеџ во Лондон и на Универзитетот во Истанбул во Турција. Во периодот од октомври 1997 до октомври 1999 г. била раководител на Заводот за физичка хемија на Институтот за хемија при ПМФ во Скопје.



**Д-р Богдан БОГДАНОВ**, редовен професор (во пензија) е роден на 9 април 1949 г. во с. Крушевље (НР Србија). Средно образование завршил во Битола во Гимназијата „Браќа Миладиновци“. Во учебната 1968/69 г. се запишал на студии по применета хемија на ПМФ во Скопје. Дипломирал во 1973 г., а во учебната 1973/74 г. се запишал на постдипломски студии по органска хемија на Институтот за хемија при ПМФ во Скопје. Пропишаните испити ги положил со одличен успех и во 1981 г., под менторство на проф. д-р Бојан Подолешов, ја одбрал својата магистерска работа под наслов „Оксидација на тиамиди со фенилјодозодиацетат“. Докторирал на Хемискиот факултет во Скопје во 1985 г., бранејќи го трудот „Полуемпириски квантномеханички пресметувања на некои тиамиди и амиди“ (ментор проф. Ненад Тринајстиќ). Во 1973 г. бил примен како стажант на Заводот за органска хемија и биохемија, а во 1975 г. бил избран како помлад асистент на Хемискиот институт при ПМФ во Скопје. По магистрирањето (1982 г.), бил избран за асистент на Хемискиот факултет

во Скопје. Во 1987 г. на ПМФ во Скопје бил избран за доцент по предметот органска хемија (за фармацевти), во 1991 г. бил избран за вонреден професор, а во 1996 г. во звањето редовен професор. Изведувал настава по повеќе предмети: органска хемија (насока биологија/хемија), теоретска органска хемија (применета хемија) и органска хемија (за фармацевти). Учествовал и во изведување настава на постдипломските студии на Институтот за хемија, по предметите компјутери во хемијата и одбрани поглавја од теоретска органска хемија. Научноистражувачката работа му е од областа на органската синтеза и теоретската органска хемија (семиемпириски и квантномеханички пресметувања на органски соединенија). Досега објавил над 50 трудови, од кои 18 во списанија надвор од Македонија (14 во списанија со фактор на влијание), 29 во списанија што излегуваат во Македонија и 6 во зборници на трудови од научни собири. Бил ментор на над 30 дипломци, 4 магистранди, 3 докторанди, како и член во повеќе комисији за одбрана на магистерски работи и докторски дисертации. Во два мандати (1991–1993 г. и 1993–1995 г.) бил шеф на Институтот за хемија и во неколку мандати раководител на Заводот за Органска хемија и биохемија. Бил раководител или соработник на повеќе научноистражувачки и апликативни проекти. Како главен носител се издвојува проектот за набавка на опрема од програмата на Владата на Р. Македонија за опремување на лабораториите на државните универзитети и јавни

научни установи под наслов: Истражувачка лабораторија за анализа на нафтени деривати и горива. Со помош на овој проект, во 2011 г. проф. Богданов формирал нова лабораторија, вовел низа нови методи и, исто така, во соработка со д-р Ј. Богданов вовел нов предмет и вежби под наслов *Анализа на нафтени деривати и горива*. Автор е на две книги, еден практикум и бил еден од двајцата преведувачи на еден практикум и на една книга: *Теоретска органска хемија* (2002 г.), *Анализа на нафтени деривати и горива* (2015 г.), *Практикум по теоретска органска хемија* (2002 г.), *Практикум по органска хемија со квалитативна анализа* (Bell, С.Е., Taber, D. F и Clark, А.К., 2001), *Органска хемија шесто издание* (John McMurry, 2004).



**Д-р Марија ГЕОРГИЕВА**, редовен професор (во пензија), е родена на 25 мај 1945 г. во Охрид. Завршила гимназија („Климент Охридски“) во родното место и во 1963/64 г. се запишала на студии на Технолошко-металуршкиот факултет во Скопје. На постдипломски студии се запишала на ПМФ во Скопје, насока за неорганска и аналитичка хемија. Магистрирала во 1982 г. на Хемискиот факултет во Скопје (под менторство на загребскиот професор Иван Пилџац), бранејќи го трудот „Определување траги од тешки метали во биолошки материјали со методот анодна стрипинг волтаметрија“. Еден период престојувала во Љубљана, каде што ја работела својата докторска теза. Таму и докторирала (на Fakulteta za naravoslovje in tehnologijo) во 1988 г., под менторство на професор Борис Пихлар. Насловот на докторската теза ѝ е „Raziskava redukcije in razvoj metode za določevanje paladija z adsorpcijsko voltametrijо“. Од 1970 до 1975 г. била стручен соработник на Хемискиот институт при ПМФ во Скопје. Во 1975 г. е избрана за асистент. На Хемискиот

факултет во Скопје и подоцна повторно на ПМФ била уште неколку пати преизбрана за асистент. Како асистент била ангажирана во изведувањето на вежбите по предметите аналитичка хемија за студентите на студиите за хемија и биологија, како и за студентите од Фармацевтскиот факултет. Во 1992 г. е избрана за доцент на Институтот за хемија. При овој избор, на д-р Георгиева ѝ е доверена наставата по предметот основи на хемиската технологија (за наставната насока на групата хемија). Во 1997 г. е избрана во звањето вонреден професор, а во 2002 за редовен професор. Научноистражувачката работа ѝ е од областа на електроаналитичките методи. Била на студиски престои на Одделот за неорганска хемија при Технолошкиот факултет во Загреб и на Факултетот за природни науки и технологија, Љубљана. Нејзина специјалност во научноистражувачката работа е анодната стрипинг волтаметрија. Досега објавила вкупно 25 трудови, од кои 11 во списанија надвор од Република Македонија (6 во списанија со фактор на влијание), 4 во списанија што излегуваат во Македонија и 10 во зборници на трудови од научни собири. Презентирала повеќе соопштенија на интернационални и национални научни собири. Била раководител на еден научноистражувачки проект. Нејзини 5 позначајни објавени трудови се: M. Georgieva, B. Pihlar, Study of the reduction of palladium(N) on a mercury electrode, *Electroanalysis*, 8, 1155-1159 (1996); M. Georgieva, B. Pihlar, Determination of palladium by adsorptive stripping voltammetry, *Fresenius J. Anal. Chem.*, 357, 874-880 (1997); M. Georgieva, Electrochemical behaviour of Pt(IV) on mercury electrode in the presence of dimethylglyoxime, *Port. Electrochim. Acta*, 20, 179-189 (2002); M. Georgieva, B. Andonovski, Determination of Pt(IV) by UV spectrophotometry, *Anal. Bioanal. Chem.*, 375, 836-839 (2003); M. Georgieva, B. Andonovski. Study of the reaction of Pt(IV) with dimethylglyoxime by UV Spectrophotometry, *Collect. Czech. Chem. Commun.*, 68, 1065-1075 (2003).



**Д-р Орхидеја ГРУПЧЕ**, редовен професор (во пензија), е родена е во Скопје во 1951 г. Својата академска кариера ја започнува во 1975 г. како помлад асистент на Заводот за аналитичка и инструментална хемија. На ПМФ, Скопје, го оформува додипломското и постдипломското образование, како и докторските студии. Во 1995 г. е избрана за наставник по Аналитичка и инструментална хемија. Нејзината наставна дејност е од областа на аналитичката и инструменталната хемија, како и примената на аналитичката и инструментална хемија во гранични дисциплини, како што е Форензика и Нутриционизам. Активно учествувала во два европски проекти за унапредување на високото образование – секција хемија: Tuning III и Tuning IV (проект во рамките на програмата SOCRATES/TEMPUS за структурни промени во високото образование на Европа (2005–2006 г. и 2007–2008 г.)). Таа е организатор и потписник за соработка со Факултетот за хемија и минералологија од Лајпциг, Германија, што прерасна во долгогодишна и многу

плодна соработка. Нејзиниот научен интерес се развивал и еволуирал со текот на времето. Еден долг



период нејзин главен интерес била областа на спектроскопските и структурни карактеризирања на сахарин и тиосахарин, како и нивни соли и комплекси. Нејзината магистерска и докторска работа се оваа област со наслови „Инфрацрвени спектри на некои тиоамиди и тиоимиди“ (1984 г.) и „Некои метални тиосахаринати и бипиридински комплекси со сахарин со преодни метали“ (1994 г.). Подоцна, нејзиниот интерес се префрла на примена на аналитичка и инструменталната хемија во зачувување на културното наследство и археологијата. Во оваа област активно се вклучува во промовирањето на употребата на недеструктивните методи на анализа при карактеризирањето на предметите од културното наследство и популаризирање на интердисциплинарниот приод кон проучување на музејските предмети. Објавила шеесетина трудови, од кој најголемиот дел се објавени во списанија со коефициент на влијание. Во рамките на неколку научноистражувачки проекти престојувала на Одделот за хемија, Kings College, Лондон, Велика Британија; Ogstrem Laboratory, Упсала, Шведска; Природословно-математички факултет, Загреб, Хрватска. Во текот на својата научна активност била менаџер-координатор на проектот: Research Capacities of the Spectroscopy Laboratory for Archaeometry (2007–2009) во рамките на европски финансираниот FP6-2005 повик; раководела со осум меѓународни и домашни проекти, а како член учествувала во осум проекти. Во рамките на археометријата активност била член во два секции на COST: COST-G8, Употреба на недеструктивни методи во испитување музејски предмети (2005–2006) и COST-D42, The effect of Indoor environment on museum objects (2006–2010). Заедно со проф. Биљана Минчева-Шукарова ја основа и ја организира Балканската мрежа за археометрија. Добитник е на две признанија: Плакета на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, 2007 и Признание за достигнување на Американската амбасада, 2007. Во периодот 2001–2005 г. била раководител на Институтот за хемија.



**Д-р Методија ДИМЕСКИ**, редовен професор (во пензија), е роден на 24 август 1932 г. во Прилеп, каде што го завршил средното образование. Во учебната 1950/51 г. се запишал на Филозофскиот факултет во Скопје, на групата за хемија. Дипломирал во 1956 г. Докторската дисертација „Определување на дитиокарбамати, ксантогенати и дитиофосфати со сулфид на јонселективна електрода“ ја одбрал во 1981 г. на Хемискиот факултет во Скопје, под менторство на проф. д-р Димче Тошев. По дипломирањето работел како професор по хемија во средното аптекарско училиште и во Републичкиот секретаријат за внатрешни работи. Во 1959 г. е примен како асистент на Хемискиот институт при Природно-математичкиот факултет во Скопје. За предавач е избран во 1972 г., а за виш предавач во 1975 г. На Хемискиот факултет во Скопје е преизбран за виш предавач (1978 г.) и избран за вонреден професор (во 1981 г.). Од 1987 г. е редовен професор на ПМФ во Скопје. Се пензионирал во декември 1997 г. Проф. Димески е првиот кој

почнал да ги воведува студентите по хемија во стехиометријата. При изборот за наставник му бил доделен курсот по одбрани делови од неорганската хемија. Изведувал настава и по предметот општа хемија за физичари. Научната работа му е од областа на електроаналитичката хемија. Се занимавал со конструкција на јонселективни електроди. Објавил 29 трудови во списанија издадени во Република Македонија (од кои 2 во списанија во странство) и презентирал 40 соопштенија, претежно на национални научни собири во Македонија. Автор е на повеќе учебници и учебни помагала. Неговата скрипта „Стехиометриски задачи“ (1964 г.) и скриптата „Практикум по квантитативна анализа“ (1968 г.) се едни од првите високошколски учебни помагала од областа на хемијата и неколкупати се преиздавани. Втората скрипта, дополнета и изменета, е издадена во 1978 г. под наслов „Стехиометриски задачи со одговори“, а потоа е преиздадена повеќе пати. Автор е и на „Практикум по општа хемија“ (1995 г.) за студентите по физика, како и на учебникот „Органска хемија“ (1999 г.). Исто така, автор е и на средношколски учебници по аналитичка хемија: „Аналитичка хемија – квалитативна анализа“ и „Аналитичка хемија – квантитативна анализа“ (1978 г.). Во 2002 г. издава уште едно учебно помагало за средните школи под наслов „Геометриски атлас“. Бил претседател на Сојузот на хемичарите и технолозите на Македонија во периодот 1984–1986 г. Во два мандати (1985–1987 и 1987–1989 г.) бил раководител на Заводот за неорганска хемија.





**Д-р Илинка ДОНОВА**, редовен професор (во пензија), е родена на 29 октомври 1946 г. во с. Сопот, Кавадаречко. Средно училиште – Учителска школа „Никола Карев“ завршила во Скопје. Во учебната 1965/66 г. се запишала на студии по хемија на ПМФ во Скопје. Дипломирала во 1970 г. На постдипломски студии се запишала на Хемискиот институт при ПМФ во Скопје. Магистрирала во 1981 г. со одбрана на тезата „Термичка анализа на М+-уранил ацетати“. Од 1988 до 1992 г. престојувала на Факултетот за природни науки и технологија на Универзитетот во Љубљана, каде што во 1992 г., под менторство на проф. д-р Јоже Шифтар, ја одбрала докторската теза „Придонес кон аналитиката и хемијата на златото“. По дипломирањето се вработила како професор во гимназијата „Цветан Димов“, а во 1971 г. е примена на Хемискиот институт при ПМФ во Скопје како стручен соработник. За асистент е избрана во 1974 г. и повеќепати е преизбрана во тоа звање. Од 1994 г. е доцент, од 1999 г. вонреден професор, а од 2004 г. редовен

професор на Институтот за хемија на Природно-математичкиот факултет во Скопје. Како асистент изведувала вежби по повеќе хемиски дисциплини (неорганска хемија, органска хемија, аналитичка хемија) и со повеќе групи студенти (медицинари, стоматолози, шумари, хемичари, биолози). Во периодот од изборот за наставник ја изведувала наставата по историја на хемијата (за студентите по хемија на Природно-математичкиот факултет), по општа и неорганска хемија и аналитичка хемија, за студентите од Рударско-геолошкиот факултет во Штип, по предметот аналитичка хемија за студентите по биологија (биохемиско-физиолошка насока). Област на научен интерес на д-р Донова се неорганските синтети и термичката анализа. На научната јавност досега ѝ се претставила со вкупно 13 трудови, од кои 5 печатени во меѓународни списанија. Објавила и 3 научно-популарни статии. На научни собири се претставила со 33 соопштенија и едно секциско предавање. Позначајни трудови на проф. Донова се: I. Donova, J. Siftar, Separation and gravimetric determination of gold and selenium using hydrazinium, *Acta Chimica Slovenica*, 40, 47-50 (1993); I. Donova, D. Koceva, Synthesis and thermal investigations of  $\text{Na}_2\text{Cd}(\text{SO}_4) \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , *Journal of Thermal Analysis*, 44, 597-604 (1995); I. Donova, J. Siftar, Synthesis and thermal decomposition of some selenates of gold, *Thermochimica Acta*, 244, 131-138 (1994); I. Donova, S. Aleksovskaja, V. Stefov, Synthesis, characterization and thermal decomposition of pyridinium uranyl acetate, *Thermochimica Acta*, 348, 169 (2000); I. Donova, V. Stefov, S. Aleksovskaja, Synthesis, Characterization and thermal decomposition of hydroxylammonium uranyl acetate, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 63, 125 (2001). Учествовала и во изработката на 4 научноистражувачки проекти. На еден проект била раководител. Била рецензент на 1 труд за списание во Република Македонија, на 3 учебници и 3 научни проекти. Објавила 4 интерни скрипти и еден рецензиран практикум за студентите, а била ментор на 26 дипломски работи. Била претседател на Советот на Хемискиот факултет (1984 г.), раководител на Заводот за аналитичка хемија, Претседател на комисијата за државни испити за основно и средно образование по хемија (два мандати). Се служи со англискиот и со францускиот јазик.



**Д-р Јосиф ЈАНЧУЛЕВ** (1902–1985), редовен професор, еден од легендарните професори на Институтот за хемија, е роден на 17 октомври 1902 г. во Битола. Средно училиште завршил во Солун (во францускиот лицеј „Mission Laïque Francaise“). Студирал хемија на филозофските факултети во Heidelberg, Freiburg и Greiswald (Германија). Предавања слушал кај врвни професори од тоа време: Lenard, Curtius, Freudenberg, Staudinger, Huckel (некои од нив биле добитници на Нобеловата награда во својата област). Дипломирал во 1930 г. и веднаш почнал да работи на својата докторска дисертација „Die Hydrierungsprodukte des a- und p-Hydrindons“. Во 1933 г., под менторство на проф. Walter Huckel, во Greiswald ја одбрал тезата и се здобил со научен степен доктор на науки. По докторирањето, дошол во Скопје и уредил своја приватна лабораторија за испитување минерални и растителни масла, бои, опиум итн. За време на окупацијата не бил во државна служба. Во 1947 г. бил назначен како хемичар во Фабриката за алкалоиди во Скопје. Раководел со Одделението

за екстракција и испитување на финалните производи. Во овој период е избран и за хонорарен предавач на Филозофскиот факултет во Скопје. Од 1948 г. е во редовен работен однос на Факултетот. Во 1951 г. е избран за доцент. На Природно-математичкиот факултет во Скопје, во 1958 г., е преизбран во истото звање. За вонреден професор е избран во 1959 г., а за редовен во 1965 г. Во текот на својот работен век за студентите на групата за хемија изведувал настава по органска хемија и стереохемија, како и по биохемија. Држел посебни курсеви по органска хемија за студентите биолози и физичари. Три години

предавал органска хемија и на Вишата педагошка школа. Предавал органска хемија и на Техничкиот факултет. Проф. Јанчулев објавил поголем број научни трудови. Повеќепати, во 50-тите и 60-тите години, бил на студиски престои на универзитетите во Загреб, Минхен, Хајделберг и Берлин. Синтезата и својствата на тетракетоните, еден од проблемите со кои се зафатил, и денес уште се актуелни за испитување. Би можело слободно да се каже дека тој е основоположникот на органската хемија во Македонија. Ја организирал работата во лабораториите по органска хемија на Филозофскиот, Природно-математичкиот и Техничкиот факултет во Скопје. Помогнал во набавката на инструментација и списанија. Објавил над 20 трудови во научни списанија. Бил еден од планерите на сегашниот Институт за хемија (тогаш Хемиски институт). Бил член на правата на Друштвото на хемичарите и технолозите на СРМ и негов претседател. Долго време бил в.д. шеф на Катедрата за органска хемија при Техничкиот факултет во Скопје. Во октомври 1975 г. е пензиониран. Починал во октомври 1985 г. Неговите колеги и поранешни студенти со гордост се сеќаваат на него како на професор и хемичар од највисок ранг и ги помнат неговиот благороден лик, ведрината и смислата за хумор – хумор полн со свежина и беззлостност.



**Д-р Мирослава ЈАНЧЕВСКА-НИКОЛОВСКА**, редовен професор (во пензија), е родена на 31 август 1928 г. во Куманово. Средно образование завршила во родниот град (во Гимназијата „Гоце Делчев“). Во 1947/48 г. се запишала на студии по хемија на Филозофскиот факултет во Скопје. Дипломирала на матичниот факултет во 1953 г. Докторската дисертација „Студии во редот на тиаамидите – прилог кон познавањето на хидрокситиаамидите“ ја одбрала во 1965 г. на Природно-математичкиот факултет во Скопје, под менторство на д-р Виктор Хан (од институтот Руѓер Бошковиќ во Загреб). По дипломирањето, во 1953 г., е задржана како асистент на групата за хемија при Филозофскиот факултет во Скопје. Во 1967 г. е избрана за доцент, а во 1972 г. за вонреден професор на Хемискиот институт на ПМФ во Скопје. За редовен професор е избрана во 1979 г. на Хемискиот факултет во Скопје. Од 1988 г. се наоѓа во пензија. На Факултетот била избрана за наставник по предметот одбрани поглавја од органската хемија (за хемичари). По пензионирањето на проф.

Јанчулев (во 1975 г.) ја презела наставата и по основниот курс по органска хемија (за хемичари). Во 1985 г. ѝ е доделена и наставата по органска хемија за фармацевти. На постдипломските студии изведувала настава по предметите нови методи во синтетичката органска хемија и механизми на органските реакции. Објавила вкупно 80 трудови (седум трудови во интернационални списанија, 7 трудови во национални списанија надвор од Република Македонија и 59 трудови во зборници и национални списанија издавани во Македонија). Автор е и на 58 соопштенија (8 презентирани на интернационални манифестации, 25 на општојугословенски и 25 на национални собири одржани во Македонија). Била раководител на шест научноистражувачки проекти. Била ментор на седуммина кандидати што одбрале магистерска теза и на тројца кандидати што докторирале.



**Д-р Вера ЈОРДАНОВСКА**, редовен професор (во пензија), е родена на 30 октомври 1938 г. во с. Ехлонец, Кичевско. Со средно образование се здобила во Скопје (Гимназија „Јосип Броз Тито“) и во 1957/58 г. се запишала на студии по хемија на ПМФ во Скопје. Дипломирала во 1961 г. Во учебната 1973/74 г. се запишала на постдипломски студии на ПМФ во Скопје, насока за неорганска и аналитичка хемија. Магистрала на Хемискиот факултет во Скопје во 1979 г., под менторство на проф. д-р Димче Тошев, бранејќи ја темата „Јонскоизменувачка спектрофотометриска метода за определување микроколичини ванадиум во некои природни води на СР Македонија“. Во учебната 1979/80 г. била на студиски престој на Fakulteta za naravoslovje in tehnologijo во Љубљана, каде што под раководство на проф. д-р Јоже Шифтар работела на својата докторска дисертација. На Универзитетот „Едвард Кардељ“ во Љубљана, во 1982 г., ја одбрала тезата „Dvojni oziroma kompleksni sulfati – sintezne, strukturne in termoanalizne raziskave“ и се здобила

со академскиот степен доктор на науки. По дипломирањето, од 1961 до 1964 г., работела во фабриката „Лафома“ во Скопје како аналитичар. Во 1964 г. е избрана за асистент. Во ова звање е повеќепати преизбирана, а во 1982 г. (по докторирањето) е избрана за доцент на Хемискиот факултет во Скопје. За вонреден професор на ПМФ во Скопје е избрана во 1988 г., а за редовен професор во 1993 г. Во пензија заминува во октомври 2002 г. Изведувала настава по повеќе предмети: општа хемија, органска хемија, хемија, основи на неорганската хемија и систематика на елементите. На постдипломските студии по

хемија ѝ е доверено изведување настава по координациона хемија. Работи во подрачјата на неорганската, органската и аналитичката хемија, а посебно на структурната хемија и комплексните соединенија. Се занимава со синтеза на нови соединенија, нивна идентификација и испитување на нивните својства. Ги употребува спектроскопските, дифракционите и термичките методи, како и методот на атомската апсорпциона спектрометрија. Досега објавила 88 трудови (45 во меѓународни списанија, 6 во национални списанија печатени надвор од Република Македонија, 26 во национални списанија издавани во Македонија и 3 во зборници на трудови). Од 30 соопштенија на конгреси/советувања, 12 се презентирани на интернационални научни собири, 12 на национални собири одржани надвор од Македонија и 6 на собири одржани во РМ. Има издадено збирка задачи по општа хемија. Била раководител на два и учесник во повеќе научноистражувачки проекти. Била рецензент на десетина трудови за интернационални списанија. Д-р Јордановска била ментор на две магистерски работи одбранети на Институтот за хемија при ПМФ во Скопје. Освен студискиот престој на универзитетот во Љубљана, била на четиримесечен студиски престој во Институтот за неорганска хемија во Ерланген, Германија (1982), како и на краток престој на Институтот за хемија во Рим, Италија (1985).



**Д-р Благоја ЈОРДАНОВСКИ**, редовен професор (во пензија), е роден на 21 февруари 1947 г. во Прилеп. Средното образование го завршил во родниот град во Средното хемиско училиште „Борка Талески“. Во учебната 1965/66 г. се запишал на студии по применета хемија на ПМФ во Скопје. Дипломирал на Заводот за неорганска хемија (под менторство на проф. д-р Благоја Топузовски) во 1971 г. Постдипломски студии завршил на насоката за неорганска и аналитичка хемија при Хемискиот факултет во Скопје. Магистерскиот труд, работен под менторство на проф. д-р Благоја Топузовски, „Поларографско испитување на комплексите на кадмиум со азелаинската киселина“, го одбрал во 1980 г. Докторирал во 1988 г., на ПМФ во Скопје, бранејќи ја дисертацијата „Електрохемиско и електроелектрохемиско испитување на дихидроксиантрахинони – продуктите на електрохемиска редукција на нивните комплексни соединенија во неводна средина“. Ментор на докторската теза бил познатиот професор од Загреб д-р Иван Пилјац.

Веднаш по дипломирањето е задржан како стручен соработник на Хемискиот институт при ПМФ во Скопје. По магистрирањето во 1981 г. е избран за асистент. Во 1989 г. е избран за доцент, во 1994 г. е избран за вонреден професор, а во 1999 г. е избран во звањето редовен професор на Институтот за хемија при Природно-математичкиот факултет во Скопје. Д-р Јордановски на Институтот за хемија изведувал настава по предметот одбрани поглавја од неорганска хемија, на Стоматолошкиот факултет изведувал настава по медицинска хемија, а на Шумарскиот факултет по предметот хемија. На постдипломските студии на Институтот за хемија бил вклучен во наставата по предметите: координациона хемија, електрохемиски методи во биохемиската анализа и одбрани поглавја од неорганска хемија. Во периодот од октомври 1989 г. до јуни 1990 г. учествувал на Интернационалниот курс за модерни електроаналитички методи на Карловиот универзитет во Прага, во организација на УНЕСКО. Научноистражувачката активност на д-р Благоја Јордановски е разновидна и опфаќа проучување на рамнотежните процеси кај комплексните соединенија со примена на поларографија, потоа проучување на електрохемиското однесување на различни супстанции со примена на современи волтаметрички методи, како и разработка на волтаметрички методи за квантитативно определување фармацевтски препарати. Дел од неговата научна активност се однесува на определување на содржината на микроелементи во води за пиење, потоа содржината на некои редокс-активни компоненти во природни производи и сл. Исто така, тој учествувал во изработката на неколку проекти што се поврзани со индустриското производство и зачувување на животната средина. Професор Јордановски има објавено над 30 печатени трудови, презентирал над 40 трудови на научни собири и учествувал во 9 научноистражувачки проекти. Има издадено еден учебник по хемија и еден практикум за вежби по хемија. Бил ментор на над 30 дипломци и 4 магистранди. Од 1994 до 1996 г. бил раководител на Заводот за општа и неорганска хемија, а во периодот од 2001 до 2005 г. продекан за настава на Природно-математичкиот факултет во Скопје.





**Д-р Круме КАЛАЈЦИЕВСКИ** (починат), редовен професор, е роден во Скопје на 28 јануари 1934 г. Средното образование го завршил во Гимназијата „Цветан Димов“ во Скопје и во учебната 1952/53 г. се запишал на студии на Филозофскиот факултет во Скопје, на групата за хемија. Дипломирал на истиот факултет во 1957 г. Во учебната 1973/74 г. се запишал на постдипломски студии при ПМФ во Скопје, на насоката за неорганска и аналитичка хемија. Магистрирал во 1978 г. на Хемискиот факултет во Скопје, под менторство на проф. д-р Димче Тошев, со одбрана на тезата „Застапеноста на флуорот и јодот во економски поважните видови риби на трите природни езера во СР Македонија“. Во 1983 г. докторирал (под менторство на проф. д-р Тибор Пастор, од ПМФ – Белград), бранејќи го трудот „Приготвување и испитување на особините на хетерогени јон-селективни електрооди и нивна примена при определување на органски фармацевтски активни супстанции“. Во последната година од студиите (1956/57 г.) бил примен како приправник на групата за

хемија при Филозофскиот факултет во Скопје. Во 1957 г. бил избран за асистент и во ова звање бил преизбиран неколку пати, сè до 1984 г. кога (по докторирањето) е избран за доцент на Хемискиот факултет во Скопје. На ПМФ во Скопје е избран за вонреден (во 1989 г.) и за редовен професор (во 1994 г.). Во пензија заминува во октомври 1998 г. Проф. Калајциевски изведувал настава по предметите аналитичка хемија и инструментална хемија. На постдипломските студии на Институтот за хемија изведувал настава по предметот современи електроаналитички методи. Во научноистражувачката работа ги употребувал електроаналитичките методи. Специјалност му е изработка и анализи со јоноселективни електрооди. Научниот опус на проф. Калајциевски опфаќа 21 печатен труд (2 трудови во меѓународни списанија, 4 во национални списанија надвор од РМ, 14 трудови во списанија издавани во РМ и еден труд печатен во зборник на трудови) и 28 соопштенија (3 биле презентирани на интернационални собири, 13 на национални собири надвор од РМ и 12 на национални собири во РМ). Бил раководител на еден и учесник во три научноистражувачки проекти. Во периодот 1991–1993 г. бил раководител на Заводот за аналитичка хемија.



**Д-р Љиљана КЛИСАРОВА**, редовен професор (во пензија), е родена на 24 јули 1939 г. во Скопје. Средно образование (Гимназија „Цветан Димов“) завршила во Скопје. Во учебната 1958/59 г. се запишала на студии по хемија на ПМФ во Скопје. Дипломирала во 1962 г. Во 1973/74 г. се запишала на постдипломски студии на насоката за неорганска и аналитичка хемија на ПМФ во Скопје. Магистрирала на Хемискиот факултет во Скопје во 1979 г., под менторство на Александар Николовски, бранејќи ја тезата „Екстракција и спектрометриско определување на талиум (Тl) со калиум бис(2-хидрокси пропил)дитиокарбамат“. Во 1984 г. докторирала, исто така на Хемискиот факултет во Скопје, под менторство на проф. д-р Марија Лазаревиќ („Синтеза и испитување на координациони соединенија на некои преодни метали со хидразински деривати на 3,4,5-триметоксибензојевата киселина“). По дипломирањето, во периодот 1962–1971 г. работела во Одделението за техничка контрола на Рудници и железарница – Скопје. Во 1971 г. е избрана

за асистент на Хемискиот институт при ПМФ во Скопје. На Хемискиот факултет во Скопје неколку пати е преизбирана во истото звање. Во 1987 г. е избрана за доцент, а во 1992 г. за вонреден професор, а во 1997 г. за редовен професор на Институтот за хемија. Изведувала настава по органска хемија за студентите по хемија и органска хемија за студентите по фармација. Во првите десетина години од работата на Универзитетот се занимавала со истражувања во областа на инструменталната аналитичка хемија (спектрофотометриски определувања). Потоа интензивно се зафатила со проблемите на органската синтеза (следење реакции на протонирање на ароилхидразни), изолација на биолошки активни супстанции и идентификација на добиените производи, како и со следење на антибактериската активност на различни органски супстанции. Во 1999 г. преминува со работа на Фармацевтскиот факултет во Скопје. Во пензија заминува во октомври 2002 г. Има вкупно објавено и презентирано над 10 трудови, од кои за време на работењето на Институтот за хемија при ПМФ објавила 26 трудови (9 во интернационални списанија, 5 во национални списанија надвор од РМ и 12 трудови се печатени во списанија од Македонија), а презентирала 48 соопштенија (4 на интернационални собири, 23 на национални собири одржани надвор од РМ и 21 на национални собири одржани во Р. Македонија). Учествувала во изработката на 11 научни проекти. Нејзини позначајни 5 труда се: Lj. Klisarova, M. Lazarevic, Synthesis and properties of coordination compounds of Co(II) and Ni(II) with hydrazone derivatives, *Croatica Chemica Acta*, 61, 137-145 (1988); Lj. Klisarova, M. Lazarevic, Synthesis and properties of coordination



compounds of Co(II) and Ni(II) with 3,4,5-trimethoxybenzoyl hydrazine, *Croatia Chemica Acta*, 61, 147-153 (1988); K. Goracinova, Lj. Klisarova, A. Simov, Physical characterization and dissolution properties of verapamilHCl coprecipitates, *Drugs Development and Industrial* 21, 383-391 (1995); E. Popovski, Lj. Klisarova, D. Vikić-Topic, Simple method for benzamidomethylation of phenols in water solution, *Synthetic Communications*, 29, 3451-3458 (1999); E. Popovski, Lj. Klisarova, D. Vikić-Topic, Benzamidomethylation with (benzamidomethyl)triethyl ammonium chloride. 2. A simple method for benzamidomethylation of thiols, amines and carboxylic acids, *Molecules*, 5, 927-936 (2000).



**Д-р Биљана МИНЧЕВА-ШУКАРОВА**, редовен професор (во пензија), е родена е во Скопје на 19 јануари 1948 г. Своето школување (основно, средно и додипломско) го завршила во Белград. Дипломирала на одделот за физичка-хемија при ПМФ во Белград во 1971 г., а на истиот факултет во 1974 г., го одбрала магистерскиот труд. Докторирала во 1982 г. на одделот за физика на Кингс колеџот во Лондон во областа на раманската спектроскопија. Од јануари 1972 е вработена на Институтот за хемија при ПМФ во Скопје, прво како асистент, а потоа доцент (1985), вонреден професор (1991) и редовен професор (1996). Се пензионирала во септември 2013 г. Во рамките на ALIS-Link грантот финансиран од Британскиот совет, во периодот од 1984 до 1992 г., била на еден месечен престој на одделот за физика и/или хемија на Кингс колеџот во Лондон, како и на одделот за хемија на Имperiал колеџот во Лондон. Во 1998 г., како дел од Tempus Phare Mobility програмата и во периодот од 2001 до 2004, како дел од Nato Science програмата, престојувала

на повеќе едномесечни студиски престоји на Кингс колеџот во Лондон. Наставната дејност на Биљана Минчева-Шукарова е од областа на физичката хемија, спектроскопија и форензичката хемија. Ментор е на десетина магистерски трудови и еден докторски труд. Научниот интерес е од областа на вибрационата спектроскопија применета на испитувања на повеќето фази на мраз на високи притисоци, клатрати и клатрати хидрати, вештачки и природни влакна и минерали. Во последните 10 години Биљана Минчева-Шукарова работи во областа на археометријата, на испитувања на материјали во археолошките објекти. Автор е на 80 труда, од кои 50 се во списанија со импакт фактор. Според SCOPUS базата на податоци број на цитати е 474 во 405 различни трудови, со фактор на влијание 11. Учествовала во над 150 домашни и меѓународни собири/конгреси, на кои одржала околу 30-тина усни, секциски и/или пленарни предавања. Координатор е на многубројни домашни научни проекти како и на 10 биларерални проекти со Турција, Англија и Франција. Во периодот од 2005 до 2010 г., како претставник од Македонија, учествува во работата и организацијата на COST G8 и COST D42 проектите финансирани од Европската комисија за наука од областа на археометријата. Координатор е на проектот FP6 (2007-2009), во рамките на кој, заедно со проф. Орхидеја Групче, формирала спектроскопска лабораторија за археометрија во која на неструктивен начин, за прв пат во Македонија се испитувале материјалите во археолошките објекти. Во рамките на овој проект, на Институтот за хемија купен е нов микро-рамански спектрометар, вработени се млади истражувачи на определено време и организирани се бројни локални и регионални семинари /симпозиуми. Во рамките на проектот ТЕМПУС (2007-2009), како координатор за хемија, учествува во оформување и организирање на наставата за последипломски студии за форензички науки, за првпат воспоставени во Р. Македонија. Биљана Минчева-Шукарова е добитник на плакетата за развојот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, во 2007 г. Истата година и е доделено признанието за достигнување од Американската амбасада во Скопје. Друштвото на физико-хемичари на Република Србија, во 2009 г. и го додели признанието за долгогодишна соработка во областа на физичката хемија.



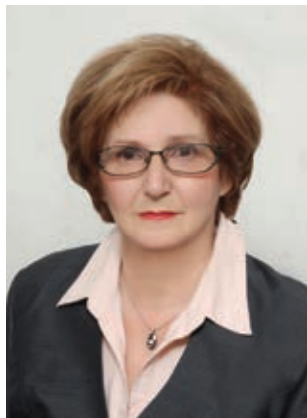
**Д-р Иван ПЕТРОВ** (1922–2004 г.), редовен професор, е роден на 3 јули 1922 г. во с. Големо Илино (Демир Хисар). Средно училиште завршил во Битола. Учествовал во НОБ (бил на разни раководни должности, вклучително и командант на баталјон). Во 1946 г., формално сè уште во армијата, се запишал на групата за хемија на штотуку формиранiot Филозофски факултет во Скопје. Во 1949 г. ги продолжил студиите на ПМФ во Белград, каде што дипломирал во 1951 г. Во 1958 г. престојувал во Љубљана, каде што (под раководство на проф. Душан Хаџи, еден од врвните светски авторитети во областа на спектроскопијата) работел на својата докторска дисертација. Докторирал на ПМФ во Скопје во 1960 г. Бил на научни усовршувања на „King’s College“ во Њукасл, Англија (10 месеци) и на „Fisk University“, Нешвил, САД (13 месеци). По дипломирањето бил избран за асистент на Катедрата за хемија на Филозофскиот факултет во Скопје. Во 1960 г. бил избран за доцент, во 1966 г. за вонреден и во 1961 г. за редовен професор на ПМФ во Скопје. Во 1987 г. е пензиониран. Како асистент

изведувал вежби од повеќе практикуми. Држел настава по физичка хемија II (за студентите по хемија) и спектроскопија (за студентите по физика). Настава по физичка хемија одржувал и во Приштина. Во 1963 и 1964 г. кога, по катастрофалниот земјотрес, практично, замрел животот во Скопје, тој (како продекан на ПМФ) вложил огромни усилби за повторно создавање услови за работа. Во тоа време е набавена и првата модерна опрема од областа на молекулската спектроскопија. Може слободно да се каже дека, освен што е основоположник на спектроскопијата кај нас, проф. Петров е, покрај проф. Тошев, најзаслужниот за хемијата во Македонија во почетниот период на нејзиниот развој. Животната определба на проф. Петров се истражувања од областа на молекулската спектроскопија. Заедно со соработниците објавил голем број трудови, во списанија со врвно реноме: *Spectrochimica Acta*, *Spectroscopy Letters*, *Journal of Molecular Structure*, *Zeitschrift fur Anorganische und Allgemeine Chemie* итн. Вкупно објавил 45 научни трудови: 21 надвор од Македонија, од кои 15 во списанија со фактор на влијание и 17 во списанија во Република Македонија. Автор е и на голем број соопштенија. Држел предавања на многу универзитети во светот. Бил пленарен и секциски предавач на повеќе национални и југословенски манифестации од областа на хемијата и спектроскопијата. Бил и раководител на голем број научноистражувачки проекти. Бил продекан на ПМФ во Скопје, декан на Хемискиот факултет (1979–1981 и 1981–1983 г.) и шеф на Институтот за хемија (1985–1987 г.). По негова иницијатива (кон крајот на шеесеттите години), донесена е одлука ПМФ во Скопје да профилира дипломирани инженери по физика и хемија. Заслужен е, покрај другото, и за организирање на југословенското советување по општа и применета спектроскопија (во 1974 г.) кое оттогаш станува и научна (а не само апликативна) манифестација. Добитник е на Медал на трудот, Орден на трудот со сребрени зраци, Орден на трудот со златен венец и на Наградата „11 Октомври“ за животно дело. Починал во октомври 2004 г. Неговите колеги и поранешни студенти со гордост се сеќаваат на него како на професор од највисок ранг и ги помнат неговиот благороден лик и ведрината.



**Д-р Бојан ПОДОЛЕШОВ**, редовен професор (во пензија), е роден на 18 јануари 1932 г. во Велес. Средно образование завршил во родното место. Во учебната 1951 г. се запишал на студии по хемија на тогашниот Филозофски факултет во Скопје. Дипломирал во 1955 г. Во текот на 1960/61 г. бил на специјализација на Фармацевтскиот факултет при Универзитетот во Белград, каде што работел на изолација и идентификација на некои природни производи. Докторирал во Белград во 1964 г., бранејќи го трудот „Прилог кон изучувањето на структурата на одделни делови на манила-елеми смола“. Во 1957 г. бил избран за асистент на Хемискиот институт. По докторирањето (во 1965 г.) бил избран за доцент по предметот биохемија. Во 1970 г. е избран за вонреден професор, а во 1975 г. за редовен професор. Во 1982 и 1979 г. е преизбран во истото звање. Од 1 октомври 1996 г. се наоѓа во пензија. Изведувал настава по предметите органска хемија (за хемичари) и биохемија (исто така за хемичари). Учествовал и во организирањето и изведувањето на

постдипломските студии по органска хемија каде што изведувал настава по предметот органска стереохемија. Бил раководител на Заводот по органска хемија и биохемија при Хемискиот институт на ПМФ во Скопје. Научноистражувачката работа му е од областа на синтезата на органски соединенија. Посебен научен интерес му претставувале оксидационите реакции во органската хемија и изолацијата и идентификацијата на природни производи. Бил раководител и учесник во неколку научноистражувачки проекти. Објавил повеќе од 40 трудови. Дваесет трудови се објавени во меѓународни списанија, од кои седум во списанија со фактор на влијание. За неговата работа во 1987 г. му е доделена Наградата „13 Ноември“.



**Д-р Симка ПЕТРОВСКА-ЈОВАНОВИЌ**, редовен професор (во пензија), е родена на 7 ноември 1948 г. во Скопје. Средно училиште, гимназија, завршила во Скопје, а во 1972 г. дипломирала на ПМФ, на студии по применета хемија. Магистрирала во 1977 г. на ТМФ, во Скопје, а докторирала во 1984 г. на Хемискиот факултет, бранејќи го трудот „Кинетичко интерферометриско определување на метални јони преку катализа на реакцијата алкална хидролиза на етилцистеинат“ (ментор на дисертацијата бил проф. д-р. Тодор Тодоровски). Во 1975 г. била избрана за помлад асистент на Институтот за хемија при ПМФ, 1981 г. за асистент, во 1986 г. за доцент, во 1992 г. за вонреден професор, 1997 г. за редовен професор, а во истото звање била преизбрана во 2002 г. Нејзината наставна ангажираност ја започнала во 1973 г. кога учествувала во изведување вежби по предметот аналитичка хемија при ТМФ, како хонорарен асистент. Во периодот 1975/85 г. како помлад асистент и асистент на ПМФ, учествувала во изведувањето на лабораториски и

пресметковни вежби од квалитативна и квантитативна аналитичка хемија, анализа на технички материјали, неорганска хемија IV, со студентите од ПМФ и Фармацевтскиот факултет. Била ангажирана и во изведувањето анализи на материјали кои биле доставувани до Факултетот. Во периодот 1986–1992 г. изведувала настава на РГФ во Штип, по предметите општа и неорганска хемија, како и аналитичка хемија. Почнувајќи од 1990 г. сè до пензионирањето (2014 г.) изведувала настава по предметите аналитичка хемија, (I и II), на Институтот за хемија. Во периодот 1996–2003 г. изведувала настава по предметот аналитичка хемија, за студентите од ИСИЖС на Машинскиот факултет во Скопје. Изведувала настава (2010–2014 г.) и по изборниот предмет хроматографски методи, за студентите од сите насоки на Институтот за хемија, Скопје. За студентите на постдипломски студии, запишани на Институтот за хемија, ја изведувала наставата по предметот хроматографски методи, од 1995 г. сè до 2014 г. Проф. д-р С. Петровска-Јовановиќ е автор на учебникот Аналитичка хемија – теоретски основи, издаден во 2009 г., коавтор на други 3 универзитетски учебници и автор на 3 учебни помагала. Била ментор на 2 докторски дисертации, на 3 магистерски, на 2 специјалистички трудови и на повеќе од 50 дипломски работи. Главно подрачје на научен интерес ѝ е од аналитичка хемија, што опфаќа воведување и развивање аналитички методи со примена на инструментални техники. На почетокот тоа биле интерферометриските кинетички методи за определување траги на елементи, а потоа електрохемиски методи. Меѓутоа, во последните две децении, главна преокупација ѝ е, примена на HPLC-методи при определување пестициди, дроги, фармаколошки анализи, хемија на животна средина и сл. Учествовала во изработка на вкупно 10 научноистражувачки проекти, при што на 3 како раководител, и тоа, два домашни и еден меѓународен, во кој била раководител на тимот од Р. Македонија. Од научна активност, д-р Симка Петровска-Јовановиќ има вкупно 146 трудови (од кои 51 печатени и 95 презентирани). Од овој број, 27 трудови се печатени во меѓународни списанија (7 се со фактор на влијание), а 24 трудови се печатени во Македонија, 60 се презентирани во странство, а 35 во Македонија. Во периодот 1986/88 г. била секретар на СХТМ. Била член на Иницијативниот одбор на Здружението за заштита на воздухот во Македонија. Учествовала во работата на многу комисии на Факултетот, а во Комисијата за нострификација на дипломи била 4 мандати. Повеќе пати била член на Научни и организациски одбори на југословенски симпозиуми по аналитичка хемија, како и на СХТМ, а во 1997 г. била претседател на организацискиот одбор на XV Конгрес на СХТМ.



**Д-р Мирјана РИСТОВА**, редовен професор (во пензија), е родена на 9 октомври 1948 г. во Скопје. По завршувањето на средното образование, во 1967/68 г. се запишала на студии по применета хемија на ПМФ во Скопје. Дипломирала во 1972 г. на Заводот за неорганска хемија, под менторство на проф. Д-р Димче Тошев. На постдипломски студии се запишала на Хемискиот институт при ПМФ во Скопје, насока молекуларна спектроскопија. Магистрирала во 1981 г. на Хемискиот факултет во Скопје, бранејќи го трудот „Вибрациони спектри на хидратите на некои ацетати и формати“, под менторство на проф. д-р Иван Петров. Спектроскопските истражувања на хидратите на разни органски киселини и нивни соли ги продолжила и понатаму. Докторската дисертација под наслов „Изучување на инфрацрвените спектри на солите на некои органски киселини“, ја изработила под менторство на проф. д-р Бојан Шоптрајанов, а ја одбрала во 1993 г. на ПМФ во Скопје. Веднаш по дипломирањето, како стажант на Хемискиот институт на ПМФ,

работела на тема за научно усовршување под наслов „Синтеза на ацетилацетонати на тривалентни метали и нивна примена при полимеризацијата на акрилонитрилот по растворен метод“ во соработка



со „Охис“ – Скопје. За помлад асистент е избрана во 1975 г., а за асистент е избрана во 1982 г. Изведувала вежби од општа и неорганска хемија за студентите од Медицинскиот, Стоматолошкиот, Шумарскиот факултет, како и за студентите од Институтите за физика и биологија на ПМФ. На почетокот на 1995 г. е избрана за доцент по предметот хемија за Интердисциплинарните студии за заштита при работа (ИСЗПР) на Машинскиот факултет во Скопје. Поради мирувањето на овие студии, во учебната 1995/96 година ѝ е доделена наставата по предметите хемија на комплексни соединенија, хемија на преодните елементи и препаративна неорганска хемија. Во 1999 г. е избрана за вонреден професор, а во учебната 2001 г. ѝ е доделена наставата од предметите по општа и неорганска хемија и органска хемија на Шумарскиот факултет во Скопје. Во звањето редовен професор е избрана во 2004 г. и ѝ е доделена наставата од предметот неорганска биохемија. Била ментор на 17 дипломски работи. Научноистражувачката работа на д-р Мирјана Ристова се одвивала на подрачјето на структурната хемија и била вклучена во изработка на научноистражувачки проекти посветени на решавање проблеми главно во оваа област, користејќи спектроскопски методи (инфрацрвена и раманска), и тоа: спектроскопски испитувања на потенцијални протонски спроводници, спектроскопски и теоретски испитувања на водородно сврзани системи во цврста состојба, соли и комплекси: експериментални и теоретски испитувања на водородно сврзани системи во цврста состојба и во раствор, експериментални и теоретски испитувања на прости и двојни соли и комплекси, неутронско и раманско расејување на протон-спроводнички материјали, развој на квалитативни и квантитативни методи за анализа на плунковни камења со помош на Фурие-трансформна инфрацрвена спектроскопија. Досега, проф. Ристова има објавено 32 печатени трудови, од кои 30 со фактор на влијание, а две печатени во списанија во земјава. Презентирала и 48 трудови и соопштенија на научни манифестации, како во земјава, така и во странство. Како член на научен или организациски одбор учествувала на 5 научни конференции.



**Д-р Илинка СПИРЕВСКА**, редовен професор (во пензија), е родена на 15 јули 1940 г. во с. Велмевци, Кичево. Гимназија завршила во Скопје во 1960 г. Во 1960/61 г. се запишала на Техничкиот факултет, технолошки оддел во Скопје. Дипломирала во јуни 1965 г. Постдипломските студии ги завршила во 1976 г. на ПМФ, Универзитетот во Белград. Докторската дисертација ја одбрала во 1982 г. на ТМФ, на Универзитетот во Белград. За асистент е избрана во 1976 г. на ТМФ во Скопје. Во 1977 г. преминала на Хемискиот факултет, а во 1984 г. е избрана за доцент. Во звањето вонреден професор на Институтот за хемија на ПМФ, Скопје, е избрана во 1989 г. Во звањето редовен професор во 1994 г., а преизбрана е во 2000 г. Пензионирана е во 2005 г. Проф. Илинка Спиревска како асистент изведувала вежби по предметите аналитичка хемија за студентите од ТМФ и од Фармацевтскиот факултет. Учествувала во воведувањето семимикро квалитативна анализа за чии потреби е издаден и практикум, на кој е коавтор. Како наставник изведувала

настава по шест предмети од областа на аналитичката хемија и хемија и околина на двопредметните студии по биологија/хемија. За овие наставни дисциплини ги оформила предавањата и вежбите. За предметите хемија и околина издала учебник и упатства за вежби, а за предметот хемиска контрола на технички материјали интерна скрипта. Учествувала во изведување настава на постдипломски студии на хемија по три предмети. Коавтор е на учебник за предметот анализа на траги. Коавтор е и на 2 средношколски учебници. Ментор на 8 семинарски работи, 17 дипломски работи, 2 магистерски работи и 2 докторски дисертации. Била член во рецензентски комисији за одбрана на повеќе дипломски, специјалистички (2), магистерски работи (15) и докторски дисертации (12). Научноистражувачката работа на проф. Спиревска е од областа на аналитичката хемија. Потесна област на нејзиниот научен интерес е разработка на инструментални аналитички методи за определување траги на елементи и органски соединенија во различни производи, како и проучување на киселинско-базните рамнотежи на органски соединенија во различни средини. Има објавено 68 трудови, од кои во странски списанија 22, а и во домашни 27 и во зборници на трудови 19. Презентирала 115 соопштенија на научни манифестации одржани во земјата (46) и надвор од неа (69). Дел од трудовите (10) се печатени во списанија со фактор на влијание. Учествувала и во изработка на 18 научноистражувачки проекти, од кои на 3 била раководител. Проф. Спиревска била секретар на Друштвото на хемичари и технолози и член на Македонското еколошко друштво. Учествувала во работата на организацискиот или научниот одбор на повеќе меѓународни и републички манифестации. Била член на повеќе тела и комисији во рамките на Факултетот, а на една комисија била претседател. Била член на Универзитетската комисија за соработка со странство. Двапати била раководител на Заводот за аналитичка хемија и на двопредметните студии по биологија/хемија. Проф. Спиревска е добитник на Повелба од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Благодарница од ПМФ, Скопје, и Признание за педагошка работа од ТМФ, Скопје.





**Д-р Корнелија СТОЈАНОВА**, редовен професор (во пензија), е родена на 24 декември 1936 г. во Штип. Средното образование го завршила во родното место. Во учебната 1955/56 г. се запишала на студии по хемија на Филозофскиот факултет во Скопје. Дипломирала во 1960 г. на ПМФ во Скопје. Магистерската работа „Испитување на комплексите на јоните од олово и кадмиум во раствори од монохлоркилибарна киселина“ ја работела под менторство на проф. д-р Благоја Топузовски. Магистрирала во 1978 г. на Хемискиот факултет во Скопје. Докторската дисертација „Поларографска студија на реакцијата на паладиум хлорид со урина и со некои нејзини состојки“ ја работела под менторство на проф. д-р Д. Јовановиќ (Белград) и проф. д-р Благоја Топузовски и ја одбрала во 1983 г. на Хемискиот факултет во Скопје. Во 1960 г. е вработена во Електро-металуршкиот комбинат „Југохром“ во Јегуновце. Во 1962 г. е примена како асистент на Хемискиот институт при ПМФ во Скопје. Во ова звање е преизбирана повеќепати. Во

1983 г. е избрана за доцент на Хемискиот факултет во Скопје. На ПМФ во Скопје е избрана за вонреден (1988 г.) и редовен професор (1993 г.). Пензионирана е во октомври 2001 г. Изведувала настава по физичка хемија I и II (за студентите од Рударско-геолошкиот факултет во Штип), одбрани поглавја од електрохемијата и физичка хемија. На постдипломските студии по хемија ѝ е доверено изведување настава по предметот современи електроаналитички методи. Главно подрачје на научен интерес ѝ е од областа на електрохемијата и аналитичката хемија. Специјалност ѝ е поларографскиот метод. Досега објавила 33 трудови (8 во меѓународни списанија, 13 во домашни списанија, 8 трудови се објавени во Зборници на трудови од конференции во странство и 4 трудови се објавени во зборници на трудови од домашни конференции). Презентирала и 66 соопштенија (50 на интернационални собири и 16 на собири во Македонија). Била рецензент на 2 трудови во странски списанија и на 2 трудови во домашни списанија. Била претседател на Научен одбор на една научна конференција и член на научен/организациски одбор на 5 научни конференции. Била и уредник на еден Зборник на трудови на научна конференција. Вкупниот број научноистражувачки проекти во кои учествувала е 15, од кои како раководител на два домашни проекти, член на 3 меѓународни и 10 домашни проекти. Била ментор на еден кандидат за магистерска работа и на 10 дипломски работи. Од 1989 до 1991 г. била раководител на Заводот за физичка хемија. Добитник е на Златна плакета во 1989 г., по повод 40-годишнината од основањето на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, како и плакета по повод 50 години ПМФ (1946–1996 г.). Позначајни 5 трудови на проф. Стојанова се: К. Стојанова, Љ. Стојадинови, С. Петровска-Јовановиќ, Реакција на метилирани деривати на хистидин со паладиум хлорид, *Мак. мед. преглед*, 5-6, 143-146 (1991); К. Стојанова, С. Петровска-Јовановиќ, Б. Јорданоски, Определување на талиум во водите за пиење со примена на диференцијален пулс анодна стрипинг волтаметриски метод, *Прилози, Одделение за математичко-технички науки, МАНУ, XIV*, 43-52 (1993); V. Mirceski, S. Petrovska-Jovanovic, K. Stojanova, B. Jordanoski, Electrochemical behaviour of selenium(IV) during electrolysis by square-wave voltammetry after deposition on a hanging mercury drop electrode, *J.Serb. Chem. Soc.* 59, 573-580 (1994); K. Stojanova, R. Gulaboski, V. Mirceski, S. Petrovska-Jovanovic, Adsorptive stripping square-wave voltammetry investigation of creatine, *Anal. Lett.* 32, 2937-2950 (1999); V. Mirceski, R. Gulaboski, S. Petrovska-Jovanovic, K. Stojanova Characterization of the redox reactin of V(V) in amonia buffers by SWV, *Portugal Electrochme. Acta*, 19, 25-41 (2001).



**Д-р Киро СТОЈАНОСКИ**, редовен професор (во пензија), е роден на 7 април 1949 г. во Крушево. Со средно образование се здобил во Битола. Во 1968/69 г. се запишал на студии по хемија на ПМФ во Скопје. Дипломирал во 1973 г. на Заводот за физичка хемија, под менторство на проф. д-р Бојан Шоптрајанов. Во 1974/75 г. се запишал на постдипломски студии на Хемискиот институт при ПМФ во Скопје, на насоката за молекуларна спектроскопија. Магистрирал во 1979 г. на Хемискиот факултет во Скопје, под менторство на проф. д-р Бојан Шоптрајанов, бранејќи ја темата „Вибрациони спектри на некои карбоксилати на  $UO_2^{2+}$ “. Во 1985 г. престојувал три месеци во Упсала (Шведска), работејќи на својата докторска теза. Докторската дисертација „Изучување на некои бионеоргански комплекси и на модели за нив“ ја одбрал во 1988 г. на ПМФ во Скопје, уште еднаш под менторство на проф. д-р Бојан Шоптрајанов. Во 1975 г. е избран за помлад асистент на Хемискиот институт при ПМФ во Скопје. По магистрирањето (1980 г.) е избран за асистент на Хемискиот

факултет во Скопје. Во ова звање е преизбиран двапати. Во 1988 г. е избран за доцент, во 1993 г. за

вонреден професор, а во 1999 г. за редовен професор на ПМФ во Скопје. Во текот на својата наставна активност, проф. д-р Киро Стојаноски изведувал вежби по предметот биохемија за студентите по хемија на ПМФ во Скопје. Освен тоа, во текот на две учебни години изведувал вежби по предметот органска хемија за студентите по хемија, а во текот на една учебна година и за предметот органска хемија за студентите од Фармацевтскиот факултет во Скопје. Д-р Киро Стојаноски со успех ја изведувал наставата по предметите органска хемија I, органска хемија II и биохемија за хемичари, како и предметите биохемија I и II на насоката аналитичка биохемија. Се занимава со истражувања во областа на спектроскопијата и структурната хемија. Особено внимание посветува на органски соединенија и биомолекули. Објавил 25 трудови (18 во меѓународни списанија, од кои 10 во списанија со фактор на влијание, 6 во македонски списанија и 1 во зборник на трудови од домашна научна манифестација). Од 31 соопштение на научни собири, 5 се презентирани на интернационални собири, 12 на национални собири надвор од Македонија и 14 на национални собири во Македонија. Автор е на еден универзитетски и на 4 средношколски учебници. Како рецензент бил член во комисији за одбрана на една магистерска работа и неколку докторски дисертации. Исто така, бил ментор на 4 докторски дисертации и на една магистерска работа. Уште како постдипломец во учебната 1972/73 г. бил вклучен во изработката на повеќе домашни и странски научноистражувачки проекти. Бил раководител и учествувал во изработката на поголем број научноистражувачки проекти од областа на молекулската спектроскопија и биохемијата. Д-р Киро Стојаноски бил член на Уредувачкиот одбор на *Гласникот на хемичарите и технолозите на Македонија*. Освен тоа, тој е активен рецензент на реномираното списание на Американското хемиско друштво *Journal of Chemical Education*. Од 1995 до 1999 г. бил раководител на Заводот за органска хемија и биохемија, а од 1999 до 2001 г. бил Шеф на Институтот за хемија.



**Д-р Димче ТОШЕВ** (1919-2004), редовен професор, е роден во Прилеп на 20 декември 1919 г. Гимназија завршил во Битола и во 1938 г. се запишал на студии во Белград. Дипломирал во 1943 г. на ПМФ во Софија. Докторирал во 1959 г., на ПМФ во Скопје. Во 1946 г. е избран за прв асистент на Катедрата за хемија на Филозофскиот факултет во Скопје, интензивно ангажирајќи се во создавањето материјална база и библиотечен фонд. Во 1947 г. е избран за предавач, во 1954 г. за доцент, во 1961 г. за вонреден и во 1966 г. за редовен професор по предметот неорганска хемија на ПМФ во Скопје. Изведувал настава по хемија за хемичари, биолози, физичари, медицинари, стоматолози и за студентите на Педагошката академија. Научната работа на проф. Тошев е од областа на неорганската и аналитичката хемија. Ја испитувал растворливоста на солите во зависност од составот на растворувачот, микроелементите во тутуни од Македонија, застапеноста на флуорот во различни природни продукти и во водите и, особено, својствата и составот на

водите за пиење во населените места во Македонија. Работел врз номенклатурата на неорганската хемија, терминологијата по хемија на македонски јазик и методско-педагошките прашања на наставата по хемија. Објавил над 40 трудови, од кои 4 во меѓународни списанија, а другите во списанија во Република Македонија. Напишал повеќе учебници за средните училишта. Проф. Тошев е автор и на универзитетски учебник по неорганска хемија што служи како основен учебник за студентите од различните струки во кои се изучува хемијата. Проф. Димче Тошев бил претседател на Советот на ПМФ, претседател на Друштвото на природниците на СРМ, потпретседател на Унијата на хемиските друштва на СФРЈ, претседател на Друштвото на хемичарите и технолозите на СРМ, претседател на Издавачкиот одбор на книгоиздателството „Просветно дело“, претседател на библиотеката „Браќа Миладиновци“, член на Комисијата за изработка на номенклатура по неорганската хемија на Унијата на хемиските друштва на СФРЈ, член на Комисијата за изработка на терминологија по хемија. Бил прв шеф на Хемискиот институт, продекан и декан на ПМФ и прв декан на Хемискиот факултет. Професорот Тошев вложил големи напори во времето на изградбата и опремувањето на новата зграда на Хемискиот факултет, со што се создадени поволни услови за нормално и современо одвивање на наставата, а создадена е и база за научноистражувачка работа. За својата работа бил повеќепати наградуван и одликуван. На 1 октомври 1985 г. заминал во пензија. Со своето несебично залагање во создавањето услови и реализација на можностите за сестран развој на хемијата на ПМФ, проф. Димче Тошев е најмаркантната фигура на Институтот и човек, кој трајно ја задолжил македонската хемија. Починал во октомври 2004 г. Институтот за хемија и хемијата во Република Македонија ќе му бидат вечно благодарни за основите и условите што ги постави за развојот како на Институтот и Факултетот, така и на хемијата во Република Македонија.



**Д-р Мира ТРПКОВСКА**, редовен професор (во пензија), е родена на 6 јуни 1947 г. во Скопје. Средно училиште завршила во родното место. Во учебната 1966/67 г. се запишала на студии по хемија на ПМФ во Скопје. Дипломирала во 1970 г. на Заводот за физичка хемија, под менторство на проф. Бојан Шоптрајанов. Магистерските студии од областа на молекулската спектроскопија ги завршила со одличен успех, магистерскиот труд под наслов „Спектроскопски испитувања на метални комплекси со 2,2'-бипиридин и сродни лиганди“ го одбрала во 1980 г. Докторската дисертација „Инфрацрвени спектри на некои соединенија на бакар(II)“ ја одбрала во 1992 г. под менторство на проф. д-р Бојан Шоптрајанов. За асистент на хемискиот Институт при ПМФ е избрана во 1971 г. Во 1994 г. е избрана за доцент, во 1999 г. за вонреден професор, а во звањето редовен професор е избрана во 2004 г. Изведувала настава по предметите: инструментална анализа и одбрани поглавја од инструментална анализа (за студентите од аналитичко-структурната насока) и одбрани поглавја од аналитичка хемија (за студентите од наставната насока). Научноистражувачката работа на проф. Трпковска била од областа на молекулската спектроскопија и структурната хемија. Автор е на 32 објавени трудови, од кои 19 се печатени во реномирани странски списанија, 8 во домашни и 2 трудови се објавени во зборник на трудови од меѓународни научни собири, а 3 трудови во домашни зборници на трудови. Презентирала 67 трудови (усно или постерски), од кои 45 на меѓународни конференции и конгреси и 22 на научни собири во Македонија. Одржала и едно секциско предавање. Како член на научен или организациски одбор учествувала на 5 научни конференции. Учествувала во изработката на 15 научноистражувачки проекти, од кои еден е меѓународен, а 2 национални на кои била раководител, а во другите била член на научноистражувачките тимови. Ментор била на една магистерска, една докторска дисертација и на 14 дипломски работи. Во период од два месеца во 1987 г. остварила научноистражувачки престој на Универзитетот во Упсала во Шведска.



**Д-р Благоја ТОПУЗОВСКИ**, редовен професор (во пензија), е роден на 10 февруари 1932 г. во Галичник. Средно образование завршил во гимназијата „Цветан Димов“ во Скопје. Во учебната 1951/52 г. се запишал на студии по хемија на Филозофскиот факултет во Скопје. Дипломирал во 1956 г. на матичниот факултет. Докторската дисертација ја работел под менторство на проф. Иван Филиповиќ (професор на Универзитетот во Загреб). Докторирал на ПМФ во Скопје во 1965 г., бранејќи ја тезата „Испитување на комплексите на метални јони во раствори од глицеринска киселина“. Од 1955 г. бил ангажиран на Катедрата за хемија на Филозофскиот факултет за изведување на практикумот по аналитичка хемија. Во 1958 г., Благоја Топузовски е примен за асистент на Хемискиот институт при ПМФ во Скопје. По докторирањето (во 1967 г.) е избран за доцент. За вонреден професор е избран во 1973 г. на ПМФ во Скопје, а за редовен во 1979 г. на Хемискиот факултет. Од 1 октомври 1996 г. е во пензија. Проф. Топузовски изведувал настава по физичка хемија, општа

хемија и медицинска хемија. Проф. Топузовски бил ментор при изработката на една докторска дисертација и две магистерски работи, а бил член на комисији за одбрана на повеќе докторски и магистерски тези. Повеќе години бил член на Унијата на хемиските друштва на поранешна Југославија за изработка на хемиската терминологија. Проф. Топузовски реализирал 4 кратки студиски престои на Карловиот универзитет во Прага. Научноистражувачката работа му е од областа на електроаналитичката хемија. Се занимава со определување на константите на стабилност на метални јони со лиганди на органски киселини. Тој е основоположник на поларографските испитувања на Институтот за хемија. Бил раководител и учесник на повеќе научноистражувачки проекти. Објавил 35 трудови (четири трудови во меѓународни списанија и 32 претежно во национални списанија и зборници на трудови издавани во Македонија). Од 50 соопштенија, 20 се презентирани на национални собири надвор од РМ и 30 на национални собири одржани во Македонија. Автор е на четири учебници за средното насочено образование и на едно учебно помагало за полагање на квалификацискиот испит на Медицинскиот факултет во Скопје. Во текот на работниот век, проф. Топузовски вршел многубројни одговорни функции: бил продекан на Хемискиот и на ПМФ, шеф на Институтот за хемија, раководител на Заводот за неорганска хемија и претседател на Советот на ПМФ во Скопје. За својата работа е одликуван со Орден на трудот со златен венец. Добитник е и на Медал за воени заслуги.





**Д-р Гилберт ФЛУМИАНИ** (1889-1976), редовен професор, е роден во 1889 г. во Задар. Студирал и завршил хемија. Докторирал на Универзитетот во Инзбрук (Австрија) во 1916 г. Потоа работел на Филозофскиот факултет во Загреб. Од 1928 до 1946 г. бил професор и шеф на Хемискиот институт при Филозофскиот факултет во Загреб. Во овој период соработувал (од 1928 до 1940 г.) со проф. Милош Младеновиќ, кој потоа бил професор по хемија на Универзитетот во Белград. Негов докторанд и соработник бил и проф. Божидар Белија, поранешен професор на Медицинскиот факултет во Скопје и хонорарен наставник по биохемија на ПМФ во Скопје. Во 1951 г., по покана (без конкурс), управата на Филозофскиот факултет во Скопје го избрала за редовен професор по физичка хемија и шеф на Катедрата за хемија. Освен физичка хемија, по смртта на проф. Крсто Ставриќ, проф. Флумиани предавал и аналитичка хемија. Како искусен и долгогодишен универзитетски професор, тој дал голем придонес за организацијата на работата на Катедрата по хемија

и Хемискиот институт. Придонел и за остварувањето контакти со наставници од другите универзитетски центри во Југославија. Од 1951 до 1965 г. бил шеф на Катедрата за хемија на Филозофскиот факултет, односно шеф на Хемискиот институт при ПМФ во Скопје. Во периодот од 1954 до 1957 г. бил и декан на Филозофскиот факултет во Скопје. Големи се заслугите на проф. Флумиани за изградбата на новата зграда на Хемискиот институт. Во мај 1955 г., ректорот на Универзитетот, д-р Марин Каталиниќ, по предлог на управата на Филозофскиот факултет, донел решение за формирање комисија за локација и програма за изградба на нова зграда на Хемискиот институт. За членови на оваа комисија се определени: проф. Гилберт Флумиани, проф. Крум Холочев, доц. Крсто Ставриќ и доц. Димче Тошев. Во 1965 г., Деканатот на ПМФ ја усвоил молбата на проф. Флумиани за негово одење во пензија. Сепак, замолен е да помогне во изведувачето на наставата по аналитичка хемија и во учебната 1965/66 г. Професорот Флумиани починал во Опатија во 1976 г. Постарите наставници го помнат како човек со висока култура, голем хуманист, секогаш подготвен да ги ислуша студентите, но и наставниот персонал и, по можност, да им излезе во пресрет на нивните желби и потреби во рамките на неговите овластувања. Како таков, тој ќе остане во трајно сеќавање на неговите студенти, колеги и пријатели.



**Д-р Катарина ЧУНДЕВА**, редовен професор (во пензија), е родена на 24 март 1948 во Скопје. Основното (1962 г.) и средното (1966 г.) образование ги завршила во Скопје. Во учебната 1966/67 г. се запишала на студии по хемија на ПМФ во Скопје, а дипломирала во 1972 г. како најдобар студент во генерацијата. Магистрирала на Институтот за хемија при истиот факултет во 1982 г. со одбрана на магистерската работа „Определување на некои карбоксидитиокарбамати со сулфидни јон-селективни електроди“ под менторство на проф. д-р Методија Димески. Докторирала на ПМФ во Скопје во 1995 г. со дисертација „Флотациона сепарација на траги од тешки метали од слатки води и нивно определување со атомска апсорпциона спектрометрија“ под менторство на проф. д-р Трајче Стафилов. Кариерата ја започнала на Институтот за сточарство и ветеринарство во Скопје, а продолжила на Хемискиот институт во Скопје, како асистент. Како асистент изведувала лабораториски и нумерички вежби од речиси сите практикуми на Заводот за

општа и неорганска хемија. Како наставник на Институтот за хемија ги предавала предметите општа хемија I и II за студии по физика, како и предметите општа хемија и неорганска хемија на двопредметните студии биологија/хемија. На постдипломските студии на Институтот за хемија изведувала настава по предметот анализа на траги од елементи. Предмет на истражувањата на проф. Чундева се можностите за примена на органски супстанции во аналитичката хемија. Солите на дитиокарбаминските киселини ги применува за јономерско определување елементи со јон-селективни електроди, како и за развивање сепарациони методи за определување елементи во траги со спектроскопски методи. Нејзина посебна специјалност е развивањето методи за концентрирање на траги од тешки метали од течни матрици непосредно пред атомска апсорпциона спектроскопија и атомска емисиона спектроскопија со индуцирана спрегната плазма. Проф. Чундева досега објавила вкупно 52 печатени трудови, од кои 34 во списанија со –фактор на влијание. Презентирала и 85 трудови на научни манифестации. Надвор од Македонија презентирала 60 реферати, а во Македонија 25. Нејзини позначајни публикации се: K. Cundeva, T. Stafilov, Determination of total chromium in fresh water by atomic absorption spectrometry following flotation preconcentration, *Fresenius' Z. Anal. Chem.*, 352, 354-356 (1995); K. Cundeva, T. Stafilov, Flame atomic absorption spectrometric determination of zinc after colloid precipitate flotation with hydrated iron(III) oxide and iron(II) tetramethylenedithiocarbamate as collectors, *Talanta*, 44, 451-456 (1997); K.



Cundeva, T. Stafilov, G. Pavlovska, Preconcentration and separation of iron in water by coflotation using lead(II) hexamethylenedithiocarbamate, *Spectrochim. Acta B*, 55, 1081-1087 (2000); D. Zendelovska, K. Cundeva, T. Stafilov, Applicability of hidrated iron(III) oxide and dithiocarbamates as coloid collectors for flotation precocentration of manganese in traces before its ETAAS determination, *Microchim. Acta*, 135, 55-61(2000); V. Zajkova Paneva, K. Cundeva and T. Stafilov, Inductively coupled plasma-atomic emission spectrometry as a method for determination of trace metals in alkaline-earth matrices following flotation separation *Spectrochim. Acta B*, 60, 403-407 (2005). Автор е на 4 учебни универзитетски помагала. Учествовала во многубројни научноистражувачки проекти, од кои на 2 меѓународни и 2 домашни проекти била раководител. Била ментор на еден магистерски труд. Остварила студиски престои во лаборатории на повеќе странски универзитети.



**Д-р Лидија ШОПТРАЈАНОВА** е редовен професор (во пензија) на Институтот за хемија на ПМФ. Родена е на 23 ноември 1941 г. во Битола. Основното и средното образование ги завршила во Скопје. На ТМФ во Скопје дипломирала во 1965 г. Магистрирала во 1975 г. на Катедрата за инструментална аналитичка хемија на ПМФ во Белград (Србија), одбранувајќи ја тезата „Реакција  $\text{paladijum(II)-acetata}$  sa nekim metal(II) acetatima u glacijalnoj sircetnoj kiselini“, а докторирала во 1981 г. на Хемискиот факултет на УКИМ (насловот на нејзината докторска дисертација е „Изучување на некои катјонски и анјонски комплекси на паладиум“). По дипломирањето, две години работела како шеф на погонот за синтетички лепила во Хемиската индустрија „Пролетер“ во Скопје, а во 1967 г. била избрана за асистент на ТМФ. Во истото звање била преизбрана и на Хемискиот факултет во Скопје. На овој факултет во 1982 г. е избрана за доцент. За вонреден професор е избрана во 1987 г., а за редовен професор во 1993 г. и преизбрана во 2000 г. Во пензија отишла во 2005 г. На

додипломските и постдипломските студии по хемија (но и на студиите на Институтот за биологија на ПМФ) одржувала настава по повеќе предмети, на пример: одбрани поглавја од инструментална анализа I и II, аналитичка хемија за фармацевти, статистичка обработка на хемиски информации, компјутери во хемијата, извори и користење хемиски информации и други. Главно подрачје на нејзиниот научен интерес е изучувањето на комплексните соединенија на паладиум и рамнотежите во неводна средина, но и истражувањата во структурната хемија, поларографијата и анализата на прехранбени продукти. Објавила 45 трудови: 17 во списанија надвор од Македонија (11 во списанија со фактор на влијание), 19 во списанија од Македонија и 9 во зборници на трудови (4 надвор од Македонија). Од овие, поинтересни се трудовите: В. Вајганд, Л. Шоптрајанова, Електрофоретско испитување на некои пападиум(M) ацетатни комплекси, Год. Зборник, Хем. Фак. Унив. „Кирил и Методиј“, 27, 17 (1977); M. Penavic, L. Soptrajanova, G. Jovanovski, B. Soptrajanov, Cis-diammine-dicyanopanaNadium(N), *Acta Crystallogr. C*42, 1283 (1986); L. Soptrajanova, B. Soptrajanov, G. Jovanovski, Infrared spectra of cis-  $[\text{Pd}(\text{CN})_2(\text{NH}_3)_2]$ , *J. Mol. Struct.*, 142, 63 (1986); R. Gulabovski, I. Spirevska, L. Soptrajanova, R. Slaveska, Square-wave voltammetric method for determination of fumaric and maleic acid-determination of fumaric acid in wine, *Anal. Lett.* 34, 1719 (2001); M. Jankulovska, I. Spirevska L. Soptrajanova, Determination of the dissociation constants of some newly synthesized derivatives of 1,2,4-triazoline-3-thione in sodium hydroxide media, *Bull. Chem. Technol. Macedonia*, 25, 99 (2006) и други. На научни манифестации презентирала над 90 соопштенија, повеќе од половината на собири во странство. Објавила еден универзитетски учебник и едно учебно помагало. Коавтор е на два средношколски учебници. Била коментор на 2 кандидати за докторат, ментор на двајца кандидати за магистратура, двајца кандидати за специјалисти и на повеќе кандидати за изработка на дипломски работи. Била успешен организатор на неколку научни манифестации одржани во Македонија, како и на други две општојугословенски научни манифестации. Била главен уредник на *Билтен на ТМФ* и член на Уредувачкиот одбор на *Гласник на хемичарите и технолозите на Македонија*. Учествовала во обработката на 15 научни проекти (на еден била раководител). Била претседател на Комисијата за аналитичка хемија при Унијата на хемиските друштва на Југославија и претставник на Македонија во соодветната комисија на FECS. Била претседател на Советот на Хемискиот факултет, претседател на Извршниот одбор на ПМФ, продекан за настава и наука на ПМФ, член на Комисијата за настава на УКИМ, а вршела и други одговорни функции. Добитник е на Орден на трудот со златен венец (во 1989 г.), плакета на УКИМ, како и благодарници од ПМФ и од Сојузот на студенти при ПМФ (во 1996 г.).



**Д-р Фроска АНАСТАСОВА**, вонреден професор (во пензија), е родена на 28 февруари 1948 г. во Скопје. Средно образование завршила во гимназијата „Јосип Броз Тито“ во Скопје. Во 1966/67 г. се запишала на студии по применета хемија на ПМФ во Скопје. Дипломирала во 1972 г. под менторство на проф. д-р Мирослава Јанчевска-Николовска. Во 1973 г. се запишала на постдипломски студии на Хемискиот институтот. Магистрирала во 1988 г. со одбрана на трудот „Синтеза и реакции на супституирани хинолини“ (ментор била проф. д-р Мирослава Јанчевска). Во 1997 г. на Институтот за хемија ја одбрала докторската дисертација „Синтеза на некои хетероциклични азометини со потенцијал на биолошка активност“. По дипломирањето, во 1975 г., стапила на работа на Хемискиот институт, во својство на помлад асистент. За асистент е избрана во 1988 г. Во звањето доцент е избрана во 1998 г., а во звањето вонреден професор во 2003 г. Како помлад асистент и асистент држела лабораториски вежби по медицинска хемија, општа хемија, хемија и органска хемија. Како наставник ја изведувала наставата органска хемија, основи на органска хемија, хемија на природни производи и експериментална биохемија. Научната работа со која се занимава е од областа на органската хемија. Учествувала во изработката на 5 научноистражувачки проекти. Досега има објавено 25 трудови, од кои во списанија со фактор на влијание надвор од Македонија 8 и во списанија во Македонија 6 во Зборници на трудови надвор од Македонија има објавено 2 трудови, а во Зборници на трудови во Македонија 9. Позначајни трудови се: L. Jovevska, F. Anastasova, V. Aleksic, The synthesis of some N-[4- substituted phenyl]-3-acetoxythiobenzamides and their N1 and N-disubstituted amidrazones, *Synth. Commun.*, 26, 279-286 (1996); Z. Juranic, F Anastasova, I. Juranic, T. Stanojkovic, S. Radulovic, N. Vuletic, An tiproliferative action of isatine-B-thiocarbohydrazone and N-ethylisatine-B-thiocarbohydrazone on human PBMC and on two neoplastic cell lines *J. Exp. Clin. Cancer Res.*, 18, 317-324 (1999); P. Naumov, F Anastasova, Experimental and theoretical vibrational study of isatin, its 5-(NO<sub>3</sub>, F, Cl, Br, I and CH) analogues and the isatinato anion, *Spectrochimica Acta Part A.*, 57, 469-481 (2001); N. Ristovska, M. Stefova, F Anastasova, RP-HPLC method for simultaneous determination of thiobenzanilide and its oxidation products: monitoring of the oxidation of thiobenzanilide with the Jones' reagent, *J. Liq. Chromatogr. Rel. Technol.*, 28, 2391-2401 (2005); P. Naumov, N. Ristovska, F Anastasova, S. W. Ng, N-(N-phenyl benzimidazolyl) thiobenzanilide, *Acta Crystallogr. Struct. Rep.*, E61, 3036-3037 (2005). Учествувала во изработката на 5 домашни научноистражувачки проекти, од кои на еден е раководител. Ментор е на еден кандидат за докторска дисертација и на повеќе кандидати за дипломска работа. Во текот на 1988/89, 1989/90 г., како и неколку пати подоцна престојувала на Хемискиот факултет во Белград и на Институтот за органска инструментална анализа во состав на Институтот за хемија, технологија и металургија на Србија. Била раководител на Заводот за неорганска и општа хемија и на Заводот за органска хемија и биохемија. Повеќе години е член на оценувачките комисији по органска хемија во рамките на движењето „Науката на младите“.



**Д-р Олга ГЕНЧОВА**, вонреден професор (во пензија), е родена на 2 август 1940 г. во Лерин (Грција). Средно училиште (природно-математичка гимназија) завршила во Орадеа (Романија) во 1957 г. Истата година се запишала на студии на Хемискиот факултет во Клуж (Романија). Дипломирала во 1962 г. На постдипломски студии се запишала на ПМФ во Скопје, на насоката за неорганска и аналитичка хемија. Магистрирала во 1979 г., под менторство на проф. д-р Димче Тошев, бранејќи го трудот „Определување на вкупен и растворлив силициум во некои води на СР Македонија“. Во периодот од октомври 1987 до октомври 1988 г. престојувала во Љубљана (на Fakulteta za paravoslovje in tehnologijo), каде што работела врз својата докторска теза „Оксалатометалати на ретките земји“. Докторирала во 1991 г. во Љубљана, под менторство на проф. д-р Јоже Шифтар. По дипломирањето, од 1962 до 1967 г. работела како стручен соработник во Академијата на науките во Тимишвар. На Хемискиот институт на ПМФ во Скопје доаѓа во 1970 г., исто

така како стручен со работник. Во 1973 г. е избрана за асистент и во ова звање е преизбирана сè до 1995 г., кога е избрана за доцент по предметот неорганска хемија со основи на неорганска технологија за студентите на двопредметните студии по биологија/хемија. За вонреден професор е избрана во 1999 г. Како асистент ја изведувала практичната и теоретската наставата по предметите: неорганска хемија, општа хемија, медицинска хемија и неорганска хемија со основи на неорганска технологија. Од октомври 2004 г. се наоѓа во пензија. Во научноистражувачката работа била ориентирана кон електроаналитичките

методи со јоноселективни електроди и со синтеза на неоргански соединенија и термичка анализа. Пред научната јавност досега се претставила со вкупно 18 трудови: 5 трудови се печатени во меѓународни списанија со фактор на влијание, еден труд е печатен во национално списание надвор од Македонија, 9 трудови се објавени во списанија од РМ и три трудови се печатени во зборници на трудови. Нејзини 5 позначајни трудови се: O. Gencova, J. Siftar, Synthesis and thermal characteristics of caesium oxalato-metallates of some rare earths, *J. Therm. Anal.*, 44, 1171-1176 (1995); O. Gencova, J. Siftar, Synthesis and dehydration of double oxalates of rare earths(III) with some monovalent metals, I. Synthesis and thermal behaviour of  $KLn(C_2O_4)_2 \cdot nH_2O$ , *J. Therm. Anal.*, 48, 321-326 (1997); O. Gencova, J. Siftar, Synthesis and dehydration of double oxalates of rare earths(III) with some monovalent metals, II. Investigations of  $RbLn(C_2O_4)_2 \cdot nH_2O$ , *J. Therm. Anal.*, 48, 877-884 (1997); O. Gencova, J. Siftar, Hydrazinium oxalato-metallates of rare earths(III), *J. Therm. Anal.*, 55, 52-57 (1999); O. Gencova, J. Siftar, Sodium oxalato-metallates of rare earths(III) (lanthanons), *J. Therm. Anal.*, 56, 63-69 (1999). Проф. Генчова има презентирани и 16 соопштенија на научни манифестации на интернационални и национални собири. Учествовала во изработката на три научни проекти.



**Д-р Иванчо ЈАНЧЕВ**, вонреден професор (во пензија), е роден на 23 јануари 1947 г. во Неготино. Средно училиште (педагошка гимназија) завршил во Скопје. Во 1966/67 г. се запишал на студии по применета хемија на ПМФ во Скопје. Дипломирал на Заводот за физичка хемија, под менторство на проф. д-р Иван Петров, во 1970 г. Во 1973/74 г. се запишал на постдипломски студии на насоката за органска хемија и биохемија. Магистрирал во 1981 г. на темата: „Синтеза на полиоксо соединенија и на некои нивни деривати“, работена под менторство на проф. д-р Мирослава Јанчевска. Во 1984/85 г. бил на научно и стручно усовршување на Заводот за органска хемија и биохемија во Загреб. Докторирал во 1988 г. на ПМФ во Скопје, бранејќи го трудот „Нови реакции на симетрични поликетони“. Ментор му бил угледниот загребски професор Крешимир Баленовиќ. Веднаш по дипломирањето стапил на работа како стручен соработник на Хемискиот институт при ПМФ во Скопје. Во 1976 г. е избран за помлад асистент. По магистрирањето (во 1982 г.) е избран за

асистент на Хемискиот факултет во Скопје. Уште двапати е преизбиран во ова звање. Во 1991 г. е избран за доцент на Институтот за хемија при ПМФ во Скопје, а во 1996 г. за вонреден професор. Во оваа звање е преизбиран двапати (2001 и 2006 г.). Д-р Јанев изведувал настава за студентите хемичари по предметите органска синтеза и анализа и одбрани поглавја од органската хемија. Научната работа му е претежно од областа на органската синтеза. Досега објавил осум печатени трудови (два трудови во меѓународни списанија, два во списанија печатени во РМ и четири во зборници на трудови). Презентирал и 15 соопштенија: едно на меѓународна манифестација, осум на национални (вклучително и општојугословенски) собири одржани надвор од РМ и шест соопштенија на собири одржани во Македонија. Учествовал во изработката на три научни проекти.



**Д-р Лилјана ЈОВЕВСКА**, вонреден професор (во пензија), е родена на 12 октомври 1937 г. во Смедерево. Средно образование завршила во Скопје (Гимназија „Јосип Броз Тито“). Во 1956 г. се запишала на студии по хемија на Филозофскиот факултет во Скопје. Дипломирала во 1961 г. на ПМФ во Скопје. Во 1973 г. се запишала на постдипломски студии на Хемискиот институт при ПМФ во Скопје, насока за органска хемија. Магистрирала на Хемискиот факултет во Скопје во 1982 г., под менторство на проф. д-р Мирослава Јанчевска-Николовска, бранејќи ја тезата „Синтеза на некои деривати на р-аминосалицилната киселина“. Докторската дисертација „Синтеза и испитување на својствата на некои амиди и тиоамиди на изомерни и супституирани хидроксibenзоeви киселини“ (работена повторно под менторство на проф. Мирослава Јанчевска-Николовска) ја одбрала на ПМФ во Скопје, во 1990 г. Во 1962 г. е примена на работа како асистент на Хемискиот институт при ПМФ во Скопје. Повеќепати е преизбирана во ова

звање, сè до 1991 г., кога е избрана за доцент, а потоа и за вонреден професор (1996 г.) на ПМФ во Скопје. Пензионирана е во октомври 2003 г. Предава хемија на хетероцикличните соединенија и хемија на природните производи (за студентите од препаративната насока на групата хемија), како и одбрани поглавја од органската хемија (за студентите од биохемиско-физиолошката насока). На постдипломските студии е задолжена за изведување настава по предметот нови синтези во органската хемија. Работи во областа на органската синтеза. Досега објавила 16 трудови (еден во меѓународно списание и 15 во

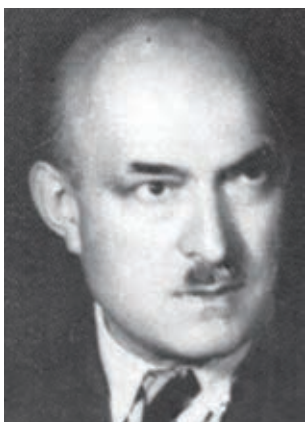


зборници на трудови). Од 20 соопштенија на конгреси и советувања, три се презентирани на интернационални собири, 5 на национални собири надвор од Македонија и 12 на собири одржани во Македонија. Учествувала во изработката на шест научноистражувачки проекти. Во текот на два мандати (1991–1993 и 1993–1995 г.) била раководител на Заводот за органска хемија и биохемија.



**Д-р Даринка КОЦЕВА**, вонреден професор (во пензија), е родена во 1929 г. во Кочани. Студирала хемија на Филозофскиот факултет во Скопје. Дипломирала во 1954 г. Во 1979 г. на Хемискиот факултет во Скопје одлично ја одбрала својата докторска дисертација, работена под менторство на професорот Јоже Шифтар. Во 1961/62 г. била на петнаесетмесечен престој на Универзитетот во Љубљана, каде што работела под менторство на проф. Брчич. По дипломирањето била примена за асистент на Катедрата за хемија при Филозофскиот факултет во Скопје. Во ова звање била преизбрана неколку пати, за во 1972 г. да биде избрана за предавач на Хемискиот институт при ПМФ во Скопје. По докторирањето, во 1981 г., е избрана за вонреден професор на Хемискиот факултет во Скопје. Како асистент изведувала вежби по поголем број практикуми на Катедрата за хемија (односно Хемискиот институт). Уште пред да биде избрана во наставничко звање (во 1966/67 г.) ѝ била доверена наставата по аналитичка хемија, која ја изведувала сè до

заминувањето во пензија. Научноистражувачката работа на проф. д-р Даринка Коцева е, претежно, од областа на термичката анализа. Работела на проблеми на термичкото распаѓање на различни групи двојни фосфати и арсенати, уранилни соединенија, двојни соли што во својот состав содржат берилиум, хидрогенарсенатни соединенија итн. Работела и на проблеми во врска со реакционата способност на силициум диоксидот во смеса со MgO и  $Mg(NO_3)_2$ . Се занимавала и со испитувања на содржината на микроелементите во определени видови тутун од Македонија. Има објавено 5 трудови, од кои 1 во списание со фактор на влијание. Од октомври 1988 г. е во пензија.



**Д-р Крсто СТАВРИЌ** (1893-1960), доцент, е роден на 17 април 1893 г. во Битола. Тука ја завршил (во 1913 г.) грчката класична гимназија, а во 1914 г. и српската. Како гимназијалец работел како аптекарски помошник, што било предуслов за да се запише на Фармацевтскиот факултет во Цариград. По избувнувањето на Првата балканска војна, ги прекинал студиите и се вратил во Битола. Од 1914 до 1917 г. бил аптекарски помошник, во битолската и во солунската воена болница. Поради доброто познавање странски јазици (турски, грчки, француски, германски, српски, руски и други) бил и воен толкувач (во Солун и Марсеј), што му послужило како препорака за добивање стипендија и му овозможило да се запише (во 1917 г.) на студии на Фармацевтскиот факултет во Женева. Паралелно студирал и на Филозофскиот факултет (хемија, физика и минералогичка). Во 1920 г. го завршува Фармацевтскиот, а во 1921 г. и Филозофскиот факултет, здобивајќи се со титулата магистер по фармација и доктор по хемија (насловот на тезата му е

„Nouvelles synthèses de pyrimidines“). По враќањето од Швајцарија, како шеф на лабораторија во Белград, со проф. Гаја работел на полето на токсикологијата, броматологијата и биохемијата. Во 1923 г. бил назначен за шеф на лабораторијата и аптеката при Скопската окружна болница, а во 1925 г., по добиената концесија, ја отворил својата аптека со хемиска лабораторија „Нада“ со која раководел до 1948 г. и во која произведувал неколку свои патентирани лекаства (*цефалин*, раствор за лекување изгореници, и *резовит*, маст против егземи). За потребите на сопственото производство на рицинуово масло го финансирал садењето рицинус. На ПМФ стапил на работа во 1948 г. како предавач, а во 1952 г. бил избран за доцент по аналитичка хемија. Наставник на Институтот бил до 1960 г., кога настрадал во сообраќајна несреќа. Неговите студенти се сеќаваат на д-р Крсто Ставриќ како на неповторлива жива енциклопедија на најразлични методи и постапки за квантитативни аналитички определувања, како на човек што средствата од својата аптека несебично му ги ставал на располагање на тукушто формиранiot Хемиски институт и кој со своето знаење, луцидните идеи и вештите раце успеал да ја приспособи зградата на Гази Баба, инсталациите и лабораториите во неа на потребите за изведување практична настава по хемија. Иако во најголемиот дел од својот животен век работел како аптекар, секогаш го привлекувала и лабораториската и научната работа. Пред Втората светска војна, резултатите од својата работа ги објавувал во *Аптекарски гласник* и во други списанија. Во последните години од животот работел врз примената на Бернулиевиот закон за определување на водата, екстракцијата на



никотинот и слично. Во 1956 г. во Љубљана работел на подрачјето на силикатната хемија и вршел анализи на македонските глини со диференцијалнотермичка и спектрографска анализа. Ненадејната смрт го спречила да ја заврши оваа работа и да ги објави резултатите од неа.



**Милка МИЦЕВСКА**, виш предавач (во пензија), е родена во Велес во 1925 г. Со основното и средното образование се здобила во родниот град. Во учебната 1948/49 г. се запишала на студии по хемија на Филозофскиот факултет во Скопје. Дипломирала во 1954 г. на матичниот факултет. По ослободувањето и завршувањето на учителскиот курс, учителствувала во Велес и во селата Владиловци, Башино Село и Ораовец (сите во Велешката околија). Во 1947/48 г. учителствувала и во с. Катунци (Пиринска Македонија), каде што предавала македонски јазик и македонска историја. Во текот на студиите работела како демонстратор и лаборант на Катедрата за хемија при Филозофскиот факултет во Скопје. По дипломирањето, во 1954/55 г., е избрана за асистент на предметот општа и неорганска хемија. Во 1972 г. е избрана за предавач, а во 1974 г. и за виш предавач на Хемискиот институт при ПМФ во Скопје. Како асистент водела вежби за студентите по хемија, физика и биологија. При изборот за наставник е доверена наставата по

предметот хемија за студентите биолози. Главен дел во нејзините истражувања биле испитувањата на разните видови тутуни, како и некои видови крокуси што се одгледуваат во Македонија. Од ова подрачје објавила определен број трудови и соопштенија. Покрај тоа, се занимавала и со испитување и изолација на алкалоиди од групата на опиум-алкалоидите. Од октомври 1984 г. е во пензија.



**Александар НИКОЛОВСКИ**, виш предавач (во пензија), е роден на 20 јануари 1931 г. во Скопје. Основното образование го завршил во Скопје, а средното во Загреб (средно хемиско училиште). Во 1950/51 г. се запишал на студии по хемија на Филозофскиот факултет во Скопје, каде што дипломирал во 1954 г. По дипломирањето стапил на работа (во 1956 г.) како асистент на Катедрата по хемија на Филозофскиот факултет во Скопје. Во ова звање бил преизбиран и на Хемискиот институт при ПМФ во Скопје. Во 1969 г. е избран за предавач, а во 1972 г. и за виш предавач на ПМФ. На Хемискиот институт при ПМФ во Скопје бил ангажиран со настава по аналитичка хемија, инструментална анализа и техничка анализа (за студентите по хемија). Настава изведувал и на постдипломските студии по хемија. Сегашната физиономија на практикумите по аналитичка хемија и инструментална анализа е во голема мера заслуга на вишиот предавач Александар Николовски. Престојувал на специјализација на Институтот „Rudjer Boskovic“ во Загреб. Тука работел и се

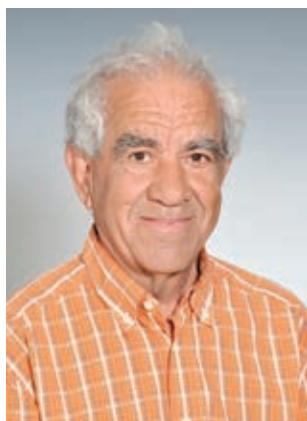
усовршувал во областа на хемијата на комплексните соединенија, особено на металохелатните соединенија во кои како лиганди се јавуваат  $\beta$ -дикетоните. Во 1965/66 г. повторно бил на специјализација, овој пат на Вишата техничка школа во Хановер (Германија), како стипендист на германската академска служба за размена. Тука работел на проблеми од спектрофотометријата (титрации на жива со супституирани дитиокарбамати). Во текот на работниот век пројавил значителна активност и објавил повеќе трудови, од кои дел и во реномирани меѓународни списанија. Објавил 15 трудови, од кои 5 во меѓународни списанија (од кои 5 во списанија со фактор на влијание), 6 во списанија во РМ и 2 во зборници на трудови од научни собири. Со свои соопштенија учествувал на поголем број собири (интернационални и национални), презентирајќи ги резултатите од своите истражувања и од групата во која работел. Учествувал во голем број научноистражувачки проекти што се реализирале на Институтот за хемија. Бил иницијатор за воспоставување соработка и пријавување проекти со стопанството. По негова иницијатива и ангажирање е набавувана инструментација за Институтот за хемија, која и денес ѝ служи на својата намена. Бил ментор на голем број дипломци и на тројца постдипломци/магистранди. Од октомври 1992 г. е во пензија.



**М-р Душанка ПОЦКОВА-НИКОЛОВСКА**, виш предавач (во пензија), е родена на 10 декември 1934 г. во Струмица. Тука ги завршила основното и средното образование (гимназија „Јане Сандански“). Во учебната 1953/54 г. се запишала на студии по хемија на Филозофскиот факултет во Скопје. Дипломирала во 1958 г. на ПМФ во Скопје. Во 1965/66 г. се запишала на постдипломски студии на ПМФ во Белград, на насоката за инструментална аналитичка хемија. Тука, под менторство на професорот Вилим Вајганд, ја изработила магистерската теза под наслов „Polarografsko odredjivanje nekih aldehidnih i ketobisulfidnih jedinjenja preko  $SO_2$ “. Тезата ја одбрала во 1971 г., со што се здобила со академскиот степен магистер на хемиските науки. По дипломирањето почнала со работа во средното училиште за ученици во стопанството „Цветан Димов“ во Струмица, каде што била професор по хемија. Во 1959 г. била избрана за асистент на Хемискиот институт на ПМФ во Скопје. По магистрирањето, во 1972 г., била избрана за предавач на Хемискиот институт на ПМФ. Во 1975 г. е избрана за виш предавач. Во истото звање е преизбрана и во 1981 г. на Хемискиот факултет во Скопје. Во 1989 г., поради здравствени причини, се повлекува во пензија. На Хемискиот институт на ПМФ во Скопје (и подоцна на Хемискиот факултет, односно на Институтот за хемија) изведувала настава по предметот радиохемија. Нејзината научноистражувачката работа е од областа на поларографијата и примената на кинетичките методи во аналитичката хемија, и од овие области има објавено определен број трудови.

**Мирко КОРУНОВСКИ** (1939-1987), асистент, е роден на 4 јуни 1939 г. во Вевчани, Струшко. Завршил учителска школа во Битола и две години работел како учител во родното село. Во 1964 г. дипломирал на ПМФ, а потоа три години работел во фабриката за емајлирани садови во Струга. На почетокот на 1969 г. бил избран за асистент на Хемискиот институт каде што работел до 1976 г. Изведувал вежби по неорганска, општа, како и квалитативна и квантитативна аналитичка хемија. Учествовал во изработката на три научноистражувачки проекти. Објавил два трудови во реномирани меѓународни списанија од областа на хемијата и повеќе статии во домашни списанија. Од неговите поважни работи кои, за жал, останаа необјавени, посебно место зазема еден учебник по хемија за VII одделение. По напуштањето на ПМФ, работел во Средношколскиот училиштен центар за образование на кадри на УВР, Скопје, а потоа на Педагошката академија и во Републичкиот завод за унапредување на образованието и воспитанието. На 18 јули 1987 г., заедно со својата сопруга, загина во сообраќајна несреќа. Мирко Коруновски беше омилен учител, извонреден асистент и роден педагог, кој пленеше со својата едноставност и скромност. Соработниците секогаш ќе се сеќаваат на неговата инвентивност, сериозниот пристап кон работата, непосредниот и коректен однос кон сите колеги и студенти, но и на веселата природа и спремноста за шега.

**М-р Катерина РИСТЕСКА** (1933-2007), асистент, е родена на 13 ноември 1933 г. во Струмица. Средно образование завршила во Гимназијата „Јане Сандански“ во родното место. Во 1953 г. се запишала на студии на Филозофскиот факултет, група за хемија. Дипломирала на ПМФ во Скопје во 1958 г. Магистрирала во 1987 г., на матичната институција, бранејќи го трудот „Прилог кон проучувањето на реакцијата на титан( $I^{\wedge}$  хлорид и супституирани тиобензанилиди“, под менторство на проф. д-р Димче Тошев. По дипломирањето, од 1958 до 1961 г., работела како професор во Гимназијата „Јане Сандански“. Од 1961 до 1963 г. била директор на оваа гимназија, а во периодот 1963–1967 г. била платен пратеник на Собранието на СРМ. Од 1968 г. до нејзиното пензионирање била асистент во Заводот за неорганска хемија на Институтот за хемија. Изведувала лабораториски вежби по основи на неорганската хемија (за студентите хемичари и фармацевти), општа хемија (за студентите шумари и физичари и за студентите на интердисциплинарните студии за заштита при работа) и медицинска хемија (за студентите медицинари и фармацевти). Нејзината научна работа е од областа на органската хемија. Работела врз синтеза и испитување на реакциите на амиди и тиоамиди. Објавила 8 трудови во списанија печатени во Македонија, а десет трудови презентирала во вид на соопштенија (еден на интернационален собир, пет на југословенски и 4 на национални собири во Македонија). Учествовала во работата на три научноистражувачки проекти. Се пензионирала во октомври 1998 г.



**М-р Ристо СТОЈАНОВ**, асистент (во пензија), е роден на 22 јуни 1944 г. во Кавадарци. Основното образование го завршил во родното место. Средно хемиско училиште завршил во Велес. Во 1966 г., стапил на работа во Фабриката за стакло и стаклена волна во Скопје. Во 1968 г. преминал на работа на ТМФ во Скопје како лаборант по предметот физичка хемија. Во овој период се запишал на студии по хемија на ПМФ, како вонреден студент. Во 1978 г. дипломирал на Хемискиот факултет во Скопје и се стекнал со звањето дипломиран инженер по хемија. Од 1980 г. е на работа на Хемискиот факултет како стручен соработник за елементарна анализа. Бил на куси престои во неколку универзитетски центри во СФР Југославија, каде што се усовршувал за работа на новото работно место. Во учебната 1991/92 г. се запишал на постдипломски – специјалистички студии. Овие студии ги завршил во 1994 г. со одбраната на специјалистичката работа под наслов „Квантитативна елементарна анализа на органски супстанции“ и се здобил со звањето специјалист по хемиски науки. Во учебната 1995/96 г. се запишал на постдипломски – магистерски студии. Во 1999 г. го одбрал магистерскиот труд под наслов „Физичко-хемиски испитувања и конзервација на археолошки експонати“. Во 2001 г. е избран за асистент за органска микроанализа во Заводот за органска хемија и биохемија на Институтот за хемија, а во 2004 г. повторно е избран во истото звање. Покрај редовните обврски (вршење елементарни микроанализи), доверено му е изведување вежби по практикумите по органска хемија (за студентите од Институтот за хемија, за студентите фармацевти и за студентите на двопредметните студии по биологија/хемија). Во последно време, м-р Ристо Стојанов, користејќи го големото искуство, ја проширува областа на својот интерес и се занимава со археохемија. Учесник е во реализацијата на еден научноистражувачки проект. Се пензионирал во 2008 г.



**Д-р Слоботка АЛЕКСОВСКА** е редовен професор на Институтот за хемија. Академската кариера ја започнала во 1987 г. како помлад асистент на Заводот за општа и неорганска хемија. Родена е на 1.8.1960 г. во Скопје. Додипломските студии на насоката применета хемија ги завршила на тогашниот Хемиски факултет, а постдипломските студии ги завршила на ПМФ. Докторската дисертација, под наслов Структурни корелации кај некои изоморфни и изоструктурни серии, ја одбрала на 19.2.1999 г., под менторство на проф. Владимир Петрушевски. Наставната дејност на проф. Алексовска е од областа на општата хемија, хемијата на координациони соединенија, соединенијата од структурниот тип на перовскити и наставната хемија. На анонимната студентска анкета од 2001 г., избрана е за најквалитетен наставник на ПМФ од редот на професорите. Таа е автор/коавтор на повеќе учебници по хемија за основно и средно образование: еден за седмо, два за осмо, еден за деветто, еден за трета година и еден за четврта година во

гимназиското образование и еден за втора година за хемиско-технолошката струка. Таа била преведувач или стручен редактор на неколку преводи на учебници по хемија или книги за популаризација на хемијата. Заедно со проф. Киро Стојаноски, изработила интернет-портал за учење хемија за основно и средно образование. Проф. Алексовска била ментор на кандидати на над 30 дипломски работи, 3 магистерски трудови и 2 докторски дисертации. Научниот интерес на проф. Алексовска е од областа на синтези, испитувања на структурата и својствата и структурни корелации кај различни типови неоргански соединенија. Во фокусот на нејзините истражувања се соединенијата од структурниот тип перовскити: структурни корелации и предвидувањата на структурата, синтеза на комплексни перовскити и изучување на структурата и нивните електрични и електрокаталитички својства. Досега објавила 52 научни трудови (во списанија на издавачките куќи „Elsevier“, „Springer“ итн.), од кои најголемиот дел се во списанија со фактор на влијание (IF) и реферирани во базите Scopus, Thomas Reuters и др. Меѓу списанијата во кои објавила трудови се: Acta Cryst. B, Thermochemica Acta, J. Thermal Analysis, Central European Journal of Chemistry, J. Solid State Electrochem., J. American Ceramic Society, Anal. Chim. Acta, J. Chem. Sci. и др. На различни научни манифестации учествувала со вкупно 78 презентации (усни или постерски), а била и поканет предавач на 2 научни собири (еден во земјата и еден во странство). Таа била учесник во повеќе научноистражувачки проекти и била раководител на еден проект „Темпус“, на 3 билатерални проекти и 2 домашни проекти, при што остварила научна соработка со колегите од Бугарија, Љубљана, Лајпциг, Нови Сад и др. Остварила неколку покуси научни престои во странски институции во времетраење од 3 недели до 3 месеци, на „King’s Colleague“, Лондон, Факултетот за хемија во Линц, Факултетот за хемија



и минералологија во Лајпциг и поголем број покуси научни посети во различни научни институции во странство. Проф. Алексовска била еден од уредниците на списанието *Гласник на хемичарите и технолозите на Македонија* (сегашен *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*). Организирана еден семинар за средношколски наставници во Скопје и еден за наставниците од основното образование во Охрид. Била член на научниот или на организацискиот одбор на неколку домашни научни собири. Покрај тоа, дала и свој придонес за популаризација на хемијата со учество во радиоemisии, а за Годината на хемијата (2011) одржала презентации за популаризација на хемијата пред средношколските ученици. Сега е раководител на докторските студии по хемија. Проф. Алексовска ги извршувала следниве раководни функции: Раководител на Заводот за општа и неорганска хемија (2005–2007 г.); Шеф на Институтот за хемија (2007–2009 г.); Продекан на ПМФ (2009–2012 г.).



**Д-р Иван ГРОЗДАНОВ**, редовен професор, е роден на 19 ноември 1950 г. во Радовиш. Средно училиште (Гимназија „Орце Николов“) завршил во Скопје. Во учебната 1969/70 г. се запишал на студии по применета хемија на ПМФ во Скопје. Дипломирал во 1974 г. Во учебната 1975/76 г. се запишал на постдипломски студии на Хемискиот институт при ПМФ во Скопје, на насоката за неорганска и аналитичка хемија. Ги положил сите пропишани испити со одличен успех, по што заминал (1980–1982 г.) на двегодишен студиски престој на Државниот универзитет во Аризона (САД). По враќањето, во 1982 г., на Хемискиот факултет во Скопје, под менторство на проф. д-р Благоја Топузовски ја одбрал својата магистерска работа „Испитување на комплексите на олово и кадмиум во водни раствори од метилкилибарна киселина“. Во 1986 г. ја одбрал докторската дисертација „Испитување на комплексите на оловото и кадмиумот во водни раствори од некои метилкарбонски киселини“ на ПМФ во Нови Сад. Од 1991 до 1993 г., како

Фулбрајтов стипендист, повторно престојувал на Државниот универзитет во Аризона. Во 1975 г. бил избран за помлад асистент на Хемискиот институт на ПМФ во Скопје. По магистрирањето (1982 г.) бил избран за асистент на Хемискиот факултет во Скопје. За доцент на ПМФ во Скопје бил избран во 1987 г., во 1992 г. бил избран за вонреден професор, во 1997 г. за редовен професор, а во 2002 г. преизбран во истото звање. Во своето досегашно работење на Институтот за хемија при ПМФ во Скопје, одржувал вежби и настава по следниве предмети: општа и неорганска хемија, одбрани делови од неорганска хемија и инструментална хемија, а во моментот одржува настава по следниве предмети: општа хемија А-ниво, неорганска хемија А-ниво, комуникациски вештини, етика за хемичари, неорганска биохемија, современи тенкослојни материјали, научноистражувачка етика. Главното подрачје на научен интерес му е инженерството на материјали, посебно на тенкослојни материјали од неорганска природа. Досега објавил повеќе од 50 трудови, поголемиот број од нив во списанија надвор од Македонија, со значаен фактор на влијание. Вкупниот број објавени трудови во SCI-списанија, до август 2006 г., изнесува 37, а бројот на цитати во SCI-списанија е 446. Д-р Иван Грозданов рецензирал и поголем број научни трудови во странски списанија, меѓу кои се списанијата *Materials Letters*, *Physics of Condensed Matter* и други. На научни собири надвор од Македонија презентирал три трудови, а во Македонија осум трудови. Д-р Иван Грозданов учествувал во реализацијата на десет научноистражувачки проекти, од кои еден меѓународен, еден американски и осум домашни. Бил раководител на еден меѓународен проект и на три домашни проекти. Во процесот на усовршување на млади научни кадри, д-р Иван Грозданов досега бил ментор на две докторски дисертации, на две магистерски работи и на двајца специјализанти. Бил ментор и на десетина кандидати за дипломска работа. Во својата матична институција бил раководител на Заводот за неорганска хемија во периодот 1991–1992 г. Бил и член на Сенатот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во периодот 1998–2000 г. Д-р Иван Грозданов солидно го познава англискиот јазик.





**Д-р Зоран ЗДРАВКОВСКИ** е редовен професор на Институтот за хемија при ПМФ во Скопје. Се запишал на Институт за хемија во 1971 г. на групата хемија каде што дипломирал во 1975 г. Магистерската ја работел на истата институција, каде што во 1982 г. ја одбрал темата Изолација и идентификација на киселински и базни компоненти на видови *Aristolochia*. Престојувал во Љубљана во 1984–1985 г. каде што работел на својата докторска дисертација. Докторската дисертација ја одбрал на Факултетот за природни науки на Универзитетот во Љубљана во 1989 г. од областа на органската хемија на тема „Uticaj strukture visokomolekularnih jedinjenja na transformacije organskih molekula“. Престојувал на постдокторски студии на Универзитетот во Њу Орлеанс, Луизијана, САД од 1992 до 1994 г. Се вработил на Институтот за хемија при ПМФ во 1976 г. како асистент. Избран е за доцент во 1990 г., вонреден професор во 1996 г. и редовен професор во 2000 г. Во периодот од 1993 до 1994 г. е избран за надворешен наставник (adjunct

professor) на Универзитетот во Њу Орлеанс. Држел настава по повеќе предмети на додипломските и постдипломските студии: Примена на компјутери, Медицинска хемија (студенти по медицина), Хроматографски методи, Вовед во научноистражувачката работа итн. Објавил неколку учебни помагала за студентите од предметите што ги предавал, книга за примена на електронски табели во хемијата, книга за гасна хроматографија и книга за номенклатура на органската хемија. Од прирачните средства што се погрижил да бидат објавени, треба да се наведе издавањето на периодниот систем на елементите на македонски јазик. Првото издание во соработка со проф. Иван Грозданов во вид на постер и во А4-формат беше издадено во многу наврати од „Просветно дело“. Во поново време, самостојно во издание на ПМФ се објавени ажурирани верзии на периодниот систем како постери и А4-формат на македонски, албански и турски. На опачината од А4-форматот се дадени и препораките на Меѓународната унија за чиста и применета хемија (IUPAC), и тоа на еден многу оригинален, сликовит педагошки пристап. Треба да се одбележи дека на анонимните анкети на студентите на Медицинскиот факултет е избран за најомилен професор поради добро организираната настава, коректниот пристап кон студентите и објективноста при оценувањето. Поле на научен интерес претставуваат различни аспекти од органската хемија: изолација и идентификација на органски компоненти во природни продукти, синтеза на нови реагенси, теориска органска хемија, а во поново време создал лабораторија за гасна хроматографија каде што се вршат анализи на приоритетни супстанции во природната средина. Објавил поголем број трудови, некои од нив во врвни списанија од органската хемија. Како секретар на Сојузот на хемичарите и технолозите на Македонија (СХТМ), претставува една од движечките сили на Сојузот и учествувал директно или индиректно во организацијата практично на сите конгреси за хемичари и технолози на Македонија, како и на соодветните студентски конгреси на СХТМ во периодот на својот мандат. Директно учествува во организацијата на најголема конференција по хемија и хемиска технологија што се одржа во нашата земја во Охрид, ICOSSEC 5 во 2006 г. со учество од над 300 учесници од голем број земји. При преземањето на улогата на главен и одговорен уредник на *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, кој претставува институција за себе во нашата земја, го модернизира во согласност со најновите барања на електронско издаваштво. Со голем личен ангажман, практично самостојно, со многу малку средства, го поставува на електронска платформа за уредувања списанија и ги одбива притисоците на големите издавачки куќи за негово преземање. Во периодот на големи превирања со честите измени на Законот за високо образование јавно, се спротивставува на ваквите измени и застанува во одбрана на достоинството на професорската професија и протестира против нејзиното игнорирање и омаловажување.



**Д-р Владимир ИВАНОВСКИ** е редовен професор на Институтот за хемија при ПМФ во Скопје. Роден е на 22.11.1972 г. во Курск, Русија. Во 1998 г. се вработува на ПМФ во Скопје како помлад асистент. Во 2003 г. е избран за асистент, во 2006 г. во насловен доцент, а во 2011 г. е избран за вонреден професор. Во звањето редовен професор избран е во март 2016 г. Високото образование го стекнува на Институтот за хемија при ПМФ во Скопје каде што дипломирал во 1997 г. Неговата магистерска работа со наслов „Испитување на кристали со користење комплементарни вибрациони спектроскопски техники“ успешно ја брани во 2002 г., додека докторската дисертација со наслов „Рефлексиона инфрацрвена спектроскопија: моделни функции на пермитивноста и рефлектанцата и нивна примена кај монокристали“ во 2005 г. Тезите се работени под менторство на проф. д-р

Владимир Петрушевски, а одбранети на Институтот за хемија при ПМФ во Скопје. Својата научноистражувачка дејност ја продолжува како постдокторанд на Факултетот за физичка хемија при Универзитетот Фридрих-Шилер во Јена, Сојузна Република Германија, каде што 18 месеци (2006/07 г.) во рамките на стипендијата на фондацијата „Александар фон Хумболт“ работи на темата „Моделирање на инфрацрвени рефлексии спектри на поликристални примероци – тестирање на теоријата врз кристали со ниска кристална симетрија“ во групата на проф. д-р Јирген Поп (Jurgen Poppe), а во соработка со д-р Томас Маерхофер (Thomas Mayerhofer). Од неговиот избор за насловен доцент досега водел курсеви по повеќе предмети од областа на физичката хемија, како што се: физичка хемија за биохемиско-физиолошката насока, одбрани поглавја од физичката хемија за студентите од двопредметните студии биологија/хемија, ензимологија за студентите од аналитичка биохемија, радиохемија за студентите од насоката применета хемија, како и физичка хемија 1 и физичка хемија 2 – ниво Б за студентите од насоката аналитичка биохемија. Освен во наставата, ангажиран е во изведување на нумеричките, а кај некои од предметите и лабораториските вежби. Бил ментор на повеќе дипломски работи, две магистерски и една докторска работа. Неговиот основен научен интерес е вибрационата спектроскопија и нејзина примена при анализа на материјали, пред сè, кристали со ниска симетрија. Научен интерес претставува и хемиската активација, модификација и спектроскопска анализа на површини. Бил раководител на два македонско-словенечки билатерални проекти (2006/7 и 2010/11 г.) со д-р Марта Клањшек-Гунде и проф. д-р Душан Хаџи од словенечка страна. Исто така, бил раководител на четиригодишен проект за зацврстување на меѓуинституционалната соработка, финансиран од фондацијата „Александар фон Хумболт“ заедно со проф. д-р Евамари Хеј-Хокинс (Evmarie Hey-Hawkins) од универзитетот во Лајпциг, Германија. Автор (коавтор) е на повеќе од 30 научни трудови со фактор на влијание. Вкупната цитираност според SCOPUS е 150 пати, а неговиот h-индекс изнесува 7. Од меѓународната активност се престоите на универзитетите во Лајпциг и Јена (Германија), од 2006 г. до денес, во рамките на проектите DAAD/SOE, Хумболт или DFG. Од другите активности може да се истакне членството во Советот за наука на Министерството за образование и наука (2010/11 г.), Комисијата за наука на УКИМ (2012/15 г.), главен координатор на Царинската лабораторија (од 2014 г.), Генерален секретар на клубот Хумболт и ДААД, Македонија (од 2011 г.), Претседател на Научниот одбор на конгресот на СХТМ во 2010 г.



**Д-р Игор КУЗМАНОВСКИ**, редовен професор, е роден на 21.7.1971 г., во Скопје, Република Македонија. Во периодот од 1986 до 1990 г. го посетува Хемискиот училиштен центар „Марија Кири-Склодовска“ во Скопје. Во 1991 г. ги започнува студиите, а во април 1996 г. ги завршува со среден успех 9,35. Дипломската работа ја изработува под менторство на акад. д-р Бојан Шоптрајанов. Истата година во октомври е вработен на Институтот за хемија како стручен соработник. Три години подоцна е избран во звањето помлад асистент на Заводот за аналитичка хемија. Во јануари 2002 г. ја одбранува својата магистерска работа. Во текот на истата година е избран во звањето асистент. Докторската дисертација, под наслов „Хеометриска анализа на уринарни калкулуси“, работена под менторство на проф. д-р Мира Трпковска, ја одбранува во 2005 г. Во септември 2006 г. е избран во звањето насловен доцент. Во септември 2011 г. е избран во звањето вонреден професор, а во март 2016 г. е избран во звањето редовен професор. Како асистент на

Институтот за хемија изведувал лабораториски вежби по предмети од областа на аналитичката хемија. Како наставник, задолжен е за изведување на наставата по предметите математички методи во хемијата, статистичка обработка на податоци во хемијата, хемија на животната средина и одбрани поглавја од инструментална анализа на додипломските студии, како и хеометрија и спектроскопски и радиохемиски аналитички методи на постдипломските студии. Тој е автор/коавтор на два универзитетски учебници и на четири интерни скрипти за предавања и за вежби. Главно попе на научен интерес на Игор Кузмановски се хеометријата и хеминформатиката, а се занимава и со анализа на уринарни калкулуси. Има учествувало во 18 научноистражувачки проекти. Бил раководител на два проекти. Има објавено вкупно 40 научни трудови. Поголемиот број од трудовите (вкупно 30) се публикувани во реномирани меѓународни списанија со фактори на влијание. Има учествувало на 50 домашни и меѓународни научни манифестации на кои има презентирано вкупно 71 труд. Има објавено и 8 научно-популарни статии (од областа на хемијата и информатиката). Започнувајќи од 2005 г., тој е рецензент на повеќе од шеесет трудови од областите на хеометрија и анализа на уринарни калкулуси, токсиколошка хемија и вибрациона спектроскопија. Најголемиот број од рецензираните трудови се за реномирани меѓународни списанија. Игор Кузмановски има одржано 18 предавања по покана на конгреси, конференции, семинари на универзитети и научни институции надвор од Македонија (Università degli Studi di Genova, Италија,

Uniwersytet Wroctawski, Полска, Universitatea Babeş-Bolyai, Романија, Kemijskiinstitut, Љубљана, Словенија и др.). Во 2009 г. како визитинг-професор престојува во текот на зимскиот семестар на Uniwersytet Wroctawski во Полска. Во 2014 г., во периодот од мај до септември престојува како визитинг-професор на Kemijski institut во Љубљана, Словенија. Како стипендист на „Marie Curie“, како постдокторанд, во периодот август 2006 до декември 2007 г. престојува на Kemijski institut во Љубљана, Словенија и на Одделот за хемија и биохемија на Universitat Bern, Берн, Швајцарија. Во периодот од 1999 до 2014 г. Игор Кузмановски е уредник на интернет-магазинот за популаризација на хемијата Hemija.net. Досега учествувал во организација на 5 научни конференции (од кои две меѓународни).



**Д-р Валентин МИРЧЕСКИ** е редовен професор на Институтот за хемија. Академската кариера ја започнал во 1992 г., како стручен соработник на Заводот за општа и неорганска хемија. Роден е во Прилеп во 1966 г. Своето додипломско и постдипломско образование го оформил на Факултетот, а докторирал на Природословно-математичкиот факултет во Загреб, Хрватска, во 1999 г., со тема од електрохемијата, под менторство на д-р Миливој Ловриќ – еден од водечките теоретичари во областа на модерните електрохемиски техники. По докторирањето, избран од престижната научна фондација Александер фон Хумболт, заминал на постдокторски истражувачки престој во Германија, во групата на познатиот електрохемичар Фриц Шолц, на Универзитетот во Грајфсвалд. Неговата наставна дејност е од областа на општата хемија и електрохемијата. Како резултат на неговиот меѓународен углед, во неколку наврати бил избран за визитинг-професор на Универзитетите во Брест (Франција) и Лоѓ (Полска). Во 2002 г., со поддршка на фондацијата

Александер фон Хумболт, формирал нова лабораторија за електрохемија при Институтот за хемија, во која работел со поголем број домашни студенти на нивните магистерски тези, но и бил домаќин на млади истражувачи од повеќе европски земји. Неговиот научен интерес е од областа на електрохемијата, со посебен акцент на теоретско и експериментално изучување на електродните механизми и нивната кинетика, изучување на процесите на пренос на полнеж низ течни мембрани, електрохемијата на биохемиски важни соединенија, електрокатализата и електроанализата. Досега објавил 119 научни трудови, од кои речиси сите се во престижни меѓународни научни списанија со висок фактор на влијание на издавачките куќи „Elsevier“, „Springer“, „American Chemical Society“, „Nature“ итн. Според базата на податоци SCOPUS, неговите трудови вкупно се цитирани повеќе од 1.600 пати во 700 различни трудови, со фактор на влијание  $h = 25$  (Hirsch – фактор), со што Мирчески се вбројува во редот на најцитирани автори на научна литература од Македонија. Трудовите ги објавил заедно со 84 коавтори, од кои најголем дел се реномирани истражувачи од академски институции ширум Европа, што зборува за неговата развиена меѓународна соработка. Во 2007 г., по покана на меѓународната издавачка куќа „Springer“, ја објавил специјализираната монографија „Square-wave voltammetry: theory and application“, а е еден од повеќето коавтори на првиот речник по електрохемија „Dictionray of Electrochemistry“, објавен од истата издавачка куќа. Валентин Мирчески е добитник на неколку домашни и меѓународни награди. Во 2006 г., Француското хемиско друштво и Европската асоцијација за електроаналитичка хемија му ја доделила наградата „ESEAC 2006 Young Investigator Award“ за најдобар истражувач на возраст до 40 години, на меѓународниот конгрес за електроаналитичка хемија што се одржал Бордо, Франција. Во 2008 г. ја добил државната награда „Гоце Делчев“ за особен придонес во развојот на науката на Република Македонија. Истата година, Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ му доделил плакета за заслуги за развојот на универзитетот, а во 2015 г. добил признание од Универзитетот во Лоѓ (Полска) поради долгорочната соработка и плодната научна публицистика. Неговата публикација „Electrode Kinetic Measurements With Square-Wave Voltammetry at a Constant Scan Rate (Electrochimica Acta, 114 (2013) 667)“ била прогласена за најиновативна студија во 2013 г. на конкурсот објавен на меѓународниот конгрес ESEAC 2014 што се одржал во Малме, Шведска.





**Д-р Методија НАЈДОСКИ** е редовен професор на Институтот за хемија. Во 1993 г. е избран за стручен соработник на Заводот за Општа и неорганска хемија, а во 2012 г. е избран за редовен професор на Институтот за хемија. Роден е во Прилеп на 17 април 1968 г. Високото образование го завршил за релативно кратко време во 1992 г., а магистрирал во 1996 г. на ПМФ во Скопје. Во 2000 г. ја одбрал својата дисертација и се здобил со звањето доктор по хемиски науки. Од изборот во наставното звање, д-р Методија Најдоски изведувал настава по предметите: препаративна неорганска хемија, експериментална неорганска хемија, општа хемија, хемија, како и изборните предмети форензичка хемија и експериментирање на микроскала. Од изборот за доцент, па до денес, проф. Најдоски видно се залага за обезбедување учебни помала за студентите. Имено, за студентите на студии по биологија и физика што ја следат наставата по општа хемија и хемија им обезбедил рецензиран, современ учебник со ДВД со повеќе од 70 видеоексперименти,

рецензирани збирка задачи и практикум. Во делот на наставно-образовната активност за посебно одбележување е авторството и коавторството на д-р Најдоски што бележи публикација на 9 книги и 9 учебни помагала (интерни скрипти, интерни практикуми и еден рецензиран практикум). За изведувањето на наставата неодминливо треба да се истакне ентузијазмот со кој се ангажира со демонстрациони експерименти по предметите општа хемија, хемија и експериментална неорганска хемија, со што, секако, придонесува за осовременувањето на наставно-образовниот процес на Институтот за хемија. Бил ментор на два магистерски трудови, две докторски дисертации и значителен број дипломски работи. Како резултат на неговиот меѓународен углед, поканет бил како визитинг-професор во Мексико, Германија и во Романија, а бил поканет да одржи предавања и во Јапонија, Кувајт, Хрватска, а во повеќе наврати и во Израел. Досега, д-р Најдоски одржал 27 предавања и работилници во странство, а покрај тоа тој е и цивилен експерт на Република Македонија во НАТО – Брисел. Проф. Најдоски работи и истражува во областа на науката за материјалите и наноматеријалите. Имено, неговата научна работа е насочена кон дизајнирање хемиски методи за депозиција на неоргански материјали и наноматеријали во форма на тенки слоеви и нивна карактеризација. Во периодот од 2000 г., па до денес работи на феноменот на електрохромизам на тенки филмови на соединенија на волфрам, ванадиум, железо, манган и др. Во делот на спектроскопските истражувања учествува со синтеза на соединенија од типот на струвити и други соединенија. Проф. Најдоски работи и во областа на методиката на хемиското образование каде што се занимава со дизајн на нови и модифицирани експерименти. Д-р Најдоски досега има публикувано вкупно 91 труд, од кои 31 се објавени во образовни списанија, 7 во зборници, а 53 во престижни меѓународни научни списанија. Според базата на податоци Scopus, неговите трудови се цитирани вкупно 827 пати, а според Google Scholar се цитирани вкупно 1.016 пати, со фактор на влијание  $h = 14$ , со што Најдоски се вбројува во најцитирани автори од ПМФ. Исклучителните залагања во образованието и науката на д-р Најдоски се признаени со низа престижни награди, како што се: Награда за најуспешна иновација, Макинова 2006, Медал за истакнат предавач, Мексико, 2006; Плакета на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, 2007 г.; Бронзен медал со ликот на Никола Тесла, Белград, 2007; Награда за еден од десетте најдобри научници на Универзитетот за 2014 г. Во досегашната научно-образовна активност, д-р Најдоски престојувал на различни универзитети и други институции во странство, и тоа во: Соединетите Американски Држави, Израел, Мексико, Кувајт, Германија, Бугарија, Романија, Англија, Полска, Шпанија, Белгија, Словачка, Хрватска, Финска, Јапонија, Турција и Србија.



**Д-р Љупчо ПЕЈОВ**, редовен професор на Институтот за хемија, е роден во Скопје во 1972 г. Додипломските студии на Институтот за хемија при ПМФ ги завршил во март 1996 г., со просечен успех 10,00, како најдобар студент на ПМФ истата година. Веднаш по дипломирањето е вработен како демонстратор, а потоа и како стручен соработник на Институтот. Постдипломските студии ги завршил во 2000 г., а докторирал во 2002 г. Во 2008 г. добил грант за постдокторски престој на Универзитетот во Упсала, Шведска од страна на Шведскиот институт. Престојот го реализирал во групата на професор Kersti Hermansson во текот на 2008 и 2009 г. Неговата наставна дејност е од областа на физичката хемија и молекуларното моделирање. Со поддршка на Министерството за образование и наука на Република Македонија, опремила нова компјутерска лабораторија за теориска хемија (која се состои од HPC cluster – Feypman), чиј раководител и администратор е во моментот. Научниот интерес на Љупчо Пејов е од областа на теориската хемиска физика,

молекуларната квантна механика и молекуларната спектроскопија, како и теориската молекуларна



електроника. Неговата научна активност главно е насочена кон развој на пресметковни и теориски модели за комплексни физичко-хемиски системи, пред сè, течности и молекуларни кластери. Досега објавил над 120 научни трудови, од кои најголем дел се во престижни меѓународни научни списанија со висок фактор на влијание (Physical Review B, Journal of Chemical Physics, Journal of the American Chemical Society, Chemistry – A European Journal, Journal of Physical Chemistry A, Chemical Physics Letters, Chemical Physics, International Journal of Quantum Chemistry, Journal of Mathematical Chemistry, итн.). Љупчо Пејов е коавтор на „Frontier Article“ во еминентното научно списание *Chemical Physics Letters* во 2011 г. Бил рецензент на поголем број трудови во еминентни меѓународни списанија. Според податоците добиени од базата на податоци ISI Web of Science, неговите трудови вкупно се цитирани 933 пати, во 630 различни трудови, со *Hirsch* – фактор,  $h = 17$ . Покрај самостојни трудови, Љупчо Пејов дел од трудовите ги објавил во соработка со поголем број коавтори од реномирани научни институции од Европа и од САД (Одделот за хемија при Универзитетот во Упсала, New York University – Abu Dhabi, Институтот Јожеф Стефан од Љубљана, Институтот Руѓер Бошковиќ од Загреб, Department of Chemistry, Purdue University, West Lafayette, Indiana, USA, итн.). Љупчо Пејов бил пленарен или поканет предавач на неколку меѓународни научни манифестации, како, на пример, XXVIII European Congress on Molecular Spectroscopy (EUCMOS XXVIII) во 2006 г., The 8th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry („PHYSICAL CHEMISTRY 2006“), итн. Одржал и предавања по покана на Институтот Јожеф Стефан во Љубљана и Институтот Руѓер Бошковиќ во Загреб. Раководел со неколку домашни и меѓународни научноистражувачки проекти. Во 2003 г. Љупчо Пејов ја добил наградата Феникс (која ја доделува општината Центар – Скопје) за постигнувања од областа на науката, додека, пак, во 2004 г. ја добил наградата Вита Поп-Јорданова за најдобар млад научник во Македонија во истата година. Добитник е и на плакета за заслуги за развојот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во 2004 г.



**Д-р Владимир ПЕТРУШЕВСКИ** е редовен професор на Институтот за хемија. Академската кариера ја започнал во 1979 г. како стажант на Институтот за чиста и применета физичка хемија и електрохемија, на Хемискиот факултет во Скопје. Роден е во Скопје, во 1954 г. Дипломирал (1978 г.), магистрирал (1988 г.) и докторирал (1990 г.) на Универзитетот „Кирил и Методиј“ во Скопје, под менторство на акад. Бојан Шоптрајанов. Во текот на кариерата остварил девет кратки студиски престои во Велика Британија (6), Словенија, САД и Израел. Неговата наставна дејност е од областите на наставната и од физичката хемија. Ја основал (заедно со М. Најдоски) лабораторијата за хемиско школско експериментирање, која подоцна ја реформирал (со М. Стојановска) во лабораторија за методика на хемиското експериментирање. Бил ментор на неколку десетици дипломци, на четворица магистранди и на петмина докторанди. Објавил околу 200 трудови (научни, стручни, образовни и популаризации на науката, критики, писма и расправи). Околу 100 од овие

се печатени во списанија што се реферирани во SCOPUS. Неговите трудови се цитирани околу 600 пати (проверено според Thomson Reuters). Покрај ова, објавил и два дела во монографија посветена на истражувања во образованието, како и два учебници под наслов „Експериментот во наставата по хемија“. Неговиот научен интерес е од областа на спектроскопијата и структурната хемија, а (во последно време) предмет се и истражувања во образованието, најчесто посветени на погрешни претстави во хемијата. Член е на неформалните „Група на среќни хемичари“ и „Група на не толку среќни хемичари“, со кои организирал голем број хемиски спектакли на Институтот за хемија. Неговите научни трудови се објавени во *Acta Chimica Slovenica*, *Acta Crystallographica B*, *Bulletin of the Chemists and Technologists of Macedonia*, *Croatica Chemica Acta*, *Fizika*, *Inorganic Chemistry*, *Journal of Mathematical Chemistry*, *Journal of Molecular Structure*, *Journal of Neuroscience Methods*, *Journal of Physics and Chemistry of Solids*, *Journal of Solid State Chemistry*, *Journal of the Serbian Chemical Society*, *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, *Spectrochimica Acta*, *Spectroscopy Letters*, *Vibrational Spectroscopy* и *Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie*. Неговите **образовни трудови** (вклучувајќи ги и истражувањата во образованието) се појавуваат во *African Journal of Chemical Education*, *Australian Journal of Chemistry Education*, *Bulletin of the Chemists and Technologists of Macedonia*, *Chem 13 News*, *Chem NZ*, *ChemEdNZ*, *Chemical Education Journal*, *Creative Education*, *Educación Química*, *Journal of Chemical Education*, *Journal of Laboratory Chemical Education*, *Journal of Science Education*, *Journal of Turkish Science Education*, *Khimiya/Chemistry*, *Bulgarian Journal of Science Education*, *Science Education Review*, *Science in School* and in *The Chemical Educator*. Бил **рецензент** на трудови поднесени за објавување во *Acta Chimica Slovenica*; *Creative Education*; *Journal of Chemical Education*; *Journal of Laboratory Chemical Education*; *Journal of Turkish Science Education*; *Khimiya/Chemistry*, *Bulgarian Journal of Science Education*; *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*; *Science Education Review*; *Science in School*; *Spectrochimica*

*Acta ; Spectroscopy Letters ; Synthesis and Reactivity in Inorganic, Metal-Organic, and Nano-Metal Chemistry ; The Chemical Educator ; Vibrational Spectroscopy и Zeitschrift für Anorganische und Allgemeine Chemie.* Член е на **уредувачките одбори** на *Creative Education ; European Chemical Bulletin ; International Journal of Advanced Education Research ; Journal of Laboratory Chemical Education и Chemistry. Bulgarian Journal of Science Education.* Бил декан на ПМФ (1997–1999 г.) и проректор за наука на УКИМ (2012–2016 и 2016 - ? г.), како и советник во советите на Општина „Центар“ (1995–2000 г.; 2000–2005 г.) и Град Скопје (2005–2009 г.) од редовите на Либерално-демократската партија.



**Д-р Емил ПОПОВСКИ** е редовен професор на Институтот за хемија. Роден е во Скопје, каде што го завршил основното и средното образование. Своето додипломско и постдипломско образование го оформил на Факултетот каде што исто така ја одбрал докторската дисертација под наслов „Бензамидометилирање на различни типови соединенија“. Академската кариера ја започнал како стручен соработник на Заводот за органска хемија и биохемија. До изборот за доцент, изведувал практична настава за повеќе различни предмети за студентите од Институтот за хемија, Институтот за биологија, Фармацевтскиот факултет и Медицинскиот факултет. Од изборот за доцент, на додипломските студии на Институтот за хемија одржувал настава по предметите органска хемија 1, органска хемија 2 и хемија на хетероциклични соединенија. На Фармацевтскиот факултет во Скопје одржувал настава по предметите основи на органската хемија, биоорганска хемија, органска хемија – теоретски основи и лабораториски курс по органска

хемија. На постдипломските студии при Институтот за хемија одржувал настава по предметите одбрани поглавја од експериментална органска хемија и хетероциклична хемија со хемија на природни производи. Најголем дел од научноистражувачката активност му е од областа на органската хемија и органските синтети. Синтетизирал повеќе од 100 нови непознати соединенија. За некои од нив докажана е антиканцерогена активност, за други е докажана антимицробна активност, а некои од соединенијата се користат како одлични реагенси за понатамошни синтети. Досега објавил над 50 научни трудови, од кои повеќето се во меѓународни научни списанија, како и списанија со фактор на влијание, како што се: *Synth. Comm., Molecules, J. Serb. Chem. Soc, Int. J. Pharm., ARKIVOC, Oxidation Comm., Eur. J. Pharm. Sci., Acta Cryst. Sec. E, MJCCE, Bul. Chem. Comm., Chem. Ind. Chem. Eng. Quarterly, J. Microencapsul., Bioorganic & Medicinal Chem., Acta Pharm.* и други. Д-р Емил Поповски остварил научна соработка со колегите од Институтот за органска хемија при Универзитетот Лајбниц во Хановер (Германија), Институтот „Руѓер Бошковиќ“ во Загреб (Хрватска) и повеќе пати престојувал на други универзитети и научни институции надвор од Република Македонија, како што се Факултетот за хемија и минерологија при универзитетот во Лајпциг (Германија), Факултетот за хемија и хемиско инженерство при Универзитетот Babeş-Bolyai во Cluj-Napoca (Романија), Катедрата по хемија на Природно-математичкиот факултет при универзитетот Неофит Рилски“ во Благоевград (Бугарија), како и Бугарската академија на науките. Во дејностите од поширок интерес може да се напоменат неговите активности како раководител од македонската страна на повеќе меѓународни проекти. Покрај ова, бил ангажиран од повеќе владини, невладини и меѓународни институции што имаат потреба од надворешен експерт од областа на хемијата. Исто така, значаен е и неговиот ангажман од повеќе различни претпријатија од приватниот сектор. Во 2000 г. бил потсекретар за средно образование, а во 2001 г. бил државен секретар во Министерството за образование и наука на Република Македонија. Од 2005 до 2007 г. бил шеф на Институтот за хемија.



**Д-р Трајче СТАФИЛОВ**, редовен професор, е роден на 20.10.1949 г. во с. Чемерско, Кавадарци. Во учебната 1968/69 г. се запишал на групата за хемија на Природно-математичкиот факултет во Скопје каде што дипломирал во 1972 г. (среден успех 9,00) и се здобил со звањето дипломиран инженер по хемија. Во учебната 1973/74 г. се запишал на постдипломски студии по хемија на ПМФ, а магистрирал во 1977 г. Во 1985 г., на ПМФ ја одбрал докторската дисертација и се здобил со звањето доктор по хемиски науки. Во 1974 г. се вработува на ПМФ како помлад асистент по предметите аналитичка и медицинска хемија. Од 1978 до 1985 г. бил раководител на Лабораторијата во ФЕНИ, Кавадарци. Од 1985 до 1988 г. работи како научен соработник во Институтот за рударство и металургија, Скопје. Во 1988 г. на ПМФ е избран за доцент, во 1993 г. за вонреден професор, а во 1997 г. за редовен професор. Изведува настава по предметите индустриска хемија, токсиколошка хемија,

експериментална аналитичка хемија, спектроскопски и радиохемиски аналитички методи и хемија на животната средина. Главни подрачја на научен интерес на проф. Стафилов се истражувањата во аналитичката хемија и хемијата на животната средина. Учествовал во изработката на 98 научноистражувачки проекти, од кои 43 меѓународни и 55 домашни (28 пати раководител). Бил ментор на 20 докторанди, 38 магистранди, 7 специјализанти и 135 дипломци. Проф. Стафилов досега објавил вкупно 380 научни трудови (од кои 7 прегледни), од кои 202 трудови во списанија со фактор на влијание. Според Web of Science, објавените трудови на професор Стафилов досега се цитирани 2.596 пати со индекс Hirsch (h) од 23. Во Scopus се регистрирани 220 трудови со цитираност од 2.306 пати, а во Google Scholar има 3.573 цитати. Проф. Стафилов презентирал и 596 трудови на научни манифестации на кои одржал 37 пленарни и 8 секциски предавања. Автор е на 7 учебни помагала и на 7 патенти. Објавил 17 научни монографии и 5 поглавја во научни монографии. Активно соработува со индустријата во РМ при што има изготвено 60 студии и елаборати. Бил член на организациски или научни одбори на 41 научна манифестација (на 4 бил претседател). Проф. Стафилов бил главен уредник на списанието *Гласник* на хемичарите и технолозите на Македонија, а сега е член на Уредувачки одбори на 10 меѓународни научни списанија. Остварил студиски престои во Швајцарија, Германија, Јапонија и во Турција. Во лабораторијата на проф. Стафилов престојувале истражувачи од различни земји. На ПМФ бил претседател на Советот (1991–1993 г.), шеф на Институтот за хемија (1993–1997 г.) и раководител на постдипломските студии по хемија (2003–2013 г.). Од 2007 г. е ангажиран од Програма за животна средина при Обединетите нации (UNEP) како член на Координационата група за глобален мониторинг. Досега ги има добиено следниве награди: Патент на годината во 2003 на РМ, Златна диплома на 52-nd World Exhibition of Innovation Research and New Technology, Брисел (2003 г.), наградата „Гоце Делчев“ за особено значајно остварување во науката во РМ (2009 г.), Плакета за придонес и афирмација на УКИМ (2009 г.) и Сертификат за еден од десетте најдобри научници на овој универзитет (2012 г.).



**Д-р Марина СТЕФОВА** е редовен професор на Институтот за хемија. Академската кариера ја започнала во 1993 г., како стручен соработник на Заводот за аналитичка хемија. Родена е во Скопје на 8 мај 1969 г. Додипломските и постдипломските студии ги завршила на Природно-математичкиот факултет, каде што докторирала во 2001 г., под менторство на проф. д-р Трајче Стафилов, со тема од примена на високоефикасната течна хроматографија за карактеризација на флавоноиди во лековити растенија. Со истражувањата реализирани во рамките на нејзиниот магистерски и докторски труд започнува работата на лабораторијата за течна хроматографија на Институтот за хемија, која прераснува во активна истражувачка лабораторија. Нејзината наставна дејност е од областа на аналитичката хемија и наставната хемија. Од изборот за доцент, во 2002 г., на првиот циклус студии по хемија предава општа и специјална методика на наставата по хемија (до 2013 г.), инструментални аналитички методи, форензичка хемија, а од 2015 г. хроматографски методи.

На вториот циклус студии е вклучена во наставата по предметите методологија на научноистражувачката работа, анализа на траги и хроматографски методи, а на трет циклус студии предава масена спектрометрија – техники и примени. Во лабораторијата за течна хроматографија, која е модерно опремена благодарейќи на нејзината работа и координирањето на два европски проекти од програмата FP7, под нејзино менторство се изработени и одбранети 58 дипломски работи, 14 магистерски работи, како и 3 докторски дисертации, а уште 3 докторски трудови се во завршна фаза. Нејзиниот научен интерес е развој на аналитички методи за разновидни примени користејќи хроматографски техники, со акцент на високоефикасната течна хроматографија спрегната со масена спектрометрија за карактеризација на полифенолни супстанции во различни примероци од растително потекло и изучување на нивната антиоксиданска активност. Била раководител на еден билатерален проект и два проекти FP7 во рамките на кои била опремена лабораторијата за течна хроматографија со масена спектрометрија и воспоставена соработка со врвни научноистражувачки групи од Франција, Шпанија и Бугарија, каде што остварила и повеќе куси истражувачки престои. Во рамките на програмата CEEPUS остварила куси престои на Универзитетот во Печ (Унгарија) и Универзитетот во Варшава (Полска). Досега објавила 80 научни трудови, од кои повеќето во престижни меѓународни научни списанија со фактор на влијание. Според базата SCOPUS, 63 нејзини трудови опфатени во оваа база се цитирани 685 пати. Трудовите ги објавила заедно со 93 коавтори, кои се реномирани истражувачи од академски институции ширум Европа. Коавтор е на две поглавја во монографијата „Fruits & Cereal Bioactives: Sources, Chemistry and Applications“ издадена во 2011 г. од издавачката куќа *Taylor & Francis*. За својата научноистражувачка работа, добитник е на наградата за најдобар научник на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ за 2012 г. Од 2008 г. била член на уредувачкиот одбор на *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*,



од 2012 била секретар на уредувачкиот одбор, а од 2015 заменик на главниот уредник. Во рамките на Секцијата за хемиско образование при Сојузот на хемичарите и технолозите на Македонија активно учествува во реализацијата на натпреварите по хемија за ученици, како и во подготовките и учеството на македонската екипа на Меѓународната олимпијада за хемија (IChO). Од 2013 г., Марина Стефова е раководител на Институтот за хемија.



**Д-р Виктор СТЕФОВ**, редовен професор, е роден на 20.7.1961 г. во Ташкент, СССР. Во 1984 г. ги завршил студиите по хемија на Хемискиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, при што добил награда од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ и диплома за најдобар дипломиран студент во генерацијата. Магистерската работа со наслов „Инфрацрвени спектри и спектар-структурни корелации на некои аквахлоро комплекси“ ја одбрал во 1992 г., а докторската дисертација со наслов „Вибрациони спектри на комплексни халогениди“ ја одбрал во 1997 г. на ПМФ, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“. Во 1986 г. е избран за помлад асистент, а во 1993 г. за асистент на Институтот за хемија при ПМФ, Скопје. За доцент е избран во 1998 г. за вонреден професор во 2003 г., а за редовен професор во 2008 г. Држи настава по предметите: одбрани поглавја од физичка хемија, структура на атоми и на молекули и методи за определување на молекулски структури. Вклучен е во наставата на II и III циклус со предметите: методи на молекулската

спектроскопија – теорија и примена, хемиски примени на груповата теорија и современи теориски методи во хемијата. Бил раководител на III циклус на студии по хемија од 2011 до 2015 г. Главно подрачје на неговиот научен интерес е структурна хемија и молекулска спектроскопија, како и неорганска синтеза, заштита на животната средина, наука за материјали, нанотехнологија и сл. Проф. Стефов досега има објавено вкупно 81 научен труд, од кои 55 во престижни меѓународни научни списанија со фактор на влијание. Инаку, неговите трудови се цитирани во над 500 трудови во списанија опфатени во SCI. Учествувал и на повеќе научни манифестации со 125 усни соопштенија и постерски презентации. Тој е коавтор и на 6 патенти, а активно учествувал во реализацијата на 42 научноистражувачки проекти, од кои 18 меѓународни (во 7 како раководител или координатор), меѓу кои два проекти FP6, еден FP7 и еден EUREKA. Коавтор е на 1 универзитетски учебник. Учествувал во изготвување на повеќе од 100 елаборати, студии и извештаи од апликативен карактер. Под негово менторство се изработени и одбранети 2 магистерски работи и 2 докторски дисертации и повеќе дипломски работи. Остварил повеќе престои на странски универзитети, и тоа во Одделот за хемија и физика на King's College, Лондон, Англија (во 1993, 1994, 1996 г.); на Институтот за неорганска хемија при Руската академија на науките, Москва, Руска Федерација (1999 г.); на Хемискиот факултет, Софија, Бугарија (1997 г.); на Институтот за неорганска хемија, Универзитет во Зиген, Германија (2000, 2002, 2007 г.); при центарот JICA, Токио, Јапонија (2005 г.); на Институтот за општа и неорганска хемија, БАН, Софија, Бугарија (2007, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 г.); на Машинскиот факултет во Љубљана, Словенија (2009, 2011 г.); во Шангајската академија за земјоделски науки, Шангај, Кина (2009 г.); на Универзитетот во Печ, Унгарија (2012 г.). Бил раководител на Заводот за физичка хемија при Институтот за хемија, а членувал и во повеќе институтски и факултетски комисиии. Во периодот од 2003 до 2005 г. раководел со Секторот за наука при Министерството за образование и наука, а од 2005 до 2007 г. бил претседател на Советот за научноистражувачка дејност при Министерството за образование и наука. Во изминатиот период, по покана, на многу собири во Европа и во Јапонија ги презентирал состојбата и резултатите од научноистражувачката дејност во Македонија. Од 2003 до 2008 г. бил национален координатор за програмата COST (Cooperation in Science and Technology of Europe), а бил и национален субкоординатор за JRC (European – Joint Research Centres).



**Д-р Јане БОГДАНОВ**, вонреден професор, е роден на 24 април 1974 г. во Скопје. Со основно образование се стекнал во Скопје, а средно образование завршил во Скопје и во САД. Во учебната 1992/93 г. се запишал на студии по хемија на Универзитетот во Кентаки, САД, каде што дипломирал во 1996 г. Дипломската работа со наслов „Removal of aryl halides from aqueous solutions with high-energy radiation“ ја изработил под менторство на проф. Robert Guthrie. Во 1996 г. бил примен на постдипломски студии на Државниот универзитет во Пенсилванија, каде што од 1996 до 2001 г. бил помлад асистент, а од 2001 до 2005 г. бил асистент по органска хемија. Во декември 2004 г. ја одбрал докторската дисертација под наслов „Electron delocalization in spiroconjugated systems“ (ментор проф. Przemyslaw Maslak). Од одбраната на докторатот до септември 2005 г., тој на истиот факултет е постдокторанд и работи на научноистражувачкиот проект поврзан со спирононjugирани дирадикали. Во летниот семестар на учебната 2004/2005 г. бил наставник на



истиот универзитет по предметот Fundamentals of organic chemistry. Од ноември 2007 г. бил примен како асистент на Заводот за органска хемија и биохемија на Институтот за хемија при ПМФ во Скопје. Во септември 2009 г. е избран во звањето доцент и изведувал настава и лабораториски вежби по предметите: органска хемија I и органска хемија II за применета насока и за наставна насока. Од учебната 2010 г. изведува настава и лабораториски вежби по предметите хемија на природни производи, и органска хемија за студенти по молекуларна биологија. Д-р Јане Богданов активно бил вклучен во подготовка на новите наставни планови и програми од прв и втор циклус и вовел неколку нови предмети од областа на органската хемија: експериментална органска хемија, изолација и карактеризација на метаболити од животинско и растително потекло и дизајн и синтеза на биолошко активни аналози на природни производи. Централна активност му е едукација и оспособување на студентите за експериментална работа (на макро и микроскала) со класични и инструментални методи и нивно запознавање со современите методи за анализа на органски соединенија. Ментор бил при изработката на 25 дипломски, 9 магистерски работи. Активно е вклучен во натпреварувачките комисији по хемија (основно и средно училиште). Од апликативна гледна точка, д-р Богданов е активно вклучен во соработката на Институтот за хемија со Царинската лабораторија во подобрувањето на истражувачкиот и апликативниот капацитет на Институтот за хемија, како и за промоција на институтот и воспоставување и одржување контакти со индустрискиот сектор („Алкалоид“, „Messer“, ОКТА, „Johnson Matthey“ и др.). Заменик-раководител е на Истражувачката лабораторија за анализа на нафтени деривати и горива, член на заводот за стандардизација на РМ (пластика и хемија) и член на извршниот одбор на СХТМ задолжен за меѓународна соработка. Бил раководител на 2 научноистражувачки/апликативни проекти и учесник во повеќе од 10 проекти. Објавил 25 трудови, на научни собири презентирал над 40 соопштенија и рецензирал дваесетина трудови во домашни и странски списанија. Коавтор е на една книга и бил еден од двајцата преведувачи на еден практикум и на една книга: „Анализа на нафтени деривати и горива“ (2015 г.), „Органска хемија“ (John McMurry) и „Практикум по органска хемија со квалитативна анализа“, (2006 г.).



**Д-р Петре МАКРЕСКИ** (1977) е вонреден професор на Институтот за хемија. Со научноистражувачка работа почнал во 2001 г., а докторирал во 2006 („Изучување на вибрационите спектри на некои оксидни, сулфатни и силикатни минерали“) на Институтот на хемија под менторство на акад. Глигор Јовановски. Моментно е наставник по предметите: кристалохемија, геохемија и минералологија и физичка хемија. За потребите на наставниот процес, автор е на 2 интерни скрипти за првите два предмети. Досега бил ментор на двајца кандидати што завршиле докторски студии и на двајца кандидати што завршиле магистерски студии, како и на неколкумина дипломирани студенти. Главни подрачја на научен интерес на проф. Макрески се вибрационо-спектроскопски (IR, Raman), рендгенско-структурни (PXRD), термални (DSC, TG) истражувања на неоргански (главно минерали) и органски соединенија (главно фармацевтски супстанции), а работи и на развој на аналитички методи во минерали и минерални матрици. Раководител е на

Лабораторијата за структурна карактеризација на материјали и на Лабораторијата за раманска спектроскопија. Проф. Макрески е коавтор на една домашна монографија на англиски јазик чиј издавач е МАНУ, како и на едно поглавје во монографија издадена од реномираниот издавач „Springer“. Има објавено вкупно 75 печатени трудови. Од овој број, 54 трудови се објавени во списанија со фактор на влијание, 15 во други меѓународни и домашни списанија, 5 се објавени во меѓународни зборници на трудови, а автор е и на еден стручен труд. Неговите позначајни публикации се објавени во списанијата: *Journal of the American Chemical Society*, *Chemical Communications*, *Inorganic Chemistry*, *Journal of Raman Spectroscopy*, *Spectrochimica Acta Part A*, *Vibrational Spectroscopy*, *Journal of Crystal Growth*, *Journal of Materials Science*, *Journal of Molecular Structure*, *Journal of Nanoparticle Research*, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, *Pharmaceutical Development and Technology*, *Spectroscopy Letters*, *Zeitschrift fur Anorganische und Allgemeine Chemie* и други. Трудовите на проф. Макрески се цитирани 540 пати, а неговиот h-индекс изнесува 13 (Google Scholar). Презентирал 64 трудови на научни манифестации, од кои 36 се надвор од Македонија. Има рецензирано 65 трудови за списанија со фактор на влијание. Учествовал во изработката на 20 научноистражувачки проекти, од кои 6 меѓународни и 14 домашни. Членува во уредувачкиот одбор на две списанија со фактор на влијание, каде што истовремено е академски уредник за оддел (*Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, *Journal of Spectroscopy*). Остварил кратки (до еден месец) студиски престои на King's College (2003), Jozef Stefan Institute (2005, 2006), University of Zagreb (2006), Rudjer Boskovic Institute (2006), Ecole Normale Supérieure de Cachan (2008; 2009), Université Paris Sud – Orsay (2008; 2009), University of Leipzig (2010). Добитник е на осум награди и признанија. Најзначајни се државната награда Гоце Делчев за 2012 г. („Minerals from the Republic of Macedonia with an Introduction to Mineralogy“) за особено значајно остварување во областа

на науката, како и наградите „Најдобар млад научник“ за 2009 г. (прво место) и за 2005 г. (трето место) од Фонд за млади научници „Вита Поп-Јорданова“ при МАНУ. Од неколкуте странски признанија, најзначајна е грант-наградата за одлично презентирани труд на Седмата европска конференција за минералологија и спектроскопија во Потсдам, Германија во 2011 г. Бил раководител на Заводот за физичка хемија и член на Управата на Институтот за хемија во периодот 2010–2011 г.



**Д-р Панче НАУМОВ** (насловен вонреден професор) е роден 1975 г. во Штип. Основно (1989 г.) и средно гимназиско образование со континуиран одличен успех (1992 г.) завршил во Штип. Во 1992 г. се запишал на студии по хемија на Институтот за хемија при Природно-математичкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, каде што како најдобар студент во генерацијата, под менторство на Проф. Глигор Јовановски, дипломирал во 1997 г. По дипломирањето се запишал на постдипломски студии и како стручен соработник на Институтот за хемија учествувал во изведувањето вежби од наставата по група предмети од општа и неорганска хемија. Во 2000 година добил престижна стипендија од јапонската влада и по една година се запишал на докторски студии на Одделот за хемија и наука за материјалите при Токискиот институт за технологија (Tokyo Institute of Technology) во Токио, Јапонија, каде што под менторство на проф. Јуџи Охаши докторирал во 2004 г. Помеѓу 2004 и 2007 г. работел во Националниот институт за наука за

материјалите (NIMS) во Цукуба, Јапонија. Во периодот 2007–2011 г. бил вонреден професор на Универзитетот во Осака (Osaka University), а во 2011–2012 г. вонреден професор на Универзитетот во Кјото (Kyoto University). Од 2012 г. работи како вонреден професор на Универзитетот во Њујорк (New York University), во кампусот во Абу Даби, ОАЕ. Во 2006 година бил избран за насловен доцент, а во 2009 г. и насловен вонреден професор на Институтот за хемија при ПМФ во Скопје. На Универзитетот во Њујорк предава група предмети од физичка хемија и општа хемија. Главно подрачје на научен интерес на д-р Наумов е структурната хемија и наука за материјалите, а особено кристалографија, фотохемија, како и паметните материјали. Заклучно со јуни 2016 година, објавил 160 научни трудови што се цитирани над 2.000 пати, со Хирш-индекс 25. Од објавените трудови, 2 се објавени во *Nature Chemistry*, 2 во *Nature Communications*, 17 во *Journal of the American Chemical Society*, а 5 во *Angewandte Chemie*. Рецензент е на околу 40 списанија од NPG, Wiley-VCH, ACS и RSC, меѓу кои и некои од врвните хемиски списанија како *Nature Chemistry*, *Nature Communications*, *Journal of the American Chemical Society* и *Angewandte Chemie*. На научни манифестации презентирал вкупно 247 пати, а одржал и 57 предавања по покана во научни институции. Раководел или учествувал во 10 научноистражувачки проекти, а сега раководи со две и полгодишен проект спонзориран од Националната компанија за нафта на Абу Даби (ADNOC). Референт е за научни проекти од следните спонзори: *National Science Foundation (NSF)*, *European Research Council (ERC)*, *Petroleum Fund of the American Chemical Society (PRF/ACS)*, *Ministry of Education and Science of the Russian Federation*, *National Research Foundation (NRF) of South Africa*, *The International Foundation for Science (IFS)*. Член е или бил член на следните научни асоцијации: *American Chemical Society* (основач на националниот оддел за ОАЕ), *The Royal Society of Chemistry*, *European Crystallographic Association*, *Crystallographic Society of Japan*, *The Japanese Photochemistry Association*, *Japan Society of Coordination Chemistry (past)*, *Materials Research Society of Japan (past)*, како и на Друштвото на хемичарите и технолозите на Македонија. Помеѓу поважните награди и признанија, добитник е на наградата Wilhem Bessel од фондацијата Александер фон Хумболт (2015), Награда на Фотохемиската асоцијација на Азија и Океанија (2014), JSPS, HFSP, и други награди.



**Д-р Билјана ПЕЈОВА** е вонреден професор на Институтот за хемија. Академската кариера ја започнала во 1998 г. како стручен соработник на Заводот за Општа и неорганска хемија. Додипломските и постдипломските студии ги завршила на Институтот за хемија при ПМФ, каде што и докторирала во 2006 г. под менторство на проф. д-р Иван Грозданов на тема од областа на синтеза и изучување на оптичките и фотоелектричните својства на полупроводнички наноструктурни материјали. Во периодот од август 2008 г. до мај 2009 г., како стипендист на Swedish Institute, реализирала постдокторски истражувачки престој на Одделот за физика на материјали при Angstrom Laboratory на Универзитетот во Упсала, Шведска, во групата на проф. Bjorgvin Hjorvarsson. Нејзината наставна дејност е од областа на општата и неорганската хемија, како и нанохемијата. Научниот интерес, пак, е насочен кон неколку аспекти на хемијата и физиката на наноматеријали: i) развој на хемиски и сонохемиски методи за синтеза на тенки филмови од

нискодимензионални полупроводници, изучување на нивната структура, површинска морфологија, оптичките и фотоелектрични својства, следење на зависноста на својствата од димензиите на кристалите; ii) суперрешетки и тенки филмови од легури со посебен фокус на апсорпцијата на водород во овие системи, нивна *in situ* структурна карактеризација и изучување на електричните својства и критичните феномени; iii) примена на микроскопијата темелена на меѓуатомски сили за изучување на површинската морфологија на наноструктури и материјали релевантни за фармацевтската нанотехнологија. Билјана Пејова досега објавила 45 оригинални научни трудови, од кои најголем дел во интернационални списанија со висок фактор на влијание (*Physical Review Letters*, *Physical Review B*, *Journal of Physical Chemistry C*, *Chemistry of Materials*, *Journal of Materials Chemistry*, *Journal of Solid State Chemistry* итн.). Според SCOPUS, нејзините трудови се цитирани вкупно 1.059 пати во над 700 трудови (h-индексот изнесува 21). По покана, автор е и на три поглавја во монографии издадени од издавачката куќа NOVA. Била пленарен или поканет предавач на неколку интернационални конференции и една домашна конференција, како и поканет предавач на Институтот за физика на цврста состојба при Бугарската академија на науките во Софија. Исто така, била поканета како рецензент на научноистражувачки проект од страна на National Science Foundation (NSF) – USA, како и од страна на Swiss National Science Foundation. Била и поканет член на Панелот на експерти за евалуација на проекти финансирани од Европската унија (FET-Open). Досега била раководител на еден домашен и два интернационални научноистражувачки проекти. Исто така, била рецензент на голем број (над 100) трудови во реномирани интернационални научни списанија. Раководител е на Лабораторијата за наноматеријали на Институтот за хемија, која е формирана со поддршка од Министерството за образование и наука на РМ. Билјана Пејова развила богата меѓународна соработка со реномирани истражувачи од Шведска (Одделот за физика на материјали на Универзитетот во Упсала), Израел (Центарот за нуклеарни истражувања Negev во Beer-Sheva), Бугарија (Институтот за физика на цврста состојба при БАН, Хемискиот факултет при Универзитетот „Св. Климент Охридски“ во Софија, Универзитетот за хемиска технологија и металургија во Софија), Турција (Универзитетот Ататурк во Ерзурум), што резултирала со заеднички публикации во списанија со висок фактор на влијание. Добитник е на наградата за најуспешен научник на УКИМ во 2013 г.



**Д-р Горан СТОЈКОВИЌ** е вонреден професор на Институтот за хемија. Роден е во 1964 г. во Врање, Република Србија. Основно и средно образование завршил во родното место со одличен успех. По отслужувањето на воениот рок, во учебната 1984/85 г. се запишал на Хемискиот факултет во Скопје. Студиите ги завршил во 1989 г. со среден успех 8,88, како најдобар студент во својата генерација на Институтот за хемија при Природно-математичкиот факултет во Скопје. Од 1990 г. е вработен како стручен соработник, а во 1993 г. е избран за помлад асистент на Институтот за хемија при ПМФ. Во звањето асистент е избран во 1997 г., а во истото звање е преизбран во 2000 и во 2003 г. Во 1996 г. го одбрал магистерскиот труд под наслов „Определување на селен во ветеринарни препарати“, со што се здобил со звањето магистер на хемиските науки. Докторската дисертација, под наслов „Испитување на реакциите на протонирање на некои амиди во силно кисела средина со примена на ултравиолетовата спектроскопија“ ја одбрал во 2006 година, со

што се здобил со научен степен доктор на хемиски науки. Во звањето насловен доцент е избран 2006 г., а во звањето вонреден професор е избран во 2011 г. Како асистент и насловен доцент, д-р Горан Стојковиќ бил активно вклучен во подготовката и изведувањето на практичната настава по речиси сите предмети на Заводот за општа и неорганска хемија, при што учествувал во изготвувањето на повеќе практикуми. Учествувал и во тимот што ја преведувал книгата „Неорганска хемија“ од Питер Аткинс и др. Изведува настава по предметите управување со квалитет во хемиска лабораторија, хемија во практиката, легислатива за хемија на животната средина и храна и хемија за студентите од Шумарскиот факултет. Покрај тоа, држел настава и по предметите основи на хемиска технологија I и II, увод во информатика, примена на компјутерите и хемија за студентите на Факултетот за дизајн и технологија на мебел и ентериер. На вториот и третиот циклус изведува настава по предметот што е близок на неговиот научен интерес – примена на ултравиолетова и видлива спектроскопија, како и по предметот добра лабораториска практика на вториот циклус студии. Бил ментор на 41 дипломска работа и 5 магистерски трудови. Во периодот од 2007 до 2009 г. бил раководител на Заводот за општа и неорганска хемија и член на институтската управа. Покрај членството во организацискиот одбор на XV и XVII Конгрес на хемичарите и технолозите на Македонија, шест пати бил член во Комисијата за неорганска хемија и еднаш во Комисијата за органска хемија на Државните натпревари на младите истражувачи на Република Македонија. Научноистражувачката активност на д-р Горан Стојковиќ е насочена претежно кон изучување на хемиските рамнотежи на органските соединенија со методите на ултравиолетова



спектрофотометрија. Најголем дел од објавените трудови се однесуваат на определување на константите на дисоцијација на, главно, новосинтетизирани органски соединенија. Голем дел од неговата активност претставува развој на спектрофотометриски методи за определување на активните компоненти во фармацевтски препарати од хуманата и ветеринарната медицина, како и статистичка обработка на експерименталните податоци и валидација на аналитички методи. Објавил 31 труд и презентирал 39 соопштенија на научни манифестации.

**Д-р Благоја АНДОНОВСКИ** (1963-2004), доцент, е роден на 1 март 1963 г. во Куманово. По завршувањето на средното училиште (Гимназија „Гоце Делчев“), во 1981 г., и по отслужувањето на воениот рок, во 1982/83 г. се запишал на студии по хемија (аналитичко-структурна насока) на Хемискиот факултет во Скопје. Дипломирал во 1987 г. на Заводот за чиста и применета физичка хемија на Институтот за хемија при ПМФ во Скопје, под менторство на проф. д-р Глигор Јовановски. Бил најдобар студент во својата генерација. По дипломирањето се запишал на постдипломски студии на Природно-математичкиот факултет во Скопје, на насоката за аналитичка хемија. Магистерската теза „Испитување на некои реакции на индол и 3-супституирани индоли и нивна примена во спектрофотометрија“ (работена под менторство на виш предавач Александар Николовски) ја одбрал во 1992 г. Својата докторска дисертација под наслов „Испитување на кисело-базните рамнотежи кај индолите“ ја одбрал во 1999 г. на Институтот за хемија при ПМФ. Во 1987 г. е примен како приправник на Институтот за хемија, а наредната година е избран за помлад асистент. За асистент е избран во 1993 г., а преизбран е во 1996 г. Во периодот откако е примен на Факултетот, м-р Андоновски изведувал вежби по аналитичко-хемиски предмети за студентите хемичари. Во 2002 г. е избран за доцент по предметот аналитичка хемија. Во истражувањата бил ориентиран кон инструментални методи на хемиска анализа. Специјалност му биле спектроскопските (ултравиолетови) методи на анализа. Има објавено 25 трудови, од кои 10 во меѓународни списанија со фактор на влијание (IF), 3 во други странски списанија, 11 во списанија во РМ, 2 се печатени во зборници на трудови од меѓународни научни собири, а 2 во зборници од собири одржани во РМ. Презентирал над 30 соопштенија на интернационални и национални научни собири. Учествувал во изработката на два научни проекти. Во соработка со професор Симка Петровска-Јовановиќ ја има издадено книгата „Збирка на решени задачи по аналитичка хемија“ (2001 г.). За голема жал на вработените на Институтот за хемија, професор Андоновски многу млад го напушти Институтот за хемија. По подолго боледување, почина во 2004 г., со што запре неговата интензивна наставна и научна активност. Членовите на Институтот за хемија секогаш ќе ги паметат неговата скромност и упорност во работата.



**Д-р Миха БУКЛЕСКИ** е доцент на Институтот за хемија. Академската кариера ја започнал во 2007 г., кога е ангажиран како демонстратор на Институтот за хемија додека бил четврта година од студиите на применета хемија (аналитичко-структурна насока). Како помлад асистент е примен во 2012 г., а за асистент е избран во 2014 г. Во текот на учебната 2010/2011 г. бил професор по хемија во СУГС „Раде Јовчевски – Корчагин“, Скопје, каде што го завршил и средното образование. Роден е во Скопје во 1986 г. Додипломски, магистерски и докторски студии завршил на матичниот факултет под менторство на професор д-р Владимир Ивановски. Неговата дипломската и магистерската работа се од областа на рефлексивната инфрацрвена спектроскопија, додека во рамките на докторската дисертација, спектроскопските техники ги искористил како алатка за карактеризација на направената модификација на површини. Докторската дисертација е резултат на неговото учество и спроведено истражување во рамките на проект поддржан од научната фондација Александер фон Хумболт, чиј раководител бил проф. Ивановски. Неговата наставна дејност е од областа на физичката хемија. Како демонстратор, а потоа и како асистент, има држено лабораториски и нумерички вежби на речиси сите заводи, почнувајќи од методи на хемиско експериментирање, преку општите курсеви за неорганиска хемија до квалитативна и квантитативна хемиска анализа. Во моментот е ангажиран за реализацијата на вежбите по групата предмети од физичка хемија, структура на атоми и молекули, кристалохемија и електрохемија. Преку условите овозможени од фондацијата Фон Хумболт, заедно со проф. Ивановски, ја оформил лабораторијата за модифицирање површини и работа на инертни услови при Институтот за хемија. Активно е вклучен во организација на натпревари по хемија за средните училишта, а дава и особен придонес за популаризација на хемијата преку учество и организација на голем број хемиски спектакли, отворени денови, саеми за наука, како и на други научно-популарни настани. Неговиот научен интерес е од областа на рефлексивната инфрацрвената спектроскопија, и тоа огледалната и дифузната техника, понатаму модифицирањето површини и синтези при инертни услови. Досега има објавено 13 трудови,



од кои голем дел се објавени во списанија со фактор на влијание. Еден дел од објавените статии се образовни трудови, што укажува на и интересот на доцент Буклески кон образовниот процес и експериментот како алатка за успешна реализација на наставата. Како помлад истражувач бил вклучен во 3 меѓународни проекти, со што има остварено поголем број научноистражувачки престои, пред сè на Факултетот за хемија и минералологија при Универзитетот во Лајпциг, Сојузна Република Германија. Учествовал и на голем број конгреси, како во земјата, така и во странство претставувајќи ги своите резултати преку постер-презентации или усни соопштенија. Миха Буклески е добитник на награда за постигнати извонредни резултати во текот на првата година од студиите на Институтот за хемија од страна на фондацијата „Д-р Димче Тошев“ во 2005 г., а во 2009 г. има добиено награда за најдобро дипломиран студент во 2008 г. на Институтот за хемија и ПМФ со просечен успех 10,00, доделена од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје. Досега има учествувано и на 2 конференции во рамките на COST-акциите, како и на 4 работилници поддржани од страна на организацијата DAAD.



**Д-р Sandra ДИМИТРОВСКА-ЛАЗОВА** е насловен доцент на Институтот за хемија. Родена е на 11.4.1977 г. во Скопје. Додипломското и постдипломското образование го стекнала на ПМФ во Скопје. Во 2012 г. ја одбрала докторската работа под наслов „Синтези и испитување на структурата и својствата на некои комплексни перовскити“. Од 2002 г. е ангажирана на Институтот за хемија при Факултетот како помлад асистент. Во рамките на наставниот ангажман учествувала во реализацијата на нумеричките и лабораториските вежби по голем број различни предмети, како што се: општа хемија (за студентите на медицина, стоматологија, шумарскиот факултет, биологија и хемија), неорганска хемија (ниво А и Б), хемија на комплексни соединенија, методика во хемијата со хоспитации (биологија/хемија) и инструментална хемија за студентите по биологија. По изборот во насловен доцент, ја реализира наставата на изборните предмети еколошка биохемија и керамички материјали. Нејзините научни резултати се од три полиња. Дел од резултатите се од проучувањата на минералите од Македонија и учеството

во два проекти од оваа област. Следно поле на интерес ѝ биле структурните корелации. Притоа, вршела проучување на структурните карактеристики и корелациите кај материјали од типот на перовскит. Овие резултати произлегуваат од учеството во тригодишен национален проект. Најголем дел од научниот интерес ѝ е насочен кон проучувањето на хемијата на материјалите (неоргански и органско-неоргански) и кристалохемијата. Главен фокус во нејзините истражувања е примената на различни методи на синтеза на перовскитни материјали, нивна структурна карактеризација и испитување на некои нивни својства. Овие проучувања биле дел од следни два проекти во кои зела учество. Како резултат на нејзиниот научен ангажман, досега има објавено 21 труд, од кои 13 во научни списанија со фактор на влијание. Има учествувано на повеќе од 20 научни конференции. Реализирала и повеќе студиски престои во Бугарија (во Бугарската академија на науките), Романија (на Институтот за интердисциплинарно експериментално истражување, при Универзитетот „Бабеш-Боила“ во Клуж-Напока) и Германија (на Факултетот за хемија и минералологија при Универзитетот во Лајпциг). Била вклучена во организацискиот одбор на неколку студентски конгреси по чиста и применета хемија на студентите од Македонија, исто така и во организацискиот одбор на XXI Конгрес на хемичарите и технолозите од Македонија. Учествовала и во преводот на два високошколски учебници во рамките на проектот на владата на Р. Македонија за превод на учебници, и тоа: П. Аткинс, Т. Овертон, Џ. Рурк, М. Велер, Ф. Армстронг, Неорганска хемија, 2010; и Џ.В. Хил, Р.Х. Петручи, Т.В. Меккрири, С.С. Пери, Општа хемија, 2011.



**Д-р Jasmina ПЕТРЕСКА СТАНОЕВА**, доцент, е родена на 30.7.1984 г. во Прилеп. Додипломски студии завршила на Институтот за хемија при ПМФ, УКИМ во Скопје (2003–2007 г.), при што добива награда за најдобар дипломиран студент на Институтот за хемија со просечен успех 9,82 и период на студирање од 3 години и 10 месеци. Постдипломски студии завршила на Институтот за хемија при ПМФ, УКИМ во Скопје (2008–2010 г.) со просечен успех 10,00, со одбрана на магистерската работа „Студија на хидратацијата на хидроксидниот јон во водни раствори со хибриден статистичко-физички – квантномеханички пристап“. Во периодот од 2011 до 2012 г. ја изработува и ја одбранува докторската дисертација на Институтот за хемија при ПМФ, УКИМ во Скопје под наслов „Полифенолен состав и антиоксидантна активност на планински чај од родот Sideritis од Балканскиот регион и карактеризација на метаболити од полифеноли во урина“. Од 2007 г. активно се вклучува во

наставната дејност на Институтот за хемија при ПМФ, УКИМ во Скопје, и тоа прво како демонстратор (2007–2010 г.), потоа како помлад асистент (2011–2013 г.) и асистент (2013–2014 г.) и најпосле како доцент (јуни 2014 г.). Паралелно во периодот од 2008 до 2010 г. е вработена како млад истражувач во научноистражувачкиот проект „Засилување на истражувачкиот капацитет на земјите од Западен Балкан за карактеризација на квалитет на храна“. Во периодот додека била демонстратор, помлад асистент и асистент, активно учествувала во креирање и изведување вежби по предметите аналитичка хемија, инструментална хемија и хроматографски методи за студентите на додипломски студии од хемија, биологија и биологија/хемија, како и по предметите хроматографски методи и форензичка хемија за студентите од постдипломските студии. По стекнување на звањето доцент учествува во креирање и изведување на предавањата и вежбите по предметите аналитичка хемија I и II – ниво А и аналитичка хемија – ниво Б. Во периодот од 1.10. до 17.12. 2009 г. престој во лабораторијата CSIC-CEBAS, Мурсија, Шпанија, со цел оспособување за работа со масен спектрометар. Во периодот од 28.5. до 11.6. 2010 г. учествува на курсот за забрана и заштита од хемиско оружје, организиран од страна на „Организацијата за забрана и заштита на хемиско оружје“, одржан на Универзитетот во Хелсинки, каде што добива награда за најдобар млад истражувач на курсот. Поле на научен интерес на доцент Петреска Станоева е развивање и примена на хроматографски методи (HPLC и GC) за сепарација, карактеризација и квантификација на различни типови компоненти во комплекси матрици (растителни секундарни метаболити, фармацевтски производи, пестициди итн.), идентификација и квантификација на полифеноли во различни растителни производи (медицински растенија, овошја, зеленчуци итн.) Автор/коавтор е на 27 научни трудови (во списанија со фактор на влијание) и автор/коавтор на 39 усни и постер-презентации на конференции со меѓународно учество. Ментор е на 3 дипломски работи. Учесник е во 5 меѓународни научноистражувачки проекти. Учесник е во организацискиот одбор на XXII и XXIII Конгрес на хемичарите и технолозите на Македонија, а претседател е на организацискиот одбор на XI Студентски конгрес по чиста и применета хемија на СХТМ.



**Д-р Ѓорѓи ПЕТРУШЕВСКИ** е насловен доцент на Институтот за хемија.

Своето додипломско образование, како и магистратурата и докторатот целосно ги оформил во рамките на Факултетот. Докторирал во 2013 г. под менторство на проф. Петре Макрески. Академската кариера ја започнал во 2006 г., како демонстратор на заводите за Физичка и Општа неорганска хемија. Од јуни 2008 г. е вработен во најголемата македонска фармацевтска компанија „Алкалоид АД“, Скопје, во Институтот за истражување и развој. Активно учествувал во формирањето на секторот за предформулациски испитувања во рамките на Институтот при „Алкалоид АД“. Денес работи на позиција раководител на сектор за предформулациски испитувања. Негово поле на научен интерес се: полиморфизам и фазни трансформации во цврста состојба кај фармацевтски активни соединенија (ФАС), интеракции на ФАС со ексципиенти во цврста состојба, развој и структурна карактеризација на фармацевтски формулации со насочено и продолжено дејство, како и

структурна карактеризација на нано и микрочестички што се применуваат како носачи за ФАС при изработка на фармацевтски формулации со насочено дејство. Ѓорѓи Петрушевски е стручњак со 10-годишно работно искуство (од кои 8 години во истражување и развој во фармацевтска компанија) за следните инструментални аналитички техники: вибрациона спектроскопија (FTIR и Raman), термоаналитички методи (DSC, TG, DTG и cDTA), оптичка микроскопија и рендгенска дифракција од спрашени примероци (XRPD). Дополнително, исклучително е добро запознаен и успешно интерпретира податоци добиени од поголемиот дел од инструменталните аналитички техники што се користат во современата фармацевтска индустрија (HPLC-DAD-MS, GC-FID-MS, ICP-OES, UV-Vis спектроскопија и сл.). Во својата досегашна кариера има објавено 17 оригинални истражувачки трудови во реномирани научни списанија со фактор на влијание. Меѓу нив се вбројуваат и трудови објавени во некои од најценетите списанија од областа на хемијата и фармацијата, како што се: *Journal of American Chemical Society*, *Chemical Communications* и *European Journal of Pharmaceutical Sciences*. Исто така, коавтор е на едно поглавје од монографија објавена од интернационална издавачка куќа (Nova Publishers). Во рамките на системот на обуки во компанијата во која работи, Ѓорѓи Петрушевски поминал голем број различни курсеви и обуки (во земјата и во странство) со цел негово специјализирање и усовршување на теми од интерес за фармацевтската индустрија.



**Д-р Наташа РИСТОВСКА** е доцент по група предмети од областа на органската хемија и биохемијата на Институтот за хемија при ПМФ во Скопје, звање во кое е избрана во 2013 г. Академската кариера ја започнала 1993 г. како стручен соработник на Заводот за органска хемија и биохемија. Родена е на 1 декември 1969 г. во Котор, Црна Гора. Во учебната 1988/89 г. се запишала на додипломски студии по хемија на ПМФ во Скопје, каде што дипломирала во 1992 г. со среден успех 9,58 како втор по успех студент од генерацијата. Постдипломското образование го оформила на Факултетот. Магистерскиот труд „Синтеза, реакции и структурни испитувања на 3-ацетокси-4'-супституирани бензанилиди и тиобензанилиди“ го одбрала во 1999 г., а во јануари 2008 г. докторската дисертација „Оксидација на тиамиди со Cr(VI) реагенси“, со што се стекнала со научниот степен доктор по хемиски науки. Наставната активност на д-р Наташа Ристовска е од областа на органската хемија и биохемијата. Како стручен соработник, помлад асистент и асистент,

активно била вклучена во изведувањето лабораториски и теоретски вежби по сите предмети на Заводот за органска хемија и биохемија. По изборот за доцент изведува предавања по предметите секундарни метаболити: изолација и својства; експериментална биохемија за студентите од хемија, (насока аналитичка биохемија), биохемија I (ниво А и В) за сите студенти од група хемија и органска хемија за студентите од биологија. Активно учествува во организирањето и осовременувањето на наставата, како и воведувањето нови лабораториски вежби, од што произлегле интерни скрипти за предавања и практикуми за вежби од споменатите предмети. Наставните задолженија секогаш ги извршувала со ентузијазам и успех, креативно и на високо професионално ниво, за што била високоценета во анкетите на студентите. Од изборот за доцент била ментор на девет дипломски работи, еден одбранет магистерски труд и два во фаза на изработка. Нејзиниот научен интерес е од областа на органската синтеза и анализа, со посебен акцент на оптимизирање на реакционите услови за синтеза на соединенија со потенцијална биолошка активност, синтеза потпомогната со микробраново зрачење (MAOS) и хроматографско и спектрофотометриско следење на текот на реакцијата. Како главни фармакофори и прекурсори за понатамошно добивање хетероциклични соединенија биле изучувани супстанциите со тиаמידна група и 5-хало- и W-алкилсупституираните деривати на индолин-2,3-дион, за кои е утврдено дека имаат антипролиферативно дејство. Учествувала во работата на 5 национални научноистражувачки проекти. Публикувала 11 научни трудови, од кои 2 во меѓународни списанија со фактор на влијание, 2 во меѓународни научни списанија, 7 трудови во Зборници на трудови од научни манифестации, од кои 3 меѓународни. Била учесник на голем број научни манифестации, на кои е публикуван апстрактот од презентираната научна работа. Учествувала во преводот од англиски јазик на учебникот Општа хемија, Хил, Петручи, Меккрири и Пери, на делот од областа на органската хемија, биохемија и медицинска хемија. Во повеќе наврати била член на организацискиот одбор на научни собири, долгогодишен член и претседател на оценувачките комисии на натпреварите по органска хемија организирани од Народна техника на Македонија и член на државната комисија при СХТМ за организирање натпревари по хемија за учениците од средните училишта.



**Д-р Марина СТОЈАНОВСКА**, доцент, е родена на 08.09.1979 г. во Скопје. Основното и средното образование ги завршила во родниот град. Во 2003 г. ги завршила студиите по хемија (наставна насока) на Институтот за хемија при ПМФ во Скопје, каде што го продолжила своето образование. Магистерската работа со наслов „Нови експерименти во наставата по хемија – можност за усовршување и оживување на наставата“ ја одбрала во 2007 г., а докторската дисертација со наслов „Застапеноста на погрешни претстави во учебниците и наставата по хемија кај нас и можност за нивно отстранување“ во 2013 г. По дипломирањето работи како демонстратор на Институтот за хемија. Во 2005 г. е избрана за помлад асистент, а во 2007 г. за асистент на Институтот за хемија при ПМФ, Скопје. Држела вежби по предметите: Методика на хемиското експериментирање, Методика на наставата по хемија, Општа и неорганска хемија, Инструментална хемија, Хемија и околина, Физичка хемија, Современи технологии во хемиското образование како и

други вежби за студентите од Медицинскиот, Стоматолошкиот и Шумарскиот факултет. За доцент е избрана во 2013 г. и држи настава по предметите: Општа методика во хемијата, Специјална методика во хемијата, Хоспитации и Методика на наставата по хемија со хоспитации 1 и 2. Ментор е на 3 дипломски работи. Главно подрачје на научен интерес е усовршување на наставата по хемија во основното, средното и високото образование. Досега има објавено 31 научен труд во домашни и странски списанија,



а учествувала на повеќе научни манифестации со 8 презентации (усни или постерски). Доц. Стојановска била рецензент на 19 труда во домашни и странски списанија. Коавтор е на три книги за наставници по природни науки, две поглавја во книгата „A guidebook of good practice for the pre-service training of chemistry teachers“, како и автор на две интерни скрипти од областа на методиката во наставата по хемија. Таа била стручен редактор на учебници по хемија за осмо и деветто одделение. Учествовала во реализација на три проекти за развој на образованието во Македонија (2009-2010) и во еден меѓународен проект (2012-2015). Таа е раководител на семинарите за наставници од основните и средните училишта што се организираат на Институтот за хемија во соработка со Сојузот на хемичарите и технолозите на Македонија, а реализирала и голем број работилници за наставници по природни науки (2015-2016). Активно учествува во организација и реализација на натпревари по хемија за ученици од основните и средните училишта, како и на натпревари по природни науки. Значаен е придонесот на доц. Стојановска за популаризација на хемијата преку организација и учество на хемиски спектакли, отворени денови и други активности за популаризација на хемијата. Била еден од главните организатори на Ноември – месец на науката, првиот настан од ваков карактер наменет за популаризација на природните науки кај ученици од прво одделение до четврта година средно образование. Повеќе години е член на тимот за изведување на лабораториски вежби по хемија за учениците од гимназиите „НОВА“ и „Јосип Броз Тито“, како и на многу други посети на групи ученици. Член е на Сојузот на хемичарите и технолозите на Македонија. Била претседател на организациониот одбор на Деветтиот конгрес по чиста и применета хемија (2011), како и член на организациониот одбор на повеќе вакви конгреси.



**Д-р Вера ТРАЈКОВСКА** (почината), доцент, е родена на 10 април 1957 г. во Скопје. Средно училиште „Марија Кири-Склодовска“ завршила во Скопје како првенец на генерацијата и во учебната 1976/77 г. се запишала на студии по хемија на Хемискиот факултет во Скопје. Дипломирала на Институтот за чиста и применета неорганска хемија на Хемискиот факултет во 1981 г., под менторство на проф. д-р Методија Димески. Била најдобар студент во својата генерација и еден од трите најдобри студенти по хемија во историјата на студиите по хемија на Скопскиот универзитет. На ПМФ во 1993 г. ја одбрала магистерската теза под наслов „Тиоцијанатни јон-селективни електроди – приготвување, испитување на својствата и примена“, под менторство на проф. д-р Круме Калаџијевски. Докторската дисертација, со наслов „Разработка на HPLC-методи за определување пестициди и нивни резидуи во различни матрици“, ја одбрала во 2003 г. на Институтот за хемија при ПМФ – Скопје. Од 1983 до 1987 г. работела како проектант во развојниот центар на „Металски завод Тито“. Во 1987 г. е примена како приправник на Институтот за хемија при ПМФ во Скопје. Наредната година е избрана за помлад асистент. Во ова звање е преизбрана во 1991 г., а за асистент е избрана во 1994 г. и преизбрана неколку пати. За доцент е избрана во 2005 г. Како асистент била ангажирана со изведување вежби по аналитичка хемија за студентите од Фармацевтскиот факултет. Подоцна, како асистент, била активно вклучена во изведувањето на лабораториските и нумеричките вежби по предметот аналитичка хемија (квалитативна и квантитативна хемиска анализа), со студентите од следните студиски групи: хемија, фармација, биологија (биохемиско-физиолошка насока) и двопредметни студии по биологија/хемија. Како доцент, на Институтот за хемија при ПМФ – Скопје, ја изведува наставата по предметите хемија и околина за студентите од студиските групи по хемија и двопредметната настава по биологија/хемија, и предметот хемиска контрола на технички материјали за студентите по хемија. Имала два кратки студиски престои во Будимпешта, Унгарија (1997 г.) и во Софија, Бугарија (2003 г.). Како асистент учествувала во реализацијата на повеќе дипломски работи од областа на јонометријата и високоефикасната течна хроматографија, придонесувајќи за воведување на младите кадри во научната работа. Нејзината целокупна научна активност може да се подели на две области: едната е поврзана со проблемите за приготвување јон-селективни електроди и нивната примена во хемиската индустрија и од областа на високоефикасната течна хроматографија (HPLC). На домашната и на меѓународната научна јавност досега се претставила со вкупно 16 печатени трудови (8 трудови во научни списанија и 8 трудови во зборници на трудови) и 25 презентирани трудови (15 на научни манифестации во странство и 10 на научни манифестации во Македонија). Учествовала во 4 научноистражувачки проекти (еден меѓународен проект и три домашни проекти). Нејзини позначајни објавени трудови се: K. Kalajdzievski, V. Trajkovska, New thiocyanate-selective membrane electrodes based on a methyl methacrylate matrix, *J. Serb. Chem. Soc.*, 60, 897-902 (1995); V. Trajkovska, K. Kalajdzievski, Determination of thio-cyanate ions in industrial waste water by prepared thiocyanate ionselective electrode, *Analytical Laboratory*, 5, 266-269 (1996); V. Trajkovska, S. Petrovska-Jovanovic, M. Cvetkovski, Development and optimization of a method for the determination of simazine, atrazine and propazine using solid-phase extraction and HPLC/GC, *J. Serb. Chem. Soc.*, 66, 199-204 (2001); V. Trajkovska, S. Petrovska-Jovanovic,



Optimization of HPLC conditions for simultaneous determination of captan, terbuthionin and delta methrin, *Bull. Chem. Technol. Macedonia*, 21, 193-197 (2002); V. Trajkovska, S. Petrovska-Jovanovic, M. Cvetkovski, Solid-phase extraction and HPLC/DAD for the determination of some pesticides in wine, *Analytical Letters*, 36, 2291-2302 (2003). Д-р Вера Трајковска прерано го напушти Институтот за хемија. Членовите на Институтот за хемија ги паметаат нејзиниот ведар дух, комуникативноста и скромноста.



**Д-р Олгица ТРЕНЧЕВСКА** е насловен доцент за предмети од областа на органската хемија и биохемија на Институтот за хемија. Родена е во Скопје во 1982 г., каде што ги завршила основното и средното образование. Во 2001 г. се запишала на студиите по хемија на Институтот за хемија при ПМФ во Скопје, на новоформираната насока – аналитичка биохемија. Во 2007 г. се запишала на постдипломски студии на Институтот за хемија и во 2009 г. го одбрала магистерскиот труд, под менторство на проф. д-р Киро Стојаноски. Во 2010 г. заминала на студиски престој во САД, во лабораториите на Intrinsic Bioprobes Inc, каде што работела под менторство на проф. д-р Добрин Неделков. По одбраната на докторската дисертација, во 2011 г. (под менторство на проф. д-р Киро Стојаноски и проф. д-р Добрин Неделков), заминала на постдокторски престој на Институтот за биодизајн на Државниот универзитет во Аризона (Arizona State University), во групата на проф. Д-р Рандал Нелсон. Академската кариера ја започнала во 2006 г. како демонстратор на Институтот за хемија

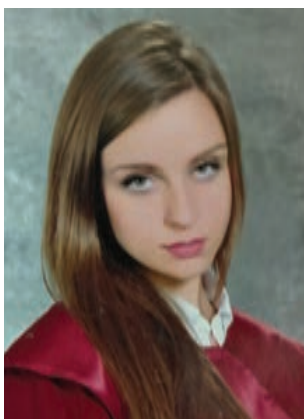
(завод за органска хемија и биохемија). Во 2010 г. е избрана за помлад асистент на Институтот за хемија, а во 2012 г. за асистент на Институтот за хемија по група предмети од областа на органската хемија и биохемија. Во текот на академската кариера активно учествувала во подготовката и изведувањето на лабораториските вежби по предметите биохемија, биохемија I, биохемија II, биохемија на макромолекули, теоретска органска хемија и ензимологија за студентите од групите по хемија, како и органска хемија за студентите од групите по биологија. Како асистент работела со повеќе студенти во изработка на дипломски, специјалистички и магистерски работи од областа на биохемијата и медицинската биохемија. Нејзиниот научен интерес е главно во областа на биохемијата, првенствено на анализа на макромолекули во биолошки примероци со имунохемиски методи и масена спектрометрија. Примарниот фокус на нејзината работа опфаќа дизајн, развивање и примена на квалитативни и квантитативни масеноспектрометриски методи за анализа на различни протеоформи во биолошки примероци, и утврдување на нивниот потенцијал за примена како биомаркери за различни клинички состојби. Во оваа област досега има објавено 20 научни трудови, од кои најголем дел се во меѓународни списанија од областа. Според базата на податоци Google Scholar, нејзините трудови се цитирани над 150 пати во различни трудови (фактор на влијание Hirsch,  $h = 7$ ). Како коавтори на нејзините трудови се јавуваат истакнати научници во областа на биохемијата, протеомиката и масената спектрометрија, како и експерти во областа на дијагностиката на кардиоваскуларни заболувања и тип 2 дијабетес. Освен објавените публикации, учествувала со усни презентации на десетина меѓународни конференции, како и со над 30 постер-презентации. Покрај постдокторскиот престој на Државниот универзитет во Аризона, Олгица Тренчевска остварила повеќемесечни престои на Катедрата за физичка и макромолекуларна хемија на Карловиот универзитет во Прага (како стипендист на програмата за размена на студенти CEEPUS), а остварила и престој на Универзитетот Babeş-Bolyai во Cluj Napoca (Романија) во рамките на програмата DAAD. Освен тоа, била и во организацискиот одбор на неколку домашни и меѓународни собири, а е дел и од уредувачкиот одбор на меѓународното списание од областа на протеомиката *Journal of Integrated OMICS*.



**Игор МАВРОМИХАИЛОВ** (библиотекар) е роден на 2.12.1976 г. во Штип. Основно и средно образование завршил во Штип. Во учебната 1995/96 г. се запишал на Институтот за хемија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, група препаративна хемија, каде што и дипломирал. Во 2005 г. е примен како Библиотекар на Институтот за хемија.



**М-р Зоран МОМЧИЛОВИЌ** (технички соработник) е роден на 13 октомври 1966 г. во с. Мањак, Владичин Хан, Р. Србија. Основно училиште завршил во родното место, додека средното училиште го завршил во техничко школо „Моша Пијаде“ во Сурдулица. По завршувањето на средното училиште се запишал на студии по хемија, на институт по хемија при ПМФ во Скопје. По три години студии во Скопје, се префрлил на истите студии на ПМФ во Приштина, каде што дипломирал од областа на електрохемија со дипломската работа „Оловните акумулатори и нивните општи карактеристики“ под менторство на проф. д-р Новица Ракичевиќ. По завршувањето на студиите, отворил фирма за трговија каде што работи сè до доаѓање на местото стручен соработник на Институт за хемија при ПМФ во Скопје. Потоа се запишал на постдипломски студии по хемија на Институт по хемија при ПМФ во Скопје, кадешто добива звање магистер по хемиски науки, на тема: „Електрокаталитичко определување на сулфити со модифицирани електроди“.



**Катарина ЈОСИФОВСКА** (технички соработник) е дипломиран хемиски инженер, родена на 1 август 1991 г. во Битола, Р. Македонија. Основно и средно образование завршува во родниот град. Во учебната 2010/2011 г. се запишува на Институтот за хемија во Скопје на насоката применета хемија каде што успешно ги завршува студиите и се стекнува со звањето дипломиран инженер по хемија (2014 г.) со одбрана на дипломската работа на тема „Синтеза на №'-(3Z)-1-етил-2-оксо-1,2-дихидро-3Н-индол-3-илиден]тиокарбохидразид потпомогната со микробраново зрачење“. По завршувањето на студиите почнува со работа како демонстратор на практикумите на Заводите за неорганска, органска и аналитичка хемија. Нејзиното поле на научен интерес се органските синтетики и анализи со теоретски квантно-механички пресметки. Во јануари 2016 г. се запишува на постдипломски студии на насоката аналитичка биохемија на Институтот за хемија при ПМФ Скопје, а во септември истата година е примена во редовен работен однос на Институтот како технички соработник.



**М-р Милена СПАСОВСКА КОЛЕВСКА** (технички соработник) е родена на 24 ноември 1989 г. во Куманово. Основно и средно образование завршува во родниот град. Во 2008 г. започнува со студии на Институтот за хемија на насоката аналитичка биохемија. Дипломскиот труд на тема „Испитување на серум амилоидниот протеин А со масена спектрометрија спрегната со имуноанализа со мулти јонски пристап“ го одбранува во 2013 г. и дипломира со просек 9,5. Истата година се запишува на магистерски студии што успешно ги завршува со одбрана на магистерскиот труд со наслов „Класификација на бактерии со примена на протеомски, геномски и хемометрички методи“ во ноември 2014 г. Во овој период започнува и со практична работа со студентите на практикумите по органска хемија и биохемија, неорганска и инструментална хемија. Во 2015 г. започнува со докторски студии со тема на истражување од областа на магнетната резонантна спектроскопија на мозочното ткиво при различни невролошки состојби. Од септември 2016 г. стапува во работен технички соработник.



**М-р Татјана ИЛИЕВСКА** (технички соработник) е родена на 26.11.1988 година во Делчево, Р. Македонија. Основното и средното образование ги завршила во Делчево. На студиите по хемија при Институтот за хемија на ПМФ во Скопје, аналитичка биохемија, се запишала во учебната 2007/08 година. Дипломирала во 2011 г., со тема под наслов „Контрола на квалитетот на адитиви за намалување на азотните оксиди во издувните гасови кај дизел горивата“, под менторство на проф. д-р Богдан Богданов, со просечен успех 9,15. Во учебната 2011/2012 година се запишала на постдипломски-магистерски студии по хемија, насока применета хемија, на Институтот за хемија при ПМФ – Скопје. Магистрирала во 2013 г. бранејќи го трудот „Разработка на модел за пресметување октански број на бензини преку експериментални дескриптори“, со просечен успех 10,00. Во 2012 г. ги положила испитите од педагошко-психолошка и методска доквалификација

на Институтот за педагогија при Филозофскиот факултет во Скопје. Во декември, 2015 г. е примена како стручен соработник на Институтот за хемија. Почнувајќи од 2013 г., ангажирана е како демонстратор во рамките на предметот Органска хемија за студенти од насоката молекуларна биологија. Изведува лабораториски и нумерички вежби по предметите: општа хемија, неорганска биохемија, физичка хемија за биолози, како и по предметите на Заводот за органска хемија и биохемија: органска хемија I и II, органска хемија за биолози, хемија на природни производи, експериментална органска хемија, секундарни метаболити: изолација и својства, биохемија I и експериментална биохемија.



**Мирјана БОЖИНОВСКА** (лаборант), е родена на 1.1.1955 г. во Скопје. Средно образование стекнала во ХУЦ „Марија Склодовска-Кири“ во Скопје. На 10.12.1975 г. е примена на работа на ПМФ во Скопје како лаборант на Заводот за Општа и неорганска хемија, при што учествувала во техничка подготовка на експерименталните вежби по сите предмети на Заводот. Во периодот од 1982 до 1984 г. била член на Работничкиот совет на Хемискиот факултет. Од 1996 до 1998 г. била член на Комисијата за вработување. Била и заменик на претседателот на Синдикалната организација на ПМФ, а од 2014 г. е претседател на СО на СОНК на ПМФ.



**Марија ГЕОРГИЕВСКА** (лаборант) е родена на 3 јануари 1955 г. во Скопје. Средно образование завршува во ХУЦ „Марија Кири-Склодовска“ со одличен успех. Во 1981 г. започнува со работа на Институтот за хемија како лаборант на Заводот по органска хемија и биохемија. Во својот работен век од 35 години како лаборант учествувала во изведувањето на лабораториски вежби на практикумите по органска хемија, биохемија и физичка хемија и во апликативната дејност на Заводот.



**Дијана СИМИК** (технички соработник-лаборант) е родена на 2 декември 1963 г. во Скопје. Средно образование завршува во ХУЦ „Марија Кири-Склодовска“ со одличен успех, а потоа се запишува на студии по хемија на Природно-математичкиот факултет во Скопје. По две години студии се префрла на Високата техничко-технолошка школа во Врање, огранок на Универзитетот во Белград, каде се здобила со диплома за инженер технолог за кожа и крзно. Во 1990 и 91 г. работела како наставник во средното училиште „Кочо Рацин“ во Скопје. Во 2000 г. започнува со работа на Институтот за хемија како лаборант на Заводот за аналитичка хемија каде учествувала во изведувањето на лабораториски вежби на практикумите по аналитичка хемија, инструментална анализа, хемија и околина, како и во апликативната дејност на Заводот.





# ИНСТИТУТ ЗА БИОЛОГИЈА





Интензивниот напредок на биолошките дисциплини во времето во кое живееме придонесе за надминување на погледот кон биологијата како дескриптивна и квантитативна наука. Сознанијата за влијанието на развојот на технологијата врз животната средина, но и за молекуларните механизми на животните процеси, овозможуваат современите откритија во биологијата да најдат широка примена речиси во сите аспекти од решавањето на глобалните проблеми. Токму затоа, истражувањата од оваа област се сконцентрирани во центарот на научната јавност, а биологијата важи за наука на XXI век.

## ИСТОРИЈАТ

Институтот за биологија структурно е составен дел на Природно-математичкиот факултет. Тој е средиште на високообразовната настава, на научните и апликативните истражувања во областа на биологијата. Институтот за биологија (како Катедра или Институт за биологија) постои од 1946 година, со основањето на Природно-математичкиот оддел во рамките на Филозофскиот факултет во Скопје. Во 1958 година, Природно-математичкиот оддел се оддели од Филозофскиот факултет и прерасна во одделен Природно-математички факултет. Институтот за биологија беше во состав на Природно-математичкиот факултет сè до 1976 година. Со универзитетските реформи, во 1976 година, Институтот за биологија се трансформира во самостоен Биолошки факултет во рамките на Универзитетскиот центар за биолошко-биотехнички науки при Универзитетот „Кирил и Методиј“ во Скопје. Во рамките на Катедрата за биологија, односно Институтот за биологија, во 1952 година почна организирањето ботаничка градина, а во 1977 година таа се издвои како самостојна работна единица во состав на Заводот за ботаника, од кога и датира името Завод за ботаника со Ботаничка градина. Од 1985 година, со процесите на рационализација во високото образование, петте самостојни факултети (Математички, Факултет за физика, Хемиски, Биолошки и Географски) одново се обединија во Природно-математичкиот факултет.

Основоположници на наставната и научната дејност на Институтот за биологија се плејада познати наставници од повеќе универзитетски центри во тогашната СФР Југославија: д-р Сениша Станковиќ, д-р Милутин Радовановиќ, д-р Сима Гроздановиќ, д-р Стева Јаковлевиќ, д-р Иван Ѓаја, д-р Брана Миловановиќ, д-р Стјепан Хорватиќ, д-р Иво Хорват, д-р Вале Воух, д-р Иво Певалек, д-р Ванда Кохански-Девиде, д-р Мирослав Зеи и д-р Ернест Маер. Свој придонес во едукацијата на кадри на Институтот дадоа и многу професори од факултетите во Скопје: д-р Ружа Вернер, д-р Никола Мицев, д-р Ружица Главиниќ, Славе Хаџишче и други наставници што одржуваа настава по предметите физика, хемија, математика, биостатистика, педагогија, психологија и методика. Наставната дејност на Институтот за биологија (тогаш Катедра за биологија) почнала со тројца наставници што ја изведувале целокупната активност во врска со организацијата и изведувањето на наставата (практичната и теоретската). Денес, на Институтот за биологија се вработени 49 лица. Во наставно-научно и во соработничко звање работат: 17 редовни професори, 6 вонредни професори, 7 доценти и 2 асистенти. Исто така, во наставата учествуваат и надворешни соработници од други институти при Факултетот, како и од други факултети. Во работата на Институтот учествуваат и 12 технички соработници, 1 технички секретар, 1 библиотекар, 2 лаборанти и 1 лице помошен персонал од Ботаничката градина.

Според научната и наставната област на интерес, наставничкиот и соработничкиот кадар на Институтот е организиран во заводи: Ботанички завод со ботаничка градина, Завод за молекуларна биологија, генетика и микробиологија, Завод за цитологија, хистологија и ембриологија, Завод за експериментална физиологија и биохемија. Во изминатата деценија, со заводите раководеле: со Ботанички завод со Ботаничка градина, проф. д-р Љупчо Меловски (2005–2009 г.), проф. д-р Митко Костадиновски (2011–2013 г.) (2013–2016 г.) и доц. д-р Рената Куштеревска (2016– г.); со Завод за експериментална физиологија и биохемија, проф. д-р Ицко Ѓоргоски (2006–2009 г.), проф. д-р Сузана Диневска-Ковкарска (2009–2011 г.), проф. д-р Митко Младенов (2011–2013 г.), проф. д-р Билјана Миова (2013–2016 г.) и проф. д-р Сузана Диневска-Ковкарска (2016– г.); со Зоолошкиот завод, доц. д-р Сашо Панов (2006–2008 г.) и проф. д-р Маја Јорданова (2008–2010 г.). Со реорганизација на Институтот за биологија и формирање нови заводи, со Заводот за цитологија, хистологија и ембриологија раководи проф. д-р Маја Јорданова (2011–2013 г. и 2013–2016 г.) и доц. д-р Катерина Ребок (2016– г.), а со Заводот за молекуларна биологија, генетика и микробиологија проф. д-р Гордана Димеска (2010–2012 г., 2012–2014 г. и 2014–2016 г.) и доц. д-р Наталија Атанасова-Панчевска (2016– г.). Во последните 10 години, раководители на Институтот за биологија биле: проф. д-р Нада Митева (2005–2006 г.), проф. д-р Сузана Диневска-Ковкарска (2006–2009 г. и 2011–2016 г.) и проф. д-р Златко Левков (2009–2011 г.). Раководител на Институтот за биологија од 2016 година е проф. д-р Гордана Димеска.

## НАСТАВНА ДЕЈНОСТ

Денес, Институтот за биологија организира додипломска настава на петте студиски групи: биологија, биохемија и физиологија, екологија, молекуларна биологија и двопредметни студии биологија/хемија (заедно со Институтот за хемија). Во текот на 2016 г. се изготвени нови реакредитации за постојните студиски групи (биологија, екологија, биохемија и физиологија, биологија/хемија), како и нови акредитации за студии по молекуларна биологија со генетика и студии по нутриционизам. Наставата на Институтот за биологија се изведува во соработка со институтите на Природно-математичкиот факултет, како и со други факултети од земјава.

Студиите се завршуваат по успешно одбранета дипломска работа. Во изминатиот 10-годишен период, на Институтот за биологија дипломирале 800 студенти, со што вкупниот број дипломирани студенти – биолози од почетокот до оваа јубилејна 70-та година изнесува 2.535. Бројот на запишани студенти на сите студиски групи на Институтот за биологија во учебната 2015/2016 г. изнесува 464. Покрај основната дејност за оспособување кадри по биологија, Институтот за биологија учествува и во наставата на одредени студиски групи (насока аналитичка биохемија) на Институтот за хемија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, како и во наставниот процес на повеќе студиски групи на други факултети: на Факултетот за земјоделски науки и храна, Шумарскиот факултет, Медицинскиот, Стоматолошкиот и на Филозофскиот факултет во Скопје.

Покрај додипломски студии, на Институтот за биологија се организирани и три насоки на вториот циклус студии (акредитирани во учебната 2009/10 г. и реакредитирани во учебната 2012 година), и тоа: 1) екологија и таксономија со наставен, еколошки и таксономски модул, 2) биохемија и физиологија и 3) молекуларна биологија. Студиите се едногодишни и се усогласени со препораките од Болоњската конвенција. Во текот на 2016 година се изработени и предложени нови студиски програми по: 1) едукација во наставата по биологија, 2) екологија и таксономија (модул по екологија и модул по таксономија), 3) биохемија и физиологија, 4) микробиологија, 5) молекуларна биологија со генетика (модул по молекуларна биологија и модул по генетика) и 6) форензичка биологија. Преку постдипломските студии, кандидатите ги прошируваат знаењата од одделни биолошки дисциплини и се воведуваат во научноистражувачкиот процес. Во едукацијата на овие кадри учествуваат наставниците од Институтот за биологија, наставници од другите институти при Природно-математичкиот факултет, како и од други факултети и научни институции од земјата и од странство. Многумина наставници од Институтот за биологија учествувале (а некои и денес учествуваат) во изведувањето на постдипломската настава и на други високообразовни институции во Македонија.



*Научниот совет на Институтот за биологија*

На Институтот за биологија, а во рамките на Школата за докторски (трет циклус) студии при УКИМ, успешно функционира и Школата за докторанди по биологија. Во рамките на докторските студии постојат четири насоки акредитирани во 2015 година, и тоа, насока по биохемија и физиологија, насока по екологија, насока по таксономија и насока по молекуларна биологија. Докторските студии се со времетраење од три години (шест семестри) и овозможуваат едукација на идните доктори по биолошки науки во областа на биохемија и физиологија, биосистематика, екологија и молекуларна биологија. Важно е да се истакне дека во работата на Школата за докторанди учествуваат сите членови на Институтот за биологија, па така, покрај во создавањето на подмладокот, учествуваат и во одржувањето на континуитетот на биолошката мисла во Р. Македонија.

### Просторни и материјални услови

Денес, Институтот за биологија својата наставно-научна дејност и активност ја изведува во просториите на зградата на Природно-математичкиот факултет, како и во дополнително адаптираните простории што се дел од Ботаничката градина. За изведување на студиите по биологија, Институтот располага со амфитеатри (2), предавални (3), лаборатории за изведување на практичната настава (9) и лаборатории за научноистражувачка работа (15) што во последната деценија се реновирани и современо опремени. Во рамките на Институтот има и дополнителни простории за наставно-научна работа: ботаничка градина, аквариум, лаборатории за одгледување експериментални животни, клима-комора за одгледување растителни култури, инсектариум, хербариум, херпетолошка збирка, миколошка збирка, алголошка, компјутерска училница и библиотека. Теоретската настава на Институтот за биологија ги следи современите наставно-образовни процеси и се одржува во амфитеатри и во предавални опремени со соодветни и современи наставни помагала.

### Библиотека

Развојот на Институтот за биологија бил проследен со континуирано обновување и збогатување на книжниот фонд на библиотеката. Во оваа јубилејна година, библиотеката располага со 12.965 монографски публикации и 838 наслови на домашни и странски сериски публикации, како и голем број книги, скрипти, практикуми напишани од академскиот кадар на Институтот. Во библиотеката има и примероци од одбранетите докторски дисертации, магистерски и специјалистички трудови. Треба да се напоми дека најголемиот дел од фондот со кој располага библиотеката се книги и списанија што се набавени во минатото. Збогатувањето на книжниот фонд во изминатиот период се вршеше со набавки од средства на Институтот, постдипломски студии, а дел од расположливата литература во последните години е добиена и преку Проектот на владата за превод на универзитетски учебници. Како резултат на размената со списанието што го издава Институтот за биологија *Biologia Macedonica* (претходно Годишен зборник – Биологија) и сега, како и во минатото, се добиваат најголемиот број наслови, пред сè, на сериски публикации, а размената во моментов се врши со повеќе од 150 научни институции, од кои најголемиот дел се од странство. Во последните години се добиени голем број наслови како резултат на подарок и донации на книги од пензионираниот наставен персонал и Институции со кои Институтот за биологија има воспоставено соработка, како што е германската фондација „Deutschen Forschungsgemeinschaft“, која донираше повеќе наслови од современата миколошка литература и другите биолошки области.





## НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Како резултат на брзиот развој на биологијата, во текот на XX век се јави потреба од воведување нови биолошки курсеви во наставата. Со тоа беше овозможено формирање и развивање нови Одделенија во составот на постојните заводи при Институтот за биологија. Во периодот од 2006 до 2016 година, научноистражувачката дејност на Институтот опфаќа реализација на научноистражувачки проекти од национален и од меѓународен карактер, од кои голем дел под раководство на наставниот кадар на Институтот за биологија. Резултатите од овие истражувања се публикувани во голем број научни и стручни трудови во домашни и странски списанија, како и во многу стручни студии и елаборати. Во текстот што следува ќе бидат наведени поконкретни податоци за научноистражувачката активност на Институтот за биологија во текот на изминатиов 10-годишен период.

### Завод за ботаника со ботаничка градина

Во овој Завод функционираат повеќе Одделенија во кои научноистражувачката дејност е фокусирана во поголем број области: цитотаксономија, физиологија и биохемија на растенија, култура на растителни ткива во *in vitro* услови, екофизиологија на растенија, систематика на нижи и на виши растенија, фитоценологија, микологија, хидробиологија и биотехнологија.

Научноистражувачката дејност на Одделението за *физиологија и биохемија на растенијата* (проф. д-р Ленка Цветановска, проф. д-р Соња Гаџовска-Симиќ, асистент м-р Оливер Тушевски и технички соработник дипл. мол. биол. Марија Крстиќ) е во насока на истражувања од областа на растителна биохемија и физиологија, како и физиологија на развојот на растенијата во *in vitro* услови. Почетните истражувања на ова Одделение беа насочени кон испитување на влијанието на тешките метали врз примањето и транспортот на одделни минерални елементи, како и морфо-физиолошките карактеристики кај некои растителни видови. Во изминатиот период, во Лабораторијата за растителни *in vitro* култури успешно е постигната органогенеза и регенерација на повеќе растителни видови: актинидија (*Actinidia chinensis* L.), домат (*Lycopersicon esculentum* Mill.), пиперка (*Capsicum annum* L.), краставица (*Cucumis sativa* L.), тутун (*Nicotiana tabacum* L.), афион (*Papaver somniferum* L.), африканска темјанушка (*Saintpaulia ionantha* H.Wendl.), соја (*Glycine max* L.), кантарион (*Hypericum perforatum* L.), невен (*Calendula officinalis* L.) и други. Денес, научните истражувања на Одделението се насочени кон испитување на регенеративниот потенцијал и продукцијата на секундарни метаболити кај култури на клетки и ткива од различни растителни видови во *in vitro* услови. Истражувањата за секундарниот метаболизам кај растителните *in vitro* култури се насочени кон испитување на дејството на различни хемиски и физички фактори врз продукцијата на секундарни метаболити. Новите научни достигнувања на ова Одделение опфаќаат истражувања за методите на генетска трансформација на кантарионот (*H. perforatum* L.), како и испитување на продукцијата на фенолни соединенија, антиоксидантниот статус и *in vitro* биолошката активност кај генетски трансформирани *in vitro* култури.

Во работата на Одделението за *екологија на растенија* се вклучени проф. д-р Љупчо Меловски, проф. д-р Славчо Христовски и техничките соработници м-р Даниела Јовановска и дипл. инж. биол. Виолета Бошковска. Научноистражувачката дејност на Одделението за *екологија на растенија* во последните десетина години беше спроведена во повеќе области на екологијата и науката за животната средина: изучување на екосистеми, истражување на влијанието на природното и антропогеното загадување врз различни организми, пределна екологија, како и биолошката разновидност. Екосистемските истражувања беа насочени кон изучување на блатните екосистеми (Моноспитовско Блато, Белчишко Блато, Студенчишта, Бунец и Езерца) од аспект на нивниот флористички диверзитет и разновидност на живеалишта, а помалку и на шумските екосистеми (букови шуми). Новина во истражувањата на Одделението е проучувањето на хиперакумулацијата на некои тешки метали кај растенија од фамилијата *Brassicaceae* (особено кај претставници од родот *Alyssum*). Одделението беше вклучено и во истражувања на влијанието на загадувањето со тешки метали кај различни растителни видови, но и габи и животински организми. Пределната екологија е нова гранка во развојот на Одделението за *екологија на растенија* при што беа опфатени проучувања на пределската разновидност на Македонија и поединечни региони (сливот на реката Брегалница, Осоговските Планини, Скопската Котлина), но и проучување на структурните и функционалните одлики на пределите. Проучувањето и заштитата на биолошката разновидност во рамките на Одделението за *екологија на растенијата* интензивно се одвива веќе 20-тина години, а во последната деценија активностите беа фокусирани на голем број планински масиви и региони во Македонија.



Лаборатории на Заводот за ботаника

Основна истражувачка насока на Одделението за хидробиологија, систематика и биотехнологија на алгите (проф. д-р Светислав Крстиќ, проф. д-р Златко Левков и техничките соработници дипл. биол. Данијела Митиќ-Копанѓа и дипл. екол. Славица Тофиловска) е таксономијата и систематиката на алгите, првенствено на групите *Bacillariophyta* (силикатни алги, дијатомеи) и *Cyanophyta* (сино-зелени алги, цијанобактерии), во пресноводните екосистеми. Значително внимание се посветува на екологијата, палеоекологијата, биогеографијата и еволуцијата на алгите. Апликативната алгологија зазема посебно место во научните проекти, поради што Одделението е прво во регионот што ги воведува биомониторингот на водените екосистеми преку алгите, примената на дијатомеите во судскомедицинската експертиза на давење, детекцијата на токсичен „воден цвет“, причините за еутрофикација и полуција (посебно со тешки метали) и нивното влијание врз алгалните популации, имплементацијата на WFD во Македонија, природните и антропогено условени сукцесии на алгите во однос на вкупниот биодиверзитет и еколошката валоризација на екосистемите. Во последно време интензивно се воведуваат биотехнолошките методи на култивација на алгите, посебно во однос на еколошки значајните сино-зелени токсични форми и екстремофили заради детекција на нивните секундарни метаболити, како и на дијатомеите за утврдување на биолошките и еволуциските карактеристики на ендемичните и таксономски несигурните групи. Палеоеколошките истражувања се насочени кон утврдување на одговорите на силикатните алги во геолошки старите езера (Охридско и Преспанско) кон климатските и еколошките промени. Лабораторијата за хидробиологија, систематика и биотехнологија на алгите формирана во 2000 година делумно е опремена за базични анализи на физичко-хемиските особини на водените екосистеми, колектирање, подготовка и култивирање на алгите, како и за хидробиолошки теренски истражувања.

Основна научна преокупација на Одделението за систематика и филогенија на вишите растенија и фитогеографија со фитоценологија (проф. д-р Владо Матевски, проф. д-р Митко Костадиновски и доц. д-р Рената Куштеревска) претставува истражувањето на флората и вегетацијата на Република Македонија и јужните делови на Балканскиот Полуостров. Истражувањата се реализирани во рамките на повеќе домашни и меѓународни проекти. Досега се издадени 6 свески од I том на едицијата „Флора на Република Македонија“, во која се обработени ликоподиумовите растенија, членестостеблените, папратите, голосемените и групата *Choripetalae* од скриеносемените растенија, како и првата свеска од II том, во која се опфатени дел од фамилиите на групата *Sympetalae*. Резултатите од таксономските, фитоценолошките и фитогеографските истражувања од флората на Република Македонија се објавени во повеќе меѓународни и домашни списанија. Паралелно со флористичките истражувања, во последните десетина години се реализирани и фитоценолошки истражувања на ливадите и на брдските пасишта во повеќе региони во Република Македонија (Мариово, Козјак, Плетвар, Сивец, Барбарас, Баба Сач, Лубен, Суво Поле, околина на Велес, Криволак, Галичица и други). Посебно внимание е посветено на меѓународната соработка на членовите од Одделението, особено со Биолошкиот институт „Јован Хаџи“ при ЗРЦ САЗУ, Љубљана, во чии рамки се реализирани или се во фаза на реализација 3 проекти.

Во нив се истражувани различни фитоценолошки проблеми што се однесуваат на вегетацијата на едногодишните растенија во транзициската зона помеѓу Евросибирската-Северноамериканската регија, споредување на секундарната грмушеста вегетација во континенталниот и медитеранскиот дел на Балканскиот Полуостров, синтаксономска анализа на пасените терофитски заедници по напуштени ниви во Македонија и во Словенија. Истовремено со сите наведени истражувачки активности, постепено се збогатува хербариумската збирка, која во 2009 година е заведена како *Macedonian National Herbarium* (МКНН) и денес брои над 171.500 хербариумски ексикати

Во 2001 година е формирана Миколошката лабораторија, која во 2003 година прерасна во Одделение за микологија (проф. д-р Митко Караделев, доц. д-р. Катерина Русевска и технички соработник дипл. биол. Данијела Митиќ-Копанџа). Дел од опремата на ова Одделение е обезбедена од донации на разни институции (KFOR Liaison Press Centre – Скопје, DLR Internationales Buro – Бон, Германија). Во рамките на Одделението функционира збирка на габи (фунгариум), заведена како *Macedonian Collection of Fungi* (MCF) со околу 20.000 примероци и со база на податоци (МАКФУНГИ) со околу 36.000 податоци за габи од Р. Македонија, Балканскиот Полуостров и пошироко. Во Миколошката лабораторија се истражува микодиверзитетот на одредени подрачја од Република Македонија, а се вршат и екотаксономски испитувања на одредени систематски групи габи. Од 2003 година, Одделението за микологија почна со изведување теориска и практична настава по предметот микологија со лихенологија за еколошката насока на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет во Скопје. Исто така, постои континуирана меѓународна соработка со неколку научни институти, како што се: Одделот за микологија при универзитет Филипс во Марбург, Германија, Институтот за хемија на дрво во Рига, Латвија, Факултетот за природни науки и уметност при универзитет Селџук во Конја, Турција, и други.

Во изминатите 10 години се реализирани голем број научноистражувачки проекти, како домашни, така и билатерални и меѓународни на Заводот за ботаника со Ботаничка градина. Како резултат на обемната дејност на Заводот во овој период, публикувани се голем број трудови во домашни и во странски научни списанија. Дел од публикуваните трудови се презентирани како соопштенија на научни собири и конгреси во земјата и во странство.

### Ботаничка градина

Ботаничката градина на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет е оформена во 1951 година. Градината зафаќа простор со површина од 14 хектари, кој го има отстапено управата на Градскиот парк во Скопје. Во последните 10 години, под раководство на дипл. биол. Блашко Веселиновски, отворени се повеќе наменски просторни целини во рамките на Ботаничката градина.



Ботаничка градина



Еден од најзначајните е објектот за аклиматизација, одгледување и репродукција на ендемични, реликтни, ретки и лековити растенија од флората на Р. Македонија, изграден во 2000 година, со финансиска помош од Министерството за животна средина на Р. Македонија. Во 2006 година е оформено систематско поле, кое е во функција на проектот за зачувување и одржливо користење растителни генетски ресурси. Изградбата на овој објект ја манифестира отвореноста на Ботаничката градина, која нуди можности за соработка и со институции надвор од Природно-математичкиот факултет. Ботаничката градина претставува единствен објект од ваков вид во градот Скопје и пошироко, во Република Македонија. Со својата дејност и местоположба таа постепено прераснува во значајна институција од наставно-научен, едукативен, културен и рекреативен карактер, кој со почит и задоволство е посетуван од голем број вљубеници во природата, студенти, ученици, ботаничари и други.

### Завод за цитологија, хистологија и ембриологија

Научноистражувачката дејност на Заводот за цитологија, хистологија и ембриологија (проф. д-р Ирена Тавчиовска-Василева, проф. д-р Маја Јорданова, доц. д-р. Катерина Ребок и техничките соработници дипл. мол. биол. Лозенка Иванова и дипл. инж. биол. Круне Блажевски) во последните 10 години се одвива главно во насока на интродуцирање на цитолошките, хистолошките и хистопатолошките биомаркери во еколошките мониторинг студии со користење на рибите како биоиндикаторски организми. Посебно внимание е посветено на ефектот на загадувањето врз здравствениот статус на рибните популации во различни водни екосистеми преку следење морфолошки, хематолошки и хистопатолошки показатели. Поконкретно, како индикатори за генералното здравје на рибите во истражувањата на овој Завод се користат кондицискиот фактор и органосоматските индекси.



*Лабораторија по цитологија, хистологија и ембриологија*

Преку хематолошките истражувања се следи генотоксичното влијание на разни загадувачи врз рибната популација со примена на цитолошки биомаркери, односно со примена на тестот микронуклеус и нуклеарните абнормалности во еритроцитите од периферната крв кај рибите. Хистопатолошките истражувања се однесуваат на хистолошка анализа и детекција на разни патолошки промени – ткивни лезии, главно во висцералните органи кај разни видови риби, од кои посебен акцент е ставен на гонадите, црниот дроб, слезината и бубрезите. Исто така, посебно внимание е посветено на оогенезата и сперматогенезата кај одделни видови риби. Притоа, следени се и сезонските промени во текот на репродуктивниот циклус на светлосна и електронска микроскопија. Во рамките на научноистражувачката активност на Заводот за цитологија, хистологија и ембриологија, во изминатиот 10-годишен период реализиран е 1 билатерален научноистражувачки проект под раководство на наставниот кадар од Заводот, публикувани се 37 научни трудови, од кои 8 во домашни и 29 во странски научни списанија. Резултатите се презентирани во 45 научни соопштенија на научни собири и конгреси во земјата (16) и во странство (29).



### Одделенија од областа на зоологија

Во рамките на Одделението за инвертебрата и анимална екологија постојат Катедрата за инвертебрата и Катедрата за анимална екологија. Научноистражувачката активност на Катедрата за инвертебрата (проф. д-р Стое Смиљков, доц. д-р Валентина Славевска-Стаменковиќ и технички соработник дипл. биол. Борче Стрејоски) се одвива во доменот на две биолошки дисциплини: фаунистички диверзитет и хидробиологија. Со оглед на тоа што во Р. Македонија не постои ефикасен систем за процена на еколошкиот статус на водните екосистеми, научниот пристап на Катедрата има значаен придонес во процесот на имплементација на макроинвертебратите како задолжителна компонента во мониторинг студии. Во изминатите 10 години активно беа проширувани хоризонтите на дејноста на Катедрата преку отворање нови полиња и области за истражување. На посебно место се издвојуваат визијата и залагањата на наставно-научниот кадар на Катедрата за вклучување на форензичката ентомологија, не само како наставен предмет во додипломските студии, туку и како можност за навлегување во една нова сфера истражувања што се од особена важност, не само за Институтот за биологија, туку и за целокупниот развој на науката во Р. Македонија.

Научноистражувачката активност на Катедрата за анимална екологија (проф. д-р Дана Прелиќ и доц. д-р Александра Цветковска-Ѓорѓиевска) главно се базира врз фаунистички, еколошки и зооценолошки истражувања на одделни групи терестрични инвертебрати. Исто така, вршени се истражувања за влијанието на урбанизацијата врз биодиверзитетот во градските средини преку таксономски анализи како индикатор на еколошките промени во средината и утврдување промени на општата рамнотежа во урбаниот екосистем. Земајќи ја предвид биоиндикативноста на одредени видови од терестричната макрофауна, во последно време Катедрата ја насочува својата активност кон пределната екологија, проучувајќи ја екологијата и дистрибуцијата на видовите низ вертикалните зони, опфаќајќи различни климатско-вегетациски-почвени појаси и хабитати во шумските екосистеми.

Во рамките на Одделението за инвертебрата и анимална екологија постои импозантна колекција на различни групи акватични и копнени безрбетници, заведена како *Macedonian National Collection of Invertebrates* (MNCI).

На Одделението за зоологија на 'рбетните животни, биогеографија и валоризација на природните екосистеми (проф. д-р Бранко Мицевски и технички соработник дипл. биол. Борче Стрејоски), од проектните активности, во чии рамки се истражувањата на трите природни езера во Р. Македонија, публикувана е монографија за орнитофауната на Преспанското и на Охридското Езеро. Проблематиката што се работи во ова Одделение се однесува на мониторинг и заштита на крупните сверови – рисот и мечката (утврдување на статусот, дистрибуцијата, особено во трансграничните подрачја со Албанија и Грција, и популационата густина во Р. Македонија), фауната на птиците, особено на водните станишта, инвентаризација на водните станишта како природни ресурси, како и фаунистика и валоризација, не само на птиците, туку и на одредени групи инсекти (правокрилци и пеперутки). Остварена е соработка со Еколошкото движење во Солун и со Грчкото орнитолошко друштво, во чии рамки е направен мониторинг на состојбата со орнитофауната, со посебен осврт на значајните орнитолошки локалитети во близина на р. Вардар. Како резултат на соработката со Пронаттура (Швајцарија), за првпат е изработен „План за управување на Националниот парк Пелистер“ според стандардите ЕУРОСАЈТ.



Лаборатории од областа на зоологија

Научноистражувачката активност на Одделението за споредбена анатомија (проф. д-р Милица Ристовска и техничките соработници дипл. биол. Јулијана Арсовска и дипл. инж. биол. Круне Блажевски) главно е насочена во областа на ихтиологијата. Она што во моментот се работи на Одделението е следење на онтогенетските промени на кранијалниот и посткранијалниот скелетен систем кај рибите. Станува збор за специфичен методолошки пристап што овозможува да се проследи начинот на кој единките од ларвениот стадиум ги совладуваат променливите функционални потреби за време на раниот онтогенетски развој, со цел добивање корисни информации во насока на подобро разбирање на врската помеѓу онтогенијата и екологијата на рибите. Ваквиот методолошки пристап во проучувањето на коскените структури се покажа како корисна алатка и во детектирањето стабилни морфолошки карактери неопходни при таксономските истражувања на рибите. Во последните години, Одделението за споредбена анатомија, раководено од страна на проф. д-р Ристовска, заедно со Одделението за инвертебрата и анимална екологија при ПМФ и Одделението за рибарство при Институтот за сточарство, спроведе повеќе истражувања што се насочени кон евалуација на квалитетот на водната средина врз основа на две биолошки компоненти – макроинвертебратната и рибната фауна.

Во изминатиот период од 10 години, во рамките на Одделенијата од областа на зоологија реализирани се 35 национални и меѓународни проекти. Како резултат на обемната дејност на Одделенијата, во овој период публикувани се вкупно 53 научни трудови во домашни и во меѓународни научни списанија. Резултатите се презентирани во 85 научни соопштенија на научни собири и конгреси во земјата и во странство.

### **Завод за експериментална физиологија и биохемија**

Заводот за експериментална физиологија и биохемија, преку активноста на трите одделенија покажува плодна научноистражувачка дејност во текот на целокупното негово постоење.

Одделението за општа физиологија и имунологија (проф. д-р Ицко Ѓоргоски, проф. д-р Митко Младенов, доц. д-р Никола Хаџи-Петрушев и лаборант Олга Русимовиќ) се занимава со истражувања од областа на физиологијата на хипертермичкиот стрес и стареењето и истражувања во доменот на кардиоваскуларната физиологија. Научноистражувачката дејност на одделението е насочена кон проучување на интеракциите помеѓу оксидативниот стрес, хроничната инфламација и тромбоцитната активација, како и ефектите на различни антиоксиданти врз физиолошките промени поврзани со процесот на стареење и хипертермичката експозиција. Исто така, со употреба на електрофизиолошки техники, предмет на испитување е функцијата на кардиомиоцитите и васкуларните мазни мускулни клетки под дејство на различни имунолошки и фармаколошки медијатори и при патолошки состојби.

Одделението за анимална физиологија (проф. д-р Сузана Диневска-Ќовкаровска, проф. д-р Билјана Миова и технички соработник дипл. инж. биол. Марија Ангеловски) својата научната дејност ја остварува преку истражувања од областа на аклимацијата, односно адаптација на хомеотермни организми при акутна и хронична експозиција на висока надворешна температура преку следење на интензитетот, пред сè, на јаглехидратниот метаболизам во зависност од ендокриниот и метаболичкиот статус. Подоцна, овие истражувања се продлабочуваат со следење на ензимскиот статус и нивото на mRNA и примена на анализи Western blot во разни ткива и органи (црн дроб, срце, мускули, панкреас). Во последните години, во лабораторијата се спроведуваат истражувања од областа на топлотно прекондиционирање и вкрстената толеранција. Притоа, во соработка со лабораторијата за молекуларна биологија при Институтот за биологија, како и други институции надвор од земјата (ИНСЕРМ, Лион, Франција), извршени се молекуларни мерења на HSP на транскрипциско и постраслациско ниво. Во рамките на научноистражувачката дејност на оваа лабораторија, реализирани се и низа истражувања за третман на експерименталниот дијабетес со фармаколошки индуктори на HSP (никотинамид, аспирин), како и со разни растителни екстракти со антихипергликемичен ефект (во соработка со Фармацевтскиот факултет во Скопје). Соработката со Медицинскиот факултет во Валенсија (Шпанија) резултираше со истражувања на стрес-одговорот, ДНК-репарирачки ензими и антиапоптоичните промени предизвикани од топлотниот стрес и експерименталниот дијабетес на ниво на култура од клетки од хепатоцелуларен карцином.



Лаборатории на Заводот за експериментална физиологија и биохемија

Развојот и активоста на Одделението за експериментална биохемија (проф. д-р Јасмина Димитрова-Шумковска и технички соработник дипл. мол. биол. Љупчо Крстановски) можат да се согледаат низ развојот на биохемијата како независна дисциплина, чии темели на Природно-математичкиот факултет во Скопје ги поставија професорите д-р Ристо Коцарев и д-р Лав Лозински. Одделението за експериментална биохемија е задолжено за изведување настава и лабораториски вежби по група предмети од областа на биохемијата: општа биохемија, биохемија 1, биохемија 2 и клиничка биохемија за студентите од сите студиски групи на Институтот за биологија. Научната активност во последните десет години е фокусирана на анализа на причинителите за нарушен липопротеински метаболизам, влијание на ксенобиотиците и корелации со кардиоваскуларните заболувања и црнодробното замастување. Основана е лабораторија за нов вид експериментални трансгени животни (аполипопротеин Е дефициентни глувци). Овој модел дава можност за проучување на патогенезата и терапијата на атеросклерозата, бидејќи го содржи целиот спектрум лезии забележани во текот на атеросклерозата и е првиот модел што развива лезии слични на оние кај луѓето. Покрај неговата добро позната улога во липидниот метаболизам, опишана е и улогата на аполипопротеинот Е во неколку патофизиолошки процеси, вклучувајќи антиоксидативна активност, инфламација и имунолошка активност, модулатор на ангиогенеза, индукција на метастаза и растење на туморски клетки и ткивна репарација. Одговор на десетгодишната соработка со истражувачката фармаколошка лабораторија на Медицинскиот факултет, Technion (Израел), се и неколкуте заеднички публикации и поглавја во монографии. Во прилог на тоа е и реализираниот проект на тема: The Peripheral-Type Benzodiazepine Receptors: Cancerogenesis and Steroidogenic Production; 18kDa Translocator Protein and Oxidative Stress in vivo. Horowitz Research Fund, 2000156, Elias Medical Research Fund, 2009264, Technion, Израел (2007–2009 година). Во периодот 2008–2009 година, Одделението за експериментална биохемија е фокусирано на анализа in vitro на антиоксидативни карактеристики и стабилност на ретки видови габи од Балканскиот Полуостров. Од академската 2014 година, Одделението за експериментална биохемија започнува соработка со Одделот за регенерација на ткива на Факултетот за природни науки при референтниот Шангајски универзитет. На Катедрата за експериментална биохемија во изминатите десетина години, под менторство на проф. д-р Божидарка Гошиќ-Марковска и проф. д-р Јасмина Димитрова-Шумковска, изработени се повеќе од 10 магистерски тези, 7 докторски дисертации и над 70 дипломски трудови.



### Завод за молекуларна биологија, генетика и микробиологија

Во 2010 година се формира Завод за молекуларна биологија, генетика и микробиологија со цел ефикасно усогласување и организирање на наставно-образовната и научноистражувачката работа од потесните научни области што ги развива Институтот за биологија. Во рамките на Заводот постојат Катедра за молекуларна биологија, Катедра за генетика и Катедра за микробиологија и микробна биотехнологија.

Научноистражувачката дејност на Катедрата за молекуларна биологија (проф. д-р Сашо Панов и асистент м-р Славица Јосифовска) е во насока на истражувања од областа на молекуларната биологија и молекуларната генетика. Катедрата е опремена со софистицирана опрема и реагенси, што придонесе да се воведат методи и техники за ДНА-базирани анализи (PCR амплификација, Southern blotting и dot-blot хибридизација), РНА-базирани методи (семиквантитативна RT-PCR и Northern blotting), како и протеински техники (SDS-PAGE електрофореза, Western blotting, ELISA) и други. Треба да се напоми дека во овој период, во Лабораторијата за молекуларна биологија се извршени голем број анализи во рамките на повеќе научноистражувачки проекти од биомедицинските и екотоксиколошките области. Исто така, Лабораторијата соработува со други институции од нашата држава, особено со Клиничкиот центар и со Медицинскиот факултет во Скопје. Во рамките на апликативната дејност, во Лабораторијата се вршат повеќе од 12.000 анализи годишно за детекција и за генотипизација на хуманиот папилома вирус (HPV) во гинеколошки примероци за дијагностички цели.

Катедрата за генетика (проф. д-р Гордана Димеска и технички соработник дипл. инж. биол. Слободан Тофилоски) се занимава со истражувања од област на цитогенетика, мутагенеза, посебно на индуцирање мутации со физички и хемиски мутагени агенси. Одделението врши цитогенетски и цитотаксономски истражувања на одделни родови од флората на Република Македонија. Во соработка со истражувачи од странство, објавени се резултати од комплексните истражувања на родот *Stocis* од територијата на Р. Македонија, Србија и Црна Гора. Покрај тоа, во голема мера се проширени истражувањата од областа на мутагенезата, во кои се опфатени проучувања на индуцирани мутации со јонизирачки зраци од различно потекло, тешки метали, фунгициди и хормони, како и компаративни теренски истражувања на ефектите од загадувањето со тешки метали врз диворастечки растенија, во чиста средина и во непосредна близина на индустриски загадувачи. На Катедрата успешно функционира минифарма на *Drosophila melanogaster*, која студентите ја користат за изведување класични обиди за хибридизација и за следење одредени мутации. Во соработка со медицинските институции кај нас се обработуваат одредени популациски параметри со цел да се подготви студија за некои почести хромозомопатии и ензимопатии кај македонската популација. Последните тенденции се насочени кон воведување методи на молекуларно ниво за проучување на проблемите поврзани со горенаведените предизвикани мутации на растителен материјал.



Лаборатории на Заводот за молекуларна биологија, генетика и микробиологија



Научната и стручната активност на Катедрата за микробиологија и микробна биотехнологија (проф. д-р Џоко Кунгуловски, доц. д-р Наталија Атанасова-Панчевска и технички соработник дипл. инж. биол. Виолета Бошковска) ги опфаќа подрачјата: микроорганизмите како биолошки контаминанти во храната, ISO-стандарди за микробиолошките особини на прехранбените производи, следење на целулолитичките ензимски комплекси на анаеробните фунги, изолација на микроорганизми за синтеза на различни фармаколошки активни состојки, проектирање полупогонски микробен состав за третман на отпадните води, како и биотехнологија на третманот на отпадните води. Врз основа на таквиот интерес, во лабораторијата се спроведуваат истражувања што ги разработуваат следниве проблеми: изолација, култивирање, адаптација, селекција и архивирање чисти или мешани аеробни и анаеробни микробни култури и нивната примена во третманот на отпадните води во лагунарни системи; испитување на таксономските, биолошките и токсикогените аспекти на филаментозните мувли, изолирани од домашни извори; лимнолошки истражувања на физиолошките групи бактерии и на бактериите со санитарно-епидемиолошко значење за следење на состојбата и за дефинирање на влијанието на антропогениот фактор во водените екосистеми.

Од формирањето до денес (2010–2016 година), во Заводот за молекуларна биологија, генетика и микробиологија се реализирани 14 научноистражувачки проекти (домашни, билатерални и меѓународни), од кои голем дел биле под раководство на наставниот кадар од овој Завод. Како резултат на обемната дејност на Заводот, публикувани се 65 трудови, како во домашни, така и во интернационални реномирани научни списанија, каде што многупати биле цитирани од страна на други автори. Резултатите се презентирани во 66 соопштенија на научни собири и конгреси во земјата и во странство. Членовите на Заводот за молекуларна биологија, генетика и микробиологија за успешно реализирање на својата научноистражувачка активност користат и искуство од научни институции во земјава и во странство. Со остварување на оваа соработка се овозможува проширување и продлабочување на научната активност и проблематиката во рамките на Заводот.

### **Соработка со други институции**

Членовите на Институтот за биологија, за успешно реализирање на својата научноистражувачка активност користат искуство од научни институции во земјата и во странство. Со остварување на оваа соработка се овозможува проширување и продлабочување на научната активност и проблематиката во рамките на Институтот за биологија. Меѓународната соработка во изминатиот период, во чии рамки се остварени и студиски престои на дел од членовите на Институтот за биологија, а со која истовремено се овозможи отворање и на нови истражувачки области, се реализира со голем број универзитети и научни институции широм земјата и во странство.

### **Истражувачко друштво на студенти биолози (ИДСБ)**

Една мошне значајна заложба на Институтот за биологија, во изминатиот 10-годишен период, е и создавањето услови за реализација на студентската иницијатива за формирање истражувачко друштво на студентите биолози (ИДСБ) во 1994 година. За успешна реализација на истражувањата, теренската работа во Друштвото е поделена во секции: алголошка, флористичка, миколошка, арахнолошка, ентомолошка, херпетолошка, орнитолошка, мамолошка и биохемиско-физиолошка секција. Како резултат на добрата организираност, во последните 10 години ИДСБ успешно реализирало многу истражувачки теренски акции, а резултатите од овие активности се објавени во трите издадени броја на Билтенот на Истражувачкото друштво на студенти биолози. Својата основна цел за едукација на студентите, ИДСБ ја остварува главно преку организирање истражувачки проекти. Досега се организирани и се реализирани 22 истражувачки проекти на кои учествувале повеќе од 300 студенти од Институтот за биологија, како и студенти од сродни институти од други универзитети од Балканот и пошироко.



Од теренските акции на ИДСБ

### Наставен и помошен персонал

Во учебната 2016/17 година на Институтот за биологија работи следниов наставно-научен кадар:

- редовни професори: академик Владо Матевски, д-р Џоко Кунгуловски, д-р Бранко Мицевски, д-р Ицко Ѓоргоски, д-р Светислав Крстиќ, д-р Ленка Цветановска, д-р Љупчо Меловски, д-р Сузана Диневска-Ќовкарска, д-р Митко Караделев, д-р Митко Костадиновски, д-р Стое Смиљков, д-р Гордана Димеска, д-р Дана Прелиќ, д-р Ирена Тавчиовска - Василева, д-р Маја Јорданова, д-р Сашо Панов, д-р Златко Левков;

- вонредни професори: д-р Соња Гацовска-Симиќ, д-р Милица Ристовска, д-р Славчо Христовски, д-р Митко Младенов, д-р Биљана Миова и д-р Јасмина Димитрова-Шумковска;

- доценти: д-р Наталија Атанасова-Панчевска, д-р Катерина Ребок, д-р Катерина Русевска, д-р Валентина Славевска-Стаменковиќ, д-р Рената Куштеревска, д-р Никола Хаџи-Петрушев, д-р Александра Цветковска-Ѓорѓиевска;

- асистенти: м-р Оливер Тушевски и м-р Славица Јосифовска.

### Административно-технички персонал на Институтот за биологија

- технички соработници: дипл. инж. биол. Круне Блажевски, дипл. инж. биол. Виолета Бошковска, дипл. биол. Даниела Митиќ Кобања, дипл. биол. Борче Стрејоски, дипл. мол. биол. Љупчо Крстановски, дипл. инж. биол. Марија Ангеловски, дипл. биол. Јулијана Арсовска, дипл. мол. биол. Лозенка Иванова, м-р Даниела Јовановска, дипл. мол. биол. Марија Крстиќ, дипл. екол. Славица Тофиловска, дипл. инж. биол. Слободан Тофилоски;

- библиотекар: дипл. екон. Мери Марковска;

- лаборанти: Олга Русимовиќ, Јадранка Црничкиќ;

- технички секретар: Снежана Драшко;

- во Ботаничка градина: Ласте Новачки.

Како технички персонал на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет во Скопје во изминатиот период работеле и: дипл. биол. Петкана Тодоровска, библиотекар, Зора Попоска, технички секретар, дипл. биол. Блашко Веселиновски, раководител на Ботаничка градина, Наум Митевски, лаборант на Заводот за физиологија, Бранислав Јовановски, лаборант на Заводот за зоологија, Дамјан Јоров, Тоде Донеvски и дипл. инж. хем. Донка Јанкуловска, лаборанти на Заводот за ботаника, Томе Трајков и Коле Трајков, работници во Ботаничка градина.

Во подготовката, оформувањето и организацијата на текстот за Институтот за биологија во голема мера беа користени податоци од објавениот текст за Институтот за биологија во Монографијата по повод 50-годишнината (стр. 265-280) и 60-годишнината (стр. 279-344) од постоењето на Природно-математичкиот факултет. Во оваа пригода им изразуваме јавна и искрена благодарност на проф. д-р Ристо Бузалков и проф. д-р Сузана Диневска Ќовкарска, како автори на текстот и истовремено членови на Редакцискиот одбор од Институтот за биологија.



**Академик Владо МАТЕВСКИ**, редовен професор, е роден на 4.12.1953 г. во с. Г. Црско, Кичевско. Основното и средното образование ги завршил во Кичево. Дипломирал на Биолошкиот факултет во Скопје во 1977 г. Магистерскиот труд „Таксономија и хорологија на родот *Thymus L.* во Скопската Котлина“ (1982 г.) и докторската дисертација „Таксономија и хорологија на *Sect. Marginati (A. Kemer)* од родот *Thymus L.* во флората на СР Македонија“ (1987 г.) ги одбрал на Биолошкиот факултет, односно на ПМФ во Скопје. Во 1980 г. се вработил како приправник на Биолошкиот факултет во Скопје, за асистент е избран во 1983 г., доцент (1988 г.), вонреден професор (1993 г.), редовен професор (1998 г.). Ја изведува наставата на додипломските, магистерските и докторските студии по повеќе ботанички дисциплини на Институтот за биологија на ПМФ во Скопје – Систематика и филогенија на вишите растенија, Фитогеографија со фитоценологија, Биодиверзитет и друго. Бил ментор на голем број дипломски работи, како и ментор, коментор

или член во комисија за оценка и одбрана на 12 магистерски трудови (2 во странство) и 15 докторски дисертации (3 во странство). Научноистражувачката дејност на проф. д-р Владо Матеvски се одвива во областа на флористиката, таксономијата и фитоценологијата. Објавил 139 научни трудови (63 трудови во странски списанија, 30 трудови во списанија со фактор на влијание). Автор или коавтор е на 5 монографии – „*Flora and vegetation of the Macedonian steppe*“ (2008 г.), „Флора на Република Македонија, 2,1“ (2010 г.), „*Forest vegetation of the Galicica mountain range in Macedonia*“ (2011 г.) и други. Учествувал со над 110 реферати или соопштенија на голем број конгреси и симпозиуми (75 се презентирани на меѓународни собири во странство). Опишал (самостојно или во коавторство) над 25 растителни таксони и над 50 растителни заедници, нови за науката од територијата на Република Македонија и Балканскиот Полуостров. Учествувал во реализација на над 20 научноистражувачки проекти. По смртта на академик Кирил Мицевски, го продолжил раководењето со проектот „Флора на Република Македонија“, а раководел со уште 10 домашни проекти, како и со 8 билатерални меѓународни проекти (со Биолошкиот Институт при ЗРЦ, САЗУ, Словенија, со Српската академија на науките и уметностите, со Бугарската академија на науките итн.). Во повеќе наврати бил на студиски престои во *Naturhistorisches Museum*, Виена. Член е на Уредувачкиот одбор на повеќе меѓународни списанија – *Прилози – МАНУ*, *Haquetia*, *Natura Montenegrina*, *Phytologia Balcanica*, *Biologica Nyssana*, *Biologia Serbica* и друго. Во период од 1993 до 1995 г. бил раководител на Ботаничкиот завод со Ботаничка градина, шеф на Институтот за биологија на ПМФ Скопје (1995 г.), продекан за настава и наука (1995–1997 г.), раководител на двопредметните студии биологија/хемија (1997–1999 г.), член на Сенатот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ (2001–2003 г.), Претседател на одборот за доделување на државната награда „23 Октомври“ (2013–2014 г.), Член на одборот на државната награда „Гоце Делчев“ (2015–2016 г.). Добитник е на државната награда „Гоце Делчев“ (2011 г.). Во 2009 г. е избран за редовен член на Македонската академија на науките и уметностите, а во 2013 г. е избран за член на Европската академија на науките, со седиште во Салцбург, Австрија. Во периодот од 2012 до 2015 г. бил Научен секретар на МАНУ, а сега ја врши функцијата Потпретседател на Македонската академија на науките и уметностите.



**Академик Кирил МИЦЕВСКИ (1926-2002)**, редовен професор, е роден во Скопје на 29.4.1926 г., каде што го завршил основното и гимназиското образование. Дипломирал на Филозофскиот факултет во Скопје, група биологија во јануари 1951 г., кога е избран за асистент на Ботаничкиот завод. Во 1954 г. бил на специјализација кај познатиот фитоценолог проф. д-р Стјепан Хорватик во Загреб каде што ја усвоил методиката на фитоценолошките истражувања. Докторската дисертација „Типолошки истражувања на вегетацијата на низинските ливади и блата во Македонија“ (1958 г.) ја одбрал на Филозофскиот факултет во Скопје. За доцент е избран во 1958 г., за вонреден професор во 1964 г., а за редовен професор во 1970 г. Наставно-педагошката активност на академик Кирил Мицевски е обемна, плодна и содржајна. На матичниот факултет одржувал настава по предметите систематика и филогенија на вишите растенија и фитогеографија, како и на Вишата педагошка школа во Скопје, Вишата земјоделска школа и

Филозофскиот факултет во Приштина. Бил ментор или член на комисија на голем број магистерски трудови и докторски дисертации. Тој е основоположник на современите флористички и вегетациски истражувања во Република Македонија. Објавил над 120 научни трудови, кои се цитирани во меѓународната ботаничка периодика. Во вегетациските трудови комплетно е истражена водната вегетација на Охридското, Преспанското и Дојранското Езеро, блатната вегетација на некогашните



големи блатни површини, ливадска вегетација, халофитската и степоликата вегетација, како и дел од вегетацијата на брдските пасишта. Особено значење имаат двете монографии што се однесуваат на вегетацијата на Малеш и Пијанец, како и Планината Бистра. Основна преокупација во научноистражувачката дејност на академик Кирил Мицевски претставува флората на Р. Македонија. Опишал голем број таксонски нови за науката – видови (45), подвидови, вариетети и форми од територијата на Р. Македонија. Тој е автор на шесте свески од делото „Флората на Република Македонија“, во кои современо и критички е обработен голем дел од флората, при што се ревидирани сите податоци што се наведуваат во флористичката литература на Македонија. Академик Кирил Мицевски во два наврати бил раководител на Биолошкиот институт, раководител на Ботаничкиот завод, претседател на советот на ПМФ и др. Бил претседател на проектниот совет „Вегетациска карта на Југославија“, претседател на друштвото на биосистематичарите на Југославија, член на советот за заштита на Охридското, Преспанското и Дојранското Езеро, член во редакциски одбори на повеќе списанија (*Годишен зборник – Биологија, АСТА, Разгледи, Прилози – МАНУ* и други). Одликуван е со Медал на трудот (1957 г.), Орден на трудот со златен венец (1969 г.), добитник на наградите „13 Ноември“ (1961 г.) и „Гоце Делчев“ (1999 г.), Златна плакета и повелба на Универзитетот „Кирил и Методиј“ (1984, 1988 г.), спомен плакета на ПМФ во Скопје, повелба на Природно-научниот музеј на Македонија, благодарница на Хидролошкиот завод во Охрид (1985 г.) и други. Академик Кирил Мицевски беше еден од водечките балкански флористи и фитоценолози, креативен и неуморен истражувач, кој со зрелоста на своите научни потфати и добиените резултати ја афирмира македонската наука на меѓународната научна сцена. Во 1974 г. е избран за дописен член на Македонската академија на науките и уметностите, а во 1979 г. нејзин редовен член. Во 1995 г. беше избран за дописен член на Словенечката академија на науките и уметностите. Во 1987 г. е пензиониран по силата на законот за предвремено пензионирање, со навршени 60 години. Почина на 6.2.2002 г. во Скопје.



**Д-р Ристо БУЗАЛКОВ, редовен професор во пензија**, е роден во Башино Село, Велешко, во 1927 г. Основното образование го завршил во родното место, а средното (гимназија) во Велес во 1946 г. Истата година се запишал на Филозофскиот факултет во Скопје – група за биологија, на која дипломирал (со одличен успех) во февруари 1951 г. и истата година бил избран за асистент при Физиолошкиот завод на Катедрата за биологија. Докторирал во 1960 г. Истата година бил избран за доцент, во 1966 г. за вонреден професор, а во 1971 г. за редовен професор по споредбена физиологија. Во 1987 г. по сила на закон (со 60 години старост) заминал во пензија. Во текот на работниот век, д-р Бузалков бил на специјализација (повеќе месеци) во познати физиолошки лаборатории: во Физиолошкиот завод на ПМФ во Белград (1957/58 г.) кај акад. Иван Ѓаја, во Лабораторијата за физиологија на Природонаучниот музеј во Париз (1961/62 г.) кај академик Морис Фонтен и во Физиолошкиот институт на Медицинскиот факултет во Западен Берлин

(1964/65 г.) кај проф. д-р Ото Гауер. Од 1963 г. д-р Бузалков е член на *Association des physiologistes de la langue française*. Учество на д-р Бузалков во наставно-образовниот процес е повеќе од евидентно. Покрај наставата за биолози на ПМФ во Скопје, во текот на учебната 1962/63 г. одржувал настава и на ПМФ во Приштина, а од учебната 1974/75 г. (12 години) одржувал настава по физиологија за студентите по психологија на Филозофскиот факултет во Скопје. Бил ангажиран и во постдипломската настава на Институтот за биологија, а повремено и на Медицинскиот факултет (поглавје „Терморегулација и биоенергетика“). Мошне забележлива е и научноистражувачката активност на д-р Бузалков. Тој е автор на над 140 научни трудови печатени во домашни и во странски научни списанија. Цитиран е во неколку странски списанија и во учебникот *Textbook of General Physiology* (1964 г.). Под негово менторство се изработени и успешно се одбранети две докторски дисертации и два магистерски трудови, а бил член на повеќе комисии за оценка и одбрана на докторски дисертации. Во текот на работниот век, д-р Бузалков извршувал и важни функции: бил раководител на Заводот за физиологија, шеф на Институтот за биологија, продекан на ПМФ и декан на Биолошкиот факултет. Бил проректор на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, учесник на VI ректорска конференција во Москва на универзитетите од СФРЈ и СССР како проректор на Скопскиот универзитет (1985 г.). Во 1984 г. на гостувањето во Софија (во БАН и на Софискиот универзитет) ја предводел делегацијата од областа на природните науки на ПМФ од Скопје. Добитник е на највисокото општествено признание во земјава – наградата „11 Октомври“ за животно депо од областа на науката за 1987 г. Носител е и на други општествени признанија, спомен-плакети, споменици и благодарници по разни поводи. Одликуван е со Орден на трудот со златен венец. Во 1987 г. е пензиониран по силата на законот за предвремено пензионирање, со навршени 60 години. Во изминатиот период бил рецензент на една докторска дисертација и во коавторство објавил учебник „Споредбена физиологија на животните“.





**Д-р Марина ГЕОРГИЕВСКА (1935-2001), редовен професор**, е родена во Белград на 2.11.1935 г. Основното и средното образование го завршила во Скопје. Во 1954 г. се запишала на Природно-математичкиот оддел (група биологија) при Филозофскиот факултет во Скопје. Дипломирала во 1959 г. Во март 1960 г. била избрана за асистент на Зоолошкиот завод на ПМФ во Скопје. Во учебната 1965/1966 г. се запишала на постдипломски студии на еколошко-таксономска насока на Природно-математичкиот факултет во Загреб. Постдипломските студии ги завршила во април 1970 г. со одбрана на магистерскиот труд под наслов „Нематоди во почвата на *ass. Castanetum sativae macedonicum* на Водно“, со што се стекнала со звањето магистер по биолошки науки. Во февруари 1978 г. на Природно-математичкиот факултет во Скопје ја одбрала докторската дисертација под наслов „Нематоди во почвата на заедниците *Quercetum fametto-cerris*, *Orno-Quercetum petraeae* и *Fagetum submontanum* на Скопска Црна Гора и нивното биоценотско значење“,

со што се здобила со научниот степен доктор на биолошки науки. Во ноември 1978 г., д-р Георгиевска била избрана во звањето доцент по предметот анимална екологија со зоогеографија, а во 1985 г. во звањето вонреден професор по истиот наставен предмет. Во 1990 г. била избрана во звањето редовен професор на ПМФ во Скопје. Изведувала настава по предметите анимална екологија со зоогеографија, општа екологија, органска еволуција и биологија (за студентите од Фармацевтскиот факултет). Д-р Георгиевска најзначителен белег оставила во комплексното проучување на фауната на нематодите во Македонија и дел од балканските простори. Нејзината научноистражувачка активност главно се базира врз таксономско-еколошки анализи и зоогеографско реонирање на нематодните комплекси. Вредно е да се истакне дека д-р Георгиевска е еден од пионерите во истражувањата на почвената мезофауна и основоположник на лабораторијата за почвена зоологија. Д-р Георгиевска престојувала на Зоолошки оддел на Институтот за биологија при Универзитетот во Љубљана и во „Природњачки музеј“ во Белград, каде што се запознала со основните истражувања на почвената фауна и на Институт за зоосистематика на Универзитетот во Будимпешта, каде што ги совладала техниките за идентификација на нематодните комплекси. Д-р Георгиевска зад себе оставила дваесетина научни трудови од областа на почвената екологија. Во периодот од 1983 до 1985 г. била раководител на Зоолошкиот завод, а од 1987 до 1989 г. Шеф на Институтот за биологија. Како долгогодишен генерален секретар на Друштвото на еколозите на Југославија (1986–1990 г.), активно учествувала во реализацијата и во координирањето на работата на Друштвото. Учествувала на симпозиумите за почвената фауна (од 1970 до 1987 г.), како и во организациските одбори на конгресите во рамките на Друштвото на еколозите на Југославија (1973–1988 г.), подоцна и на Друштвото на еколозите на Македонија (1988 г.) и Друштвото на биолозите на Македонија (1996 и 1998 г.). По долготрајно боледување, почина на 5.10.2001 г.



**Д-р Миховил ГРАЧАНИН (1901-1983), редовен професор**, е роден на 11 мај 1901 г. во Склани на Дрина. Основното и средното образование ги завршил во Сараево. Во 1919 г. се запишал на Високата земјоделска школа, на Високата техничка школа во Прага (апсолвирал во 1923 г.), а во 1921/22 г. се запишал на ПМФ на Карловиот универзитет во Прага, каде што се посветил на студирање ботаника (специјалност – физиологијата на растенијата), потоа на органската и физичката хемија. Врз основа на дисертацијата „Некои забележувања за дејството на  $ZnCO_4$  врз текот на различните физиолошки процеси во растителниот организам“ и докторскиот испит по ботаника, органска и физичка хемија, во 1925 г. е промовиран за доктор по природни науки на Карловиот универзитет во Прага. Во 1924 г. стапува на работа во Биохемискиот институт во Прага, а истовремено работи и на ензиматски студии во Институтот за растителна физиологија. Во Биохемискиот институт ги изучува методите на хемиските и микробиолошките испитувања на почвите.

Во 1926 г., по покана на Министерството за земјоделство во Белград, ја прима должноста шеф на Агрохемискиот оддел на тамошната Земјоделска станица. Потоа минува во Земјоделската станица во Осијек, а кон крајот на 1927 г. станува асистент на Земјоделско-шумарскиот факултет во Загреб, каде што му се доверени предавања од педологија. Тој е управител на Заводот за педологија, а во 1930 г. го основа Лабораториумот за исхрана на растенијата, прв институт од ваков вид во Југославија. Како редовен професор на Универзитетот во Загреб останува сè до 1952 г., кога се пензионира. Во 1955 г., по покана на Филозофскиот факултет во Скопје, ја прима должноста редовен професор по физиологија и екологија на растенијата. Научната активност на д-р Грачанин се развива во две насоки: физиолошко-

еколошка и педолошка. Како животно дело на д-р Грачанин треба да се спомне текстот „Педологија“ во три дела (*I Генеа на почвите, II Физиографија на почвите и III Систематика на почвите*), печатен меѓу 1946 и 1951 г., како и учебникот „Вовед во екологијата на растенијата“, печатен во 1977 г. Во странски и домашни списанија, д-р Грачанин има објавено повеќе од 100 научни трудови и голем број стручни и популарни прикази. Д-р Грачанин во Македонија организира физиолошка и еколошка лабораторија во рамките на Ботаничкиот институт при ПМФ. Од 1959 г. е шеф на Катедрата по биологија, а во 1961 г. е наменуван и за раководител на Ботаничкиот институт. Од 1955 г. е директор на Ботаничката градина при ПМФ, сè до своето пензионирање. Во 1956 г. бил визитинг-професор на ПМФ во Хамбург. Држел предавања (1960 г.) и во Хановер и во Берлин. Во 1932 г. е избран за член на Масариковата академија во Прага, во 1936 г. за дописен член на Чехословачката земјоделска академија, а во 1940 г. за дописен член на Југословенската академија на науките и уметностите во Загреб. Почина на 82-годишна возраст во Загреб.



**Д-р Љупчо ГРУПЧЕ, редовен професор во пензија,** е роден во Охрид на 31 декември 1927 г., каде ги завршил основното и гимназиското образование. Во 1946 г. се запишал на групата биологија на првоотворената високообразовна институција во Р. Македонија – Филозофскиот факултет. Студиите ги завршил во 1951 г. и истата година е избран за асистент на Ботаничкиот завод на Институтот за биологија на ПМФ. Уште како студент, во 1947 г., тој и колешката Радмила Војдановска стануваат први демонстратори што проф. Б. Китанов ги вклучува во водењето на практичната настава по ботаника: анатомија на растенијата, систематика на нижите растенија и систематика на вишите растенија. Практичната настава ја изведуваат како за студентите биолози, така и за студентите агрономи, студентите на Вишата педагошка школа во Скопје, а исто така и за студентите медицинари. Со проф. Б. Китанов учествува во организирањето на првиот хербариум на Ботаничкиот завод на Институтот за биологија и во првите научни истражувања на флората во

Македонија. Како лаборант-демонстратор и асистент, прв ги изработува микроскопските препарати по анатомија на растенијата. Во соработка со д-р Роко Вуковиќ ги организира првите практични вежби по физиологија на растенијата. По доаѓањето на д-р Миховил Грачанин во 1955 г. во Скопје, учествува во организирањето и на првата лабораторија по екологија на растенијата и во организацијата на практична настава по екологија. Докторирал во 1961 г. на тема „Екологија на својствените видови во низинските ливади во Скопска Котлина“. Во 1962 г. е избран за доцент, во 1967 г. за вонреден професор, а во 1972 г. за редовен професор по екологија на растенијата. На специјализација бил во Институтот по физиологија и Ботаничкиот институт „Комаров“ при Академијата на науките на СССР во тогашен Ленинград. Бил раководител на Ботаничкиот завод, шеф на Институтот за биологија и декан на Биолошкиот факултет на ПМФ. Учествувал со реферати на сите организирани еколошки и биолошки конгреси на Југославија, а IV конгрес на еколозите на СФРЈ и V конгрес на биолозите на СФРЈ ги организирал во Охрид (1986 и 1988 г.). Во повеќе мандати бил претседател на *Македонското еколошко друштво* (порано *Друштво на еколозите на Македонија*), во чија организација се реализирани повеќе научни актуелни трибини со тематика од екологијата и заштитата на животната средина во Македонија. Бил член на Југословенската комисија за соработка со УНЕСКО и претседател на програмата на УНЕСКО – МАБ за Југославија. Во 1979/80 г. го организира првиот стационар за научни комплексни истражувања во дабовите екосистеми во Националниот парк „Галичица“. На стационарот е реализиран и првиот летен практикум за студентите биолози по екологија на растенијата. Од страна на учесниците на IV конгрес на еколозите на Југославија, кои го посетија стационарот, добиени се признанија за неговата организација и постигнатите научни резултати за екологијата на дабовите екосистеми. Публикувал повеќе од 50 научни трудови и изработил повеќе од 10 научни студии за заштита на животната средина во Р. Македонија. Како декан на Биолошкиот факултет ја организирал размената на студенти со Карловиот универзитет од Прага и со Софискиот универзитет, како и научната соработка со Дебрецинскиот универзитет (Катедра за екологија) и со Ботаничкиот институт при Јагелонскиот универзитет од Краков, Полска.



**Д-р Анастасија ДИМОВСКА, редовен професор во пензија**, е родена на 4 октомври 1928 г. во Кичево. Основното и средното образование ги завршила во Скопје. Во учебната 1948/49 г. се запишала на Филозофскиот факултет во Скопје, група биологија, и ги завршила во редовниот рок со одличен успех. Во текот на студиите била демонстратор во Зоолошкиот завод. За асистент е избрана во 1953 г. Докторската дисертација ја одбрала во 1965 г. За доцент е избрана во 1966 г., за вонреден професор во 1972 г., а за редовен професор во 1978 г., и во тоа звање е пензионирана во 1988 г. Како асистент била ангажирана во комплетно организирање на практикумот по предметот хистологија и ембриологија, што опфаќа и комплетно уредување и опремување на лабораторијата по тој предмет, како и изработка на целокупната колекција на микроскопски препарати неопходни за изведување на практикумот. Како доцент, а подоцна како вонреден професор, изведувала настава по предметот хистологија и ембриологија со анатомија на човекот, а по изборот за редовен

професор изведувала настава по цитологија на животни и хистологија и ембриологија со анатомија на човекот. Покрај тоа, во периодот од 1974 до 1980 г., изведувала дел од наставата по предметот биологија за студентите од Медицинскиот и Стоматолошкиот факултет во Скопје. Како асистент (1955 г.) престојувала 7 месеци во Генетичкиот институт и на Ветеринарниот факултет во Белград, како доцент (1968 г.) престојувала во физиолошката лабораторија на Океанографскиот институт во Париз (Франција), а подоцна (1970 г.) била на едномесечен студиски престој во физиолошката лабораторија на Институтот за медицина и фармација при Медицинскиот факултет во Јаши (Романија). Научните истражувања на д-р Димовска опфаќаат две главни области: цитолошки и хистолошки испитувања што се однесуваат на специфичностите на репродуктивниот циклус на одделни стопански значајни видови риби од Дојранското (перкија, црвеноперка и крап) и од Охридското Езеро (охридска пастрмка), на цитоморфолошки испитувања на одделни ендокрини жлезди (семеници, адренален кортекс и хепар) кај лабораториски стаорци во различни експериментални услови (хипертермија, гладување и третман со различни хормони). При изучувањата на првата област, главниот акцент е ставен врз ендокриниот систем (хипоталамус, хипофиза, гонади, тиреоидеа и хепар). Во рамките на сезонските промени што се одвиваат во текот на репродуктивниот циклус, посебно внимание им е посветено на оогенезата и сперматогенезата. Учествовала со реферати на многубројни научни собири во земјата и во странство, како и на тркалезна маса за ендокринологија на репродукцијата на телостеи, организирана во Барселона (Шпанија) во 1977 г. Објавила 49 научни трудови (повеќето самостојни, а дел и со своите соработници). Автор е на еден средношколски учебник (*Биологија на клетката*). Била ментор на магистерски трудови и докторски дисертации. Професор Димовска била раководител на Зоолошкиот завод во два мандати, член и секретар на Редакцискиот одбор на списанието *Годишен зборник на Биолошкиот факултет*, како и член на повеќе факултетски комисии. Надвор од Факултетот била претседател на Друштвото на биолозите на Македонија, претседател на Комисијата за изработка на планови и програми за биотехничката струка во насоченото образование, член на Комисијата за доделување стипендии од странски влади при Републичкиот секретаријат за култура и друго. Добитник е на благодарници и пофалби, како и на Орден на трудот со златен венец.



**Д-р Јорданка ДИМОВСКА, редовен професор во пензија**, е родена на 17 јануари 1942 г. во Штип, каде што ги завршила основното и средното образование. Во 1961 г. се запишала на ПМФ во Скопје, на групата биологија. Студиите ги завршила во 1965 г. Веднаш по дипломирањето, во учебната 1965/66 г., работела како наставник во гимназијата во Штип. Во учебната 1966/67 г. била избрана за асистент на Заводот за физиологија при Институтот за биологија на ПМФ во Скопје. Во 1976 г. ја одбрала магистерската работа на ПМФ во Белград, под менторство на акад. д-р Радослав Ангус. Со научен степен доктор на биолошките науки се здобила во 1984 г., одбранувајќи ја на ПМФ во Скопје докторската дисертација под наслов „Улогата на плунковните жлезди и претходната температурна средина врз терморезистентноста и некои други параметри кај белиот стаорец во услови на хипертермичка средина“, под менторство на д-р Ристо Бузалков. Со наставна дејност д-р Димовска започнала по изборот за асистент во 1966 г. на Заводот за

физиологија на Институтот за биологија при ПМФ во Скопје. Била вклучена во реализацијата на практичната настава од предметите: општа физиологија, биохемија и споредбена физиологија. По магистрирањето (1981 г.) била избрана за предавач по предметот општа физиологија за студентите



биолози (наставна и биохемиско-физиолошка насока), а во 1984 г., по докторирањето, е избрана во звањето доцент по истиот предмет. Во меѓувреме, во учебната 1987/1988 г. ѝ била доверена настава по предметот физиологија на невроендокриниот систем за студентите психолози при Филозофскиот факултет во Скопје. За вонреден професор по предметите општа физиологија, имунологија (за студентите биолози) и физиологија на невроендокриниот систем (за студентите психолози) била избрана во 1990 г. Од 1994 г. ја држи наставата и по предметот функционална анатомија со физиологија за студентите дефектолози при Филозофскиот факултет во Скопје. Д-р Димовска била активно вклучена и во изведувањето настава на постдипломските студии на Институтот за биологија по дисциплините одбрани поглавја од физиологијата, одбрани поглавја од имунологијата и методи на биохемиските и физиолошките истражувања. Д-р Димовска била ментор на две магистерски работи и две докторски дисертации одбранети на ПМФ во Скопје. Таа била повеќепати рецензент за подобност и член на комисији за одбрана на магистерски трудови и докторски дисертации. Главната проблематика на која работи д-р Димовска е проучувањето на физиологијата и биохемијата на хомеотермниот организам во услови на летална егзогена хипертермија, со посебен осврт врз терморезистентноста и вклученоста на ендокрините фактори во терморегулациони механизми, а работела и на други проблеми. Д-р Димовска учествувала во реализацијата на 8 научноистражувачки проекти, а објавила и повеќе од 50 научни трудови во домашни и во странски научни списанија. Д-р Димовска е коавтор на средношколскиот учебник *Биологија за I г.* на насоченото образование и *Биологија за III г.* (1992 г.), како и на универзитетскиот учебник *Основи на физиологијата на невроендокриниот систем* (2005 г. наменет за студентите на групата психологија при Филозофскиот факултет.



**Д-р Александар ДИМОВСКИ (1928-2005), редовен професор,** е роден на 1 март 1928 г. во Охрид, каде што ги завршил основното и средното образование. Во 1946 г. се запишал на групата биологија на Филозофскиот факултет во Скопје (индекс бр. 1 на Скопскиот универзитет). Студиите ги завршил во редовниот рок со одличен успех. За време на студирањето, три години бил ангажиран како демонстратор, а по дипломирањето, во 1951 г., бил избран за асистент на Зоолошкиот завод. Во 1960 г. ја одбрал својата докторска дисертација. Во 1961 г. бил избран за доцент, во 1966 г. за вонреден професор, а во 1971 г. за редовен професор, а во тоа звање е пензиониран на 30 септември 1988 г. Како прв демонстратор и асистент на Зоолошкиот завод, од самиот почеток бил ангажиран во организирањето на Заводот за нормално изведување на наставниот процес (организирање и изведување на практикумите во повеќе зоолошки дисциплини, уредување на лабораториите и вежбалниците, набавка на опрема и други неопходни материјали, изработка

на микроскопски и други препарати, уредување на библиотеката). Како наставник има организирано и изведено настава по предметите зоологија на 'рбетните животни, споредбена анатомија и анатомија на човекот. Како плод на својата наставна дејност има изработено *Определител на 'рбетниците во Македонија*, објавено два универзитетски учебници (*Анатомија на човекот и Зоологија на рбетните животни*) и еден практикум, како и два средношколски учебници (во едниот од нив е коавтор). Престојувал на специјализација повеќе од 12 месеци во Белград (Биолошки институт на САНУ и Зоолошки завод на ПМФ) и 3 месеци во Бјаловјежа (Полска) во Институтот за проучување цицачи. Како научен работник се занимава со проучување на најголемиот дел од 'рбетниците во Македонија, односно: (1) со разрешување на проблематиката од областа на биогеографијата и екологијата на терестричните екосистеми, (2) решавање низа фаунистички проблеми преку систематско собирање и анализирање на рибите, водоземците, влечугите и птиците. Публикувал 54 научни и 4 стручни трудови. Учествувал на повеќе меѓународни и домашни конгреси и симпозиуми. Бил ментор на докторски дисертации и магистерски трудови или, пак, учествувал како член во комисији за нивна одбрана. Професорот Димовски бил раководител на Зоолошкиот завод (1965–1967 г.), продекан (1964–1967 г.) и декан (1971–1973 и 1973–1975 г.) на ПМФ, декан на Биолошкиот факултет (1983–1985 г.), како и проректор (1978–1980 г.) на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“. Како активен учесник во севкупниот општествен живот, бил на различни раководни должности во Друштвото на биолозите на Македонија, претседател на Унијата на биолошките научни друштва на Југославија, претседател на Одборот за Наградата „Климент Охридски“, претседател или член на комисији за наградата „11 Октомври“, главен и одговорен уредник или член на редакцији на различни биолошки списанија од сојузен и републички карактер, како и претседател или член на совети на работни заедници. Бил добитник на голем број признанија, благодарници, две плакети и Орден на трудот со златен венец. Почина во 2005 г.





**Д-р Митко ЃОРГИЕВ (1927-1995), редовен професор**, е роден на 30 јануари 1927 г. во Кочани, каде што завршил основно образование. Од 1944 до 1945 г. и по завршувањето на гимназијата во Штип (од 1946 до 1947 г.), во недостиг на наставен кадар, работел како учител. Во 1947 г. се запишал на Филозофскиот факултет во Скопје – група биологија, и студиите ги завршил со одличен успех. Во периодот 1953/54 г. работел во кочанската гимназија, а потоа од 1 јули 1954 г. се вработил како кустос во Природонаучниот музеј во Скопје. Тука останал до 30.1.1957 г. и работел под раководство на д-р Станко Караман на проучувањето на подземната фауна на Македонија. Резултатите од тие проучувања се изнесени во два трудови. Во 1957 г. е избран за асистент на Ботаничкиот завод при ПМФ во Скопје каде што работел под раководство на д-р Миховил Грачанин. Ги водел вежбите по предметот физиологија на растенијата. Во 1960/61 г. престојувал десет месеци како стипендист на УНЕСКО во Институтот за исхрана на растенијата на Универзитетот во

Giessen (Германија) каде што се запознал со најновите методи за одредување на микроелементите во растенијата и во почвата, како и со нивното физиолошко и еколошко значење. Докторската дисертација „Однос меѓу дишењето и примањето на јони“ ја одбрал во 1965 г. и се здобил со звањето доктор на биолошките науки. Во 1966 г. бил избран за доцент по предметот физиологија на растенијата, а од истата година до 1976 г. држел настава по биогеографија со педологија. Во 1968 г. престојувал два месеци во Институтот за исхрана на растенијата во Giessen, работејќи на методиката на одредување еколошки активните елементи во почвата. Во 1972 г. е избран за вонреден, а во 1978 г. за редовен професор, и на таа должност е пензиониран во 1987 г. Д-р Ѓоргиев објавил 56 научни трудови од областа на физиологијата на растенијата. Учествовал со реферати на повеќе меѓународни и домашни научни собири. Соработувал со научни друштва и установи во нашата земја и во странство. Повеќе од 20 години бил редовен член на *Deutsche Botanische Gesellschaft u American Society of Plant Physiology*. Покрај тоа, бил редовен член на *Federation of European Societies of Plant Physiology, International Plant Growth Substances Association, European Association for Research on Plant Breeding* и *Југословенското друштво за физиологија на растенијата*. Соработувал со научните институти на Земјоделскиот факултет, со Институтот за полјоделство од Скопје, Институтот за ориз од Кочани и со земјоделските комбинати „Анска Река“ од Валандово, „Црвена Свезда“ од Штип и „Тиквеш“ од Кавадарци, при што ги обучувал раководителите на нивните педолошки и биохемиски лаборатории во методиката на биохемиските, физиолошките и педолошките истражувања. Во знак на признание за придонесот во развојот и унапредувањето на наставно-образовната и научната дејност на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, д-р Ѓоргиев е одликуван со Орден на трудот со златен венец, а доделени му се повелба од Универзитетот и повелба со плакета од ПМФ. За плодната и сестрана активност доделена му е и благодарница од матичната библиотека „Искра“ од Кочани.



**Д-р Божидарка ЃОШИЌ - МАРКОВСКА, редовен професор во пензија**, е родена на 10 август 1947 г. во Пирот, Р. Србија. Во 1970 г. дипломирала на ПМФ во Скопје, група биологија. Како приправник на Зоолошкиот завод на Институтот за биологија е примена во 1972 г. и истата година е избрана за асистент на Заводот за физиологија и биохемија при истиот Институт. Магистерската работа „Прилог кон познавање на хемиската хетерогеност на хуманиот фетален хемоглобин“, под менторство на академик Ѓорѓи Ефремов, ја одбрала во 1982 г. во Загреб. Докторската дисертација со наслов „Прилог кон биохемиско-физиолошкото изучување на стрес-состојбите кај белиот лабораториски стаорец“ ја изработила и ја одбрала на Институтот за биологија на ПМФ во Скопје, под менторство на д-р Ристо Коцарев, во 1994 г. За доцент е избрана во 1995 г., за вонреден професор во 2000 г. по група предмети по општа биохемија (за студии по биологија – наставна насока), биохемија 1, биохемија 2, споредбена биохемија и клиничка биохемија (за

студии на биохемиско-физиолошка насока), биохемија (за двопредметни студии биологија/хемија), анимална и растителна биохемија (за студии на еколошка насока) на Институтот за биологија при ПМФ во Скопје. Д-р Ѓошиќ-Марковска е избрана во звањето редовен професор во 2005 г. Во текот на својата работа била рецензент на повеќе учебници и практикуми од својата област. При факултетот била член во Комисијата за вработување, Комисијата за студентски молби, Комисијата за прием на нови студенти и др. Во два мандати е член на редакцискиот одбор на Зборникот на Институтот за биологија. Во два мандати била раководител на Заводот за физиологија и биохемија (1998–2000 г.; 2005–2006 г.), а од

2001–2003 г. била шеф на Институтот за биологија, и в.д. шеф на Институтот за биологија во 2006 г. Едно од најзначајните подрачја на истражување на д-р Ѓошиќ-Марковска е изучувањето на биохемијата на стресот под различни стресогени фактори, притоа изучувајќи ја улогата на хипоталамо-хипофизарно-надбубрежната оска преку поголем број индиректни индикатори. Проф. Ѓ. Марковска била вклучена во научноистражувачката дејност на Институтот, како раководител на два национални проекти и еден меѓународен, билатерален научноистражувачки проект. Како резултат на својата дејност има презентирани и објавени повеќе научни трудови од областа на биохемијата и физиологијата, како во земјата, така и во странство. Коавтор е на учебникот за *Биологија за III година гимназиско образование*. Од својата научна област, ментор е на 5 докторати, 7 магистерски и 3 специјалистички трудови и член во комисији за јавни одбрани на повеќе магистерски и докторски тези. Од 2000 г. е член во Комисијата за номенклатура и терминологија при Здружението на медицинските биохемичари на Македонија. Членува во три стручни, национални асоцијации: Друштво на биолозите на Р. Македонија, Друштво на медицинските биохемичари и Друштво на физиолозите на Република Македонија.



**Д-р Петар ИКОНОМОВ (1915-2004), редовен професор**, е роден на 10 април 1915 г. во Скопје, каде што ги завршил основното и средното образование. Студирал биологија на ПМФ во Белград, а дипломирал во 1942 г. на ПМФ во Софија. На почетокот на 1945 г. бил поставен за директор на Природонаучниот музеј на Македонија, должност на која се наоѓал сè до 1958 г. Кон крајот на 1946 г. бил избран за наставник на групата биологија на новоотворениот Филозофски факултет (подоцна на ПМФ), на кој ги поминал сите степени на звања, започнувајќи од предавач (до 1952 г.), доцент (до 1960 г.), вонреден професор (до 1965 г.) и редовен професор, звање со кое заминал во пензија во 1981 г. Својата докторска дисертација ја одбранил во 1959 г. Организационските зафати и нивната реализација претставуваат едни од првите активности на професорот Икономов. Бил вистински пионер во сите иницијативи што ги преземал, бидејќи секогаш тргнувал од ново и бил соочуван со решавање многубројни кадровски, материјални и технички

проблеми. Огромен е придонесот на професор Икономов во организирањето и функционирањето на Природонаучниот музеј и на Зоолошкиот завод на ПМФ и во решавањето на неговите кадровски проблеми. Тој избрал и оформил талентирани и самопрегорни соработници што успеаја Музејот да го развијат во една од најзначајните институции од овој вид во Југославија. Во својство на главен и одговорен уредник на музејските списанија од 1957 до 1968 г., тој видно придонесол за афирмацијата на Музејот. Како раководител на Зоолошкиот завод од неговото основање во 1946 г., па сè до 1965 г., има примарна улога во организирањето на наставата и практикумите на различните зоолошки дисциплини и во оспособувањето соодветни кадри за нив. Така, Заводот, кој започна да функционира само со еден човек, во времето на неговото пензионирање располагаше со 6 наставници и 4 асистенти. Како наставник изведувал настава по повеќе предмети за студентите по биологија: систематика и морфологија на Invertebrata, систематика и морфологија на Vertebrata, анимална екологија со зоогеографија и органска еволуција. Извесно време предавал и општа зоологија на студентите од Земјоделско-шумарскиот факултет, а од 1965 сè до 1974 г. предава општа биологија на студентите од Медицинскиот и од Стоматолошкиот факултет. Објавил еден универзитетски учебник (*Органска еволуција*) и коавтор е на еден средношколски учебник. Како научен работник, д-р Икономов се занимава со проучување на систематиката, екологијата, распространувањето и зоогеографската припадност на *Ephemeroptera* и *Plecoptera*, како значајни компоненти на денешната фауна на Македонија. Публикувал повеќе од 45 научни трудови. Сè до неговото пензионирање бил член на различни комисији од областа на науката, образованието и културата, како од републички, така и од сојузен карактер, како и главен уредник или член на редакцији на поголем број списанија во Р. Македонија. За својата мошне активна и плодна дејност, покрај голем број признанија и благодарници, бил одликуван со Орден на трудот со златен венец, Орден заслуги за народ со сребрени зраци, Орден на трудот со црвено знаме, а добитник е на плакета на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ и на наградата „11 Октомври“ за животно дело. Почина во 2004 г.



**Д-р Биљана КАРАМАН, редовен професор во пензија**, е родена на 9.7.1942 г. во Смедерево, СР Југославија. Основното и средното образование ги завршила во Скопје. Во 1961 г. матурирала како најдобар ученик во гимназијата и истата година се запишала на ПМФ во Скопје, група биологија. Студиите ги завршила во јуни 1965 г. и притоа била наградена од Универзитетот во Скопје како најдобар студент на ПМФ. Во април 1966 г. е избрана за асистент на Институтот за биологија. Научениот степен магистер на биолошки науки го стекнала во 1972 г. на ПМФ во Загреб, додека докторската дисертација под наслов „*Ekolosko faunisticko istrazivanje Odonata SR Makedonije*“ ја одбранила на 26.3.1980 исто така на ПМФ во Загреб. Истата година е избрана за доцент на ПМФ во Скопје. Во 1986 г. е избрана за вонреден професор, во 1993 г. за редовен професор, а во 1999 г. е реизбрана во звањето редовен професор. Проф. д-р Билјана Караман е основоположник на лабораторијата по споредбена анатомија при Институтот за биологија на ПМФ. Како асистент и

како наставник била задолжена за изведување на наставата од повеќе биолошки дисциплини за студентите од групата биологија при ПМФ (хистологија и ембриологија, анатомија на човек, споредбена анатомија, типологија на животните, *Vertebrata*, органска еволуција) и од Медицинскиот и Стоматолошкиот факултет (биологија со хумана генетика). Од 1997 до 1999 г. во Приштина изведува настава по предметот споредбена морфологија и систематика на хордата. Со своите наставни активности, проф. Караман постојано ги збогатувала содржините од предметите за кои била одговорна. Има издадено 4 интерни скрипти за студентите по биологија и е коавтор на еден средношколски учебник по биологија. На постдипломските студии, проф. д-р Караман исто така била вклучена во изведувањето на наставата по група предмети од областа на инвертебратната и вертебратната фауна. Д-р Караман во својот научен опус најзначителен белег остави во комплексното проучување на фауната на *Odonata* во Македонија и голем дел од балканските простори. Истражувањата на одонатите се базираат врз таксономско-еколошки анализи и зоогеографско реонирање. Вредно е да се истакне дека д-р Караман е еден од пионерите во воспоставувањето на методологијата за маркирање и ремаркирање на единките при популациски истражувања. Како признат стручњак за систематика на видовите од групата *Odonata* во Република Македонија, д-р Биљана Караман е ангажирана од страна на Природонаучниот музеј во Скопје за систематско уредување на музејската збирка на *Odonata*. Исто така, д-р Караман се занимавала кон проучување на структурната онтогенија на кранијалниот и посткранијалниот скелетен систем кај пастрмките. Во текот на својата научна кариера била вклучена во реализација на 6 национални проекти и има објавено 30 научни трудови и соопштенија. Резултатите од својата работа, професор Караман ги презентирала на научни собири, конгреси и симпозиуми, како во земјата, така и во странство. Професор Караман била член во различни комисии при факултетот, член на Советот на ПМФ, а во еден мандат и раководител на Зоолошкиот завод. Исто така, д-р Караман активно работела во поголем број на биолошките научни друштва во земјава.



**Д-р Борис КИТАНОВ (1912-1996), редовен професор**, е роден на 28 март 1912 г. во Софија, каде што ги оформува своето основно и средно образование. За време на школувањето се запознал со познатиот ботаничар акад. Иван Урумов со чија помош организира екскурзии, собирајќи растенија од разни делови на Бугарија. И покрај тоа што завршува студии на Шумарскиот институт на Агрономскиот факултет во Софија, тој пројавува интерес да студира природни науки. Со помош на акад. Урумов се запишува на студии по биологија на Белградскиот универзитет, а наредната година се префрла во Софија на ПМФ на Софискиот универзитет, каде што во 1937 г. со одличен успех завршува специјалност природна историја. Со научна работа започнува да се занимава уште како студент и првата работа ја има објавено во 1936 г. Во текот на 1937 г. на конкурс добива од полската влада специјализација во Краков, кај светски познатиот ботаничар В. Шафер. Тука ги изучува методите на палеоботаника и растителна географија. По завршувањето е професор во

гимназијата во Гоце Делчев, Бугарија, каде што интензивно работи на флората на планината Боздаг, а резултатите ги публикува во 1943 г. Од 1942 г. станува редовен асистент на ПМФ во Софија. По покана на Владата на Македонија, преку Македонскиот комитет во Софија, проф. Б. Китанов доаѓа во 1946 г. во Скопје и се вклучува во организирањето на Институтот за биологија и посебно Ботаничкиот завод на тогаш првоформираната високошколска институција – Филозофскиот факултет во Скопје. Во Скопје е раководител на Ботаничкиот завод и шеф на Институтот за биологија. Со големо залагање и упорност

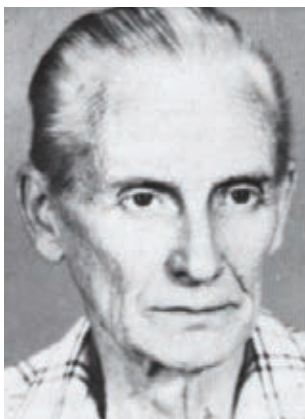


го организира Институтот и создава лаборатории за водење практична настава. Држи настава во првата година за студентите биолози и за студентите на Вишата педагошка школа во Скопје, а во 1947/48 г. и настава за студентите агрономи, шумари и медицинари. Публикува научни трудови во првиот научен зборник на Филозофскиот факултет (1948 г.). За вложениот труд, по повод 20 години од основањето на Универзитетот во Скопје, награден е со повелба. Во 1948 г. есента се враќа во Бугарија и работи во Ботаничкиот институт на БАН, а потоа на Универзитетот, сè до неговото пензионирање во 1977 г. како редовен професор по систематика и растителна географија во Софија. За овој период патува во Кореја, потоа во Кина, а од 1967 до 1970 г. е на Куба, каде што држи предавања на Агрономскиот факултет. И по пензионирањето, проф. Б. Китанов е активен научен работник и држи предавања за студенти фармацевти и географи. Автор е на голем број книги и учебници.



**Д-р Ристо КОЦАРЕВ (1925-2011), редовен професор**, е роден во 1925 г. во Охрид. Основно и средно образование завршува во родното место. Во учебната 1944/45 г. работи како учител во Охридско, а потоа до есента 1946 г. како службеник во Околинскиот суд во Охрид. Истата година се запишува на Филозофскиот факултет во Скопје на Природно-математичкиот оддел – група биологија, каде што дипломира во 1951 г. Во текот на студиите, како одличен студент, бил ангажиран најпрво како лаборант, а есента 1947 г. како асистент-приправник на Заводот за физиологија при Катедрата за биологија. Веднаш по дипломирањето, во 1951 г. е назначен за асистент на Катедрата за биологија за предметите биохемија и физиологија. Трипати престојувал на специјализација во Физиолошкиот завод на ПМФ во Белград кај академик Иван Ѓаја, каде што соработувал со академик Стефан Ѓелинео и академик Радослав Анѓус. Како стипендист на Универзитетот во Нанси, во 1956/57 г. престојувал во лабораторијата за физиологија при Медицинскиот факултет

во Нанси, Франција, кај проф. д-р Claude Franck, каде што соработувал со проф. д-р Piere Arnould и проф. д-р Maurice Lamarche. Во 1965 г. на ПМФ во Скопје ја одбранува докторската дисертација под наслов „Прилог кон физиолошко-биохемиското проучување на механизмот на дејствувањето на алкалоидите од *Peganum harmala* L.“ под менторство на академик Радослав Анѓус. Истата година е избран за доцент, во 1970 г. за вонреден професор, а во 1975 г. за редовен професор по предметот биохемија. По отворањето на новата бихемиско-физиолошка насока во учебната 1981/82 г. изведува настава уште по две нови дисциплини: споредбена биохемија и одбрани поглавја од биохемија. Учествува и во наставата на постдипломските студии, како на Природно-математичкиот, така и на Медицинскиот факултет во Скопје. Научноистражувачката работа на професорот Коцарев е од областа на физиологијата, биохемијата и фармакологијата. Резултатите од неговите истражувања се презентирани на разни научни собири, симпозиуми и конгреси и објавени се во списанија во земјата и во странство. Централно место во овие истражувања зазема проблемот на дејството на алкалоидите од *Peganum harmala* L., како и физиологијата и биохемијата на стресните состојби. Од овие проблематики се изработени и одбранети еден магистерски труд и една докторска теза. Проф. Коцарев е одликуван со Орден заслуги за народ со сребрени зраци и Орден на трудот со златен венец. Има добиено плакета на Универзитетот „Кирил и Методиј“ во Скопје, плакета (со повелба) од ПМФ во Скопје, како и повеќе благодарници и признанија.



**Д-р Лав ЛОЗИНСКИ (1911-1983), редовен професор**, е роден во 1911 г. во Бјеловеж, Полска. Средното образование го завршил во Крушевац. Во 1941 г. дипломира на ПМФ во Белград, на групата биологија, каде што останал волонтерски да работи во Заводот за физиологија кај проф. Иван Ѓаја. За успешно изработената тема, под наслов „Влијанието на температурата врз азотниот метаболизам“, проф. Лозински добил награда од тогашниот Универзитетски сенат во Белград. Неговата работа во Белград ја прекинува војната и во 1942 г. со своите родители доаѓа во Гостивар, каде што останува до 1945 г. Во 1946 г. е избран за наставник на Филозофскиот факултет во Скопје на групата биологија. Подоцна, по одвојувањето на ПМФ од Филозофскиот, тој останува во него до крајот на својот работен век и го достигнува највисокото наставно звање – редовен професор по предметот општа физиологија. Тој е прв наставник што ја организирал наставата по основните три дисциплини во Заводот за физиологија (општа физиологија, физиолошка хемија/биохемија и споредбена физиологија). Истовремено држел настава на Вишата

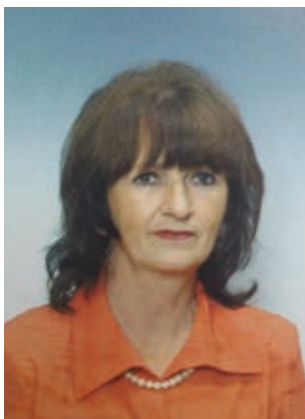


педагошка школа по предметот анатомија и физиологија на човекот. Активно работел и на својата истражувачка работа, и тоа од областа на терморегулација. Како ретко кој, професорот Лозински ја популаризира биологијата преку многубројни јавни предавања насекаде низ Македонија. Учествовал активно на повеќе научни симпозиуми и конгреси во земјата и надвор од неа. Водел голем број дипломци, бил дописник на повеќе популарни списанија, а своите резултати од истражувачката работа ги објавувал во повеќе стручни списанија. Како признание за неговата активна работа доделени му се одликувањата Орден на трудот со златен венец, Орден на трудот со црвено знаме, Орден заслуги за народ со сребрени зраци, како и плакета на Универзитетот „Кирил и Методиј“ во Скопје.



**Д-р Славчо МИТЕВ, редовен професор во пензија**, е роден на 1 август 1944 во с. Ораовица, Радовишко. Основното образование го завршил во родното место, а средното (гимназија) во Радовиш. Студиите по биологија на ПМФ редовно ги завршил во 1970 г. Магистрирал во 1976 г. на Сеучилиштето во Загреб, Р. Хрватска, со одбрана на магистерската работа под наслов „Utjecaj hipotermicke sredine na sadrzaj jetrnjeg glikogena u stakora“. Докторската дисертација под наслов „За влијанието на хипертермичката средина и некои ендокрини фактори врз содржината на гликогенот во црниот дроб и некои други параметри кај белиот стаорец“ ја одбрал во 1983 г. на ПМФ во Скопје. Во 1971 г. бил избран за асистент на Заводот за физиологија при Институтот за биологија на ПМФ. Во звањето доцент по предметите споредбена физиологија, анимална екофизиологија и физиологија на трудот бил избран во 1984 г., за вонреден професор во 1989 г., за редовен професор во 1994 г. и реизбран во редовен професор во 1999 г. и во ова звање, во 2008 г. проф.

Митев заминува во пензија. Во текот на својот асистентски стаж ја спроведува практичната настава по предметите споредбена физиологија, општа физиологија, анимална екофизиологија, физиологија на трудот, а по докторирањето, теоретската настава по предметите споредбена физиологија, физиологија на животните, физиологија на трудот, анимална екофизиологија (за студентите биолози) и анимална екофизиологија (за студентите од ИСИЖС). Освен во редовната настава, д-р Митев учествувал и учествува во наставата за постдипломски студии на Институтот за биологија. Главно подрачје на научен интерес на д-р Митев е од областа на физиологија (екофизиологија), и тоа, пред сè, за влијанието на високата надворешна температура врз јаглехидратниот метаболизам и ендокриниот систем. Д-р Митев има објавено 90 научни трудови во домашни и странски списанија и 7 стручни трудови. Објавил и еден универзитетски учебник, три помагала и три средношколски учебници. Како раководител учествувал во 9 научни проекти, а како учесник (член) во 4 проекти. Активно учествувал со 55 трудови презентирани на домашни и меѓународни научни манифестации. Бил ментор на две докторски дисертации и четири магистерски трудови и член на рецензентски комисији или комисији за одбрана на многубројни докторски дисертации и магистерски работи. Во изминатиот период престојувал на кратки специјализации на: Медицинскиот факултет во Загреб, Биолошкиот факултет во Загреб, Биолошкиот факултет во Софија, Биолошкиот факултет во Прага. Досега бил повеќе пати раководител на Заводот за физиологија и биохемија, во еден мандат бил продекан за настава, наука и студентски прашања на ПМФ, шеф на Институтот за биологија и член на Сенатот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Во изминатиот период има добиено 2 признанија.



**Д-р Нада МИТЕВА, редовен професор во пензија**, е родена на 7.9.1947 г. во Пехчево. Основното и средното образование ги завршила во Скопје. Во учебната 1966/67 г. се запишала на ПМФ во Скопје, група – биологија, и успешно го завршила во 1970 г. По дипломирањето се вработила како професор во Средното економско и Средното медицинско училиште во Скопје. Во 1972 г. д-р Митева се вработува на Биолошкиот факултет во Скопје, во својство на договорен асистент, во 1973 г. е примена за стажант при Институтот за зоологија на Биолошкиот факултет, а во 1975 г. е избрана за асистент. Во учебната 1974/75 г. се запишала на постдипломски студии и својата магистерска работа ја одбрала во 1978 г. Во текот на 1985 г., д-р Митева престојувала неколку месеци во Заводот за хистологија на Медицинскиот факултет во Гетеборг и во Заводот за патологија при болницата Hudinge во Стокхолм. Својата докторска дисертација под наслов „Цитоморфолошки карактеристики на адреналниот кортекс, црниот дроб и семениците кај стаорци во услови на хипертермија“ ја одбрала во 1987 г., при што се здобила со

звaњето доктор по биолошки науки. За доцент била избрана во 1988 г., во 1993 г. била избрана во звaњето вонреден професор, во звaњето редовен професор била избрана во 1998 г., а реизбрана во 2003 г., звaње со кое се пензионирала во 2012 г. Д-р Митева учествувала во изведувањето на наставата по предметите општа биологија и биологија со хумана генетика за студентите од Медицинскиот и Стоматолошкиот факултет, радијациона биологија за студентите од Медицинскиот факултет, насока виши рендген-техничари, како и предметите методика на наставата по биологија и хистологија и ембриологија со анатомија на човекот за студентите од Институтот за биологија при ПМФ. Била вклучена и во изведувањето на наставата на вториот и третиот циклус. Нејзината плодна наставна дејност резултира со објавување 8 книги и интерни скрипти за потребите на студентите од Институтот за биологија. Научната проблематика што била од интерес на д-р Митева главно се однесувала на хистофизиолошки истражувања на ендокриниот систем. Нејзиниот научен интерес е ориентиран кон изучување на цитоморфолошките и делумно хистохемиските карактеристики на одделните ендокрини жлезди кај бели лабораториски стаорци од родот *Wistar* во експериментални услови. Покрај тоа, д-р Митева вршела и цитоморфолошки испитувања на црниот дроб кај претставници од *Teleostea*, особено на Охридската пастрмка. Резултатите од нејзината плодна научна работа се објавени во повеќе од 60 научни труда и соопштенија, кои ги презентирала на голем број научни собири, конгреси и симпозиуми, како во земјата, така и во странство. Во рамките на своите истражувања била учесник во 4 проекти, раководител на еден проект, ментор на 4 магистерски трудови, ментор на една докторска дисертација и ментор или член на комисија на над 100 дипломски работи. Д-р Нада Митева била шеф на Институтот за биологија, во неколку наврати била раководител на Зоолошкиот завод, била претседател на Комисијата за полагање стручен испит по биологија за наставниците-приправници во основното и средното образование при Министерството за образование и наука, член на многу комисији на Институтот за биологија, како и член на многу Факултетски комисији.



**Д-р Милто МУЛЕВ (1939-2014), редовен професор**, е роден на 3 ноември 1939 г. во с. Сетина, Егејска Македонија. Основното образование и два класа средно земјоделско училиште ги завршил во Унгарија, а другите ги довршил (по враќањето во 1959 г.) во Македонија. Виша педагошка академија на група за биологија/хемија завршил во 1962 г., а потоа се запишал на ПМФ на група биологија. Студиите ги завршил во 1965 г. Напоредно, во 1960 г., се вработил како лаборант во Ботаничкиот завод на Институтот за биологија за предметите екологија и физиологија на растенија. По отслужувањето на воениот рок, во 1967 г., бил избран за асистент по предметот екологија на растенијата. Постдипломските студии ги завршил во Загреб (во 1973 г.) со одбраната на магистерскиот труд „Статус воде у ткивима неких фанерофита у зависности од садржаја воде у ризосфери“. Како стипендист на унгарската влада, шест месеци престојувал во научноистражувачкиот институт во Годоло во Будимпешта. Докторската дисертација на тема „Динамика на хидратурата и

јаглехидрати на значајните видови од заедницата *Coccifero-carpinetum orientalis macedonicum*“ ја одбрал во 1978 г. За доцент по предметот ботаника за студентите фармацевти е избран во 1980 г. Оваа настава ја изведува сè до учебната 1988/89 г. Од учебната 1984/85 г. до пензионирањето во 2002 г. е ангажиран со настава по предметот растителна екофизиологија за студентите биолози од биохемиско-физиолошката насока, а во текот на 1985/86 г. му е доверена наставата по предметот анатомија и морфологија на растенијата. Во 1985 г. е избран за вонреден професор на ПМФ по предметите ботаника (за фармацевти) и екофизиологија (за биолози). Од 1987/88 г. ја презел и наставата по предметот екологија на растенијата, како и наставата по предметот заштита на животната средина за студентите од Архитектонскиот факултет – насока урбанизам (до учебната 1990/91 г.). Од учебната 1990/91 г. му е доверена и наставата по предметот заштита на животната средина за студентите биолози. Во составот на наставните задолженија под негово менторство се изработени голем број дипломски работи, а успешно се реализирани и теренски вежби. Бил рецензент на повеќе магистерски трудови и докторски дисертации одбранети во областа на екологијата на растенијата, како и во областа за физиологијата на растенијата. Во периодот од 1985 до 1987 г. бил раководител на Ботаничкиот завод, а од 1990 до 1992 г. бил шеф на Институтот за биологија. Работел на повеќе проекти како учесник и раководител. Во текот на својата научна работа објавил како автор и коавтор шеесетина научни трудови. Автор е на учебниците *Заштита на животната средина* (1997 г.) и *Екологија на растенијата* (2003 г.).



**Д-р Љубица ПЕТРОВСКА, редовен професор во пензија**, е родена на 14 ноември 1927 г. во Крива Паланка. Основното образование го завршува во родното место, а гимназијата во Куманово и во Скопје. Дипломира со висок просек во 1951 г. на Филозофскиот факултет во Скопје, група биологија. Истата година е избрана за асистент по предметот Талофита. Како асистент ја држи практичната настава по предметот за кој е избрана, како и по предметот Морфологија и анатомија на растенијата. Во 1961 г. со висок успех ја брани својата докторска дисертација на тема „Прилог кон флората и вегетацијата на термалните води во Македонија“. Во звањето доцент е избрана во 1962 г. Покрај основниот предмет Талофита (Систематика на нижите растенија), во наредните 10 години ја спроведува и наставата по предметот Микробиологија. Во 1967 г. е избрана за вонреден професор, а во 1973 г. во звањето редовен професор, звање со кое е и пензионирана во 1987 г. Својата обемна наставна активност професор Петровска ја реализира

преку доверените дисциплини на матичниот факултет, но и како исклучителен едукатор на другите факултети, како на додипломските, така и на постдипломските студии. Автор е на учебникот „Систематика на растенија“ за средните училишта и коавтор на гимназискиот учебник „Биологија“. Професор Петровска, како еден од пионерите на воведувањето на научната мисла и едукација на тогашниот Филозофски факултет во Скопје, активно учествува во оформувањето на лабораторијата за истражувања на алгите. Уште како асистент се насочува кон научноистражувачка работа од областа на алгологијата и првата тримесечна специјализација ја изведува во Белград, во алголошката лабораторија на Биолошкиот институт „Синиша Станковиќ“. Потоа, повеќе месеци престојува во Загреб во Ботаничкиот завод на Земјоделско-шумарскиот факултет, каде што ја работи докторската дисертација под менторство на познатиот алголог академик Иво Певалек. Студискиот престој од 4 месеци го поминува во Ботаничкиот институт во Виена кај еминентниот алголог Lothar Geitler. Сите печатени научни трудови (28) се од областа на алгологијата, односно таксономијата и екологијата, пред сè, на сино-зелените алги, но и на дијатомеите во Македонија. Најобемниот објавен труд е монографијата за сино-зелените алги отпечатен при Македонската академија на науките и уметностите во 1997 г. под наслов „Модрозелените алги (Cyanophyta) на Република Македонија“. Преку својот научен опус, професор Петровска остава над 1.000 скици и цртежи на алги создадени со макотрпната техника на микроскопско набљудување и истакнување и на најситните детали. Своето богато таксономско искуство таа го пренесува и на апликативните научни проекти, од кои позначајни се *Еколошко-таксономски, биохемиско-физиолошки и цитогенетски истражувања на животот свет во Македонија (во природни и експериментални услови) и неговата заштита* од 1979 г. како и проектот *Обраснувањето со микро и макрофитката вегетација во рекреативното езеро Треска и мерки за нивно отстранување* од 1980 г. Професор Петровска е ментор на една докторска дисертација, учесник/коментор во поголем број одбранети магистерски трудови, како и многубројни дипломски работи. Професор Петровска била раководител на Ботаничкиот завод, секретар на редакцискиот одбор на *Годишниот зборник – Биологија*, член на редакцискиот одбор на публикацијата *Флора* при МАНУ (1976) и др. Д-р Петровска се одликуваше со тивка и скромна добронамерност, висок интелект и хуманост.



**Д-р Даница РОГАНОВИЌ-ЗАФИРОВА, редовен професор во пензија**, е родена на 14 август 1949 г. во Шибеник. Осумгодишно училиште и гимназија завршила во Прилеп. На ПМФ во Скопје – група биологија, се запишала во учебната 1968/69 г., а студиите ги завршила во 1972 г. како најдобар студент во генерацијата. Во периодот од 1972 до 1975 г. престојувала во центарот за мултидисциплинарни студии на Универзитетот во Белград, како студент на постдипломските студии од областа на молекуларната биологија. Во 1974 г. се вработила на Медицинскиот факултет во Скопје во Институтот за патологија – оддел електронска микроскопија. Како резултат на одлични познавања од областа на електрон-микроскопската дијагностика, во коавторство има објавено над 60 научни трудови. Во периодот од 1979/80 г., како стипендист на Фулбрајтовата програма, престојувала во Институтот за Патологија во New England Medical Center, Tuft University, Бостон (САД), каде што била вклучена во научноистражувачки проект за примарните уроепителни тумори.

Резултати од проектот се печатени во меѓународни списанија. Докторската дисертација „Компаративна студија врз ултраструктурата на фоликуларните клетки кај некои видови коскени риби“ ја одбрнала во 1986 г. Во 1988 е избрана за доцент на ПМФ во Скопје за предметите цитологија на животни и



молекуларна биологија. Во 1994 г. е избрана за вонреден професор по истите предмети. Од 1994 до 1997 г. престојува во Хидробиолошкиот завод каде што раководи со проект во врска со дејството на загаденоста на Охридското Езеро врз организмот на неколку видови риби. Со тоа започнува низа истражувања од областа на енвиронменталната патологија на рибите во која објавува околу 20 трудови и конгресни соопштенија. Во наставата на Институтот за биологија за првпат воведува курсеви од молекуларна биологија и воспоставува лабораторија од оваа област. За модернизирање на наставата има изработено практикуми и интерни скрипти.



**Д-р Живко СЕКОВСКИ, редовен професор во пензија**, е роден на 26 јули 1948 г. во Смилево, Демир Хисар. Основното образование го завршил во родното место, а средното во Битола. Во учебната 1967/68 г. се запишал на ПМФ во Скопје, група биологија, на која дипломирал во редовниот четиригодишен рок со среден успех 8,36. За асистент на Институтот за биологија при ПМФ во Скопје е избран во 1972 г., а во 1977 и 1982 г. е преизбран во истото звање. Во учебната 1975/76 г. се запишал на постдипломски студии на Универзитетот во Загреб, во Центарот за постдипломски студии, група биологија, насока биологија на клетка. Со одбраната на магистерската работа под наслов „Цитотаксономска студија рода *Ranunculus* L. са подручја СР Македоније“ на 23.4.1981 г. се здобил со научниот степен магистер на биолошките науки. Во јули 1985 г. на ПМФ во Скопје успешно ја одбрал докторската дисертација под наслов „Цитогенетски истражувања на родот *Ranunculus* L. од подрачјето на Македонија“ и со тоа ги

исполнил условите за здобивање со научниот степен доктор на биолошките науки. На 14.10.1986 г. е избран за доцент по предметите цитологија на растенијата и анатомија и морфологија на растенијата. За вонреден професор по предметот цитологија, анатомија и морфологија на растенијата е избран во 1991 г., а во 1996 г. е избран за редовен професор по предметите: цитологија, анатомија и морфологија на растенијата и општа ботаника на Институтот за биологија при ПМФ во Скопје. Покрај ангажираноста во наставно-образовниот процес, д-р Живко Сековски активно е вклучен и во научноистражувачката дејност на Институтот за биологија, со проблеми од цитогенетиката на природните популации на одредени растителни родови во флората на Македонија, обработувани преку повеќе истражувачки проекти на Ботаничкиот завод со ботаничка градина. Д-р Живко Сековски активно учествувал во работата на самоуправните органи и разни комисии на Факултетот, во кои бил избран.



**Д-р Мирко СПАСЕНОСКИ, редовен професор во пензија**, е роден на 20.1.1944 г. во с. Староец, Кичевско. Основното образование го завршил во Кичево, а средното во Битола. Д-р Спасеноски дипломирал во 1967 г. на Институтот за биологија при ПМФ во Скопје. Магистерскиот труд под наслов „Испитивање утицаја црвене светлости на ауксине и слободне аминокиселине у стаблу грашка“ го одбрал во 1975 г. на ПМФ на Универзитетот во Белград, Србија. Докторската дисертација под наслов: „Утицај хормона на органогенезу и регенерацију билџака из делова вегетативних органа *Actinidia chinensis* Planch. гајених ин витро“ ја одбрал во 1983 г. на ПМФ на Универзитетот во Белград, Србија. Во периодот од 1967 до 1971 г. работел како професор по биологија во гимназијата „Панче Поповски“ и економското училиште „Чеде Филиповски“ во Гостивар. Во 1971 г., проф. д-р Спасеноски бил избран за асистент на Ботаничкиот завод на Биолошкиот факултет во Скопје. Во 1981 г. бил избран за предавач, а во 1984 г. за доцент на Биолошкиот Факултет. Во

1989 г., избран е за вонреден професор, а во 1994 г. за редовен професор на Институтот за биологија при ПМФ. Во 2000 г. бил повторно избран за редовен професор и од 2009 г. е во пензија. Проф. Спасеноски бил вклучен во реализација на наставните програми од првиот и вториот циклус на студии по биологија при Факултетот по група предмети од областа на растителна физиологија, физиологија на развоток на растенијата со култура на ткиво, молекуларна биологија на растенијата, како и методика во наставата по биологија со хоспитации. Проф. д-р Спасеноски е автор на три универзитетски рецензирани учебници: „Методика на наставата по биологија“, „Физиологија на растенијата“ и „Микропропагација на растенијата: култивирање на растителни клетки и ткива во *in vitro* услови“ наменети за студентите по биологија и други сродни дисциплини. Главното подрачје на научен интерес на проф. д-р Спасеноски биле истражувањата за влијанието на растителните хормони врз регенеративниот капацитет на растителни култури во *in vitro* услови, како и влијанието на тешките метали врз биохемиско-физиолошките



процеси кај растенијата. Под менторство на д-р Спасеноски биле одбранети 114 дипломски работи, 15 магистерски труда и 6 докторски дисертации. Проф. Спасеноски учествувал во реализацијата на 10 научноистражувачки проекти (2 меѓународни и 8 домашни), а на 4 од нив бил раководител. Резултатите од научноистражувачката работа ги има објавено во 98 оригинални научни трудови (6 со фактор на влијание), како и презентирани во 84 соопштенија на научни собири од државен и меѓународен карактер. Д-р Спасеноски извршувал повеќе раководни позиции на Факултетот: продекан на Биолошкиот факултет (1979–1981 г. и 1983–1985 г.), раководител на Ботанички завод (1987–1989 г.), в.д. раководител на Ботаничка градина (1989–1993 г.), раководител на Институтот за биологија (1997–1999 г.) и продекан за настава и наука на ПМФ (1999–2001 г.). Д-р Спасеноски бил член на Југословенското друштво за физиологија на растенијата, Меѓународната асоцијација за култура на растителни ткива, Друштвото за физиологија на растенијата на Србија, како и претседател и потпретседател на Друштвото на биологи на Република Македонија. Добитник е на благодарница за придонес во развитокот на ПМФ при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.



**Д-р Панче СТОЈАНОВСКИ, редовен професор во пензија**, е роден на 14 јануари 1940 г. во Струмица. Во учебната 1958/59 г. се запишува на ПМФ, група биологија, каде што дипломира во 1963 г. По дипломирањето, една учебна г. работел во гимназијата „Кочо Рацин“ во Свети Николе. Во 1967 г. е избран за стручен соработник при Ботаничкиот завод на ПМФ во Скопје, а малку подоцна и за асистент при истиот завод. Во 1973 г. во Загреб бил промовиран за магистер на биолошките науки по одбраната на магистерската тема „Карактеристики на фитопланктонот на Дојранското Езеро и неговите сезонски осцилации“. Во 1977 г. во Скопје бил промовиран за доктор по биолошките науки по одбраната на докторската дисертација под наслов „Перифитонот на Дојранското Езеро, негов состав и продукција“. Во мај 1977 г. е избран за доцент по предметот општа микробиологија, а во јануари 1983 г. за вонреден професор по истиот предмет. Од учебната 1987/88 г. му е доверена и наставата по предметот систематика и филогенија на нижите

растенија, а во 1990 г. бил избран за редовен професор на ПМФ во Скопје по овој предмет. Својата активна наставна кариера професор Стојановски ја завршува во септември 2005 г. Како асистент на ПМФ во Скопје, професор Стојановски бил ангажиран во изведување на практичната настава по предметот систематика и филогенија на нижите растенија, а повремено и по предметите анатомија и морфологија на растенијата и биологија (за студентите на Медицинскиот факултет). Тој за првпат ја организира и ја воведува практичната настава по предметите општа микробиологија и применета микробиологија. Во текот на 1979/80 г. одржувал настава по предметот систематика на нижите растенија на ПМФ во Приштина, а од 1981 г. е ангажиран за одржување на наставата по предметот цитологија на растенијата за студентите на Биолошкиот факултет во Скопје. Д-р Панче Стојановски раководел со изработката на многубројни дипломски работи, бил ментор на пет магистерски трудови и две докторски дисертации, како и коментор на три докторски тези. Научниот опус на д-р Стојановски опфаќа околу 28 години интензивни алголошки истражувања на повеќе стагантни и истечни водни екосистеми во Македонија, на поранешните југословенски простори и во Европа. Резултатите од овие истражувања ги презентира во повеќе од 50 научни трудови, отпечатени во научни списанија кај нас и во Европа, во повеќе научни соопштенија на домашни и меѓународни конгреси и симпозиуми. Професор Стојановски раководел со повеќе од 10 научни и стручно-апликативни проекти и беше посебно познат по својата борба за заштита на Дојранското Езеро. Од посебно значење се обидите во два проекти да се определи улогата на дијатомеите во судско-медицинската експертиза на утопувањето. Во текот на својата работа бил раководител на Ботаничкиот завод, претседател на Извршниот одбор на Центарот за биолошко-биотехнички науки при Универзитетот, потпретседател на Друштвото на еколозите на Македонија, генерален секретар на Сојузот на друштвата на биосистематичарите на Југославија, претседател на Извршниот одбор на ПМФ во Скопје, главен и одговорен уредник на списанието *Годишен зборник – Биологија* при ПМФ во Скопје. Со решение на Владата на Р. Македонија, од 1995 г. д-р Стојановски е именуван за член на Националната комисија за соработка со УНЕСКО.



**Д-р Јонче ШАПКАРЕВ (1926-2008), редовен професор**, е роден на 17 септември 1926 г. во с. Велгошти, Охридско. Основно образование го завршил во родното место, а средно во Охрид во 1947 г., кога се запишал на Филозофскиот факултет во Скопје, група биологија. Дипломирал во 1951 г., кога и се вработил како асистент во Хидробиолошкиот завод во Охрид, каде што од 1954 г. ја вршел и должноста директор. Во 1958 г. бил избран за доцент на Катедрата по биологија на ПМФ во Скопје. Во 1956 г. на Скопскиот универзитет ја одбранил докторската дисертација и станал прв доктор на биолошките науки во Македонија. Триесет години држел настава по предметот инвертебрата, а повеќе години предавал анимална екологија, зоогеографија, органска еволуција и типологија на животни. Неколку години држел настава и во Приштина. Неговата наставна активност е прекината со пензионирањето во 1987 г. Во постдипломската настава, освен на матичниот факултет, активно учествувал и на насоката хидрологија на Сеучилиштето во Загреб, на

земјоделските факултети во Скопје и Осијек, како и на Градежниот факултет во Скопје. Во 1975 г., во својство на визитинг-професор, престојувал на Универзитетот од Аризона, САД. Престојувал 9 месеци во Институтот за екологија и биогеографија, како и во Зоолошкиот завод на ПМФ во Белград и имал еднаесетмесечна специјализација во Лимнолошката лабораторија при Универзитетот во Висконсин, САД. Одржал предавања на биолошката катедра на Универзитетот во Тирана. Автор или коавтор е на повеќе универзитетски учебници издадени во Скопје и во Белград, како и на поголем број средношколски учебници и на еден за осмо одделение. Објавил над 130 оригинални научни трудови, меѓу кои и две монографии *Олигохетите од Охридското Езеро* и *Фауната на дождовните глисти од Македонија*. Неговата активност се одвивала во 4 насоки: биохемиски истражувања на рибите од Охридското Езеро, еколошки истражувања (главно на зообентосот од нашите големи езера и шумските екосистеми), лимнолошки истражувања (на неистечните и делумно на истечните води) и фаунистички и зоогеографски истражувања (главно на олигохети и хирудинеи, при што голем број претставници од овие групи биле за првпат откриени на овие простори, а некои видови биле нови за науката). Неговите пионерски биоценолошки и посебно идиоценолошки истражувања на езерските екосистеми придонеле за нивна добра истраженост. Резултатите од овие истражувања се изнесени во голем број домашни и интернационални научни собири. Д-р Јонче Шапкарев бил организатор на 4 симпозиуми и конгреси на просторите на поранешна Југославија. Бил ментор на повеќе од 15 магистерски работи и на повеќе од 5 докторски дисертации. Меѓу другото, бил член на Педагошкиот совет на Македонија, претседател на Универзитетскиот синдикален одбор, член на Претседателството на Синдикатот од општествените дејности на Р. Македонија, прв претседател на Еколошкото и на Друштвото на биосистематичарите на Р. Македонија, главен уредник на *Годишниот зборник на Биолошкиот факултет*, раководител на Зоолошкиот завод, шеф на Институтот за биологија и декан на Биолошкиот факултет. За својата научна и друга активност добил повеќе признанија, меѓу кои плакети на ПМФ и на Универзитетот во Скопје. Ги добил наградата „13 Ноември“ и врвната републичка награда „11 Октомври“. Носител е на Орден за труд со златен венец.



**Д-р Милка ШОПОВА (1924-2012), редовен професор**, е родена во Дебар во 1924 г. Основно образование завршила во Дебар, а гимназија во Скопје. Во 1946 г. вонредно го завршува едногодишниот курс за прогимназијални учители и се здобива со звањето наставник. Во учебната 1950/51 г. се запишува на Филозофскиот факултет, група биологија, и како вонреден студент го завршува на почетокот на 1955 г. со највисок просек на Факултетот (среден успех 9,63), за што добива и парична награда. За одлично изработената дипломска работа во 1955 г. ја добила Наградата „13 Ноември“. Од 1945 до 1956 г. била ангажирана како учител и наставник во осмолетки и гимназии во повеќе градови низ Македонија. Во 1956 г. е избрана за асистент по предметот анатомија и морфологија на растенијата на Филозофскиот факултет во Скопје. Покрај редовниот практикум со студентите, истовремено ѝ била доверена наставата по предметите морфологија на растенија и методика на наставата по биологија. Како стипендист на Британскиот совет престојува 10

месеци на специјализација во Институтот John Innes Hartford Hertz (Англија) кај познатиот цитогенетичар проф. Дарлингтон, каде што се запознава со методологијата од областа на цитогенетиката, една од најактуелните гранки на генетиката во тој период. Повторно како стипендист на Британскиот совет, во 1965 г. реализира студиски престој во Институтот за генетика при Универзитетот во Бирмингем, Англија.

Во 1961 г. ја одбранува докторската дисертација под наслов „Анатомско-морфолошки карактеристики на растенијата во природни и експериментални услови во зависност од степенот на влажноста и аерацијата на супстратот“ и се здобива со звањето доктор на биолошките науки. Во 1962 г. е избрана за доцент по предметот анатомија и морфологија на растенијата, во 1967 г. за вонреден професор по истиот предмет и доделена ѝ е наставата по генетика, а во 1973 г. за редовен професор по истите предмети. Во 1971 г. е повикана два месеца во петниот семестар да држи одбрани предавања од областа на цитогенетиката на Универзитетот во Maryland, САД. Во 1978 г., по покана, држи серија предавања по цитогенетика на Универзитетот во Краков, Полска. Од изборот за асистент во 1956 г. сè до денес д-р Шопова има напишано повеќе од 130 научни трудови, публикувани во странски и во домашни списанија со интернационален карактер. Со повеќе од 20 реферати има учествувано на југословенски и светски научни собири. Исто така, има објавено „Генетска терминологија“, 5 учебници за средни школи и 9 стручни трудови што се однесуваат на генетскиот аспект на планирањето на семејството. Д-р Шопова држела предавања од областа на генетиката на Медицинскиот, Стоматолошкиот и Филозофскиот факултет (група психологија), како и на постдипломските студии на Природно-математичкиот, Медицинскиот, Стоматолошкиот и Земјоделскиот факултет. Во овој период, д-р Шопова била максимално ангажирана и со разновидни општествени дејности, на пример: член на Главниот одбор на синдикатите на Македонија; претседател на Друштвото на генетичарите и облагородувачите на Македонија (во два мандати); претседател на Сојузот на генетичарите на Југославија (1983–1987 г.). За целокупната наставно-научна и општествена дејност д-р Шопова има добиено голем број пофалници и благодарници: Орден на трудот со златен венец, а во 1983 г. и наградата „11 Октомври“ за животно депо. Пензионирана е во 1981 г.



**Д-р Роко ВУКОВИЌ (1882-1964), вонреден професор**, е роден на 10 март 1882 г. во с. Студенци, околија Имотски, во Далматинска Загора. Основното образование го добил во родното место, а средното образование во Фрањевачката гимназија во Сињ и во Шибеник. Во Макарска завршува теологија, а потоа се запишува на ПМФ на Универзитетот во Лувен, Белгија, студирајќи биолошки науки. Во 1911 г. ги завршува студиите. За време на студиите работи на својата докторска дисертација „Хетерогена профaza и метафаза при *Oenothera biennis*“, која ја одбранил во 1912 г. Од 1904 до 1907 г. бил наставник во гимназијата во Сињ, а од 1920 до 1923 г. бил професор во Првата машка гимназија во Белград. На Земјоделско-шумарскиот факултет во Земун бил асистент од 1923 до 1932 г. по предметот ботаника, а потоа до 1946 г. повторно бил професор на Првата машка гимназија во Белград. По 37 години активна служба се пензионирал во 1946 г. По заминувањето на проф. Б. Китанов од Скопје во 1948 г., по покана од Деканатот на Факултетот, д-р

Вуковиќ во февруари 1949 г. доаѓа во Скопје и прифаќа да помогне во изведувањето на наставата на Факултетот. Како вонреден професор, иако повлечен од активна служба, стоички и упорно настојувал да ги осовремени своите предавања. Неговото големо искуство како наставник го привлекло вниманието на студентите што со големо внимание ги следеле предавањата по ботаничките дисциплини. За време на престојот во Скопје бил раководител на Ботаничкиот завод и шеф на Институтот за биологија. Раководител на Ботаничкиот завод останал сè до своето повторно повлекување од активна служба во 1961 г. И покрај својата зафатеност, наоѓал време и за други активности. Бил прв претседател на Друштвото на биолозите на Македонија и на оваа функција бил избран неколку години по ред. На годишното собрание одржано во 1959 г., д-р Роко Вуковиќ бил избран за прв почесен член на Друштвото. По пензионирањето, се вратил во Белград, каде што починал на 82-годишна возраст.





**Д-р Магдалена ЦЕКОВА, вонреден професор во пензија**, е родена на 17 септември 1935 г. во Жупања (Хрватска). Основно училиште и класична гимназија завршила во Скопје (1954 г.), а потоа се запишала на ПМФ, група биологија. Во 1959 г. дипломирала, а две години подоцна била избрана за асистент на Институтот за биологија на ПМФ во Скопје. Како асистент била задолжена со практичната настава по предметот систематика и филогенија на вишите растенија, а повремено и со практичната настава по анатомија и морфологија на растенијата, како и по систематика на нижите растенија. Во наставно-образовниот процес е вклучена во 1976 г. со предметите фитогеографија со фитоценологија, за студентите по биологија, и ботаника (1977 г.) за студентите од Фармацевтскиот факултет. Во 1986 г. била избрана за доцент на Институтот за биологија, а во 1991 г. за вонреден професор. Научната проблематика на која работи се однесува на флората и вегетацијата на мововите на кои досега мошне малку им се обрнувало внимание.

Магистрирала на ПМФ во Загреб, на тема Биофитски истражувања на планината Јакупица (1973 г.), а докторирала на ПМФ во Скопје, на тема „Мовната вегетација во Скопската Котлина“. При флористичките истражувања особено внимание им посветува на новите видови мовови регистрирани на подрачјето на Р. Македонија, за кои има објавено три трудови. Вегетациски ги проучува мововите врз карпите, врз пенушките и стеблата, врз почвата, како и мововите покрај планинските потоци.



**Д-р Митра ЈОВАНОВСКА, доцент во пензија**, е родена во 1947 г. во Гевгелија. Основно образование и гимназија завршила во родното место. Во учебната 1965/66 г. се запишала на ПМФ во Скопје, група биологија. Студиите ги завршила во 1970 г. Од 1972 г. работи како стажант-приправник во Ботаничкиот завод на Институт за биологија при ПМФ во Скопје. На почетокот на 1974 г. е избрана за асистент по предметите генетика и општа биологија на Институтот за биологија. Во учебната 1974/75 г. се запишала на постдипломски студии по генетика на ПМФ при Универзитетот во Белград. Овие студии успешно ги завршила во 1981 г. со одбраната на магистерската работа под наслов „Сличности и разлики у генетичкој детерминацији развича појединих развојних ступњева *Drosophila melanogaster*“. Како асистент, д-р Јовановска одржувала вежби по предметите: генетика и анатомија и морфологија на растенијата (за студентите биолози), генетика и еволуција (за студентите на групата психологија од Филозофскиот факултет) и општа биологија со хумана

генетика (за студентите на Медицинскиот и Стоматолошкиот факултет). Докторската дисертација ја изработила на Катедрата за генетика и еволуција на ПМФ при Универзитетот во Белград. Дисертацијата под наслов „Варијабилност особина адаптивне вредности у зависности од брзине ембрионалног развича код *Drosophila melanogaster*“ успешно ја одбранила во мај 1991 г. Во 1992 г. д-р Јовановска е избрана за доцент по предметот генетика, а во 1997 г. заминува од работното место поради пензионирање.



**Д-р Момчило ЈАНИК, виш научен советник**, е роден на 24 јануари 1945 г. во с. Матејче, Куманово. Основното училиште и гимназијата ги завршил во Куманово. Во учебната 1965/66 г. се запишал на ПМФ во Скопје група биологија. Студиите ги завршил редовно во учебната 1968/69 г. Во 1970 г. е избран за стручен соработник во Ботаничката градина на ПМФ во Скопје. Во 1972 г. се запишал на постдипломски студии на Сеучилиштето во Загреб на групата биологија, насока ботаника. Под менторство на акад. д-р Стјепан Хорватик, а подоцна и на д-р Љерка Марковиќ, ја изработил магистерската работа и успешно ја одбранил во 1976 г. Под менторство на д-р Будисав Татик, професор на Универзитетот во Белград, ја одбрал темата за докторска дисертација „Род *Alchemilla* L. (подред *Rosidae*) у флори СР Македоније“ и успешно ја одбранил во 1982 г. во Белград. Во 1985 г. е избран за научен соработник во Ботаничката градина на ПМФ во Скопје. Во 1991 г. е избран за виш научен соработник.





**Д-р Раде ДРЕНКОВСКИ (1932-1994), научен советник**, е роден на 21 април 1932 г. во Белград, каде што го завршил основното училиште. Средното образование го стекнал во Скопје во 1952 г. Во 1952/53 г., се наоѓа на отслужување на воениот рок во училиштето за резервни офицери во Битола. Во учебната 1955/56 г. се запишал на Земјоделско-шумарскиот факултет во Скопје, на отсекот шумарство, а дипломирал во 1961 г. Од 1968 г. ги следи постдипломските студии (насока дендрологија и фитоценологија) на Шумарскиот факултет во Белград, а во 1971 г. го одбрал магистерскиот труд под наслов „Таксономија и распространување врсте *Acer campestre* s. lat. у Македонији“. Во 1980 г. на Шумарскиот факултет во Белград ја одбрал докторската дисертација под наслов „Таксономска обрада *Acer campestre* – *Acer morsicum*-комплекса у Југославији“. Од 1953 г. работел во Управата за градско и вонградско зеленило во Скопје, каде што се запознал со широк асортиман растителни видови и со примената на урбаното зеленило. Во 1958

г. стапил на работа во новоформираната ботаничка градина при ПМФ во Скопје. Од 1961 г. работел како стручен соработник во Ботаничката градина при Институтот за биологија во Скопје. За управник на Ботаничката градина бил поставен во 1968 г. и на таа должност останал сè до 1990 г. Во звањето виш стручен соработник бил избран во 1973 г., а во 1981 г. го добил звањето научен соработник. Во 1986 г. бил избран во звањето виш научен соработник, а во 1992 г. бил избран за научен советник на ПМФ во Скопје, должност на која останал сè до неговата смрт во 1994 г.



**Д-р Петар АНГЕЛОВСКИ (1943-1999), редовен професор**, е роден на 16 септември 1943 г. во с. Луково, Кратовско. Основното образование го завршил во Злетово, а средното во Струмица. По матурирањето во 1963 г. се вработил во ЗИК „Овче Поле“ во Свети Николе, каде што како земјоделски техничар работел една г. Во 1964 г. се запишал на ПМФ во Скопје, група биологија, завршувајќи ги студиите во 1968 г. за неполни 4 години. За асистент на Институтот за биологија при ПМФ бил избран истата г., вклучувајќи се веднаш во наставната и во научноистражувачката дејност на Зоолошкиот завод. Во учебната 1972/73 г. се запишал на постдипломски студии на ПМФ на Сеучилиштето во Загреб, насока хидробиологија, во рамките на кои ја пријавил и ја одбрал во 1975 г. магистерската работа под наслов „Sastav i dinamika populacije i biomase hironomida kamenitog stanista Dojranskog jezera“ и со тоа се здобил со научниот степен магистер на биолошките науки. На почетокот на 1976 г. на ПМФ во Скопје пријавил тема за изработка на

докторска дисертација под наслов „Хирономидната фауна на Дојранското Езеро“, што ја одбрал во 1980 г. Истата година бил избран за доцент по предметот органска еволуција. Во периодот 1981–1983 г. ја вршел функцијата продекан на Биолошкиот факултет. Во 1986 г. бил избран за вонреден професор, а во 1992 г. за редовен професор по предметите *Invertebrata* и органска еволуција. Покрај обемната наставна работа, д-р Ангеловски постигнал значајни резултати и во научноистражувачката работа. Голем бил неговиот придонес во хидробиолошките истражувања на копнените води, особено во таксономијата и екологијата на хирономидната фауна, поради што престојувал извесно време во хидробиолошката лабораторија во Загреб и во Институтот за биолошки истражувања „Синиша Станковиќ“ во Белград. Како резултат на тоа, автор бил на повеќе научни трудови и учесник на повеќе научни и стручни собири. Д-р Ангеловски починал во 1999 г.



**Д-р Гордана ДИМЕСКА, редовен професор**, е родена на 13.12.1959 г. во Куманово. Во 1974 г. во родното место завршила основно образование, а во 1978 г. во Скопје средно образование во МУЦ „Д-р Панче Караџозов“. Дипломирала во 1983 г. на Биолошкиот факултет, на универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Р. Македонија. Постдипломските студии на Институтот за биологија на ПМФ на УКИМ ги завршила во 1996 г. со одбрана на магистерскиот труд „Цитотаксономски истражувања на родот *Vicia* L. (фам. Fabaceae) од територијата на Република Македонија“. Во 2002 г. на Институтот за биологија на ПМФ на УКИМ, ја одбрала докторската дисертација „Ефектите од јонизирачкото зрачење врз развојот на баклата (*Vicia faba* L.)“. Работната кариера ја започнала во 1986/87 г., кога се вработила на одредено време како средношколски професор по биологија во ГМУЦ „Чеде Филипovski – Даме“, во Скопје. Во 1987 г. се вработила на Заводот за ботаника, како приправник помлад асистент, во 1988 г. била избрана за помлад асистент, а во 1997 г. за

асистент. За доцент на Институтот за биологија при ПМФ, Скопје била избрана во 2003 г., за вонреден професор во 2007 г., а за редовен професор во 2012 г. По изборот за асистент, ангажирана била во изведувањето на практичната настава по повеќе предмети на Ботаничкиот завод, а од изборот за доцент до денес држела настава по предметите: генетика, општа и популациона генетика, хумана генетика, молекулска генетика, цитогенетика, цитологија, клеточна биологија, анатомија и морфологија на растенија и лабораториска анализа на растителен материјал. Се занимава со истражувања од областа на цитогенетиката, мутагенезата, посебно на индуцирање мутации со физички и хемиски мутагени агенси. Досега објавила 45 научни трудови, а учествувала со соопштенија на 33 конгреси и симпозиуми во земјата и надвор од неа. Автор е на интересен практикум по генетика и интерна теориска скрипта по генетика, цитогенетика, популациона генетика. Коавтор е на два учебници за основно и еден за средно образование, главен рецензент на повеќе учебници по Биологија од основно и средно образование. Била учесник во 10 научноистражувачки проекти, а автор е и на 10 телевизиски проекти за модернизирање на наставата по биологија, реализирани со училишната програма на МРТ. Ментор е на 2 докторски дисертации, 5 кандидати за магистерски и еден специјалистички труд и повеќе од 65 дипломски работи, и член е во многубројни рецензентски комисији за оценки на докторски (9), магистерски (11) и специјалистички трудови (14) на ПМФ, Медицински факултет, Скопје и Биолошки факултет, Белград. Била раководител на Ботаничкиот завод со ботаничка градина во периодот од 2003 до 2005 г., и на Заводот за Молекуларна биологија, генетика и микробиологија од неговото основање во 2010 г., до денес. Член е на Друштвото на биолозите на Р. Македонија, Македонско здружение за хумана генетика, Еколошкото друштво на Р. Македонија, а дава свој придонес и во работата на различни комисији и тела, надвор од факултетот.



**Д-р Сузана ДИНЕВСКА-ЌОВКАРОВСКА, редовен професор**, е родена на 21 јануари 1962 г. во Скопје, каде што ги завршила основното и средното образование. На Биолошкиот факултет во Скопје се запишала во учебната 1980/81 г., а дипломирала во 1985 г. со среден успех 9,38. Во 1992 г. го одбрала магистерски труд под наслов „Ucinak hipertermicke sredine i tiroidnih hormona na sadrzaj jetrenog glikogena u stakora“ во Центарот за постдипломски студии на Природословно-математичкиот факултет на Сеучилиштето во Загреб, Р. Хрватска. Докторската дисертација под наслов „Влијание на високата надворешна температура врз активноста на некои клучни ензими од јагпехидратниот метаболизам кај стаорец“ ја одбрала во 1998 г. при ПМФ во Скопје. Во 1985 г. е примена како приправник, во 1986 г., е избрана за помлад асистент, а 1993 г. е избрана за асистент на Заводот за физиологија и биохемија на Институтот за биологија. За доцент е избрана во 1999 г., а за вонреден професор во 2003 г. на Институтот за биологија при ПМФ. Во 2007

г. е избрана за редовен професор на ПМФ и на оваа позиција се наоѓа до денес. Д-р Диневска-Ќовкаровска учествувала во подготовката и изведувањето на практичната и теоретската настава по предметите од првиот циклус студии: анимална физиологија и екофизиологија, физиологија на трудот, ензимологија и екотоксикологија. Активно е вклучена во изведувањето настава на вториот циклус студии и докторските студии при Институтот за биологија. Како коавтор има објавено 4 скрипти, 4 практикуми и еден учебник за средно образование. Подрачје на научен интерес на Д-р Диневска-Ќовкаровска е изучување на адаптивните механизми преку следење на метаболичките јагпехидратни и ендокрини промени кај хомеотермниот организам во услови на изложеност на висока надворешна

температура и експериментален дијабетес, како и екофизиолошки и екотоксиколошки истражувања кај животни од аспект на дистрибуцијата на некои тешки метали во различни ткива и органи. Досега, научноистражувачката активност ја реализирала како раководител на три и учесник во три проекти од областа на ензимологијата и анималната екофизиологијата. Како резултат на учеството во истражувањата во рамките на проектите, д-р Диневска-Ќовкаровска има објавено 52 научни трудови (од кои 17 во интернационални списанија и со фактор на влијание) и 79 соопштенија на разни научни собири во земјата и во странство и учествувала на голем број научни собири, работилници и семинари. Досега била ментор на три докторски дисертации, голем број магистерски и специјалистички трудови и дипломски работи. Била член на голем број комисији за рецензии на докторски дисертации и магистерски и специјалистички трудови. Ангажирана била како секретар на уредувачкиот одбор на *Годишниот зборник* што го издава Институтот за биологија при ПМФ. Во 1993 г. престојувала на Заводот за хемија и биохемија и Заводот за патофизиологија при Ветеринарниот факултет на Сеучилиштето во Загреб; во 1999 г. на Биолошкиот факултет во Софија и во 2005 г. на Институтот за биолошки истражувања во Белград. Д-р Диневска-Ќовкаровска била Раководител на Заводот за физиологија и биохемија, Раководител на постдипломските студии на Институтот за биологија и Раководител на Институтот за биологија и Координатор за настава по ЕКТС на Институтот за биологија. Во изминатиот период членувала во FEBS и две националните асоцијации: *Друштво на медицинските биохемичари* и *Друштво на физиолозите и антрополозите на Р. Македонија*. Од 2014 г. е Претседател на Друштво на биолозите на Р. Македонија.



**Д-р Ицко ЃОРГОСКИ, редовен професор**, академската кариера ја започнал на 1.10.1984 г. како помлад асистент на Заводот за физиологија. Роден е во с. Крушеани, Прилепско во 1960 г. Средно медицинско училиште завршил во Скопје. Своето додипломско образование го оформил на ПМФ во Скопје, а магистрирал на Природословно-математичкиот факултет во Загреб, Хрватска, во 1989 г., со тема „Хаплотипови хуманог бета глобин гена“, што ја работел во националната рефрентна лабораторија за хемоглобинопатии и Истражувачкиот центар за нови технологии при Македонската академија за науките и уметностите, под менторство на академик Георги Ефремов. Докторирал во 1994 г., на тема „Влијанието на рестриктивната исхрана и високата надворешна температура врз имуниот систем за време на интраутериниот и раниот постнатален период кај белиот лабораториски стаорец“, под менторство на проф. д-р Јорданка Димовска. По докторирањето во 1995 г. бил избран за доцент, во 2000 г. за вонреден професор, а во 2004 г.

за редовен професор на ПМФ во Скопје. Неговата наставна дејност е од областа на физиологија и имунологија. Настава изведувал на Институтот за психологија и Институтот за дефектологија на Филозофскиот факултет, на Стоматолошкиот факултет и на Педагошкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, како и на Факултетот за медицински науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип. Неговиот научен интерес е од областа на физиологија и имунологија, со посебен акцент на експериментално изучување на влијанието на високата амбиентална температура врз одредени физиолошко-имунолошки процеси, како и врз функцијата на одредени органи кај белиот лабораториски стаорец, како анимален модел, во различни експериментални услови. Исто така, за одбележување е неговата активност при реализацијата на научни проекти што се од блиски области (стоматологија, фармација, агрономија, медицина и др.) во кои се користат неговите искуства во делови, поврзани со користењето на лабораториските животни како експериментални модели, како и добиените сознанија од добивањето, маркирањето и следењето одредени соединенија. Бил ментор на повеќе од 120 дипломски работи, 4 специјалистички работи, 17 магистерски трудови и 5 докторски дисертации. Бил член во повеќе од 40 комисији за одбрана на магистерски и повеќе од 20 комисији за одбрана на докторски дисертации. Досега објавил 68 научни трудови, од кои голем дел се во меѓународни научни списанија со фактор на влијание. Трудовите ги објавил заедно со повеќе од 60 коавтори, од кои голем дел се реномира истражувачи од академски институции во Македонија и пошироко. Ицко Ѓоргоски бил Декан на ПМФ во мандатниот период 2001–2005 г., како и во мандатниот период 2011–2015 г. Пред тоа, неколку циклуси бил раководител на постдипломските студии на Институтот за биологија, бил секретар на редакцискиот одбор на списанието *Biologia macedonica*, член е на повеќе национални друштва и сојузи, а од 1997 г. е активен член на Американското друштво на физиолози, а од 2000 г. на Европското имунолошко друштво. Бил член во одборот за акредитација на Република Македонија во периодот од 2007 до 2010 г., бил член на Интеруниверзитетската конференција на Република Македонија од 2010 до 2015 г.





**Д-р Маја ЈОРДАНОВА, редовен професор**, е родена на 3.9.1964 г. во Скопје, каде што ги завршила основното и средното образование. Додипломските и постдипломските студии ги завршила на Институтот за биологија при Природно-математички факултет, Скопје. Својата докторска дисертација под наслов „Црн дроб кај *Salmo letnica*, Kar. (Teleostei, Salmonidae) во текот на репродуктивниот циклус. Микроскопска студија на женски единки од природната популација во Охридското езеро“ ја одбрала на 14.5.2004 г., со што се стекна со звање доктор на биолошки науки. Професор Јорданова од 1991 г. е вработена на Институтот и беше вклучена во изведување настава на поголем број предмети. Во последните неколку години, од изборот во звање редовен професор, Јорданова беше вклучена во изведувањето на теоретската и практична настава по предметите органска еволуција, клеточна биологија, основи на екологија и еволуција, однесување на животните и историја на биологија. Како резултат на долгогодишното искуство во практичната и

теоретската настава по повеќе научни дисциплини, за успешна реализација на наставата, професор Јорданова изготвила седум интерни скрипти и издала еден практикум по Биологија со хумана генетика. Професор Јорданова има учествувано во изработка на голем број дипломски работи (33), а била ментор на 11 дипломски работи, член на комисија за одбрана на магистерски трудови и докторски дисертации. Била ментор на еден магистерски труд и на една докторска дисертација. Во изминатиот период, д-р Маја Јорданова има објавени 46 научни трудови, главно во меѓународни списанија, од кои 10 се со фактор на влијание. Нејзините поранешни трудови се однесуваат на хистолошките промени кај стаорците при влијанието на високата амбиентална температура и при влијание на одделни хормони. Во последните години, истражувањата на професор Јорданова се насочени кон испитувањата на сезонските промени во црндробното ткиво кај охридската пастрмка со примена на стереолошки методи, устравструктурни карактеристики на охридската пастрмка, хистопатолошки промени кај рибите како резултат на загаденоста на животната средина и примена на хистолошки и имунолошки биомаркери во процена на квалитетот на водните екосистеми. Резултатите од своите истражувања ги има презентирани во 60 научни соопштенија на разни научни собири во земјата и во странство. Исто така, била и раководител на еден билатерален македонско-хрватски проект под наслов „Процена на достапноста и влијанието на металите врз рибните популации во реките што се под влијание на рударски активности“. Уредник е на научното списание *Biologia Macedonica* што го издава Институтот за биологија. Од 2007 г. професор Јорданова е соработник на „FishBase“. Во периодот од 2008 до 2010 г. била раководител на Зоолошкиот завод, а од 2011 г. е координатор на Заводот за цитологија, хистологија и ембриологија. Од 2012 г. таа е и раководител на лабораторијата на цитологија, хистологија и ембриологија. Професор д-р Маја Јорданова од 2012 г. е член на Универзитетскиот сенат. Исто така, таа во два мандати беше координатор за ЕКТС на Институтот за биологија.



**Д-р Митко КАРАДЕЛЕВ, редовен професор**, е роден на 6 септември 1959 г. во Богданци. Основно образование завршил во родното место, а средно во УЦ „Јосиф Јосифовски“ во Гевгелија. Додипломските студии ги завршил на Биолошкиот факултет во Скопје, а постдипломските на ПМФ во Загреб каде што магистрирал во март 1987 г. Од 1985 г. работи како наставник по биологија во УЦ „Јосиф Јосифовски“ во Гевгелија, работно место на кое останува сè до 1998 г. Во периодот 1989–1991 г. интензивно работи на изработка на докторската дисертација под наслов „Квалитативно-квантитативни истражувања на лигниколните макромицети во јужниот дел на Република Македонија“ под менторство на д-р Милица Тортиќ од ПМФ во Загреб. Успешно ја одбрал на 16.12.1992 г. на Институтот за биологија на ПМФ во Скопје. Во септември 1998 г., д-р Митко Караделев е примен на одредено време на Институтот за биологија на ПМФ во Скопје, а во јуни 2000 г. бил избран за доцент на Институтот за биологија при ПМФ – Скопје. Во јуни 2005

г. е избран за вонреден професор по предметите микологија со лихенологија за еколошката насока и методика на наставата по биологија за наставната насока на Институтот за биологија. За истите предмети во јуни 2010 г. е избран како редовен професор на ПМФ во Скопје. Во изминатиот период бил ментор на три докторски дисертации одбранети на ПМФ во Скопје, две докторски дисертации одбранети на Универзитетот во Загреб (Хрватска) и една на Универзитетот во Подгорица (Црна Гора). Значајни да се истакнат се студиските престои за научно усовршување од областа на микологијата во следниве институции: Институт за зоологија и ботаника при Естонската академија на науките во Тарту, Естонија



(септември/октомври 1991 г.), Одделот за биологија при Универзитетот во Осло, Норвешка (септември/октомври 1994 г.), Одделот за микологија при Филипсовиот универзитет во Марбург, Германија (октомври 2000 г., 2001 г., 2002 г., мај 2002 г., октомври 2004 г., 2005 г., 2006 г., август 2007 г., април и септември 2008 г., септември 2011 и 2013 г.), Институтот за хемија на дрвото во Рига, Латвија (август 2002 г., септември 2003 г., август 2004 г. и септември 2008 и 2009 г.), Факултетот за природни науки при Универзитетот Селџук во Конја, Турција (ноември 2003 г., април 2004 г., ноември 2005 г., како и мај и септември 2008 г.) и др. Во изминатиот период, д-р Караделев има објавено 104 публикации, од кои 41 во меѓународни списанија, 25 во домашни списанија, 30 во зборници на трудови, а другите во стручни списанија. Од овие трудови, со фактор на влијание се 13 трудови, а како автор или коавтор се јавува на 9 монографски дела. Има учествувано на повеќе од 40 научни манифестации во земјата и во странство со повеќе од 70 презентации. Д-р Митко Караделев учествувал во реализацијата или е раководител на 13 научноистражувачки проекти, и тоа 5 меѓународни, 5 билатерални и 2 домашни. Од 1998 г. е претседател на Македонското миколошко друштво со седиште на Институтот за биологија. Член е на меѓународните миколошки здруженија: Европска миколошка асоцијација (ЕМА), Меѓународно друштво за заштита на габите (ISFC), Европскиот совет за заштита на габите (ЕССФ) и др. За исклучителни достигнувања во областа на науката, д-р Митко Караделев во 1988 г. добил Плакета НОМСМ.



**Д-р Митко КОСТАДИНОВСКИ, редовен професор**, е роден на 19.10.1960 г. во Крушево, каде што ги завршил основното и средното образование. Додипломските и постдипломските студии ги завршил на Институтот за биологија при Природно математички факултет, Скопје. На истиот факултет, на 15.2.2000 г. ја одбрал својата докторска дисертација под наслов „Таксономија и хорологија на родот *Festuca* L. (Poaceae) во флората на Република Македонија“, со што се стекнал со звање доктор на биолошки науки. На Природно-математичкиот факултет – Институт за биологија, е вработен од 1987 г. Од изборот во звање редовен професор, Костадиновски беше вклучен во изведувањето на теоретската и практична настава по предметите кормофита (еколошка насока), систематика на растенија (молекуларна насока, двопредметни студии биологија/хемија), фитогеографија со фитоценологија (наставна насока), фитоценологија со вегетација на Македонија (еколошка насока), биогеографија (еколошка насока), ботаника

(еколошка насока), анатомија и морфологија на растенија (наставна насока). Покрај тоа, во период од неколку години, тој е ангажиран за наставата по предметот ботаника на Шумарскиот факултет. За наведените предмети, со исклучок на предметот кормофита, професор Костадиновски има изготвено интерни скрипти и има учествувано во изработката на практикуми за сите предмети од областа на систематика на вишите растенија. Професор Костадиновски има учествувано во изработка на повеќе дипломски работи и бил член на комисија за одбрана на магистерски трудови и докторски дисертации. Тој е коавтор на две монографии и 40 научни трудови, објавени во домашни и меѓународни списанија, од кои два се со фактор на влијание. Покрај тоа, вклучен е во тимот на едицијата Флората на Република Македонија, а учествува и во изработката на атласот на *Flora Europaea*. Значителен дел од активноста на проф. Костадиновски се одвива преку учество во научни и апликативни проекти од областа на флористиката, фитоценологијата и заштитата на растителниот диверзитет на територијата на Република Македонија и околните подрачја. Во изминатиот период, од вработувањето до денес, како член на различни комисии, учествува во општествените активности на Институтот за биологија, факултетот и универзитетот. Од 2011 г. тој е координатор на Ботаничкиот завод со ботаничка градина.



**Д-р Светислав КРСТИЌ, редовен професор**, е роден на 7 август 1961 г. во Скопје. Основното и средното образование ги завршил со одличен успех во родниот град. Во учебната 1980/81 г. се запишал на Факултетот за биологија, општа насока, и истата година е прогласен за најдобар студент. По исклучително успешното студирање (просек 9,43), во април 1985 г. дипломира на Катедрата за нижи растенија. Во мај 1987 г. е примен како приправник на Заводот за ботаника при Институтот за биологија. Постдипломските студии на Прехранбено-биотехнолошкиот факултет во Загреб ги завршува со одличен успех, а одбраната на магистерскиот труд „Промените на алгалната микрофлора како индикатор на нивото на полуцијата во Анска Река“ успешно ја спроведува на ПМФ во ноември 1992 г. Докторската дисертација под наслов „Сапробиолошките карактеристики на микрофлората на реката Вардар како индикатор на интензитетот на антропогеното влијание“ успешно ја одрбил во ноември 1995 г. За доцент, д-р Крстиќ е избран во 1996 г., за вонреден

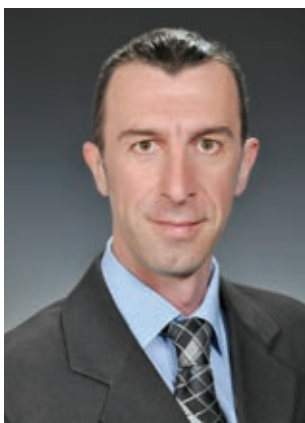
професор во 2001 г., а за редовен професор во 2006 г. Од моментот на академскиот ангажман, професор Крстиќ покажува интензивен стремеж и успех во модернизирањето на наставата од областите за кои е назначен како асистент и потоа наставник, осовременувајќи ја наставата со најнови научни сознанија и практичната примена. Автор е на повеќе практикуми и интерни скрипти од областа на Систематиката на нижите растенија, Применета алгологија и Биотехнологија. Со голема самопрегорност се ангажира во формирање подобри услови за научна работа на катедрата со која раководи, создавајќи целосно нова лабораторија за истражувања на систематиката и биотехнологијата на алгите, со која интензитетот и квалитетот на научната работа се издигнати на многу повисоко ниво. Признанието за својата работа тој го добива од меѓународната и домашната научна јавност во форма на публикувани монографии, трудови и стекнати признанија на своите соработници. Еден род од групата на дијатомејските алги го носи неговото презиме, а и тој самиот опишува голем број нови видови дијатомеи за науката. Широкиот научен опус и интерес на професор Крстиќ резултира до денес со публикација на пет монографии (или делови од книги): Levkov Z., KRSTIC S., Metzeltin, D and Nakov, T (2006). *Diatoms of Lakes Prespa and Ohrid (Macedonia)*. *Iconographia Diatomologica* 16: 603 p.; KRSTIC S. (2012): *Environmental changes in lakes catchments as a trigger for rapid eutrophication – a Prespa Lake case study*. In: T Piancentini, E. Miccadei (Eds.) *Studies of Applied and Environmental Geomorphology*, „InTech“ open access publisher, Rijeka, Croatia, 63-118.; KRSTIC S. et al. (2012): *Prespa Lake watershed Management Plan*, UNDP, MOEPP, 134 p., како и над 70 научни трудови. Вкупната цитираност на трудовите на проф. Крстиќ надминува 500. Во својата досегашна кариера, професор Крстиќ беше Претседател на Друштвото на биолози, сегашен претседател на Друштвото на алголози, член на повеќе меѓународни асоцијации, рецензент на осум меѓународни списанија, и е назначен за визитинг-професор на Универзитетот во Вухан, Р. Кина. Професор Крстиќ има посебен однос кон своите колеги, помлади соработници, а особено кон студентите, поради што е секогаш највисоко оценет како наставник, ментор и професор. Неговата непоколеблива борба за вистината, принципиелноста и животната средина оставаат незаменлива трага на достоинствен универзитетски професор.



**Д-р Џоко КУНГУЛОВСКИ, редовен професор**, е роден во Ресен на 15 септември 1958 г. На Биолошкиот факултет во Скопје дипломира во учебната 1980/81 г. Во текот на студирањето бил наградуван како еден од најдобрите студенти во генерацијата. Во 1982 г. бил примен на Биолошкиот факултет во Скопје и во текот на истата година на Ветеринарниот институт во Скопје специјализира санитарна микробиологија. Во 1983 г. се запишал на постдипломски студии на Природословно-математичкиот факултет во Загреб, група микробиологија, а во 1986 г. ја одбрал магистерската работа. За помлад асистент бил назначен во 1984 г., а во звањето асистент на Биолошкиот факултет во Скопје бил избран во 1987 г. Во 1990 г. успешно ја одбрал докторската дисертација. Во текот на 1988/90 г., во ИРИК-ОХИС од Скопје основа биотехнолошка лабораторија. Во 1991 г. бил избран за доцент по група предмети од областа на микробиологијата. Во 1993 г. ја основа микробиолошка лабораторија при Институтот за биологија при ПМФ во

Скопје. Во периодот од 1995 до 1998 г. како научен соработник е ангажиран во Хидробиолошкиот завод во Охрид. Во 1996 г. е избран за вонреден професор на Институтот за биологија при ПМФ, а во 2001 г. во редовен професор. Во 2006 г. е реизбран за редовен професор. Вклучен е во организирањето и во изведувањето како на практичната, така и на теоретската настава од областа на микробиологијата и

биотехнологијата. Раководел со 11 домашни и 6 меѓународни и билатерални научноистражувачки проекти, како и со еден развојно-истражувачки проект, а учествувал во работата на 4 меѓународни проекти финансирани од програмата CORDIS (FP-5; FP-6 и FP-7). Редовен член е на *Federation of European Microbiological Societies*, *International Water Association*, Друштвото на микробиолозите на Македонија и член е на бордот на Балканската асоцијација на микробиолози. Во 2003 г. е прифатен како личност на годината што дале посебен придонес за науката во XX век од страна на Американското биографско друштво (*The American Biographical Institute: Contemporary WHO'S WHO OF THE YEAR 2002/03*). Во изминатиот период има објавено 8 патенти, а во 2005 и 2009 г. за пронајдокот од биотехнологијата на отпадните комунални и индустриски води, д-р Кунгуловски стана добитник на Златен медал на 57-от и 61-от Интернационален саем за „Идеи, пронајдоци, новитети – IENA“ одржан во Нинберг, Германија. Двата спомнати патенти се наградени со признанието Патент на годината на Р. Македонија за 2005 и 2009 г. Резултатите од истражувачката работа се објавени во повеќе од 130 научни трудови (дел со фактор на влијание), 129 научни излагања на собири во земјата и во странство. Како автор или коавтор објавува книги за основно и средно стручно образование, лабораториски прирачници по микробиологија и биотехнологија, како и на повеќе скрипти од истите области. Раководи со голем број апликативни проекти од областа на биотехнологијата, елаборати, студии, идејни проекти, основни проекти и изведбени проекти. Како стручен консултант е ангажиран од страна на поголем број меѓународни институции, како што се UNDP, EBRD (Европската банка за реконструкција) и др. Од страна на Фондот за иновации и технолошки развој на Р. Македонија е ангажиран како надворешен соработник за формирање прв приватен научноистражувачки центар по микробиологија, биотехнологија и молекуларна биологија.



**Д-р Златко ЛЕВКОВ, редовен професор**, е роден во Скопје на 1.8.1972, каде што ги завршил основното и средното образование. Во учебната 1991/92 г. се запишал на Институтот за биологија, ПМФ во Скопје, биохемиско-физиолошка насока. Во учебната 1995-96 г. се запишал на постдипломски студии на еколошко-таксономска насока на Институтот за биологија, каде и магистрирал во 2001 г. Во 2005 г. ја одбрал докторската дисертација под наслов „Таксономија и екологија на дијатомејската флора од Преспанското Езеро и изворите Св. Наум“. Во 1996 г. бил вработен како стручен соработник на Институтот за биологија, а во 1999 г. како помлад асистент. Во 2001 г. бил избран за асистент на Институтот. За доцент бил избран во 2006 г., во 2010 г. бил избран за вонреден професор и во 2015 г. за редовен професор на Институтот за биологија. Во 2007 г. добил истражувачка стипендија од фондацијата Александер фон Хумболт, при што во периодот од јуни 2007 до октомври 2008 г. истражувањата ги реализирал во *The Friedrich Hustedt*

*Diatom Study Centre*, *Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research*. Во истиот институт престојувал уште неколку пати како резултат на воспоставената трајна соработка. Во повеќе наврати, преку програмата *Synthesys*, престојувал во Природонаучните музеи во Лондон, Париз и Берлин каде што реализирал истражувања во рамките на дијатомејските колекции. Научната активност на д-р Левков е насочена кон базични и апликативни истражувања на дијатомеите. Главниот фокус на истражувањата на дијатомеите се од аспект на таксономија и филогенија, хидроекологија, палеоекологија и примена на дијатомеи во фореника. Како резултат на истражувањата, д-р Левков има објавено пет монографии за таксономија на дијатомеи за Охридското и за Преспанското Езеро, како и за таксономија на одделни родови во светски рамки. Покрај тоа, автор е на 76 трудови, од кои 52 се со фактор на влијание. Во досегашниот период учествувал на голем број меѓународни конференции каде што се претставил со вкупно 56 презентации. Одржал и три пленарни предавања на научни конференции (една домашна и две меѓународни). Д-р Левков во 2009 г. ја регистрирал Македонската национална колекција на дијатомеи (MKNDC) во која досега престојувале поголем број истражувачи од Јапонија, Канада, Англија, Германија, Италија и Хрватска. Како резултат на научната активност, д-р Левков во 2010 г. е добитник на државната награда „Гоце Делчев“ за особено значајно остварување во сите области од науката за РМ, а во 2015 г. е добитник на признание од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје за најдобар научник во 2014 г. Наставната активност на д-р Левков опфаќа група предмети од областа на Систематика и филогенија на алги и габи, Еколошки мониторинг и биоиндикатори. Во рамките на изборните предмети одржува настава и по предметите биологија на дијатомеи и Охридско Езеро. Во изминатиот период бил ментор на две докторски дисертации и пет магистерски работи. Во периодот 2009–2011 г. ја вршел функцијата Раководител на Институтот за биологија, а во периодот 2011–2013 г. бил Продекан за настава на ПМФ. Членува во неколку професионални невладини организации што се занимаваат со екологија и заштита на природа, како и проучување на дијатомеите.





**Д-р Љупчо МЕЛОВСКИ, редовен професор**, е роден на 30 јуни 1958 г. во Гостивар. Основното образование го завршил во Скопје, а средно образование во гимназијата „Р. Ј. Корчагин“ во Скопје. Во 1977 г. се запишал на Биолошкиот факултет во Скопје, а дипломирал на истиот факултет во 1981 г. со дипломска работа од областа на систематиката на вишите растенија. Во 1984 г. е примен како приправник на Биолошкиот факултет (Ботанички завод) – Скопје во Одделението за екологија на растенијата каде што работи и денес. Уште на почетокот бил вклучен во научната и наставната работа на Институтот, а во 1986 г. е избран за помлад асистент и реизбран во истото звање во 1990 г. За асистент на Ботаничкиот завод при Институтот за биологија на ПМФ – Скопје бил избран во 1992 г. и преизбран во 1995 г. За доцент бил избран во 1997 г., за вонреден професор во 2002 г., а за редовен професор во 2007 г. Бил вклучен во реализацијата на практичната настава по предметот екологија на растенијата и други сродни предмети, како и други општобиолошки предмети.

Од изборот за доцент до денес држел настава од повеќе еколошки предмети (екологија и екофизиологија на растенијата и заштита на животната средина). Во наставата на еколошката насока на институтот вовел и изведува повеќе нови предмети: екологија на терестричните екосистеми, биогеохемиски циклуси, пределна екологија и дел од екологија на антропогените екосистеми. Од самиот почеток бил вклучен во изработката на научноистражувачкиот проект „Комплексни екосистемски истражувања на македонскиот дабов плоскачево-церов екосистем во Националниот парк 'Галичица'“, од кој произлегла и неговата магистерска работа „Динамика на шумската простирка, годишен пад, брзина на разградување и ослободување на CO<sub>2</sub> од почвата на македонскиот дабов плоскачево-церов екосистем во Националниот парк 'Галичица'“ (1991 г.), како и докторската дисертација „Кружење на биоелементите во македонскиот плоскачево-церов екосистем во Националниот парк 'Галичица'“ (1996 г.). До денес учествувал во изработката на повеќе од 15 научноистражувачки проекти и бил раководител на три. Од тоа произлезе објавување на повеќе од седумдесетина научни трудови. Бил вклучен во многу стручни проектни активности од апликативен карактер, особено од областа на биодиверзитетот и конзервацијата на природата. Учествувал во изработката на Законот за заштита на природата на РМ, Националната стратегија за заштита на биодиверзитетот, како и многу стручни студии од областа на заштитата на животната средина за различни делови на Македонија и други држави од Југоисточна Европа. Член е на Македонското еколошко друштво од 1984 г. и негов претседател во периодот 2001–2013 г. Во рамките на Друштвото покажал многубројни активности од областа на подигањето на јавната свест за еколошките проблеми, а раководи и со проекти финансирани од странски фондации.

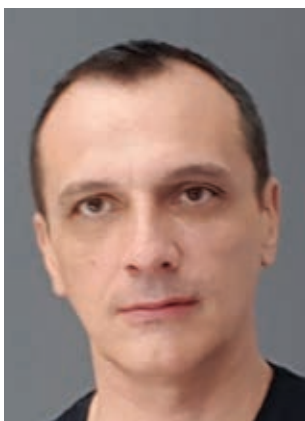


**Д-р Бранко МИЦЕВСКИ, редовен професор**, е роден на 19 октомври 1958 г. во с. Св. Тодори, Битолско. Основното и средното образование ги завршил во Битола. Во учебната 1977/78 г. се запишал на Биолошкиот факултет во Скопје, на кој дипломирал во 1981 г. со среден успех 9,92. Во учебната 1981/82 г. се запишал на постдипломски студии на Биолошкиот факултет. Во 1985 г. го одбрал магистерскиот труд под наслов „Измени во составот и карактеристики на орнитофауната на Градскиот парк во Скопје“. Во 1982 г. е примен како приправник, во 1984 г. е избран за помлад асистент, а во 1987 за асистент на Институтот за биологија при ПМФ – Скопје. Во 1990 г. ја одбрал докторската дисертација на тема „Споредбени популациони истражувања на птиците во доминантните шумски заедници на планината Галичица“. Во јануари 1991 г. е избран за доцент, во 1996 г. за вонреден, а во 2001 г. за редовен професор. Професор Мицевски изведува настава по Vertebrata (наставна и еколошка насока); морфологија и систематика на животните, биогеографија,

валоризација на екосистеми и биодиверзитет (еколошка насока) и систематика на животните (биологија/хемија) при Институтот за биологија. За сите предмети се изработени интерни скрипти или постојат учебници чии графички прикази се изработени од професор Мицевски. Во периодот од вработувањето (1982 г.) до 1990 г. работи на полето на синеколошките истражувања на птиците во урбаните екосистеми. Во 1990 г. го објавил трудот „Процес синатропизације и класификација синатропних простора птица“ во списанието *Lams* (бр. 41-42). Од 1989 до 1995 г. работи на полето на популационите истражувања на птиците со посебен интерес за структурата и енергетиката на заедниците на птиците во природните екосистеми. Поради спецификата на овие истражувања, во 1992 г. била промовирана и нова методика на истражување на птиците, објавена во „Гласник природњачког музеја у Београду“ (О методи Појасног Мапирања у орнитологији). Во периодот по 1995 г., работи и на други групи рбетници, посебно на



лилјациите, и на неколку групи безрбетници (скакулци, пеперутки и вилински коњица), при што се издадени и неколку монографски дела. Во овој период ја работи и првата мрежа на заштитени подрачја на Македонија (КОРИНЕ Биотопи на Македонија) и првиот Каталог на македонските водни станишта на Македонија. Во периодот од 1993 г. до денес раководел или учествувал во над 50 научноистражувачки и апликативни проекти. Публикувал околу 78 научни трудови, монографии или проектни извештаи на теми од областа на анималната екологија, заштитата на животните и посебно на тие од областа на апликативната екологија. Активен е во креирањето на политиката на националната и меѓународната заштита на дивниот свет преку негово учество како експерт или член на меѓународни работни групи за птици, миграторни животни, лилјаци, пеперутки и водни станишта. Притоа учествувал на над 70 главно меѓународни собири низ Европа и целиот свет. Во периодот од 2006 до 2009 г. е Претседател на редакцискиот одбор на македонското научно списание *Biologia Macedonica*. Професор Мицевски е претседател на Друштвото за проучување и заштита на птиците на Македонија, потпретседател на Македонското ентомолошко друштво „ЕНТОМАК“, претседател на Македонскиот Рамсарски и Бонски комитет и многу други меѓународни тела и организации.



**Д-р Сашо ПАНОВ, редовен професор,** е роден во Скопје, каде што ги завршил основното и средното образование. Дипломирал на студиите по биологија, биохемиско-физиолошка насока, на ПМФ во Скопје во 1994 г., со среден успех 9,32. Постдипломските студии на Институтот за биологија, Панов ги завршил во декември 1999 г. со одбрана на магистерскиот труд од областа на молекуларната туморска биологија под наслов „Детекција на специфични мутации на HRAS-онкогенот кај уротелни неоплазми“. Докторската дисертација под наслов „Ефекти од потиснувањето на BCL2 и hTERT-гените со примена на RNA-интерференција кај клеточни линии на белодробен карцином“ ја одбрал на 8 јули 2005 г. и се стекнал со научниот степен доктор по биолошки науки. Научната преокупација на д-р Панов е молекуларната генетика на човечкиот канцер, потиснувањето на прекумерно експресираниите гени со помош на РНА-интерференција, индукција на апоптоза кај малигните клетки во *in vitro* услови и други сродни теми. Во текот

на последниве години, во Лабораторијата за молекуларна биологија ги вовел техниките за нерадиоактивно секвенционирање на DNA, молекуларно клонирање во плазмидни вектори, клеточна култура на мамалиски клетки, трансфекција на континуирани клеточни линии на малигни клетки со хемиски агенси и со електропорација, како и други софистицирани методи што се есенцијални за вршење на наведените научни истражувања и проектни активности. Во последниве шест години, Панов бил автор или коавтор на 30 конгресни излагања и соопштенија во земјава и во странство. Учествувал како соработник-истражувач во 11 научноистражувачки проекти, како и во два апликативни проекти. Бил главен истражувач на проектот „Development of efficient gene-delivery protocols“ спонзориран од Светската федерација на научници и главен истражувач (од македонската страна), супкоординатор на проектот „Темпус“, главен истражувач на еден билатерален меѓународен проект и учесник во FP7-проект. Д-р Панов бил ангажиран во изведувањето на теоретската и практичната настава по повеќе предмети од наставно-научните области: молекуларна биологија, молекуларна генетика, генетски инженеринг, биологија на канцерот, биохемија 3 и сродни предмети на додипломските и постдипломските студии на ПМФ, како и на третиот циклус докторски студии на Медицинскиот факултет во Скопје. Акредитиран ментор на докторанди е на студиската програма по молекуларна биологија на ПМФ и на програмата по молекуларна медицина на Медицинскиот факултет. Автор е на универзитетскиот учебник „Основи на молекуларната биологија и молекуларната генетика“ во издание на УКИМ, 2014 г., како и на „Основни методи во молекуларната биологија“ во издание на ПМФ, 2003 г. Досега бил ментор на 5 магистерски теми и на 8 докторски дисертации на ПМФ, Медицинскиот, Стоматолошкиот и на Факултетот за ветеринарна медицина. Во рамките на апликативната активност на Лабораторијата за молекуларна биологија, под раководство и супервизија на д-р Панов се изработени околу 15.000 молекуларни анализи за детекција и типизација на хуманиот папилома вирус (HPV) во гинеколошки примероци за дијагностички цели. Бил рецензент на списанијата со фактор на влијание: *Toxicology in vitro*, *Advances in Biology* и други. По покана, д-р Сашо Панов одржал повеќе научно-стручни предавања во медицински установи. Член е на Европското здружение за хумана генетика, на интернационалната Организација за хуманиот геном (ХУГО), на Здружението на медицинските биохемичари и други здруженија.



**Д-р Дана ПРЕЛИЌ, редовен професор**, е родена на 4.7.1963 г., во Прага, Чешка, а основното и средното образование ги завршила во Скопје. Дипломирала на Биолошкиот факултет во Скопје, во 1986 г. Од ноември 1987 г., стапила на работа на Зоолошкиот завод како приправник – помлад асистент, на Одделот за анимална екологија. По изборот како помлад асистент, била вклучена во изведувањето на практичната настава од предметот анимална екологија со зоогеографија, додека во одделни семестри или континуирано ја изведувала практичната наставата по предметите: *Invertebrata*; типологија на животни II; хистологија и ембриологија; математика со биометрија за студентите по биологија и математика за студентите на двопредметната насока биологија/хемија; биологија со хумана генетика, за студентите од Стоматолошкиот и Медицинскиот факултет; биологија за студентите од Фармацевтскиот факултет и општа екологија за студентите од ИСИЖС при Машинскиот факултет. Магистрирала во 1995 г. на Природно-математичкиот

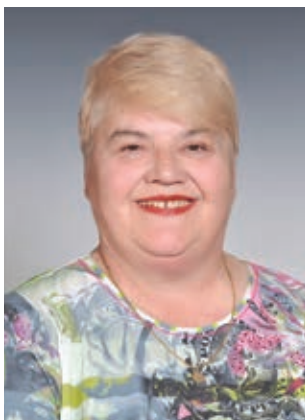
факултет во Скопје, со трудот под наслов: „Структура на заедницата на почвената макрофауна во дабовиот екосистем (ass. Quercetum-frainetto-cems Oberd.1948, et. H-at 1959) во Националниот парк Галичица“. Докторската дисертација под наслов: „Структура на заедницата на почвената макрофауна во буковиот екосистем во Националниот парк „Маврово“ во споредба со плоскачево-церовите екосистеми во Македонија“, ја одбрала во 2002 г., на ПМФ во Скопје. По изборот за доцент, до денес ја изведува теоретската настава од предметите: анимална екологија со зоогеографија, општа екологија, екологија на антропогени екосистеми, основи на екологија и еволуција, популациона екологија, математичко моделирање во екологијата, биоми и педобионти. Во коавторство изработила 11 скрипти и практикуми. Во одделението за анимална екологија, под нејзино менторство, од областа на екологијата на природните екосистеми и урбаната екологија, биле изработени и одбранети стотина дипломски работи. Д-р Прелик била ментор на две магистерски работи и една докторска дисертација и член на рецензентска комисија за одбрана на 8 магистерски работи и 4 докторски дисертации. Досега објавила 42 научни трудови од областа на шумската екологија, анималната екологија и екологијата на урбаните екосистеми. Д-р Прелик била раководител на два проекта и учествувала во реализација на 30-тина научноистражувачки и стручно-апликативни проекти. Резултатите од истражувањата од областа на терестричната и урбаната екологија ги презентирала на 50-тина научни собири во земјата и во странство. Научната актива на д-р Прелик главно се базира на истражувања на терестричните инвертебрати во шумски екосистеми, со посебен акцент на определувањето и измената на структурните одлики на заедниците. Исто така, за првпат, со соработниците започнала истражувања од областа на урбаната екологија преку следење на просторно и временско варирање на терестричната макрофауна, инвентаризирање на видовото разнообразие по должината на различните градиенти во градот Скопје, околуградските биотопи и во биотопите надвор од градот. Во однос на стручно-апликативната дејност, д-р Прелик активно учествувала во изработката на еколошката насока на Институтот за биологија. Била долгогодишен член на претседателството на Македонското еколошко друштво и секретар на Редакцискиот одбор на списанието „Екологија и заштита на животната средина“. До денес е активен член на Македонското еколошко друштво. Д-р Прелик била координатор на еколошката насока во два мандати, член на комисиите за постдипломски студии, нострификација на дипломи и комисија за студентски прашања и молби при Институтот за биологија.



**Д-р Стое СМИЉКОВ, редовен професор**, е роден на 21 февруари 1963 г. во Босилеград. Основно и гимназиско образование завршил во Скопје. Во учебната 1982/83 г. се запишал на ПМФ во Скопје, во групата биологија, и паралелно полагал испити од две насоки (наставна и биохемиско-физиолошка). Дипломирал на наставна насока, со среден успех 9,44. Во текот на студирањето, активно бил вклучен во Биолошката секција и учествувал во Младинско- истражувачките акции. Во текот на студирањето зел стипендија за талентирани студенти. Стипендирањето го продолжува и со запишување на постдипломските студии на Сеучилиштето во Загреб, на ПМФ, во групата биологија, на молекуларна биологија, сè до вработувањето во Зоолошкиот завод на Биолошкиот институт при ПМФ, Скопје. Во 1988 г. се запишал на постдипломските студии на Сеучилиштето во Загреб, на ПМФ, на групата биологија, на молекуларна биологија. Поради вработувањето ја сменил насоката и продолжил на насоката за екологија на водите. Во 1990 г.

се вработува како помлад асистент во Зоолошкиот завод при Институтот за биологија. Во јуни 1996 г. го

брани магистерскиот труд под менторство на д-р Ангеловски, со наслов: „Квалитативен и квантитативен состав на макрозообентосот на акумулационото езеро Матка и долниот тек на реката Треска“. Во 1999 г. ја одбрал докторската дисертација под наслов „Таксономско-еколошки истражувања на хирономидната фауна (Diptera: Chironomidae) од Охридското Езеро и неговите крајбрежни води“, под менторство на д-р Шапкарев. По одбраната е избран со наставно звање доцент по предметите *Invertebrata* (наставна насока), типологија на животни (биохемиско-физиолошка насока), систематика на животни (двопредметни студии по биологија/хемија) и органска еволуција (наставна, еколошка и биохемиско-физиолошка насока). Во 2005 г. е избран со звањето вонреден професор, а во 2009 г. со звањето редовен професор. Бил раководител на 3 проекти од областа на хидробиологијата; учествувал како истражувач во десетина проекти и рецензирал повеќе научни проекти во земјата и во странство. Автор или коавтор е на педесетина научни и стручни трудови и учесник е на повеќе научни и стручни собири во земјата и во странство. Професор Смиљков бил ментор или член во комисија на околу седумдесетина дипломски работи. Бил ментор на три магистерски трудови; член во комисија на повеќе од дваесетина магистерски трудови на Институтот за биологија и други факултети при УКИМ, Скопје; ментор на една докторска дисертација и член во комисија за оценка и одбрана на десетина докторски дисертации. Како експерт бил ангажиран во Државната фитосанитарна лабораторија за акредитација на десетина методи од областа на карантинските заболувања кај растенијата во Р. Македонија. Напишал интерни скрипти по сите предмети за кои бил предметен наставник од областа на систематика, филогенија и екологија на безрбетниците и органска еволуција. Позабележливи трудови во изминатиот период се: Смиљков, С. и Шапкарев, Ј. 1998: Таксономски истражувања на хирономидната ларвена фауна (Diptera; Chironomidae) во водите од низинскиот предел на Охридската Котлина, Г.зб., Биол. Природно-мат. факултет–Скопје, 51: 44-49; *Smiljkov, S. 2001: Ecology and dynamics of chironomidae fauna larva (Diptera: Chironomidae) from Ohrid Lake, Prilozi, MANU, XXII 1-2: 47-56; Smiljkov, S., Budzakoska-Gjoreska, B., Sapkarev, J., Trajanovski, S. 2007: Dominant species of the gastropod fauna from the littoral region in lake Ohrid of R. Macedonia, Prilozi, MANU, XXVIII, 1: 137-144.*



**Д-р Ирена ТАВЧИОВСКА-ВАСИЛЕВА, редовен професор**, е родена на 16.2.1961 г. во Скопје. Основното и средното образование го завршила во Скопје. Во учебната 1979/80 г. се запишала на Биолошкиот факултет кој го завршила во 1984 г. Во учебната 1986/87 г. се запишала на постдипломски студии, а магистрирала во 1992 г. Својата докторска дисертација со наслов „Компаративни структурни и ултраструктурни карактеристики кај *Salmonidae* (Pisces: Teleostei) од Охридското Езеро во постмрестителниот период“ ја одбрала на 11.2.2000 г., со што се стекнала со звање доктор на биолошки науки. Во 1985 г., д-р Тавчиовска-Василева е примена на Институтот за биологија при ПМФ во Скопје, во својство на приправник – помлад асистент. Во 1986 г. е избрана со звањето помлад асистент, а во 1990 г. е реизбрана со истото звање. Во 1993 г. е избрана со звањето асистент, со кое е реизбрана и во 1996 и 1999 г. За доцент на Институтот за биологија е избрана во 2000 г.; за вонреден професор во 2005 г.; додека пак за редовен професор е избрана

во 2010 г., работно место на кое се наоѓа и денес. Од нејзиното вработување до денес, д-р Ирена Тавчиовска-Василева била вклучена во изведувањето на практичната настава на многу предмети од повеќе биолошки дисциплини. По нејзиниот избор во доцент, била вклучена во изведувањето на наставата по предметите: Општа зоологија, Основи на органската еволуција, Општа биологија, Општа биологија I, Општа биологија II и Хистологија и ембриологија за студентите од Институтот за биологија и за студентите од Институтот за хемија. Била вклучена и во изведувањето на наставата на вториот циклус на Институтот за биологија. Нејзината плодна наставна дејност резултира со објавување 4 интерни скрипти за потребите на студентите од Институтот за биологија и Институтот за хемија. Д-р Тавчиовска-Василева била ментор или член на комисија за одбрана на голем број дипломски и семинарски работи, како и член на комисија за одбрана на магистерски трудови и докторски дисертации. Во изминатиот период објавила 43 научни труда, главно во домашни и странски списанија. Резултатите од своите истражувања ги презентирала преку 39 научни соопштенија на разни научни собири и конгреси во земјата и во странство. Била учесник во 3 национални проекти; била раководител на Комисијата за студентски прашања и молби на Институтот за биологија; член на Извршниот одбор на Факултетот; раководител на Зоолошкиот завод; член на Советот на Факултетот; член на Редакцискиот одбор на Годишниот зборник на Институтот за биологија; раководител; заменик-раководител и координатор на Двопредметните студии по биологија/хемија при ПМФ; како и член на повеќе постојни комисији при Факултетот. Научноистражувачката дејност на д-р Ирена Тавчиовска-Василева е насочена

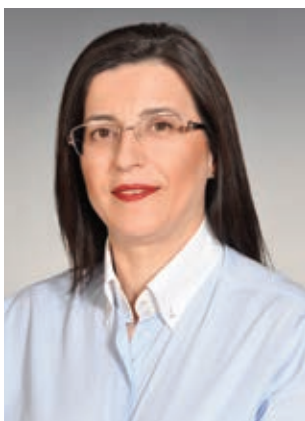


кон истражување на цитоморфолошките аспекти на гонадите кај претставници од *Teleostea*, особено на рибите од Охридското Езеро. Конкретно, д-р Тавчиовска-Василева ги изучува ултраструктурните промени на ткивните компартменти во семениците кај машките единки во текот на репродуктивниот циклус, со посебен осврт кон ултраструктурните карактеристики на *Sertoli*-евите клетки.



**Д-р Ленка ЦВЕТАНОВСКА, редовен професор**, е родена на 29 март 1958 г. во Струмица. Основното и средното образование ги завршила во Скопје, а во учебната 1976/77 г. се запишала на Биолошкиот факултет во Скопје. Дипломирала во 1980 г. со среден успех 9,8. Во текот на учебната 1981/82 г. се запишала на постдипломски студии на Биолошкиот факултет, насока биохемиско-физиолошка. Со одбраната на магистерскиот труд во 1984 г., се здобила со степен магистер на биолошки науки. За помлад асистент на Ботаничкиот завод на Институтот за биологија при ПМФ во Скопје била избрана на 1.9.1987 г., а во јуни 1990 г. била избрана за асистент и реизбрана со истото звање во 1994 г. Научниот степен доктор на биолошки науки го стекнала во јуни 1996 г., одбранувајќи ја докторската дисертација со наслов „Регенерација на домати (*Lycopersicon esculentum* Mill.) во услови *in vitro* и следење на развитокот во надворешни услови“, на ПМФ во Скопје. Со наставна дејност, д-р Цветановска започнала по изборот за асистент (1987)

при Заводот за ботаника со ботаничка градина на Институтот за биологија при ПМФ во Скопје. Била вклучена во реализација на практичната настава по предметите Биохемија на растенија, Одбрани поглавја од растителна физиологија и Физиологија на развиток со култура на ткиво. Во 1996 г. е избрана за доцент, а во 2001 г. е избрана како вонреден професор по предметите: Физиологија на растенија, Дидактика, Биохемија на растенија, Исхрана и метаболизам на растенијата, Физиолошка функција на секундарни биомолекули и Биохемија за еколози. Во 2006 г., д-р Цветановска е избрана за редовен професор по горенаведените предмети на Институтот за биологија, при ПМФ во Скопје. Во изминатиот период, била ментор на повеќе од 150 дипломски работи, коментор на околу 30 дипломски работи, како и член во комисији на магистерски тези и докторски дисертации. Од 2010 г. учествува во реализација на наставата на катедрите за фармацевтска ботаника, фармакогнозија и екологија при УГД Штип. Автор е на учебници по Биологија за 1-ва и 2-ра година во средно стручно образование; учебник и практикум по Фармацевтска ботаника за студенти на Медицинскиот факултет при УГД Штип; и активен преведувач на универзитетски учебници, финансирани од МОН. Главен рецензент е на голем број учебници од областа на образованието. Во изминатиот период, успешно раководелше како Шеф на Институтот за биологија и Раководител на двопредметните студии по биологија/хемија. Главна долгогодишна проблематика на којашто работи д-р Цветановска е проучување на примарниот и секундарниот метаболизам од областа на Растителната физиологија и биохемија. Д-р Ленка Цветановска била вклучена во реализација на повеќе научноистражувачки проекти, како раководител и како координатор-соработник. Учествовала во голем број работилници од областа на образовната дејност (ПЕП проект, Критичко мислење, Чекор по чекор, Социјална правда и образование). Проф. д-р Цветановска има објавено повеќе од 100 научни трудови во земјата и странство.

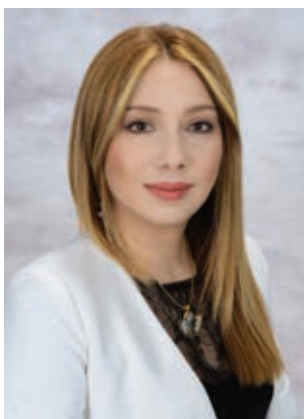


**Д-р Соња ГАЦОВСКА-СИМИЌ, вонреден професор**, родена е на 21.8.1973г. во Скопје, каде што го завршила основното и средното образование. Во академската 1991/92 г. се запишала на студии по биологија, биохемиско-физиолошка насока при ПМФ во Скопје, и дипломирала во 1996 г., со среден успех 9,17. Во академската 1996/97 г. се запишала на постдипломски студии по биологија (биохемиско-физиолошка насока) при ПМФ во Скопје, и во 2002 г. го одбрала својот магистерски труд: „Содржина на хиперицин кај *in vitro* култури и регенерирани растенија од *Hypericum perforatum* L.“. Во периодот 2002–2005 г. ги завршила докторските студии по клеточна и молекуларна биологија на Универзитетот во Орпеан, Република Франција и ја одбрала докторската дисертација: „Production de metabolites secondaires par les cultures de cellules et de tissus d'*Hypericum perforatum* L. Effets de divers facteurs exogenes“ („Продукција на секундарни метаболити кај култури на клетки и ткива од *Hypericum perforatum* L. Влијание на различни егзогени фактори“).

Проф. д-р Гаčovска-Симиќ е вработена на ПМФ во Скопје од 1998 г., и до 2001 г. била стручен соработник на Одделението за Физиологија на растенијата при Институтот за биологија. Во периодот од 2001 до 2003 г. била избрана за помлад асистент, а од 2003 до 2007 г. била асистент. Во 2008 г., д-р Гаčovска-



Симиќ била избрана за доцент, а од 2012 г. е вонреден професор на Институтот за биологија. Проф. д-р Гаџовска-Симиќ е вклучена во реализација на наставните програми на првиот, вториот и третиот циклус студии по биологија при Факултетот, по групата предмети од областа: Растителна физиологија, Физиологија на развојот на растенијата во *in vitro* услови и Молекуларна биологија на растенијата. Проф. д-р Гаџовска-Симиќ е автор на два универзитетски рецензирани учебници „Физиологија на растенијата“ и „Микропропагација на растенијата: култивирање растителни клетки и ткива во *in vitro* услови“, наменети за студентите по биологија и други сродни дисциплини. Главно подрачје на научен интерес на проф. д-р Гаџовска-Симиќ се истражувањата за секундарниот метаболизам на растителни клетки и ткива во *in vitro* услови, и својата научноистражувачка работа ја има презентирano во монографијата: „Secondary metabolite production in cultures in vitro of *Hypericum perforatum* L. Effects of different exogenous factors“, издадена во 2010 г., од *LAP Lambert Academic Publishing*, Германија. Под менторство на проф. д-р Гаџовска-Симиќ биле одбранети 44 дипломски работи и 3 магистерски трудови, а била член на комисији за оценка и одбрана на 2 магистерски работи и 1 докторска дисертација. Проф. д-р Гаџовска-Симиќ учествувала во реализација на 9 научноистражувачки проекти (5 меѓународни и 4 домашни), а на еден од нив била и раководител. Резултатите од научноистражувачката работа ги има објавено во 42 оригинални научни трудови (од коишто 14 со фактор на влијание), како и презентирano во 47 соопштенија на научни собири од државен и меѓународен карактер. Проф. д-р Соња Гаџовска-Симиќ е член на: Асоцијацијата на докторанди од Орлеан на Република Франција, Асоцијацијата за истражување лековити и ароматични растенија во југоисточните европски земји, Асоцијацијата за биотехнолошки истражувања на Централниот регион на Франција, Друштвото за физиологија на растенијата на Србија, Хрватското друштво за растителна биологија и Друштвото на биолози на Република Македонија.



**Д-р Јасмина ДИМИТРОВА-ШУМКОВСКА, вонреден професор**, е родена во Скопје, во 1971 г. Во учебната 1990/91 г. се запишува на ПМФ во Скопје, и студиите ги завршува во 1995 г. како најдобар студент во генерацијата. Во 1996 г. е примена за стручен соработник на Катедрата за биохемија, при ПМФ–Скопје. Магистерската теза ја работи на Институтот за биологија, под менторство на професор д-р Божидарка Ѓошиќ-Марковска, на тема: „Влијанието на некои незаситени масни киселини и аминокиселината аргинин врз липопротеинскиот метаболизам кај хиперхолестеролемични стаорци“, и ја одбрала во 2002 г. Докторската дисертација под наслов „Oxidative stress induced in vivo by atherogenic diet and the carcinogen dimethylbenz[a] anthracene (7,12 DMBA), Possible impact on atherosclerosis“, ја работи во соработка со Медицинскиот факултет, Оддел за фармакологија, на угледниот *Technion* во Израел, под коменторство на д-р *Jehuda Arieih Veenman*. Во рамките на професионалните задолжувања на Заводот, ја води Катедрата за

експериментална и патолошка биохемија. Во делот на истражувачката дејност, работи на индуцирани алтерации во липопротеинскиот метаболизам и корелации со кардиоваскуларните заболувања. Покренува иницијатива и основа фарма за нов сој експериментални трансгенични животни, со што значајно придонесува за проширување на научноистражувачката средина во Македонија. Воведува курс по предметите Биохемија 2 и Експериментална биохемија. Ментор е на 2 магистерски работи и над 20 дипломски работи, а била член на Рецензентска комисија на 5 докторски дисертации и 8 магистерски трудови. Учествувала во реализацијата на 3 научноистражувачки проекти, и тоа два меѓународни и еден национален проект. Во моментот е раководител (од македонска страна) на билатерален проект со НР Кина, под наслов: „Експресија на микро RNA (Mir-17-3p) кај индуцирана физиолошка вентрикуларна хиперторфија“. Најзначајни публикации се: Xiao, J., Sun, Qi, Zhang, L., Dimitrova-Shumkovska, J., et al. 2016: Therapeutic inhibition of phospholipase D1 suppresses hepatocellular carcinoma. *Clinic. Science*; Bei, Y., Song, Y., Wang, F., Dimitrova-Shumkovska, J., et al. 2015: miRNA-382 targeting PTEN-Akt axis promotes liver regeneration. *Oncotarget*; Xiao, J., Bei, Y., Liu, J., Dimitrova-Shumkovska, J., et al. 2015: Mir-212 downregulation contributes to the protective effect of exercise against fatty liver via targeting fgf-21. *J Cell. Mol. Med.*; Dimitrova-Shumkovska, J. et al. 2010: Chronic high fat, high cholesterol supplementation decreases 18 kDa translocator protein expression in association with increased oxidative stress in rat liver and aorta. *Food and Chem. Toxicol.* Во периодот од 2007 до 2010 г., престојува како истражувач–докторанд во лабораторијата на проф. *Moshe Gavish* при Медицинскиот факултет на *TECHNION–Israel Institute of Technology*. Член е на: Друштвото за невробиолози на Израел, Друштвото на биолози на Република Македонија, Здружението на медицински биохемичари и Здружението на физиолози на Република Македонија. Во академската 2014/2015 година, на покана на професор д-р *Junjie Xiao*, од референтниот

Шангајски универзитет, била визитинг-професор на Одделот за регенерација на ткива на Факултетот за природни науки. Професор Димитрова-Шумковска е автор на 3 поглавја во монографии, објавени во странство, од коишто најцитираното е *The 18 kDa Translocator Protein as a Potential Participant in Atherosclerosis*, во книгата „Atherogenesis“, едитор проф. *Sampath Parthasarathy*, ISBN 978953-307-992-9, *InTech* (2012).



**Д-р Марија ЈАНИК (1946-1994), вонреден професор**, е родена на 7 септември 1946 г. во Струмица, каде што го завршила основното и средно образование. Во учебната 1965/66 г. се запишала на ПМФ во Скопје, на групата биологија. Студиите ги завршила во јуни 1969 г., со среден успех 9,23. Истата година се вработила на определено време во Зоолошкиот завод на ПМФ во Скопје. Во јуни 1970 г. е избрана за асистент по предметот хистологија и ембриологија, а подоцна се наоѓа на должноста асистент на два едносеместрални предмети, и тоа цитологија на животни и хистологија и ембриологија со анатомија на човекот. Своите постдипломски студии ги започнала во учебната 1973/74 г. во Загреб, насока биологија на клетка, и ги завршила во март 1980 г. со успешно одбранета магистерска тема со наслов „Цитолошки аспект оогенезе дојранске укљеве (*Alburnus alburnus macedonicum* Kar.)“, изработена во лабораторијата по хистологија и ембриологија на Биолошкиот факултет во Скопје. Со тоа се здобила со академското звање

магистер на биолошките науки. Во декември 1985 г., на Ветеринарниот факултет во Белград ја одбрала и својата докторска дисертација со наслов „Хистофизиолошко испитување оогенезе у белвице (*Alburnus alburnus macedonicum* Kar.) и караша (*Carrasium aurantus gibelio* Bloch)“, со што се здобила со академското звање доктор на ветеринарните науки. Во мај 1987 г. е избрана за доцент по предметот биологија за фармацевти. Во јули 1992 г. е избрана за вонреден професор. Починала во 1994 г.



**Д-р Биљана МИОВА, вонреден професор**, е родена на 7.3.1973 г. во Велес, каде го завршила основното и средно образование. На ПМФ во Скопје, на Институтот за биологија, биохемиско-физиолошка насока се запишала во учебната 1990/1991, а дипломирала во 1996 г., со среден успех 9,19. Во текот на студиите била член на ИАЕСТЕ (Интернационална организација за размена на студенти за техничко усовршување) и реализирала три студиски престои во странство. По дипломирањето во учебната 1996/97 г., се запишала на постдипломски студии на ПМФ во Скопје, и во 2003 г. го одбрала магистерскиот труд со наслов „Влијание на високата надворешна температура врз некои ензими и супстрати од јаглехидратниот метаболизам во разни ткива кај стаорец“. Докторската дисертација со наслов „Аклимација на умерена хипертермичка средина и генска експресија на клучни ензими од јаглехидратниот метаболизам кај никотинамид/стрептозотозин дијабетични стаорци“ ја одбрала во 2010 г., на ПМФ во Скопје. По дипломирањето, па

сè до 2001г., како демонстратор била вклучена во реализација на практичната настава на Заводот за физиологија и биохемија. Како помлад асистент е избрана во 2001 г., а во 2004 г. е избрана за асистент. Во 2010 г. е избрана со наставно звање доцент, а во 2015 г. е избрана за вонреден професор, работно место на кое се наоѓа и денес. Проф. Миова ја изведува теоретската настава по следните предмети: Анимална екофизиологија, Применета физиологија, Општа и анимална физиологија и Лабораториски практикум како задолжителни предмети, како и теоретската настава по изборните предмети: Експериментална физиологија, Култура на анимални ткива и Применета ензимологија, сите за студенти на Институтот за биологија. Вклучена е и во реализација на наставата на II и III циклус студии на Институтот. Проф. Миова била активно вклучена во научноистражувачката работа на Заводот за физиологија и биохемија при Институтот за биологија, и зела учество во 6 научноистражувачки проекти, пред сè од областа на анималната екофизиологија, ензимологијата и молекуларната биологија. Посебен акцент во истражувањата посветува на молекуларните аспекти на ефектот на високата надворешна температура и експерименталниот дијабетес врз хомеотермни организми и култура од анимални клетки. Како резултат на научноистражувачката активност, има објавено вкупно 19 трудови, од коишто 14 трудови се објавени во стручни списанија со фактор на влијание. Дел од добиените резултати, кандидатката ги презентирала на научни собири и конгреси во земјата и во странство (вкупно 42 соопштенија). Проф. Миова учествувала на голем број научни собири, работилници и семинари. Проф. д-р Биљана Миова била ментор на една докторска дисертација и 4 магистерски трудови; член на

Рецензентска комисија на 2 докторски дисертации и 6 магистерски трудови; како и ментор или коментор на 38 дипломски работи. Во текот на своето професионално усовршување, проф. Миова реализирала 3 студиски престои на Институтот за здравје и медицински истражувања (INSERM) во Лион, Франција и 5 студиски престои на Катедрата за фармакологија при Медицинскиот факултет во Валенсија, Шпанија. Проф. д-р Билјана Миова била Раководител на Заводот за експериментална физиологија и биохемија, Координатор по ЕКТС на Институтот за биологија и Раководител на III циклус студии. Член е на Друштвото на биолози на Македонија, Друштвото на физиолози и антрополози на Македонија и Друштвото на клинички биохемичари на Македонија.



**Д-р Митко МЛАДЕНОВ, вонреден професор,** е роден на 17.2.1975 г. во Ново Село, Струмица. Основното образование го завршил во 1989 г. во родното Ново Село. Во 1993 г. завршува средно образование во УСО „Јане Сандански“ во Струмица, насока природно-математичка гимназија со континуиран одличен успех. Високото образование го продолжува на Институтот за биологија при ПМФ во Скопје, каде што во 1998 г. дипломира на биохемиско-физиолошката насока. По дипломирањето е назначен за стручен соработник на Заводот за физиологија и биохемија. Магистрирал во 2004 г. на Институтот за биологија, при ПМФ во Скопје. По магистрирањето е избран за асистент. Есента 2004 г. заминува на студиски престој на Институтот за хемија и биохемија, на „Ernst Moritz Arndt“ универзитетот во Грајсвалд, Сојузна Република Германија, каде го студирал преносот на јони низ течно/течен интерфејс. Овие истражувања ќе бидат водилка за неговата понатамошна преокупација во науката. Веднаш по враќањето продолжува да

работи на својата докторска дисертација во областа на мембранските јонски канали, на Институтот за биофизика при Бугарската академија на науки во Софија, Република Бугарија. Во 2007 г. ја одбрал својата докторска дисертација со наслов: „Сигнална верига на Грелинот кај мазни мускулни клетки од феморална и мезентеријална артерија“. По изборот за доцент, во 2008 г. заминува на постдокторски студии на Факултетот за клиничка медицина „Karl Ruprecht“, на Универзитетот во Хајделберг, Сојузна Република Германија. За време на овој престој, под менторство на проф. д-р Рудолф Шуберт, ги продлабочува претходно здобиените знаења во областа на електро-физиологијата и клеточната биофизика. Притоа, за време на постдокторските студии, од особена важност ќе биде неговата соработка со научници од различни држави, којашто трае до денешен ден, за што сведочат мноштвото публикации што проф. Младенов ги објавува во соработка со нив. По завршувањето на постдокторските студии, проф. Младенов се враќа на Институтот за биологија, но соработката со Универзитетот во Хајделберг не престанува, и секоја година во последниве 9 години, проф. Младенов престојува по 2 до 3 месеца, каде неуморно работи во областа на миоцитната сигнализација и клеточната биофизика. Во меѓувреме, проф. Младенов на двапати престојувал во функција на визитинг-професор на Биолошкиот факултет во Софија, Република Бугарија, и на Одделот за фундаментална и применета физиологија, при Медицинскиот универзитет во Москва, Руска Федерација. Проф. Младенов досега учествувал во 8 научноистражувачки проекти, од коишто 4 домашни и 4 меѓународни. Покрај тоа, бил раководител на уште 2 меѓународни проекти за академска размена, во рамките на коишто поголем број постдипломци и докторанди од Институтот за биологија реализирал студиски престои во универзитети во околните балкански држави, како и на Универзитетот во Лајпциг, Сојузна Република Германија. Исто така, проф. Младенов е добитник на голем број истражувачки грантови, финансирани од *EBS* (Federation of European Biochemical Societies), *DFG* (Deutsche Forschungsgemeinschaft) и *DAAD* (Deutscher Akademischer Austauschdienst), во рамките на коишто престојувал на универзитетите во Сојузна Република Германија, како и грант во рамките на *Basileus IV* програмата за размена на академски кадар. Потпретседател е на Друштвото на физиолози на Македонија и член на Друштвото на биохемичари на Македонија. Како резултат на големата посветеност и постигнатите резултати, проф. Младенов е избран за најдобар научник на УКИМ за 2015 г., од областа на природно-математичките науки.





**Д-р Милица РИСТОВСКА, вонреден професор**, е родена на 24.1.1970 г., во Штип. Од 1977 г. живее во Скопје, каде што ги завршува основното и средното образование. Додипломските и дипломските студии ги завршува на ПМФ, на групата биологија, во Скопје. Од 1995 г. работела како волонтер при Зоолошкиот завод на Институтот за биологија, при ПМФ, а од јануари 1996 г. била вработена како стручен соработник на истиот завод. Својата докторска дисертација со наслов „Early development of the cranial and postcranial structures of *Salmo letnica* (Karaman, 1924) (Teleostei: Salmonidae); Constructional-morphological approach to the ontogeny of the cranial „Bauplan“ (напишана на англиски и македонски јазик) ја одбрала на 23.1.2008 г., со што се стекнува со звање доктор по биолошки науки. Од моментот на нејзиното вработување, професор Ристовска е вклучена во изведувањето на теоретската и практична настава по предметите: биологија со хумана генетика, анатомија на човек, функционална анатомија, споредбена анатомија,

типологија на животните, морфологија и систематика на 'рбетниците, ихтиологија, онтогенија на 'рбетниците, како и поголем број предмети од вториот и третиот циклус студии. За успешна реализација на наставата, проф. Ристовска има изготвено седум интерни скрипти по предметите за коишто е избрана. Била ментор и коментор на 25 дипломски работи и член на комисија за одбрана на еден магистерски и докторски труд. Два мандата (2009–2013) била Координатор на наставната насока на Институтот за биологија, а од 2010 до 2013 г., Раководител на вториот циклус студии на Институтот за биологија. Научноистражувачката активност на проф. Ристовска главно е насочена во областа од споредбена анатомија, пред сè, структурната онтогенија на кранијалниот и посткранијалниот скелетен систем кај рибите за време на нивниот ран онтогенетски развој. Бидејќи станува збор за мултидисциплинарен тип на истражување, неколкупати д-р Ристовска престојувала во лабораторијата за еволутивна морфологија, при Универзитетот во Гент, Белгија, каде што ги совладала сите современи техники од областа на функционалната морфологија и успешно ги спроведува во матичната институција. Станува збор за специфичен методолошки пристап што овозможува да се проследи начинот на кој единките од ларвениот стадиум ги совладуваат променливите функционални потреби за време на раниот онтогенетски развој, со цел добивање корисни информации во насока на подобро разбирање на врската помеѓу онтогенијата и екологијата на рибите, но и во детектирање на стабилните морфолошки карактери, неопходни при таксономските истражувања на рибите. Во последните години, одделението за споредбена анатомија, раководено од проф. Ристовска, заедно со одделението за инвертебрата и анимална екологија при ПМФ и одделението за рибарство при Институтот за сточарство, спроведе повеќе истражувања коишто се насочени кон евалуација на квалитетот на водната средина, врз основа на макроинвертебратите и рибната фауна. Резултатите од своите истражувања ги има презентирани преку 28 научни соопштенија на разни научни собири во земјата и странство и има објавено 21 научен труд, главно во меѓународни стручни списанија, од коишто 7 се со фактор на влијание. Била учесник во 6 национални проекти. Од 2007 г., професорката Ристовска е соработник на *FishBase*. Во изминатиот период, Ристовска учествувала во подготовката на 22 национални стратегии од областа на рибарството и Национална програма за унапредување на рибарството и аквакултурата во Република Македонија.



**Д-р Славчо ХРИСТОВСКИ, вонреден професор**, е роден на 29 декември 1973 г. во Охрид, каде го завршил основното и средното образование. Во учебната 1992/93 г. се запишал на редовни студии по биологија, биохемиско-физиолошка насока на ПМФ во Скопје. Дипломската работа со наслов „Структура и динамика на почвената елатеридна заедница во плоскачевочеровиот дабов екосистем *Quercetum frainetto-cerris macedonicum* во националниот парк Галичица“ ја изработил во одделението за анимална екологија и дипломирал во 1997 г. Веднаш по дипломирањето се запишал на постдипломските студии по биологија, еколошко-таксономска насока. Како помлад асистент на Заводот за ботаника со ботаничка градина, на Институтот за биологија при ПМФ – Скопје е вработен во 1998 г., а во 2005 г. е избран за асистент на Институтот за биологија по одбраната на магистерската работа во 2004 г. под наслов Деградиција на мртвата органска материја во буковиот екосистем *Calamintho grandiflorae – Fagetum* во националниот парк „Маврово“.

На 4.7.2007 г. ја одбрал докторската дисертација со наслов Фитомаса и примарна продукција во буковиот екосистем *Calamintho grandiflorae – Fagetum* во Националниот парк „Маврово“. Следната година е избран во звањето доцент на Институтот за биологија, ПМФ – Скопје. Во текот на својата



работа како асистент, бил ангажиран со изведувањето на практичната настава на Институтот за биологија по повеќе предмети, а потоа, како доцент и вонреден професор, ја изведува и теоретската настава на овие предмети: екологија на растенијата (наставна насока), растителна екофизиологија (биохемиско-физиолошка насока), еколошка физиологија на растенијата, екологија на терестрични екосистеми, биогеохемиски циклуси, педологија и абиотички фактори (еколошка насока). Коавтор е на интерната скрипта по предметот Биогеохемиски циклуси. Проф. д-р Христовски учествувал во изработка на голем број дипломски работи, а бил член на комисија за одбрана на три магистерски трудови и две докторски дисертации. Покрај наставната активност, бил вклучен и во научната проблематика со која е преокупирана лабораторијата по Екологија на растенијата. Основно подрачје на интерес е екологијата на шумските екосистеми, но во последно време работи и на проблематиката на проучување на биолошката разновидност и нејзината заштита во Македонија. Автор или коавтор е на над 70 научни трудови и една монографија, од кои 13 се со фактор на влијание. Учествовал на повеќе научни конгреси и симпозиуми во Македонија и странство со над 30 презентации. Од 2015 г. е претседател на Македонското еколошко друштво во кое е активен околу 20 години, а учествувал во реализација на бројни научни и апликативни проекти, организација на Конгресот на еколозите на Македонија со меѓународно учество (1997, 2003, 2008, 2012 и 2016 г.) и други научни и стручни собири.



**Д-р Наталија АТАНАСОВА-ПАНЧЕВСКА, доцент**, е родена на 16.8.1974 г. во Скопје, Република Македонија. Гимназија завршила во УСО Раде Јовчевски–Корчагин во 1993 г. Истата година се запишала на ПМФ, студии по биологија, биохемиско-физиолошка насока. Во текот на студиите е прогласена двапати за најдобар студент на студиите по биологија (1996/97 и 1997/98), за што е и наградена од Факултетот. Дипломира на 9.1.1998 г., како најдобро дипломиран студент на факултетот, во генерацијата 1997/98, за што е наградена од Факултетот и од Универзитетот Св. Кирил и Методиј. Од јуни 1999 г. работи како волонтер при одделението за Микробиологија на ПМФ, а од 1.4.2000 г. е вработена како стручен соработник. Во 1998/99 г. се запишува на постдипломски студии на Институтот за биологија (биохемиско-физиолошка насока) на ПМФ. Студиите ги завршува со успех 10,00 и на 30.6.2006 г. ја одбранува магистерската работа „Анаеробни фунги од моногастрични и руминантни хербиворни животни – морфолошки и ензимски карактеристики“,

при Институтот за биологија, ПМФ. На 9.11.2011 г. ја одбранува докторската теза „Биодеградација на тешко разградливи целулозни супстрати со ензимски комплекс од анаеробни румен фунги“ на матичниот факултет. Како асистент ги води практикумите, а подоцна како доцент, ангажирана е при изведување и на практичната и на теоретската настава од повеќе предмети од областа на микробиологијата и биотехнологијата, за студенти од прв и втор циклус. Д-р Наталија Атанасова-Панчевска е ангажирана и во изработката на преку 70 дипломски работи, специјалистички, магистерски и докторски трудови, обезбедувајќи стручна помош при нивното изготвување. Добитник е на неколку грантови, а посетува и различни работилници и студиски престои во земјата и надвор од неа (Institute of Animal Physiology and Genetics при Czech Academy of Sciences; Microbiology Department, Medical School, University of Ioannina, Greece, а по покана на Food Safety Laboratory, Central of Public Health Laboratory Service, Colindale, London; семинар Water Treatment Training Course, во Софија, Бугарија, под покровителство на REC; семинар Принципи на проектирање за прочистителна станица на отпадни води, во организација на Министерството за животна средина и просторно планирање – Фонд за животна средина на РМ и Институтот за вода при Техничкиот универзитет во Виена и Биро Dr. Lengel –Vienna; workshop „Chemicals as Intentional and Accidental Global Environmental Threats“, во организација на NATO Advance Science Institution, во Боровец, Бугарија; workshop Commodity Identification Training, организиран од United States Department of Energy, Nacional Nuclear Security Administration). Учествова во организацијата и изведувањето на Семинарот по индустриска микробиологија, март 2003 г. Автор и коавтор е на лабораториски прирачници по микробиологија и биотехнологија, како и на повеќе скрипти од истите области. Во рамките на својата научноистражувачка работа, д-р Атанасова-Панчевска била вклучена во дванаесет домашни, билатерални и меѓународни проекти. Член е на неколку друштва и асоцијации: *FEMS– Federation of European Microbiological Societies; EFB–European Federation of Biotechnology; Society of the Macedonian Microbiologists; Society of Biologists of Macedonia; Macedonian Mycological Society.* Д-р Наталија Атанасова-Панчевска е автор на повеќе релевантни научни трудови, објавени во странски и домашни списанија, а учествувала и на поголем број научни собири, конференции и други форми на размена на идеи, знаења и резултати од истражувањата, во земјата и странство.



**Д-р Катерина РЕБОК, доцент**, е родена на 28.7.1972 г. во Скопје, каде што го завршила основното и средно образование. Додипломските и постдипломските студии ги завршила на Институтот за биологија при ПМФ во Скопје. Својата докторска дисертација со наслов „Токсикопатолошки мониторинг на реката Брегалница со примена на црната мрена (*Barbus peloponnesius*, Valenciennes, 1844) како биоиндикатор“ ја одбрала на 14.2.2013 г. со што се стекна со звање доктор по биолошки науки. Во периодот од 1998 до 2005 г. била демонстратор на Институтот за биологија и била вклучена во изведувањето на практичната настава на голем број предмети, како и во научноистражувачката работа на Одделението за цитологија, хистологија и ембриологија. Доцент Ребок, од 2005 г. била вработена на Институтот за биологија. Во последните неколку години од изборот со звањето доцент, д-р Ребок била вклучена во изведувањето на теоретската и практична настава по предметите: Цитологија, Клеточна биологија, Хистологија и

ембриологија, Општа зоологија, Зоологија, Радијациона биологија и Токсиколошка хистопатологија на риби. Доцент Ребок учествувала во изработка на голем број дипломски работи, а била ментор на 1 дипломска работа, член на комисија за одбрана на 3 дипломски работи, како и член на комисија за одбрана на 1 магистерски труд. Во изминатиот период, д-р Катерина Ребок објавила 33 научни трудови, главно во меѓународни стручни списанија, од коишто 6 се со фактор на влијание. Резултатите од своите истражувања ги презентирала преку 42 научни соопштенија на разни научни собири и конгреси во земјата и странство. Била учесник во 2 национални и 1 билатерален проект; учествувала во изготвување 11 национални и меѓународни проекти; била член на повеќе факултетски комисији; и учествувала во подготовката на повеќе национални документи. Исто така, таа била учесник во 11 работилници и школи и во два мандата била ЕКТС кординатор за повеќе студиски групи, на Институтот за биологија. Д-р Ребок била секретар на Друштвото на биолози на Република Македонија, како и член на Македонското еколошко друштво. Нејзините поранешни трудови се однесуваат на хистолошките промени на слезината и макрофагните агрегати кај охридската пастрмка, во текот на репродуктивниот циклус. Во последните години, истражувањата на д-р Ребок се насочени кон воведување и стандардизирање на хистолошките биомаркери кај рибната популација како сензитивни и ефикасни биомониторинг алатки за проценка и квантифицирање на ефектите, предизвикани од енвиронменталните стресори врз здравствениот статус на рибната популација и акватичниот екосистем. Конкретно, истражувачката активност на д-р Ребок е фокусирана кон испитување на токсикопатолошкиот одговор на црниот дроб, гонадите и слезината кај рибите, како резултат на загаденоста на животната средина и примена на хистолошки и имунолошки биомаркери во проценка на квалитетот на водните екосистеми. Покрај тоа, предмет на интерес на д-р Ребок е и хематолошката проценка на периферната крв кај рибите, базирана на цитолошка анализа на крвните размази, како одговор на токсиколошкото оптоварување на акватичните екосистеми.



**Д-р Катерина РУСЕВСКА, доцент**, е родена 1978 г. во Скопје, каде го завршила основното и средно образование. Додипломските студии ги завршила на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, со одбрана на дипломската тема „Еко-таксономски истражувања на габите на планината Пелистер“. Постдипломските студии ги завршила на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, со одбрана на магистерскиот труд „Дистрибуција и екологија на гастеромицети (*Basidiomycota*) во Република Македонија“. Со одбрана на докторската дисертација со наслов „Молекуларна идентификација и диверзитет на гастероидните габи во Македонија“, се стекнува со звање доктор по биолошки науки. Од учебната 2003/2004 г. е вклучена во наставните активности на Институтот за биологија. Д-р Русевска учествува во изведувањето практична и теоретска настава на група предмети од областа на микологијата и методика на наставата по биологија. Има учествувано во изработка на педесетина

дипломски, седум магистерски и три докторски теми. Била член на комисија за одбрана на еден магистерски и еден докторски труд. Освен во наставните дејности, д-р Русевска учествува и во научни активности. Особено значајни се нејзините учества во теренските и лабораториските активности на четири домашни и пет меѓународни научни проекти од областа микологијата, како и во десет апликативни проекти. Учествува како обучувач во повеќе работилници во рамките на четири проекти од областа на методиката. Има учествувано на дванаесет домашни и меѓународни конгреси од областа на микологијата (со 26 презентации), како и на дваесетина семинари од областа на микологијата и методиката. Во

изминатиот период, д-р Русевска има објавено 40 публикации, од коишто 10 се во меѓународни списанија, 10 во домашни списанија, 9 во зборници на трудови, а останатите во стручни списанија. Значајно е да се истакнат студиските престои за научно усовршување од областа на микологијата во следниве институции: Лабораторијата за молекуларна систематика и Кралската ботаничка градина во Мадрид, Шпанија (март 2010 г.; мај/јуни 2015 г.); Оддел за молекуларна биологија на ПМФ во Загреб, Хрватска (февруари/март 2011 г.); *Laboratoire des Sciences de la Vigne, Institute Jules Guyot, University de Bourgogne* во Франција (октомври/ноември 2010 г.); Селџук универзитет – Конја, Турција (ноември 2008); *Philipps Universität, Marburg*, Германија (септември 2008); Шумарски институт во Љубљана, Словенија (август 2008); Институт „Руѓер Бошковиќ“, Загреб, Хрватска (март 2007). Д-р Русевска континуирано учествува во збогатување и одржување на единствената национална збирка на габи (Macedonian Collection of Fungi, MCF), која брои повеќе од 20.000 примероци и базата на податоци на габи во Македонија (~17.000 податоци). Нејзините истражувања се однесуваат главно на диверзитетот и распространувањето на габите во Македонија, пред сè макромисети од типовите *Basidiomycota* и *Ascomycota*. Во последните години се занимава со примена на молекуларни техники, со цел филогенетски анализи на селектирани гастероидни габи во Македонија. Член е на меѓународните миколошки здруженија – Европска миколошка асоцијација (ЕМА) и Меѓународно друштво за заштита на габите (ISFC). Од 2012 г. е член (секретар) на уредувачкиот одбор на списанието *Biologia Macedonica*. Од 2014 г. е член на Државната комисија за натпревар по биологија на учениците од средните и основните училишта во Македонија. Како резултат на повеќегодишното искуство во практичната настава, има учествувало во подготовка на неколку интерни скрипти од областа на микологијата и методиката во наставата по биологија.



**Д-р Валентина СЛАВЕВСКА-СТАМЕНКОВИЌ, доцент**, е родена на 14.12.1972 г. во Скопје, каде што го завршила основното и средно образование. Дипломирала во јули 1996 г. на ПМФ во Скопје, група биологија, наставна насока. Во учебната 1997/1998 г., д-р Славевска-Стаменковиќ се запишала на постдипломски студии на Природно-математичкиот-факултет во Скопје, група биологија, еколошко-таксономската насока. На 15.3.2007 г., со јавната одбрана на магистерскиот труд со наслов „Биоценолошка анализа на макрзообентосот од акумулационото езеро Мантово и вливот од реката Крива Лакавица“, се здобила со академски степен магистер побиолошки науки. Докторската дисертација со наслов „Макроинвертебратите од реката Брегалница – структура на заедницата и проценка на еколошкиот статус на екосистемот“ ја одбрала на 15.2.2013 г. и се стекнала со звањето доктор по биолошки науки. Од септември 1997 г. до октомври 2001 г., д-р Славевска-Стаменковиќ работела како професор по биологија во ДСУ „Р. Јовчевски –

Корчагин“ во Скопје. На 1.11.2001 г. засновала работен однос како помлад асистент на Заводот за зоологија, при Институтот за биологија на ПМФ во Скопје. По изборот за доцент во 2013 г., активно е вклучена во подготовките и во изведувањето на теоретската настава по група предмети од областа на систематика и филогенија на безрбетници и органска еволуција за прв, втор и трет циклус студии на Институтот за биологија. Д-р Валентина Славевска-Стаменковиќ се заложува за осовременување на практичната и теоретската настава и подигање на нивниот квалитет. Таа е автор на четири скрипти по предметите *Invertebrata*, Еволуција, Ентомологија и Форензичка ентомологија. Во текот на своето работење, активно е вклучена во изработката на лабораторискиот дел на повеќе дипломски работи, пренесувајќи го своето теоретско и практично знаење за акватичните безрбетници. Ментор е на четири магистерски работи и член на комисијата на една докторска дисертација. Научно-истражувачката активност на д-р Славевска-Стаменковиќ се одвива во доменот на две биолошки дисциплини, фаунистички диверзитет и хидробиологија. Следејќи ги европските стандарди, својот научен интерес го насочува кон примена на макроинвертебратите во евалуација на квалитетот на водната средина. Во поново време посветува поголемо внимание на форензичката ентомологија и нејзината примена на просторот на Република Македонија. Д-р Славевска-Стаменковиќ била активно вклучена во изработката на научни и апликативни проекти, во физибилити студии и студии за проценка на влијанието врз животната средина, насочени кон анализа и валоризација на биолошката разновидност на водните безрбетници. Автор и коавтор е на 30 научни трудови, од коишто седум се објавени во списание со фактор на влијание. Резултатите од своите истражувања ги презентирала во 47 соопштенија од учеството на меѓународни научни собири. Во периодот од 2001 па сè до денес, доцент д-р Валентина Славевска-Стаменковиќ учествува во надополнување и одржување на богатата ризница на безрбетници, позната под името Македонската национална колекција на безрбетници. Како предавач учествувала во популаризација на



студиите на Институтот за биологија во средните училишта, а од 2014 г. е член на комисијата за натпревари по биологија за основни и средни училишта во Република Македонија. Член е на Македонското еколошко друштво, ментор на потсекцијата „Макрозообентос“ во рамките на Истражувачкото друштво на студенти–биолози (ИДСБ) и член на претседателство на Македонското биолошко друштво.



**Д-р Рената КУШТЕРЕВСКА, доцент**, е родена на 19.11.1978 г. во Куманово. Основното и средното медицинско образование ги завршила во Скопје. Во академската 1997/98 г. се запишала на студиите по биологија – наставна насока, на Институтот за биологија, на ПМФ во Скопје. Студиите ги завршила во 2002 г., со просечен успех 8,9, со одбрана на дипломската работа од областа на систематиката и филогенијата на вишите растенија, со наслов „Рудералната и адвентивната флора во централното градско подрачје на Скопје“. Веднаш по дипломирањето, кандидатот д-р Рената Куштеревска е ангажирана како демонстратор на Одделението по Систематика и филогенија на вишите растенија и Фитогеографија со фитоценологија, а потоа, по изборот и реизборот за асистент, таа комплетно го презема изведувањето на практичната настава по повеќе ботанички дисциплини: Систематика и филогенија на вишите растенија (наставна, еколошка, биохемиско-физиолошка и молекуларна насока), Фитоценологија со вегетација на

Македонија (еколошка насока), Ботаника (за студентите од Шумарскиот факултет), Основи на биодиверзитетот (за студентите од ИСИЖС), како и по Цитологија, анатомија и морфологија на растенијата. Активно е вклучена во реализацијата на теренската настава, која е дел од наставната програма по повеќе од погоре наведените предмети. Во учебната 2002/2003 г. се запишала на постдипломски студии на еколошко-таксономската насока, на Институтот за биологија при ПМФ во Скопје. Во 2008 г. го одбрала магистерскиот труд со наслов „Фитоценолошки истражувања на вегетацијата на брдските пасишта во околината на Кратово“ и се стекнала со степен на образование – магистер по биолошки науки. Од октомври 2009 г. е вработена како асистент на Заводот за ботаника при Институтот за биологија на ПМФ во Скопје, и е реизбрана со истото звање во 2012 г. Во февруари 2015 г. ја одбрала докторската дисертација со наслов „Фитоценолошки истражувања на вегетацијата на брдските и планинските пасишта на планината Галичица“. Во мај 2015 г. е избрана за доцент на Институтот за биологија, на ПМФ во Скопје. Научноистражувачката дејност на д-р Рената Куштеревска се одвива во областа на фитоценологијата, иако паралелно со тоа, таа е вклучена и во активности што се поврзани со проблеми од областа на флористиката и таксономијата на вишите растенија. Во изминатиот период, д-р Рената Куштеревска објавила 7 научни трудови. Резултатите од своите истражувања ги има презентирани на 24 меѓународни конгреси и симпозиуми, одржани во земјата и во странство (Скопје, Охрид, Струга, Белград, Рим, Смоленице, Виена, Будимпешта, Љубљана, Осиек). Била учесник во 4 национални и 7 билатерални научноистражувачки проекти, коишто беа или се реализираат на Институтот за биологија при ПМФ во Скопје и во Македонската академија на науките и уметностите. Учествовала во комисији за регионални и државни натпревари по биологија. Активен член е во повеќе друштва: Македонско биолошко друштво, *International Association for Vegetation Science*, *European Vegetation Survey*, *Eastern Alpine and Dinaric Society for Vegetation Ecology* *European Dry Grassland Group*. Во изминатиот период, д-р Рената Куштеревска има реализирани неколку студиски престои во Биолошкиот институт „Јован Хаџи“ при ЗРЦ, САЗУ Љубљана (1.10.2005–3.11.2005, 11.11.2009–19.11.2009 и 28.8.2011–3.9.2011, 20.8. –31.8.2013, 18.11. –15.12.2013, 25.1.–1.2.2016), каде што имала можност да ги надолжни своите севкупни познавања за примената на новите компјутерски програми во фитоценолошките истражувања.





**Д-р Никола ХАЦИ-ПЕТРУШЕВ, доцент**, е роден на 21.11.1983 г. во Скопје. Основно училиште посетувал во Велес, а средното образование го завршил во Dulwich College, Лондон, Англија. Дипломирал во 2006 г., на Институтот за биологија при ПМФ во Скопје, биохемиско-физиолошка насока, при што бил прогласен за најдобар дипломиран студент во својата генерација. Во 2010 г., го одбрал магистерскиот труд со наслов: „Тиазопидин индуцирана супресија на оксидативниот стрес при акутна хипертермичка експозиција во функција на возраста кај белиот лабораториски стаорец“. Докторирал во 2014 г., на ПМФ во Скопје, со одбрана на докторската дисертација со наслов: „Влијанието на витаминот Е врз липидната пероксидација, инфламацијата и тромбоцитната активност во функција на возраста и хипертермичката експозиција кај белиот лабораториски стаорец“. Во 2013 г. реализирал научноистражувачки престој на Универзитетот во Лајпциг, Германија, на Факултетот за бионауки, фармација и психологија, при што го испитувал антиинфламаторниот ефект на некои

супстанции врз клеточни култури од астроцити. Подоцна, во текот на 2014 г., реализирал постдокторски престој на Универзитетот во Хајделберг, Германија, на Медицинскиот факултет, во Лабораторијата за кардиоваскуларна физиологија при Центарот за биомедицина. Работел на испитувањето на придонесот на ВКСа каналите во контракцијата на артериите и улогата на AMP-активираната протеин киназа, користејќи електрофизиолошки техники. Од 2011 г., д-р Хаџи-Петрушев е вработен на Катедрата за општа физиологија и имунологија, на Институтот за биологија при ПМФ во Скопје. Учествува во изведувањето на наставата по предметите: „Имунологија“ за студентите од Институтот за биологија (насока: биохемија и физиологија); „Општа физиологија I“ за студентите од Институтот за хемија (насока: аналитичка биохемија) и „Физичка антропологија“, за студентите од Институтот за етнологија и антропологија. Во контекст на наставната актива, коавтор е на два практикума (интерни скрипти) за лабораториските вежби од областа на физиологијата и имунологијата. Д-р Хаџи-Петрушев, досега има објавено осум научноистражувачки трудови во меѓународни списанија со фактор на влијание и три трудови во домашни списанија. Објавените резултати досега се цитирани вкупно 27 пати (извор: Google Scholar). Наслови на некои од трудовите што се објавени во последниве пет години: 1. Hadzi-Petrushev, N., Jankulovski, N., Hristov, K., Mladenov, M. 2011: L-2-oxothiazolidine-4-carboxylate influence on age- and heat exposure-dependent redox changes in rat's blood plasma. *Journal of Physiological Sciences*, 61(5): 437-442; 2. Hadzi-Petrushev, N., Stojkovski, V., Mitrov, D., Mladenov, M. 2014: D-galactose induced inflammation, lipid peroxidation and platelet activation in rats. *Cytokine*, 69: 150-3; 3. Mitrov, D, Hadzi-Petrushev, N., Stojkovski, V., Gjorgievska, E., Gagov, H., Mladenov, M. 2014: Influence of chronic chromium exposition on the processes of lipid peroxidation, inflammation and platelet activation in rats. *Journal of Biological Regulators and Homeostatic Agents*, 28(3): 531-5; 4. Mladenov, M., Gokik, M., Hadzi-Petrushev, N., Gjorgoski, I., Jankulovski, N. 2015: The relationship between antioxidant enzymes and lipid peroxidation in senescent rat erythrocytes. *Physiological Research*, 64: 891-6. Д-р Хаџи-Петрушев досега учествувал со соопштенија на пет научни конгреси и присуствувал на осум конференции и семинари во земјава и странство. Исто така, бил соработник во рамките на еден национален и два меѓународни научноистражувачки проекти.



**Д-р Александра ЦВЕТКОВСКА-ЃОРЃИЕВСКА, доцент**, е родена на 6.11.1979 г. во Скопје, каде го завршила основното и средното образование. Во учебната 1998/99 г. се запишала на биохемиско-физиолошка насока на Институтот за биологија при ПМФ во Скопје, кој го завршила со дипломирањето во 2003 г., со среден успех 9,47. Веднаш по дипломирањето, во текот на 2003 г., била ангажирана како демонстратор на Одделението за Анимална екологија и инвертебрата и била активно вклучена во изведувањето на практичната настава по предметите: анимална екологија и општа екологија, цитологија на животните, цитологија, анатомија и морфологија на растенијата, општа зоологија, општа биологија II, биологија со хумана генетика, *invertebrata*, типологија на животни I, типологија на животни II, *vertebrata*, основи на екологија и еволуција, екологија на антропогени екосистеми, популациона екологија и математичко моделирање во екологијата. На постдипломски студии се запишала во 2003/2004 г., на групата биологија, еколошко-

таксономска насока, коишто ги завршила во 2008 г., со одбрана на магистерскиот труд со наслов „Просторно и временско варирање на терестричната макрофауна со посебен осврт на тркачите (*Coleoptera: Carabidae*) по должина на урбано-рурален градиент во градот Скопје и неговата околина“. Во текот на 2010 г. била избрана за помлад асистент, на Институтот за биологија, а во 2012 г. следува нејзиниот избор со звањето асистент. Докторската дисертација со наслов „Екологија и дистрибуција на

тркачите (*Coleoptera: Carabidae*) на планината Беласица“, ја одбрала во 2015 г., со што се стекнала со звање доктор по биолошки науки. Истата година е избрана за доцент по група предмети од областа на анимална екологија и зоогеографија, на Одделението по анимална екологија и инвертебрата, при Институтот за биологија. Д-р Александра Цветковска-Ѓорѓиевска била активно вклучена во изработката на 67 дипломски работи, пренесувајќи го своето теоретско и практично искуство од областа на терестричната и урбаната екологија. Воедно, заложувајќи се за осовременување на практичната настава и подигање на нејзиниот квалитет, учествувала во изведувањето на теренската настава, како и во изработката на учебни помагала (7 практикуми и 4 скрипти), на Одделението по анимална екологија. Како предавач била ангажирана во промотивните активности на факултетот, преку популаризација на студиите на Институтот за биологија во средните училишта. Доцент Цветковска-Ѓорѓиевска била ментор на две магистерски работи, а во изминатиов период, напишала како авторка или коавторка 18 научни трудови, учествувала во 5 проекти и присуствувала на триесетина научни собири во земјата и во странство. Воедно, има остварено голем број студиски престои во странство и воспоставила голем број домашни и меѓународни стручно-научни контакти и соработки со специјалисти од конкретни еколошки полиња. Нејзината научноистражувачка активност се одвива во доменот на три биолошки дисциплини: фаунистички диверзитет, урбана и терестрична екологија. Научната актива на д-р Цветковска-Ѓорѓиевска главно се базира на биоценолошки истражувања на артроподите, нивната дистрибуција по лонгитудинални и височински градиенти во Скопската Котлина и на планината Беласица, сензитивноста на безрбетниците, а особено на тркачите кон промените во средината, што е искористена како предност за нивната употреба во мониторинг студиите. Во рамки на апликативната дејност, доцент Цветковска-Ѓорѓиевска активно учествува во комисијата за регионален/државен натпревар по биологија. Член е на Македонското еколошко друштво и на Друштвото на биолози на Македонија.



**М-р Оливер ТУШЕВСКИ, асистент**, е роден на 1.5.1983 г. во Куманово, каде го завршил основното образование. Средното образование го завршил во СМУГС „Д-р Панче Караџов“ во Скопје. Во академската 2003/04 г. се запишал на студии по биологија, биохемиско-физиолошка насока при ПМФ во Скопје, и дипломирал во 2008 г. со среден успех 9,55. Во академската 2009/10 г. се запишал на постдипломски студии по биологија (биохемиско-физиолошка насока) при ПМФ во Скопје, и во 2011 г. го одбрал својот магистерски труд под наслов: „Генетска трансформација на *Hypericum perforatum* L. со *Agrobacterium rhizogenes* A4 и продукција на фенолпропаноиди кај трансгени култури во *in vitro* услови“. Во академската 2012/2013 г. му била одобрена пријавената тема за изработка на докторска дисертација со наслов: „Селекција на генетски трансформирани *in vitro* култури од *Hypericum perforatum* L. (кантарион) со висока продукција на антиоксидантни секундарни метаболити“.

М-р Оливер Тушевски е вработен на ПМФ во Скопје во 2015 г. како технички соработник на Институтот за биологија, а во 2016 г. е избран за асистент на Одделението за физиологија на растенијата и физиологија на развојот на растенијата со култура на ткиво при Заводот за ботаника со ботаничка градина на Институтот за биологија при ПМФ во Скопје. Од 2007 г., м-р Оливер Тушевски е вклучен во реализација на практичната настава по група предмети од областа на Растителна физиологија, Физиологија на развојот на растенијата во *in vitro* услови и Молекуларна биологија на растенијата за студентите по биологија, од насоките по: биохемија и физиологија, екологија и молекуларна биологија. М-р Оливер Тушевски активно учествува во изработката на голем број дипломски работи и магистерски трудови на студентите од прв и втор циклус студии на Институтот на биологија. Асистент м-р Оливер Тушевски е коавтор на универзитетски рецензираните учебници „Микропропагација на растенијата: култивирање на клетки и ткива во *in vitro* услови“ за студентите по биологија и други сродни дисциплини. Главното подрачје на научен интерес на м-р Оливер Тушевски се истражувањата за секундарниот метаболизам кај растителни култури во *in vitro* услови. Неговите научни истражувања се фокусирани на проучување на методот на генетска трансформација на растенијата врз продукцијата на фенолни соединенија и антиоксидантниот капацитет кај трансгени *in vitro* култури. М-р Оливер Тушевски учествувал во реализација на 3 научноистражувачки проекти (1 меѓународен и 2 домашни). Резултатите од научноистражувачката работа ги има објавено во 19 оригинални научни трудови (од коишто 10 со фактор на влијание), како и презентирани во 13 соопштенија на научни собири од државен и меѓународен карактер. М-р Тушевски е раководител на биохемиско-физиолошката секција во рамките на Истражувачкото друштво на студенти – биолози (ИДСБ) при Институтот за биологија на ПМФ. Асистент м-р Оливер Тушевски е член на Друштвото за физиологија на растенија на Република Србија (DFBS), како и Друштвото на биолози на Република Македонија (ДБМ).



**М-р Славица ЈОСИФОВСКА**, асистент, од областа на молекуларна биологија, е родена на 9.8.1979 г. во Скопје. Дипломирала на ПМФ во Скопје, биохемиско-физиолошка насока, со среден успех 9,72. Магистрирала молекуларна биологија и генетика на софискиот Универзитет „Св. Климент Охридски“, Биолошки факултет, со среден успех 10,00. Докторската дисертација од областа на молекуларната биологија со примена на секвенционирање од последна генерација, е во изработка под раководство на проф. д-р Драга Тончева од Катедрата за медицинска генетика, Медицински универзитет во Софија и проф. д-р Сашо Панов, ПМФ. Од 2004 до 2011 г., м-р Јосифовска била ангажирана на Институтот за биологија како асистент-демонстратор по предметите од областа на Молекуларна биологија и Генетика на Институтот за Биологија, ПМФ, а 2016 г. е избрана за асистент од областа на молекуларната биологија на истиот институт, и ја спроведува практичната настава за оваа група предмети на додипломските и

постдипломските студии. Во периодот од 2008 до 2011 г., во рамките на научно-апликативна дејност за *PCR*-базирана детекција и *RFLP*-базирана генотипизација на хуман папилома вирусот (HPV) под раководство на проф. Сашо Панов при Лабораторијата за молекуларна биологија, Институтот за биологија, извршила анализа на повеќе од 3.000 гинеколошки и уролошки примероци. Научниот интерес на Јосифовска е насочен кон детекција на нови генски варијанти, поврзани со кардиомиопати, но и кон молекуларна генетика на канцер, што е и основна научна дејност на Лабораторијата за молекуларна биологија, каде што учествува како постојан дел од тимот. Коавтор е на 4 труда, 2 конгресни излагања, 3 студиски престои, подолги од 6 месеци во странство, и посета на повеќе конгреси и семинари. Член е на Европското здружение за хумана генетика, на чијшто конгрес во 2016 г. зема учество со постер-презентација.

**Трајче ПАВЛОВСКИ (1953-1984)**, помлад асистент, е роден на 10 јули 1953 г. во с. Извор, Велешко. Основното и средното образование ги завршил во Скопје. Во учебната 1972/73 г. се запишал на ПМФ во Скопје, група биологија, а дипломирал во 1979 г. За приправник-помлад асистент на Зоолошкиот институт при Биолошкиот факултет е примен во 1981 г. и се вклучил во реализацијата на практичната настава по предметите инвертебрата и анимална екологија. Веднаш по вработувањето се запишал на постдипломски студии на Биолошкиот факултет – еколошко-таксономска насока, но неговата прерана трагична смрт на 26 ноември 1984 г. го спречи да ја одбрани веќе речиси завршената магистерска работа со наслов „Состав, динамика и дистрибуција на ларвената фауна на *Trichoptera* во реката Бабуна“.

## КОЛЕГИ КОИ ИЗВЕСЕН ПЕРИОД РАБОТЕЛЕ НА ИНСТИТУТОТ ЗА БИОЛОГИЈА



**Проф. д-р Велимир Стојковски** е роден во Скопје, на 7 февруари 1966 година. Дипломирал во 1990 година на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет, на биохемиско-физиолошката насока. Магистерскиот труд го одбрал во 1992 година, а докторската дисертација во 1995 година на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет во Скопје. Остварил стручни престои во повеќе универзитетски центри (Милано, Марибор, Копенхаген и др.). Во 1991 година е вработен на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, а од 1998 година преминува на Факултетот за ветеринарна медицина. Во звањето доцент е избран во 1995, вонреден професор 1998, а за редовен професор во областа на биохемијата и биологијата на клетка е избран во 2003 година. Покрај предавања во државата, Стојковски одржувал предавања и на универзитети надвор од Република Македонија. Велимир Стојковски е

почесен професор (professor honoris causa) на Московскиот државен универзитет „М.В. Ломоносов“ во Москва (Руска Федерација), на Универзитетот во Велико Трново (Р. Бугарија), на Југозападниот универзитет во Ченгду (Н.Р. Кина) и почесен доктор (doctor honoris causa) на Универзитетот во Истанбул (Р. Турција). Автор е на повеќе од 210 научни и стручни труда, а главен истражувач / истражувач во 15 научноистражувачки проекти. Во досегашниот период извршувал повеќе функции на Универзитетот и надвор од него, како, продекан и декан на Факултетот за ветеринарна медицина и проректор на Универзитетот. Бил член на работната група за изготвување на Националната рамка за квалификациите во Р. Македонија, член на Државната комисија за биомедицински потпомогнато оплодување, член на Иницијативниот и советодавен одбор на Европската мрежа на претпријатија во Брисел, претседател на Ректорската конференција на јавни универзитети на Р. Македонија, претседател на Конзорциумот на Европскиот информативен и иновативен центар во Македонија, член на Националната комисија на UNESCO за Република Македонија, претседател на Интеруниверзитетската конференција на Р. Македонија итн. Проф. д-р Велимир Стојковски од 2008 до 2016 година бил ректор на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Добитник е на повеќе награди и признанија од кои ќе ги споменеме: 13 Ноемвриска награда на град Скопје; Награда 13 Ноември на Сојузот на спортови на Скопје; Плакета на Универзитетот во Ријека, Хрватска; Медал „Пушкин“; Државна награда на Руската федерација со указ на претседателот на Руската федерација, Н.Е. г. Дмитриј Медведев; Спомен-медал од Рускиот организациски комитет „Победа“ под претседателство на претседателот на Руската Федерација, Н.Е. г. Владимир Путин; Орден на Руската православна црква „Преподобен Сергеј Радонежски“ со Указ на Неговата Светост Патријархот московски и на цела Русија, Кирил; Медал од редот на Светиот македонски крст, Македонска православна црква; Орден „Св. Климент Охридски“ од Прв ред, Македонска православна црква; Државна награда „Св. Климент Охридски“ на Собранието на Република Македонија и др. Проф. д-р Велимир Стојковски од февруари 2016 година е Почесен конзул на Руската Федерација во Република Македонија.

**М-р Горан Арсов, помлад асистент**, е роден на 26.6.1957 г. во Велес, каде што завршил основно и средно образование. Во учебната 1980/81 г. се запишал на Биолошкиот факултет во Скопје, и успешно го завршил во 1984 г. По дипломирањето се вработил како професор по биологија во гимназијата „Кочо Рацин“ во Велес. Во 1985 г., Горан Арсов се вработил како приправник на Зоолошкиот завод при Институтот за биологија на ПМФ во Скопје, а во 1986 г. бил избран за помлад асистент, звање со коешто бил реизбран во 1989 г. Во учебната 1985/86 г. се запишал на постдипломски студии на ПМФ, на еколошко-таксономската насока. Горан Арсов учествувал во изведувањето на наставата по предметите Анимална екологија, *Invertebrata* и Типологија на животни I. Неговата ангажираност во изведувањето на наставниот процес резултирала со изготвување практикум за студентите –биолози по предметот Анимална екологија. Научната проблематика која била од интерес на м-р Арсов се однесувала на таксономски и еколошки истражувања на ларвениот стадиум на трихоптерите од Зрновска Река. Активно учествувал во научноистражувачката работа на својата лабораторија, како и во обуката на студенти при изработка на дипломските работи. Бил учесник во 2 проекта. Горан Арсов бил секретар на Зоолошкиот завод, член на Извршниот одбор на ООСМ и заменик-член на Извршниот одбор на Факултетот, а бил и член на организацискиот одбор на два југословенски конгреси (Биосистематски и Еколошки), одржани во 1985 и во 1989 г. во Република Македонија.



**Јасминка АРСОВА, помлад асистент**, е родена на 30.8.1962 г. во Скопје. Основното и средното образование ги завршила во Скопје. Во учебната 1980/81 г. се запишала на Биолошкиот факултет во Скопје, и успешно го завршила во 1984 г. По дипломирањето се запишала на постдипломски студии на ПМФ, на биохемиско-физиолошка насока. Во 1987 г. е вработена на Зоолошкиот завод при Институтот за биологија на ПМФ, како приправник-помлад асистент, а во 1989 г. била избрана со звањето помлад асистент. Јасминка Арсова била вклучена во изведувањето на практичната настава по предметот Биологија со хумана генетика, за студентите од Медицинскиот и Стоматолошкиот факултет. Нејзиниот научноистражувачки интерес главно бил од областа на цитологијата и хистологијата на анималните ткива.

**Лидија ДЕРЛИЕВА, помлад асистент**, е родена на 10 април 1963 г. во Скопје, каде што завршила основно училиште. Средно образование завршила во МУЦ „Д-р Панче Караџов“, а во учебната 1981/82 г. се запишала на Биолошкиот факултет, на биохемиско-физиолошката насока. Дипломирала во 1986 г. со среден успех 9,10. Во 1987 г. била примена како приправник-помлад асистент во Заводот за ботаника со ботаничка градина (Институт за биологија), во Одделението за екологија на растенија. На ова работно место изведувала практична настава по повеќе предмети. Во 1987/88 г. се запишала на постдипломски студии на ПМФ, еколошко-таксономска група. За помлад асистент била реизбрана на 15 јуни 1995 г. Била вклучена во проектот „Еколошки, физиолошко-биохемиски и цитогенетски истражувања во природни и експериментални услови“ од коишто произлегла и темата за нејзината магистерска работа. Вклучена е во проектот „Екофизиолошки и анатомско-морфолошки карактеристики на листови од *Pinus nigra* и *Tilia argentea* во загадена и релативно чиста животна средина“. Го напуштила работното место во 1998 г.

**М-р Татјана ПОП-ЛАЗАРОВА, помлад асистент**, е родена на 9.5.1965 г. во Скопје, каде што го завршила основното и средно образование со одличен успех. Студиите на биохемиско-физиолошка насока на Биолошкиот факултет во Скопје ги завршила во 1987 г., со просечен успех 10,00. Добитник е на наградата за најдобро дипломиран студент, која ја доделува Ректоратот на УКИМ. По дипломирањето се запишува на постдипломски студии на Природословно-математичкиот факултет во Загреб, на насока биохемија. Од 1988 г. работи како помлад асистент на Заводот за физиологија, при Институтот за биологија. Како помлад асистент, Поп-Лазарова изведува настава по предметите биохемија, одбрани поглавја од биохемија и општа физиологија. Активно учествува и во научноистражувачката работа на Биохемиската лабораторија при Заводот за физиологија. Во периодот 1989/90 г. престојува на стручно и научно усовршување на Универзитетот Брунел во Велика Британија. Непосредно по враќањето, го напушта работното место.

**М-р Ласте СТОЈАНОВСКИ, помлад асистент**, е роден во с. Петралица – Крива Паланка, на 16 декември 1963 г. Основно и средно образование завршува во Скопје. Во учебната 1982/83 г. се запишува на Биолошкиот факултет во Скопје. Студиите ги завршува во учебната 1986/87 г. Во 1989 г. запишал постдипломски студии на Природословно-математичкиот факултет во Загреб, група екологија, а во текот на 1992 г. се префрла на постдипломските студии на ПМФ во Скопје – група биологија, еколошко-таксономска насока. Во периодот од 1992 до 1998 г., Ласте Стојановски бил вработен најпрво како стручен соработник, а во 1996 г. е избран за помлад асистент на Одделението за вертебрата при Зоолошкиот завод. Во текот на овој период бил ангажиран во научноистражувачката област на териологијата, а од таа област и го одбрал својот магистерски труд. Учествувал на поголем број конгреси, симпозиуми, семинари и научни проекти во земјата и странство. Има публикувано трудови од областа на териологијата. Заминува од ова работно место во 1998-та г.

**Оливер АВРАМОСКИ, стручен соработник**, е роден на 10 февруари 1969 г. во Охрид. Студирал биологија на ПМФ во Скопје. Веднаш по дипломирањето, во декември 1993 г., волонтира на Одделението за микробиологија на Ботаничкиот завод со ботаничка градина при Институтот за биологија. Од април 1994 г. работи како стручен соработник во Одделението за микробиологија. Неговиот главен научен интерес се таксономијата и систематиката на микромциети (пред сè, од родовите *Aspergillus* и *Penicillium*). Во 1999 г. заминува од Факултетот на место национален координатор на Програмата за партиципационо управување со сливот на Охридско Езеро.

## ТЕХНИЧКИ СОРАБОТНИЦИ

**Марија АНГЕЛОВСКИ, технички соработник**, е родена на 5 август 1991 г. во Куманово. Во 2010 г. завршува средно образование во СОУ Гимназија „Гоце Делчев“ во Куманово. Во учебната 2010/11 г. се запишува на Институтот за биологија при ПМФ во Скопје. Дипломира на биохемиско-физиолошка насока во 2015 г., со просечен успех 9,65 и е прогласена за најдобар дипломиран студент во учебната 2014/15 г. Како демонстратор е ангажирана од учебната 2014/15 г. на Катедрата за анимална физиологија и екофизиологија, во состав на Заводот за физиологија и биохемија, при што активно е вклучена во изведување на практичната настава по предметите споредбена физиологија, анимална екофизиологија, ензимологија, применета физиологија и лабораториски практикум, на сите студиски групи на Институтот за биологија. Од септември 2016 г. е вработена како технички соработник на Институтот за биологија при ПМФ во Скопје. Марија Ангеловски, како коавтор, учествувала на два научни конгреси во земјата и во странство.



**Јулијана АРСОВСКА, технички соработник**, е родена на 9.7.1986 г., во Велес, каде завршува средно образование при УСО „Гимназија Кочо Рацин“. Високото образование го завршува на ПМФ, со одбрана на дипломска работа од полето на онтогенија и споредбена анатомија, под менторство на проф. д-р Милица Ристовска, при што се стекнува со звање дипломиран биолог. Студиумот го продолжува во рамките на втор циклус студии, на еколошко-таксономски модул на Институтот за биологија при ПМФ. Од 2010 г., како волонтер се вклучила во научната дејност на Катедрата за споредбена анатомија, како и при изведувањето на практичната настава по предметите: анатомија на човек, типологија на животните, систематска зоологија, вовед во ихтиологија, онтогенија на 'рбетници и споредбена анатомија. Од декември 2015 г. е вработена како технички соработник на ПМФ. Во рамките на научноистражувачката активност, уште како студент го изразува својот научен интерес, учествувајќи во истражувачките активности на Истражувачкото

друштво на студенти биолози. Понатамошната дејност ја фокусира на полето на таксономијата, особено интересирајќи се за остеолошкиот, морфолошкиот и еколошкиот аспект на ихтиофауната во Република Македонија. Резултатите од своите истражувања ги има објавено преку 4 научни труда во меѓународни списанија со фактор на влијание и презентирани преку 6 научни соопштенија на научни собири во земјата и странство. Се јавува како помлад истражувач и асистент во 6 национални проекти. Активно била вклучена во подготовката на 22 национални стратегии (национални документи) од областа на рибарството и Национална програма за унапредување на рибарството и аквакултурата во Република Македонија.



**Круне БЛАЖЕВСКИ, технички соработник**, е роден на 12.8.1961 г., во с. Студена Бара, Куманово, Република Македонија. Средно образование завршил на отсекот за Санитарни техничари и Медицински лаборанти во СМУГС „Д-р Панче Караџов“ во Скопје (1976–1980 г.). На Природно-математичкиот факултет се запишува во 1981/82 г. на Институтот за биологија (тогашен Биолошки факултет). Дипломирал на насоката биохемија-физиологија во 1988 г., со просек 8,5. На ПМФ се вработува на 5.12.1996 г. како лаборант на Институтот за биологија, Зоолошкиот завод, Одделение за цитологија, хистологија и ембриологија на животни. Од 2011 г. е назначен за технички соработник на Институтот за биологија. Во рамки на институтот Блажевски Круне, учествува во техничка подготовкана вежби и предавања, како и техничка подготовка при изведување дипломски работи, магистерски и докторски дисертации. Исто така учествува со техничка помош при изведување практични испити и изготвување цитолошко-хистолошки

препарати за изведување практична настава и испити по предметите вертебрата, типологија на животни и биологија со хумана генетика за студентите од Медицинскиот и Стоматолошкиот факултет и се грижи за чување, одржување, средување и обновување на збирката животни за предметот типологија на животни 2.



**Виолета БОШКОВСКА, технички соработник**, е родена на 23 јули 1972 г. во Скопје, каде што го завршила средното образование (УСО „Никола Карев“ во Скопје, биотехнолошка насока). Во академската 1991/92 г. се запишала на студии по биологија, биохемиско-физиолошка насока, и дипломирала на одделението за физиологија на Институтот за биологија, при ПМФ во Скопје. По дипломирањето, во периодот од 1998 до 2003 г. е вработена како инженер во производство во фабриката за производство на печатени плочи „Hi-tech“ с. Орешани. Во периодот од 2003 и 2004 г. е ангажирана како лаборант-демонстратор на Зоолошкиот завод, на одделението по Општа екологија, *Invertebrata* и *Vertebrata*, каде што била вклучена во подготовка за вежби и предавања. Од ноември до декември 2005 г. била ангажирана како лаборант на одделението за Микробиологија со Микробна биотехнологија и одделението за Екологија на растенија со Заштита на животна средина, и истата година стапува во редовен работен однос. Во април 2008 г. е унапредена во технички соработник. Од учебната 2005/06 г. до денес е ангажирана во подготовката на

експерименталниот дел од практичната настава за студентите по биологија по повеќе предмети: микробиологија, биотехнологија, екологија на растенија, растителна екофизиологија и заштита на животна средина. Дополнително, учествува во подготовка на трајни микроскопски препарати, подготовка на предавања; врши обука на новите демонстратори; активно учествува во изработката на дипломските работи, магистерски работи и докторски дисертации; активно учествува во сите тековни активности на двете одделенија; има целосна одговорност во редовно одржување на двете лаборатории; вклучена е во пописната комисија за редовен попис на имотот на Ботанички завод и Институтот по биологија.



**Лозенка ИВАНОВА, технички соработник**, е родена 10.8.1980 г. во Кочани. Завршила природно-математичка гимназија во СУ „Ѓупчо Сантов“ во Кочани (1995–1999). Во 1999 г. се запишала на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ Скопје при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, каде во 2003 г. се стекнала со звање професор по предучилишно воспитување. Во академската 2010 г. се запишува на ПМФ во Скопје, на насоката молекуларна биологија и дипломирала во 2014 г. со среден успех 9,25. Во 2016 г. е вработена на ПМФ како технички соработник на Институтот за биологија. Лозенка Иванова е вклучена во реализација на практичната настава по предметите клеточна биологија, хистологија и ембриологија, еволуција, и зоологија за студентите по биологија, и општа биологија за студенти по хемија. Научен интерес, Лозенка Иванова покажува за истражувања во областа на клеточна биологија и хистопатологија, а е автор/коавтор на 4 труда.



**М-р Даниела ЈОВАНОВСКА, технички соработник**, е родена на 9.4.1986 г. во Куманово. По завршувањето на средното образование, своето образование го продолжува на Институтот за биологија при ПМФ, запишувајќи се на студиите по биологија, еколошка насока, во учебната 2005/2006 г. Дипломирала во 2010 г., со што се стекнала со стручно звање дипломиран еколог. Во учебната 2012/2013 г. се запишала на II циклус студии на Институтот за биологија на еколошко-таксономската насока, модул екологија при ПМФ во Скопје. Во истиот период започнува да работи како демонстратор на одделението за Екологија на растенијата при ПМФ, Универзитет „Св. Кирил и Методија“ во Скопје, Македонија. Во 2014 г. јавно го брани магистерскиот труд со наслов „Брза проценка на еколошкиот интегритет на водните текови во сливот на реката Брегалница“ и се стекнува со стручно звање магистер по биологија (екологија). Во 2015 г. влегува во редовен работен однос на Институтот за биологија при ПМФ, како технички соработник, ангажирана,

пред сè, во изведување редовна практична настава по предметите доделени на одделението за Екологија на растенија при Институтот за биологија. Од 2008 г. до денес, Даниела Јовановска е активно вклучена во истражувачката работа на Истражувачкото друштво на студенти биолози и во работата на Македонското еколошко друштво, каде е вклучена во реализацијата на повеќе проекти од областа на заштитата на природата. До денеска, Јовановска учествувала на повеќе работилници, обуки, меѓународни собири и конференции и е автор или коавтор на повеќе научни трудови и стручни извештаи.



**Љупчо КРСТАНОСКИ, технички соработник**, е роден во Струга на 21.5.1990 г. Средно образование завршува во гимназијата „Св. Климент Охридски“ во Охрид. Од 2009 г. се запишува на студии на Природно-математичкиот факултет, на Институтот за биологија, отсек молекуларна биологија, и ги завршува во 2013 г. со просек 8,98. Дипломската работа ја изработил под менторство на проф. д-р Јасмина Димитрова-Шумковска, со наслов: Утврдување на *in vitro* антиоксидативни карактеристики и фенолна содржина кај габи од родовите *Agaricus* и *Lepista*. Од 1.9.2016 г., вработен е како технички соработник на Катедрата за експериментална биохемија на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, каде учествува во практичната настава по предметите биохемија 1, биохемија 2 и клиничка биохемија. Активно е вклучен и во научноистражувачката работа, со главен фокус на влијанието на оксидативниот стрес врз липопротеинскиот метаболизам и антиоксидативната заштита.

**Марија КРСТИЌ, технички соработник**, е родена на 9 јуни 1990 г. во Куманово, Република Македонија. Средното образование го завршила во СМУГС „Д-р Панче Караџозов“ во Скопје. Во академската 2009/10 г. се запишала на студии по биологија, насока молекуларна биологија, при ПМФ во Скопје, каде дипломирала во 2013 г., со среден успех 9,5. Во академската 2015 г. се запишува на постдипломски студии по биологија (биохемиско-физиолошка насока) при ПМФ во Скопје. По завршување на додипломските студии, волонтира на Катедрата за растителна биохемија и физиологија, при Заводот за ботаника со ботаничка градина на Институт за биологија, при ПМФ во Скопје. Од септември 2016 г. е вработена како технички соработник на Катедрата за растителна биохемија и физиологија, каде што учествува во реализирање на практичната настава по група предмети од областа на Растителна биохемија и физиологија и Дидактика за студентите од биохемиско-физиолошка, молекуларна и наставна насока. Исто така, активно учествува и во изработка на голем број дипломски работи и магистерски трудови на студентите од прв и втор циклус студии на Институтот за биологија.



**Данијела МИТИЌ-КОПАЊА, технички соработник**, е родена на 7 ноември 1972 г. во Скопје, каде што го завршила средното образование (УСО „Никола Карев“ – Скопје, биотехнолошка насока). Во академската 1991/92 г. се запишала на студии по биологија, наставна насока; дипломирала на одделението за генетика на Институтот за биологија, при ПМФ во Скопје. По дипломирањето (2003–2005 г.) е ангажирана како демонстратор-лаборант на Ботаничкиот завод на одделението за Генетика, цитологија, анатомија и морфологија на растенијата, каде била вклучена во подготовка за вежби и предавања. Од јули до август 2005 г. била ангажирана во Ботаничка градина, каде била вклучена во уредување на дворот на Ботаничката градина, одржување на двата стакленика и збирката ендемични и ретки растителни видови од Македонија. Истата година е вработена на Институтот за биологија како лаборант на одделението за Систематика и филогенија на нижи растенија и Миколошка лабораторија. Во април 2008 г. била унапредена во

технички соработник. Од учебната 2005/06 г. до денес е ангажирана во подготовката на експерименталниот дел од практичната настава, одржување на збирката на дијатомејски препарати и Националната колекција на габи (Macedonian Collection of Fungi) при Миколошката лабораторија и алги (Macedonian National Diatom Collection). Во учебната 2010/11 г. се запишала на постдипломски студии на Институтот за биологија, еколошко-таксономска насока – таксономски модул. Главно подрачје на интерес на Митиќ-Копанџа е таксономија и екологија на дијатомеите и таксономија и екологија на габите. Во изминатиот период, Митиќ-Копанџа има учествувало во еден меѓународен и три домашни проекти. Во текот на својата истражувачка дејност, Митиќ-Копанџа била коавтор на 4 труда, автор на еден труд со фактор на влијание и коавтор на една книга (ISBN 978-3-946583-0-4).

**Борче СТРЕЈОСКИ, технички соработник**, е роден 8.1.1962 во Скопје, каде завршил основно и средно образование (гимназија „Јосип Броз Тито“). По завршувањето на средното образование, во учебната 1981/82 г. се запишува на студии по наставна насока, при ПМФ во Скопје. Дипломира на Катедрата по инвертебрата во 2011 г. На Институтот за биологија при ПМФ е ангажиран првенствено како лаборант по договор на дело во 2002 г., а во 2006 г. е примен во редовен работен однос на Катедрата по инвертебрата и вертебрата. Во 2011 г. е унапреден во технички соработник и опслужува повеќе катедри (Инвертебрата, Вертебрата и Одделение за виши растенија).





**Славица ТОФИЛОВСКА, технички соработник**, е родена на 2.11.1990 г. во Скопје, каде што ги завршила основното и средно образование. Во учебната 2009/10 г. се запишала на додипломски студии на Институтот за биологија, насока екологија. Дипломирала во 2014 г. на Катедрата систематика и филогенија на алги и габи, и истата година се запишала на постдипломски студии на Институтот за биологија, насока еколошко-таксономска. Во рамки на постдипломските студии ја изработува тезата со работен наслов „Дијатомеите од Охридско Езеро како палеоиндикатори за условите во животната средина и климатските промени во периодот пред 430-330 илјади години (MIS 11-10)“. За реализација на истражувањето за магистерскиот труд добила стипендија од The British Scholarship Trust, и во периодот октомври – декември 2015 г. престојувала на Универзитетот во Хал, Велика Британија, а во 2016 г. добила два гранта од програмите *Synthesis of systematic resources* и *International Association for Plant Taxonomy*. Од 2014 г. учествува во

изведување на практичната настава по предметите: алгологија, систематика и филогенија на нижи растенија, еколошки мониторинг и биоиндикатори, биологија на дијатомеи и Охридско Езеро. Во 2016 г. била вработена како соработник на Катедрата за систематика и филогенија на алги и габи при Институтот за биологија. Нејзината научна активност е во областа на таксономијата и филогенијата на дијатомеите, нивната екологија и употреба како палеоиндикатори. Досега е автор на шест научни труда, од коишто четири се со фактор влијание, и има учествувало на повеќе меѓународни и домашни конференции со вкупно 12 презентации. Во текот на додипломските студии била активен член и претседател на Истражувачкото друштво на студенти биолози, а членува во повеќе професионални невладини организации, поврзани со истражувања и заштита на природата.

**Слободан ТОФИЛОСКИ, технички соработник**, роден на 5.6.1987 г. во Тетово, Република Македонија. Средно училиште завршил во тетовската гимназија „Кирил Пејчиновиќ“. На ПМФ се запишал во учебната 2006/2007 г., а дипломирал во редовен рок, во ноември 2010 г. Вработен е во истоимената институција од 1.9.2016 г., како технички соработник. Слободан Тофилоски учествува во подготовката на наставата по предметите: цитологија, клеточна биологија, анатомија и морфологија на растенија и генетика.



**Јадранка ЦРНИЧИЌ, лаборант**, е родена во Скопје 1976 г. Средно образование завршила во родниот град, во учебната 1990/1994 г. На ПМФ се вработила на 2. 6. 1998 г. како лаборант на Ботаничкиот завод со ботаничка градина. На студии при истиот факултет се запишала во учебната 2011/2012 г., на наставна насока. Јадранка Црничиќ учествува во подготовки на вежбите на Институтот за биологија, како и во техничката подготовка при изработката на дипломски, магистерски и докторски трудови.



# ИНСТИТУТ ЗА ГЕОГРАФИЈА











## КРАТКА ИСТОРИЈА

Појавата и развојот на наставниот процес и научноистражувачката работа од областа на географијата на територијата на РМ, датираат уште од периодот на дваесеттите години на дваесеттиот век, кога во Скопје постоел истурен оддел за географија, а наставата ја изведувале еминентни професори од универзитетите во Белград, Загреб и други.

Во повоениот период, на 16.12.1946 г. започна наставата на обновената Катедрата по географија со етнологија, во рамките на тогаш формиранит Филозофски факултет во Скопје. Во 1955 г., Катедрата по географија прераснува во Институт по географија. Со формирањето на Природно-математичкиот факултет во 1958 г., Институтот за географија се одвојува од Филозофскиот факултет и продолжува да работи во составот на ПМФ.

Во периодот од 1977 до 1984 г., во рамките на реформските зафати на Универзитетот, Институтот по географија организациски е одвоен од ПМФ и функционира како самостојна работна организација– Географски факултет, во состав на Центарот за општествени науки при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Во 1985 г., со интеграција на петте постоечки факултети, беше обновен ПМФ и во негови рамки, Географскиот факултет е трансформиран во Институт за географија, кој како таков егзистира и денес. Во негови рамки, во 1985 г. беа возобновени студиите по етнологија, коишто во ранг на завод за етнологија на Институтот за географија егзистираа до 2005 г.

## ОРГАНИЗАЦИОНА ПОСТАВЕНОСТ

Организациската поставеност на Институтот за географија била таква што во почетокот од своето постоење во него немало оддели, меѓутоа, по 1958 г. веќе се формирани три заводи, и тоа:

*Завод за географија;*

*Завод за геологија и*

*Завод за етнологија.*

Во годините кога Институтот прераснува во факултет, овие заводи се укинуваат, за при крајот на 1984 г. повторно да се формираат со нешто поинакви имиња. Целокупната работа на Институтот за географија, денес се одвива преку три заводи:

*Завод за физичка географија;*

*Завод за социоекономска географија;*

*Завод за картографија*

Ваквата организациска поставеност овозможува Институтот нормално да функционира и со успех да ја извршува својата наставна, научна и апликативна дејност. Изведувањето на наставата на Институтот се врши преку предавања и вежби, коишто во најголем дел се изведуваат во зградата на ПМФ. Во текот на студиите се изведува и теренска настава по повеќе предмети, согласно студиските програми, со цел подобрување на квалитетот на студирањето.

## НАСТАВЕН КАДАР

Што се однесува до наставниот кадар, тој постојано се зголемувал и надградувал. Во 1946 г., наставата ја изведувале четири наставници и тоа: д-р Атанасие Урошевиќ – вонреден професор, Јован Трифуноски – предавач, Бранислав Русиќ – предавач и Александар Малахов – предавач. Во учебната 1948/49 г., бројот е зголемен за еден предавач, Часлав Стојадиновиќ, а во 1951 г. бил примен и првиот асистент, Гиго Милески. Во периодот 1956–1960 г., кадарот се зголемил на 9 лица, подоцна на 14, а во првата половина на осумдесеттите години на 16, од кои: 5 редовни професори, 1 вонреден, 4 доценти, 1 предавач и 5 асистенти. Во меѓувреме, на Институтот за географија работеле и држеле настава и вежби уште и: проф. д-р Тодор Кондев, Милош Павловиќ, д-р Владимир Маер, проф. д-р Иван Несторовски, д-р Митко Поптрендовски, проф. д-р Јордан Пенџерковски, проф. д-р Душан Манаковиќ, проф. д-р Митко Панов, проф. Јаким Синадиновски, проф. д-р Станко Станкоски, проф. д-р Миливој Гашевски, проф. д-р Милорад Стојановиќ, проф. д-р Љубе Миленковски, проф. д-р Васил Граматниковски, проф. д-р Васа Даскаловски, проф. д-р Мирјана Ѓоргиева, проф. д-р Томе Андоновски, проф. д-р Александар Стојмилов, проф. д-р Аслан Селмани, проф. д-р Драган Василески, проф. д-р Михаило Зиков; потоа како асистенти: Горица Шоптрајанова, Никола Трипчев, Татјана Петковска и Елена П. Тренчевска.



Во моментот, на Институтот за географија, наставата ја изведуваат: проф. д-р Благоја Маркоски, проф. д-р Никола Панов, проф. д-р Ристо Мијалов, проф. д-р Драган Колчаковски, проф. д-р Мирјанка Маџевиќ, проф. д-р Олгица Димитровска, вонреден проф. д-р Ивица Милевски, вонреден проф. д-р Билјана А.-Тошевска, доц. д-р Милена Талеска доц. д-р Дејан Илиев, доц. д-р Свемир Горин, доц. д-р Иван Радески, ас. м-р Христина Димеска-Трајкова и ас. м-р Горан Китевски.



Во периодот на своето постоење Институтот постојано настојувал наставниците и соработниците да се усовршуваат со студиски престои и специјализации на разни институции во земјата и странство, како и преку постдипломски студии.

### СТУДИУМИ И СТУДЕНТИ

На Институтот за географија, до 2010 г. функционираше само една насока на која студентите се стекнуваат со титула **дипломиран географ**, односно **дипломиран професор по географија**. Во еден пократок период, како посебни насоки егзистираа наставна и применета насока. Во 2010 г., по процесот на акредитација, на Институтот за географија, покрај наставна насока, како четиригодишни студии се отворени уште 4 насоки и тоа:

- **Географски информациски системи (ГИС),**
- **Физичка географија,**
- **Демографија и насока**
- **Туризам.**

Сите наведени студии се организирани по најмодерни студиски програми според европскиот кредит трансвер систем. Подетален преглед на студиските програми е даден по насоки, во менито на веб страницата.

На Институтот за географија како надградба на додипломските студии од 1976 г. до 2010 г., егзистираат повеќе постдипломски студии како што се: постдипломски студиум по Просторно планирање, постдипломски студиум по Тематска картографија, постдипломски студии по Географски основи на планирањето на туризмот и постдипломски студиум по Физичка географија.

Во 2010 и 2011 г. е извршено прилагодување на постдипломските магистерски и докторски студии (студии од втор и трет циклус), според новиот Закон за високо образование. Особено значајна новина е воведувањето докторски студии, според највисоките стандарди и критериуми. Сите наведени студии се претходно акредитирани од Одборот за акредитација, при Министерството за образование и наука на РМ.



Инаку, од првата генерација студенти запишана во 1946 г., која броела 46 редовни студенти по географија, бројот на запишани студенти се зголемувал, така што во средината на седумдесеттите години изнесувал околу 100 студенти. Подоцна, заради рационализација и со воведување на државната квота, се запишуваат просечно по 50 до 100 студенти. Но, бидејќи има и вонредно студирање, овој број може да биде и поголем. По воведувањето на новите насоки во 2010 г., бројот на запишани студенти се зголемува на околу 160/180, што укажува на големиот интерес за студирање на Институтот за географија.

На Институтот за географија, во периодот од 1947 до 2012 г. дипломирале околу 2.300 студенти, магистрирале 60, а со титулата доктор по географски науки се здобиле 48 лица.

### НАУЧНА И АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Покрај наставно-образовната дејност, на Институтот за географија се развива научноистражувачката и апликативна дејност, при што дел од тие резултати се објавуваат во неколку научни и стручни списанија. Од членовите на Институтот се публикуваат три самостојни изданија: Годишен зборник на Институтот за географија, од кој досега има издадено 42 тома; Билтен за физичка географија – 8 броја, Гласник за социоекономска географија – 3 броја, Географски разгледи – 48 тома и Географски видик – 6 броја.

Наставниците и соработниците активно учествуваат со реферати на бројни научни собири во земјата и во странство, а Институтот заедно со Македонското географско друштво се јавува и како организатор на пет конгреси на географите од РМ и на три симпозиуми со меѓународно учество. Исто така, извршени се повеќе истражувања и изготвени се повеќе комплексни студии и научноистражувачки проекти.

### ПРОСТОРНИ УСЛОВИ НА ИНСТИТУТОТ ЗА ГЕОГРАФИЈА

Во рамките на ПМФ, Институтот за географија располага со соодветен простор што се состои од 2 амфитеатри, 4 училници, 6 лаборатории (за картографија, за геологија, за геоморфологија, за климатологија и хидрологија, за социоекономска географија и компјутерска лабораторија), 19 кабинети и други помошни простории со вкупна површина од над 1.200 м<sup>2</sup>. Во нив се изведува основната функција на работењето, како во смисла на непосредното изведување на наставата така во смисла на искористување на просториите и опремата за научноистражувачка и апликативна работа.





### ТЕХНИЧКА ОПРЕМЕНОСТ НА ИНСТИТУТОТ ЗА ГЕОГРАФИЈА

Институтот за географија согласно со својот развој поседува и соодветна техничка опременост.

Училниците се опремени со нагледна опрема од типот видео бимови, графоскопи, телевизори, видеа и ДВД-апарати. Исто така, на располагање на студентите е новата компјутерска училница со 20 современи компјутери, ЛЦД монитори и интернет врска.

Наменските лаборатории се скоро целосно опремени со современа опрема и апаратура за разни наставно вежбовни активности и научно истражувачка и апликативна работа.

Сите кабинети поседуваат соодветна опрема за индивидуална работа на вработените со што се создадени услови за перманентно осовременување на наставата на институтот.

Институтот за географија е соодветно организиран за спроведување на теренски настани од секаков вид каде студентите се во можност непосредно да на терен да видат разни објекти, појави и процеси кои се предмет на проучување во географијата.

Заради задоволување на своите потреби и поуспешно изведување на наставниот процес Институтот има опрема која континуирано се надоградува и осовременува. Институтот за географија располага со голема збирка на карти од околу 7000 примероци, кои служат за изведување на наставата, како и за одредени научни потреби. Застапени се неколку комплекти на сидни карти со различна содржина и просторен опфат во кои спаѓаат и специјални тематски карти. Освен тоа, Институтот располага со неколку збирки на топографски карти во различен размер, со кои е опфатена територијата на РМ.

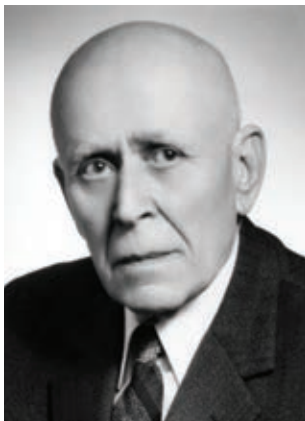
Во рамките на Институтот за географија исто така егзистира пообемна минералозна, петрографска и збирка на бројни фосилни наоди од разни временско-геолошки периоди.

Компјутерската опременост на Институтот е одлична, особено во поглед на бројот и видот на компјутерската опрема што се користи. Со нив е овозможена секојдневната работа на вработените, прецизна техничка работа во процесот на картографската технологија на работење и во сферата на издавачката дејност. На Институтот за географија се работи и на најновите технологии познати како ГИС географско информациски системи.

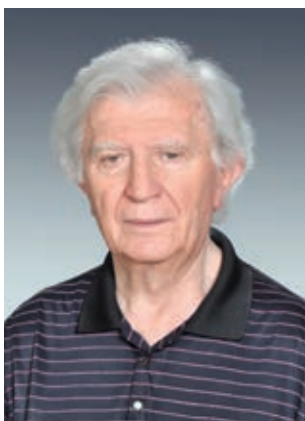
Бидејќи значаен дел од наставата се изведува на терен, Институтот за географија располага со бројна поситна апаратура која е на располагање во процесите на наставата.

### БИБЛИОТЕКА

На Институтот за географија, во рамки на Народната и Универзитетска Библиотека, како **матична библиотека** за географија функционира богато опремена библиотека со вкупен број од околу 19500 примероци од кои околу 6600 се монографски публикации, а околу 13000 се списанија. Во вкупниот книжевен фонд покрај домашна, застапена е и странска литература, која би требало да се збогатува со нови изданија. Воедно, се врши размена со над 110 институции во земјата и странство. Во рамките на библиотеката со капацитет од триесет места егзистира современа читална, која студентите може да ја користат во сите работни денови.



**Акад. д-р Атанасије УРОШЕВИЌ (1898-1992)**, е роден на 14 октомври 1898 г. во Гњилане, Србија. Средното образование го завршил во Скопје, а потоа дипломирал на тогашниот Филозофски факултет во Скопје, на географско-етнолошката група. По дипломирањето станал асистент на истиот Факултет. Докторирал во 1929 г. во Белград, со тезата Горња Морава и Изморник, а потоа бил избран за доцент на Филозофскиот факултет во Скопје. Војната ја минал како воен заробеник во Германија. Кон крајот на 1946 г., бил повикан од Владата на НР Македонија да премине на Филозофскиот факултет во Скопје, како вонреден професор. Во 1950 г. бил избран за редовен професор. На Факултетот го основал Географскиот институт и бил негов раководител сè до пензионирањето во 1964 г. Основач е и на Географското друштво на Македонија, и негов долгогодишен претседател. Го организирал Вториот конгрес на географите на Југославија, одржан во Скопје и Охрид, во 1951 г. Во 1964 г. бил избран за почесен претседател на Друштвото. По пензионирањето заминал за Приштина, каде што на тамошниот Филозофски факултет ја основал Катедрата за географија и држел предавања во текот на неколку години. Од 1968 г. живеел во Белград. Во периодот од 1971 до 1973 г. бил директор на Етнографскиот институт на САНУ. За дописен член на Српската академија на науките и уметностите е избран во 1963 г., а за редовен член во 1978 г. Починал во Белград во 1992 г. За своите заслуги на полето на науката го има добиено медалот „Јован Цвијик“, а одликуван е и со Орден на трудот II степен и со Орден на братството и единството со златен венец. Објавил повеќе од стотина научни и стручни трудови. Во лексиконот „Свезнање“ ги обработил сите географски единици за Југославија, а во Енциклопедија на Југославија, географските единици од Македонија.



**Д-р Томе АНДОНОВСКИ**, редовен професор (во пензија), е роден на 5 септември 1940 г., во село Лазарополе. Основно и средно образование завршил во Битола. Во учебната 1959/60 г. се запишал на студии по географија на ПМФ во Скопје, каде што дипломирал во 1964 г. До 1971 г. работел како професор по географија во гимназиите „Здравко Чочковски“ во Дебар и „Гоце Делчев“ во Битола, а во меѓувреме (1964/65 г.) го отслужил воениот рок. Од 1 септември 1971 г. е примен за асистент на Институтот за географија при ПМФ во Скопје. Во 1977 г. завршил постдипломски студии за карст, на ПМФ во Белград, одбранувајќи ја магистерската работа на тема „Подземни крашки облици и хидрологија клисуре Радике“. Во 1983 г., на Географскиот факултет во Скопје, ја одбрал докторската дисертација „Кичевска Котлина – геоморфолошки проучувања“. Во 1977 г. е избран за предавач; во 1980 г. за виш предавач; во 1984 г. за доцент; во 1987 г. за вонреден професор и во 1992 г. за редовен професор. Во периодот од 1 октомври 1977 до 31 декември 1979

г. бил продекан, и во еден период вршел должност декан на Географскиот факултет. Шеф на Институтот за географија бил во три мандати, во 1987, во 1991 и во 1995 г. Продекан на ПМФ бил од 1 октомври 1991 до 30 септември 1993 г. Бил секретар (во два мандата) и претседател на Сојузот на географските здруженија на РМ. Бил генерален секретар на Сојузот на спелеолозите на поранешна СФРЈ. Ја вршел должноста претседател на ИО на ПМФ од 1 октомври 1993 до мај 1996 г. Издадени учебници–Математичка географија за студентите по географија во прва година и Математичка географија со картографија за средните училишта (во коавторство). Учесник бил во следните проекти: Геоморфологија на Буковиќ; Мариово; Бистра; Козјачија; Геоморфолошка карта на РМ; Пелистер и Галичица; Дефинирање на средоземноморското влијание на климата и нејзиното значење врз социоекономскиот развој на РМ; Подземни карстни облици во општина Охрид и повеќе секторски студии, работени за Институтот за просторно планирање. Неговата научна активност, главно е насочена кон областа на физичката географија, а особено кон областа на геоморфологијата. Со свои предавања од геоморфологијата и методиката на наставата по географија, учествувал на повеќе семинари за перманентно образование, организирани од Педагошкиот завод на РМ и Институтот за географија. Учествовал и во организацијата на повеќе републички натпревари за ученици од основните и средните училишта, одржувани во Скопје, Струга, Дојран и Неготино, и на републичките натпревари на спелеолозите, одржани во Маврово.



**Д-р Миливој ГАШЕВСКИ (1924 - 2010)**, редовен професор, е роден на 5 октомври 1924 г. во Скопје, каде што ги завршил основното и средното образование. По демобилизацијата од ЈНА (1946 г.), со којашто учествувал во пробивот и во борбите на Сремскиот фронт, каде што бил и ранет, се вработил и едновременно се запишал на Филозофскиот факултет во Скопје (Група за географија). Како вонреден студент, студиите ги завршил во 1950 г. Продолжил да работи како службеник и професор во средно училиште сè до 1957 г., кога преминал на работа во научната институција Завод за водостопанство во Скопје, прво како секретар на Заводот, а по докторирањето на ПМФ во Скопје, во 1960 г., како научен работник со звањето научен соработник. Во Заводот бил сè до 1974 г. Пред да се здобие со звањето научен советник, бил избран за доцент на ПМФ во Скопје (Географски институт) по предметите хидрологија и климатологија. За вонреден професор е избран во 1975 г., а за редовен професор во 1980 г. Пензиониран е во 1987 г. Членувал во Македонското

географско друштво од неговото основање во 1949 г., во коешто повеќепати бил член на Управниот одбор и секретар; потоа во Српското географско друштво, како и во Сојузот на географските друштва на поранешна Југославија, каде што бил член и претседател на Научната комисија. Бил продекан на бившиот Географски факултет во Скопје. Повеќе години бил главен уредник на научното списание Водостопански проблеми, како и уредник и член на редакцијата на Географски разгледи. За време на својата работа, бил ментор и член на голем број докторски дисертации и магистерски трудови. На двапати бил член на една од комисиите за доделување на наградата „Климент Охридски“. Од ПМФ во Скопје бил делегиран за член на Советот на Хидробиолошкиот завод во Охрид, како и на Заводот за заштита на природните реткости во Скопје. Изготвил и објавил голем број научни и стручни трудови, монографии, научни публикации, како и голем број прикази на домашна и странска научна литература. Автор е на првиот научен труд од областа на физичката географија (геоморфологија), напишан од Македонец и на македонски јазик и објавен, исто така, на македонски јазик во Гласник на Српското географско друштво во Белград, во 1952 г. Изготвувач е на првиот катастар на извори на РМ (кн. I-VII).



**Д-р Васил ГРАМАТНИКОВСКИ**, редовен професор (во пензија), е роден на 15 јануари 1934 г. во с. Љубојно, Преспа. Основно образование завршил во родното место, а гимназија во Битола во 1956 г. Истата година се запишал на ПМФ во Скопје, на групата за географија. Студиите ги завршил во 1960 г. Во 1962 г. бил избран за асистент на Географскиот институт на ПМФ во Скопје. Како асистент завршил постдипломски студии од областа на аграрната географија на Филозофскиот факултет во Љубљана, во 1968 г. Потоа, со одобрение од Наставно-научниот совет, одржувал настава по предметот стопанска географија, а во 1972 г. бил избран за предавач по предметот општа стопанска географија. Во 1974 г. докторирал на Географскиот институт на ПМФ во Скопје, на тема „Природно географските и социоекономските процеси во Преспанската Котлина како фактори што го условуваат идниот стопански развој на котлината“. Во 1975 г. бил избран со звањето доцент по предметот општа стопанска географија. Со звањето вонреден професор е

избран во 1980 г., а во звањето редовен професор во 1985 г. Неговата научна и стручна ориентација е стопанската географија, во којашто се усовршувал преку поголем број студиски престои во странство. Во 1966 г. престојувал во Варшава, во Полската академија на науките и уметностите. Во 1968 и 1969 г. престојувал во Минхен, на географскиот институт на ПМФ и на Високата техничка школа. Во 1974 г. престојувал на Географскиот институт при Економскиот факултет во Минхен. Во 1976 г. гостувал со предавања на географските институти во Љубљана и Загреб. Од вкупно објавените 74 труда, 5 се објавени во странство. Резултатите од научноистражувачката активност ги презентирал и на повеќе научни собири во Република Македонија и во странство. Бил декан на Географскиот факултет, во два мандата бил шеф на Географскиот институт, бил раководител на Заводот за општествена географија, и раководител на Заводот за етнологија. За својата активност има добиено Орден на трудот со златен венец, пофалница од Македонското географско друштво и признание за учество на првата младинска истражувачка акција „Мариово 1979“.





**Д-р Васа ДАСКАЛОВСКИ (1948 – 2003)**, редовен професор, е роден на 21 јуни 1948 г. во с. Јабука, Панчево, Република Србија. Своео основно образование го стекнал во родното место и во Панчево, а гимназиско завршил во Охрид, во 1967 г. Една година бил работник во градежништво. Студиите ги започнал во 1968/69 г. на ПМФ, Институт за географија. Дипломирал во редовниот рок со среден успех 9,23, за што е награден и пофален. По стажирањето на Институтот за географија, на 1 јануари 1975 г. е избран за помлад асистент. Магистерската тема „Современи миграциони процеси во општина Струга“ ја одбрал во 1980 г. на Отсекот за географија и просторно планирање при ПМФ во Белград. Во 1984 г. докторирал на Географскиот факултет со дисертацијата со наслов „Просторно-морфолошка структура и популациски развиток на населбите во Скопската Котлина“. За предавач е избран во учебната 1981/82 г., за доцент во 1985, за вонреден професор во 1991, а за редовен професор во 1996 г., звање со коешто е реизбран во 2001

г., по предметите географија на населението и географија на населбите. Бил член на Македонското географско друштво, Географското друштво на Скопје и ДНУ – Струга, член на Советот за статистика на РМ, раководител на Заводот за социоекономска географија на Заводот за етнологија на Институтот за географија и член на разни тела и комисии на Факултетот и надвор од него. Како самостоен истражувач и раководител учествувал во 16 проекти, финансирани од МАНУ, СИЗ за наука, ИПП – Охрид и Министерството за наука на РМ. Објавил 4 труда во интернационални списанија, 7 труда во национални списанија во странство, 37 труда во научни списанија и во 12 зборници во земјата и 8 стручни труда во други списанија. Учествувал со соопштенија на 4 конгреси во странство и на 2 во земјата, на 7 научни собири и симпозиуми во странство и на 11 во земјата.



**Д-р Михаило ЗИКОВ**, редовен професор (во пензија), е роден на 22 април 1949 г. во с. Коселари, општина Лозово. Гимназија завршил во Велес. Дипломирал на ПМФ во Скопје, група географија. Постдипломските студии „Урбанизам и просторно планирање“ ги завршил на Архитектонскиот факултет во Загреб, каде што во 1975 г. ја одбрал магистерската работа со наслов „Урбанизацијата како процес на преобразба на просторот на РМ и класификација на урбаните населби“, и се стекнал со звањето магистер од подрачјето на урбаните и просторните науки. Докторската дисертација со наслов „Валоризација на природните фактори и услови и нивното искористување во просторното планирање на примерот на петте општини: Винаца, Кочани, Пробиштип, Свети Никола и Штип, во средниот слив на река Брегалница“ ја одбрал во 1985 г. на Институтот за географија при ПМФ во Скопје. Работната кариера ја започнал како планер во РО за урбанизам, студии и проектирање „Мегапроект“ од Штип. Потоа работел како просторен

планер во Институтот за просторно планирање – Охрид, во Скопје, а во 1987 г. е избран со звањето доцент на Институтот за географија, при ПМФ во Скопје. Во 1993 г. е избран со звањето вонреден професор, а во 1998 г. со звањето редовен професор. На ПМФ изведува настава од предметите климатологија и просторно планирање, а изведувал настава и по доделени предмети: картографија, хидрологија, водни ресурси, социоекономска географија на РМ и др. Изведувал настава и на Машинскиот факултет на Интердисциплинарните студии по инженерство на животната средина, на Институтот за физика на насоката метеорологија при ПМФ, на Педагошкиот факултет и на Филозофскиот факултет – група социологија во Скопје. Активно учествувал и во проектот за реализација на експериментална настава во средно образование – ПЕКСНАС. Објавил повеќе универзитетски учебници (картографија, просторно планирање, теорија и методологија и климатологија, метеорологија и климатологија со климатски промени). Автор е на две книги, а изготвил повеќе интерни скрипти и два учебника од областа на географијата за потребите на учениците од средните училишта. Под негово менторство се изработени три докторски дисертации и десет магистерски трудови. Објавил над 70 научни трудови и изготвил повеќе научни проекти, од коишто на два бил раководител и главен истражувач. Бил раководител, заменик раководител и координатор на проекти, просторни планови и член на работниот тим за изготвување шест проекти – просторни планови и три проекти – основни урбанистички планови. Меѓу позначајните задолженија и функции би ги издвоиле следните: раководител на Заводот по природно-географски науки; раководител на интердисциплинарните постдипломски студии Просторно планирање; продекан за материјално-финансиски прашања на ПМФ; член на Националниот комитет за спроведување на Европската конвенција за пределот; член на Националниот комитет на РМ за климатски промени;



член на Универзитетскиот сенат на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје; шеф на Институтот за географија; главен и одговорен уредник на списанието „Географски разгледи“; главен и одговорен уредник на списанието „Годишен Зборник“; член на уредувачкиот одбор на научното списание „Acta geographica Bosniae et Herzegovinae“ од Сараево и др.



**Д-р Тодор КОНДЕВ (1903 – 1978)**, редовен професор, е роден на 20 март 1903 г. во Кратово. Основното образование го завршил во родниот град, а гимназија учел во Штип и во Куманово, каде што матурирал во 1922 г. Во истата година се запишал на Филозофскиот факултет, на групата за географија, во Скопје. Студиите успешно ги завршил во 1926 г. Како лице со високо образование, служел воен рок во Школата за резервни офицери во Сараево. Во првата година на своето службување, за приправник-професор по географија бил назначен во Куршумлија, потоа во Прокупле (сè до 1927 г.). Потоа бил преместуван во разни места. Во 1928 г. бил назначен за приправник-професор во Државната трговска академија во Битола. По положувањето на државниот испит бил преместен во Суботица (во 1931 г.), потоа во Нови Сад, а во 1939 г. во Средното економско училиште во Белград, каде што останал сè до 1941 г. Во август 1941 г. бил назначен за наставник во Трговската гимназија во Скопје. По ослободувањето бил назначен за директор на

Економскиот техникум во Скопје, каде што работел до 1953 г. Тогаш Тодор Кондев веќе имал 27 години активно наставничко искуство, преместуван на повеќе работни места. Така, како солиден стручњак, збогатен со големо педагошко искуство, во 1953 г. е поканет да изведува настава на Групата за географија на Филозофскиот факултет во Скопје. На овој Факултет се здобил со научниот степен доктор по географски науки, и како редовен професор останал сè до пензионирањето. За време на својот работен век, проф. Кондев на Географскиот институт заземал повеќе раководни функции. Во еден мандатен период бил и продекан на ПМФ. Неговата научна работа била насочена кон областа на економската географија и географијата на населението и населбите. Од наведените области објавил повеќе трудови.



**Д-р Душан МАНАКОВИЌ (1924-1995)**, редовен професор, е роден на 19 март 1924 г. во Скопје, во трговско семејство. Основно и средно образование завршил во Скопје. Од 1938 до 1941 г. работел во текстилната фабрика „Тулбент“ во Скопје. Активно учествувал во Народноослободителната војна од 1944 г. По демобилизацијата во 1946 г., работел како службеник во текстилната фабрика „Прогрес“, а од 1948 г. во Министерството за индустрија и рударство на НРМ во Скопје, како службеник, началник и советник. На Групата за географија на Филозофскиот факултет се запишал во 1947 г. како вонреден студент. По дипломирањето, работел како професор во основното училиште „Кирил и Методиј“ во Маџари – Скопје. Во 1954 г. е избран за асистент на Катедрата за географија на Филозофскиот факултет во Скопје. Во 1960 г., на ПМФ во Скопје ја одбранил докторската дисертација со наслов „Геоморфологија на поречјето на Бабуна и Тополка со Титоввелешката Котлина“. Во 1961 г. е избран со звањето доцент; во 1966 г. за вонреден

професор, а во 1972 г. за редовен професор, звање со коешто е реизбран во 1981 г. Во периодот од 1963 до 1969 г. изведувал настава и на Филозофскиот факултет во Приштина. Од 1.1.1980 г. бил декан на Географскиот факултет во Скопје. Во пензија заминал во 1985 г. Основач е и долгогодишен претседател на Спелеолошкото друштво на РМ; бил генерален секретар на Сојузот на спелеолозите на поранешна СФРЈ; претседател на Феријалниот сојуз при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје; член на Националниот комитет на Сојузот на географските друштва на поранешна СФРЈ; претседател на ИО на Географскиот факултет; претседател на Работната заедница на Географскиот факултет. Учествовал во следниве проекти: Геоморфологија на Буковиќ; Мариово-комплексни географски истражувања; Бистра; Геоморфолошка карта на РМ и во работата на повеќе секторски студии, работени за Институтот за просторно планирање. Научната активност на проф. д-р Душан Манакović била ориентирана кон областа на физичката географија, а особено кон геоморфологијата и спелеологијата. Починал во 1995г.



**Д-р Гиго МИЛЕСКИ (1923-1995)**, редовен професор, е роден во Струга на 24 јануари 1923 г., во службеничко семејство. Основното и гимназиското образование ги оформил во Струга, во Приедор (Босна) и во Битола, каде што во 1942 г. матурирал. По војната и по отслужувањето на воениот рок се запишал на Групата за географија на Филозофскиот факултет во Скопје, во првата повоена генерација. Во септември 1947 г. се вработил како картограф во Географскиот институт, а студиите ги завршил како вонреден студент, во редовен рок, во 1950 г. По дипломирањето е избран за асистент по предметот картографија. Паралелно со редовните асистентски обврски, од универзитетската управа бил ангажиран во организацијата и изградбата на Сеизмолошката станица и сеизмолошката служба во Скопје. Во 1954 г. целосно се посветил на оваа активност и станал прв раководител на Сеизмолошката станица и сеизмолошката служба во РМ. Во 1961 г. се вработил на Економскиот факултет како асистент по економска географија.

Докторската дисертација со наслов „Езерата во СР Македонија како важни риболовни и туристички подрачја“ ја одбрал во 1965 г. на ПМФ. Во текот на 1967 г. е избран за доцент на Географскиот институт при ПМФ во Скопје; вонр. професор станал во 1972 г., а редовен во 1977 г. Имал студиски престои во Белград, Атина, Минхен, Варшава. Учествовал во работата на сите конгреси на географите од Југославија и Македонија и на повеќе во странство: Варна, Краков, Москва. Како професор остварил значајни резултати во осовременувањето и афирмацијата на географијата, а на научен план, неговите трудови претставуваат фундаменти на македонската научно-географска мисла. За севкупниот придонес и за активното општествено ангажирање во работната организација, на Универзитетот и во државата, професор Милески добил низа признанија, награди и благодарници, како и највисоки ордени, медали, плакети, дипломи и др. Пензиониран е во 1987 г. Починал во 1995 г.



**Д-р Иван НЕСТОРОВСКИ (1921-1976)**, редовен професор, е роден на 17 март 1921 г. во Тресонче, каде што завршил основно образование. Гимназија учел во Крушевац и во Скопје. Студирал геологија на Универзитетот во Белград. Големият интерес кон геологијата и добриот успех во студиите го довеле до звањето асистент на Географскиот институт на ПМФ во Скопје. По докторирањето, достигнал до звањето редовен професор. Неговата научна ориентација била регионалната геологија. Ги решавал, исто така и проблемите од инженерската и економската геологија. Зазема видно место во групата геолози кои имаат дадено значаен придонес во развојот на геолошките истражувања и сознанија во РМ. Починал во 1976 г.

**Д-р Милош ПАВЛОВИЌ (1901-1979)**, редовен професор, е роден на 29 септември 1901 г. во Белград. Завршил Филозофски факултет во Белград. На Филозофскиот факултет во Скопје работел како професор по геологија на Катедрата за географија до 1965 г.



**Д-р Митко ПАНОВ (1927-2000)**, редовен професор, е роден на 16 декември 1927 г. во Скопје, во занаетчиско семејство. Свкупното образование, од основното и средното до високото, го завршил во својот роден град. Во 1948 г. се запишал на тогашниот Филозофски факултет, на Катедрата за географија. Факултетот го завршил со одличен успех во 1952 г. Две години бил професор во гимназијата „Мирче Ацев“ во Прилеп. Во 1954 г. бил избран за асистент на Институтот за географија на ПМФ во Скопје. Докторската дисертација со наслов „Сливот на Крива Лакавица и Отиња – антропогеографски и стопанско-географски проучувања“ ја одбрал во 1960 г. Наредната година бил избран за доцент, потоа (во 1967 г.) се здобил со звањето вонреден професор, а во 1972 г. станал редовен професор, звање со коешто се пензионирал на крајот од 1987 г. Во текот на својата наставна дејност ги предавал предметите социјална географија, географија на Македонија и општа географија (или

основи на географијата). Еден е од основачите на постдипломските студии од областа на просторното планирање. Одржал бројни стручни и научни предавања и на други универзитети (Белград, Загреб, Љубљана, Москва, Ленинград, Софија, Варшава, Краков, Прага и др.). Вкупно одржал повеќе од 120 предавања и учествувал на 65 научни собири во земјата и на 15 во странство. Неговата научна дејност перманентно била интензивна. Објавил околу 400 наслови од областа на разни географски дисциплини, но најмногу од географијата на населбите и населението, поточно од демографијата, руралната, урбаната, туристичката географија и др. Повеќе од 80 негови трудови се цитирани од 60 различни автори во земјата и странство. Неговата научна и општествена дејност е значително богата. Особено голема активност пројавил во Географското друштво на Македонија на коешто бил претседател. За вкупната работа има добиено бројни одликувања, плакети, дипломи, благодарници и друг вид признанија. Одликуван е со Орден на трудот со златен венец; избран е за почесен член на Словенечкото и на Српското географско друштво; добил бронзена плакета од Универзитетот во Будимпешта; почесна диплома за географија од Чехословачката академија на науките и е еден од мошне ретките добитници на медалот „Јован Цвијик“. Добитник е на наградата „11 Октомври“ за 1996 г. Починал во јуни 2000 г.



**Д-р Аслан СЕЛМАНИ (1945–2011)**, редовен професор, е роден на 10.6.1945 г. во село Лојане, општина Куманово, во земјоделско-рударско семејство. Основното образование го завршил во селото Миратовац, Прешевско, а средното училиште во учителската школа „Зеф Луш Марку“ во Скопје, во учебната 1963/64 г. По завршувањето на Учителската школа, се запишал на студии на ПМФ во Скопје, на групата географија и успешно ги завршил во учебната 1968/69 г. По дипломирањето, најнапред работел како професор по географија во Гимназијата „Гоце Делчев“ во Куманово, а потоа преминал во Гимназијата „Зеф Луш Марку“ во Скопје, во којашто, како професор по географија работи до 1978 г. Во 1979 г., Селмани е избран за професор на Педагошката академија „Климент Охридски“ во Скопје, за предметите Општа географија, Математичка географија и Картографија. Во меѓувреме, Аслан Селмани се запишал на постдипломски студии на отсекот за географија при ПМФ во Загреб, каде што во 1976 г. ја одбрал магистерската работа со

наслов: „Географски аспекти на општествено-стопанските структури во општината Куманово“. Во 1982 г., на Географскиот факултет во Скопје, ја одбрал докторската дисертација со наслов: „Социогеографските процеси и проблеми во општината Дебар, со посебен осврт на функцијата на централното место“. Во 1986 г., д-р Аслан Селмани бил избран за доцент на Институтот за географија по предметот Заштита и унапредување на животната средина; во 1995 г. бил избран за вонреден професор по предметот Геоекологија и Основи на географијата; додека во 2000 г. бил избран за редовен професор на Институтот за географија при ПМФ, должност на којашто останал до неговото пензионирање. Во 1990 г., на општите повеќепартиски избори во РМ, бил избран за пратеник во Собранието, а во два наврата (1992 и во 1996 г.) бил избиран за Министер за наука во владата на РМ. На оваа должност останал сè до крајот на 1998 г., кога повторно бил избран за републички пратеник, политичка функција на којашто бил до 2002 г. Неговата општествена ангажираност се гледа и низ следните негови активности: потпретседател на СРВСРМ во периодот 1984–1990 г.; бил член на Американскиот биографски институт во САД; бил член на претседателството на Македонското географско друштво, претседател на еколошкото друштво „Еколевизија“, со седиште во Скопје; бил член на одборот на фондацијата за геополитички истражувања „Глигоров“ во Скопје; претседател на Комисијата за спроведување „државни испити“ по предметот географија и сл. За досегашната работа има добиено повеќе одликувања и награди како: наградата „Гоце Делчев“; Плакета, по повод „24 Мај“ – патрониот ден на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“; Плакета по повод одбележувањето на 50-годишнината на СРВСРМ; Плакета по повод 50-годишнината на научната работа на Земјоделскиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Скопје; Плакета од Македонското географско друштво; Посебно признание Движењето на еколозите на Македонија; Благодарница од Македонското географско друштво; Благодарница за безрезервната помош за развојот на медицинската наука во РМ од Медицински факултет и др. Направил богат научен опус, каде има објавено 18 индивидуални монографски изданија и универзитетски учебници, четириесетина научно-стручни трудови, десетина учебници и учебни помагала за реформираното гимназиско и основно образование. Бил раководител и учесник во повеќе научноистражувачки проекти. Во контекст на наведениот плоден научен, стручен и општествен опус се и околу 200 стручни написи во разни списанија, а особено во списанието „Флака“. Бил ментор и член на комисији за поголем број магистерски тези и докторски дисертации. Проф. д-р Аслан Селмани се одликуваше и со посебна дарба во сферата на поезијата, којашто многу често е тесно врзана со неговата омилена наука и струка – географијата. Има објавено 7 збирки песни и есеи. Почина во 2011 г.





**Јаким СИНАДИНОВСКИ** (починат), редовен професор, е роден на 13 април 1924 г. во с. Леуново, Гостиварско. Основно образование завршил во Гостивар и два класа учителско училиште во Скопје. Во 1940 г., уште како ученик бил примен во СКОЈ и затоа во 1941 г. бил исклучен од училиштето. Во 1942 г., како активен член на Комунистичката партија на Македонија, преминал во илегалство, а во 1943 г. бил заробен и одведен во затвор во Тирана. По бегството заминал со албанските партизани. По формирањето на Првата македонско-косовска ударна бригада станал нејзин борец, сè до почетокот на 1944 г., кога заминал на должност комесар на баталјон на Шестата ударна бригада. Потоа бил инструктор на политичкото одделение на 41. Дивизија во Куманово, сè до 1950 г., кога на сопствено барање, заради продолжување на образованието, бил демобилизиран во чин мајор. Дипломирал на Филозофскиот факултет, на Групата за филозофија, во 1953 г. Во 1962 г., на Универзитетот во Скопје предавал филозофија, марксизам и политичка

економија. Пред доаѓањето на Универзитетот, бил уредник на рубрика во Нова Македонија и директор и основач на Работничкиот универзитет во Скопје. Во целиот период до пензионирањето вршел голем број општествени функции. Добитник е на повеќе награди и признанија и носител на Партизанска споменица 1941 г. Објавил голем број трудови од областа на социологијата. Пензиониран е во 1985 г.



**Д-р Милорад СТОЈАНОВИЌ** (починат), редовен професор, е роден на 24 јануари 1931 г. во Пирот, Република Србија. Основно училиште и гимназија завршил во Алексинац. Во учебната 1949/50 г. се запишал на ПМФ во Белград, на Групата за геологија, каде што дипломирал во 1954 г. Во 1955 г. заминал на отслужување на воениот рок, а потоа во 1956 г. се вработил во Рударско-топилничкиот басен во Бор, каде што останал до 1958 г. Во 1958 г. преминал на работа во Геолошкиот завод во Скопје, каде што работел до 1981 г., како самостоен геолог-инженер, проектант, советник, в.д. директор на Секторот за длабинско дупчење и главен инженер во Институтот за истражување минерални сировини. Во 1979 г., на Рударско-геолошкиот факултет во Белград, ја одбрал докторската дисертација со наслов „Геолошки састав и тектоника терена Т. Велес – планина Клепа – река Рајец“ (ментор: проф. Милодраг Ангелковиќ). Во 1982 г., од Геолошкиот завод во Скопје преминал на работа на ПМФ, Институт за географија, прво како доцент, потоа (во 1985

г.) бил избран за вонреден професор, а во 1991 г. за редовен професор по група предмети од областа на геологијата, историската геологија и педологијата. Проф. Милорад Стојановиќ е член на Македонското геолошко друштво и на Македонското географско друштво. Неговата научната работа е плодна и главно од доменот на регионалната геологија и минералните сировини. Досега има објавено 10 научни труда во странство, 25 научни труда во земјата и повеќе од 50 стручни трудови, елаборати, извештаи и проекти, како и два универзитетски учебници: Геологија и петрографија (1991 г.) и Историска геологија (1989 г.). Во текот на своето службување, студиски престојувал во Бугарија (1959 г.), Чехословачка (1967 г.) и СССР (1969 г.). Носител е на повеќе признанија: благодарница за повеќегодишна соработка и придонес во резултатите и развојот на Геолошкиот завод во Скопје, 1979 г.; благодарница за успешна долгогодишна соработка на полето на фундаменталните и апликативните геолошки



**Д-р. Александар СТОЈМИЛОВ**, редовен професор (во пензија), е роден на 18.1.1941 г. во село Бели, Кочанско. По завршувањето на основното и средното образование, се запишува на студии на ПМФ во Скопје, на групата географија, коишто ги завршува со одличен успех во предвидениот рок, за што бил награден од Деканатот на факултетот. Понатамошното стручно усовршување го продолжува со успешната одбрана на магистерскиот труд „Могучности за развитак туризмот на македонските језерима“ на ПМФ во Белград, на насоката туризам во 1967 г. Во меѓувреме работел како професор во Економското училиште во Кочани и во Катлановската Бања. Универзитетската кариера ја започнува 1968/69 г., кога е избран за асистент на Институтот за географија на ПМФ во Скопје. Како магистер, во 1971 г. е избран за предавач по предметот Основи на географијата, а паралелно изведува теренски истражувања за изготвување на докторската дисертација



„Туристички вредности на македонските планини“, којашто е одбранета во 1974 г. Во наредната учебна година е избран за доцент по предметите Основи на географијата и Посебна стопанска географија. Во 1980 г. е избран со звањето вонреден професор, додека во 1985 г. за редовен професор. Во 2009 г., од Универзитетот за туризам и менаџмент, одликуван е со титулата Професор Емеритус. На Институтот за географија предавал повеќе предмети, меѓу коишто Географија на Македонија и Географија на Европа, а ангажиран е и како професор на насоката за Етнологија. При основањето на Факултетот за туризам и угостителство во Охрид, изведувал настава од туристичка географија. На насоката од постдипломските студии просторно планирање на ПМФ во Скопје, го покривал тематското подрачје на терцијарните дејности во просторното планирање и истовремено на Факултетот во Охрид, на постдипломските студии држел предавања по предметот туристичка валоризација. Професорот Стојмилов бил на повеќе студиски престои и научни усовршувања во повеќе странски центри: Краков – Полска, Вороњез – Украина, Софија – Бугарија, Малага – Шпанија, Братислава – Словачка и други. Со реферати учествувал на IX, X, XI, XII, XIII, XIV-ти Конгрес на географите од Југославија; на Конгрес на географите од РМ; учествувал со соопштение на Светскиот конгрес на географите во Москва итн. Се истакнува и со мошне активна општествена дејност. Бил одборник во Собранието на град Скопје, потоа член на Републичкиот комитет за заштита на човековата средина и потпретседател на Комисијата за наука на овој Комитет, делегат во Републичкиот СИЗ за наука и претседател на Одборот за издавачка дејност, член на Републичкиот комитет за општостопански работи, пазар и цени, претседател на СИЗ за култура на Општина Гази Баба, потпретседател и претседател на Туристичкиот сојуз на град Скопје, претседател на Туристичкиот сојуз на Македонија, секретар и претседател на Македонското географско друштво на Македонија, два мандата бил продекан на ПМФ во Скопје, продекан и декан на Географскиот факултет, два мандата бил декан на ПМФ, проректор на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, претседател на Педагошкиот совет на РМ, член на Сенатот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, претседател на АКУД „Мирче Ацев“, главен и одговорен уредник на географското списание „Географски разгледи“, член на редакциите на списанијата „Туризам“ во Загреб и „Демографија“, Белград, редактор во редакцијата на Македонската енциклопедија на МАНУ и др. За досегашната работа има добиено повеќе одликувања, како и Орден на трудот со златен венец. Активно учествувајќи во изработката на двата просторни плана на РМ, како и во изготвувањето на 12 просторни планови за одделни општини во Македонија. Досега има објавено повеќе од 200 труда, и тоа главно од областа на туристичката географија и туризмот, потоа од стопанската географија на Македонија и просторното планирање. Има објавено неколку учебници за средно образование и 6 учебника за високо образование. Под негово менторство се одбранети 7 докторски дисертации и 16 магистерски трудови.

**Д-р Јован ТРИФУНОВСКИ (1914-2002)**, редовен професор, е роден на 23 септември 1914 г. во с. Вруток, Гостиварско. Дипломирал на Филозофскиот факултет во Белград, група за географија. По дипломирањето работел како професор во средно училиште. Извесно време работел и во Пиринска Македонија. На Институтот за географија предавал регионална географија, сè до пензионирањето како ред. професор. Предмет на неговите истражувања се населението и населбите за кои има објавено голем број трудови.



**Д-р Љубе МИЛЕНКОВСКИ (1937-1993)**, вонреден професор, е роден на 5 јуни 1937 г. во с. Сопот, Свети Николе, во коешто го завршил своето основно образование. По завршувањето на Учителската школа во Скопје, во 1958 г., се вработил во основно училиште каде што работел шест години. По завршувањето на Педагошката академија во Скопје, група историја – географија, и по дипломирањето на Институтот за географија при ПМФ, во 1969 г. се запишал на постдипломски студии на ПМФ во Белград, група за географија, каде што со успех ја одбрал магистерската теза под наслов „Бањски туризам во СР Македонија“. Во 1983 г. на Географскиот факултет во Скопје ја одбрал својата докторска дисертација на тема „Социо-географски и аграрни карактеристики на Гевгелиско-валандовската Котлина“. По завршувањето на факултетското образование работел како наставник и професор, првин во основно училиште, а потоа во Гимназијата „Браќа Миладиновци“ во Скопје. Во 1972 г. бил избран за директор на ОУ „Кузман

Шапкарев“, и на оваа должност останал три години, а потоа преминал на работа во Републичкиот завод за школство, како самостоен педагошки советник за наставата по географија. Од 1975 до 1985 г. бил

професор по предметот географија на СФРЈ на Педагошката академија „Климент Охридски“ во Скопје, на којашто бил и директор. Во 1985 г. е избран за доцент на Географскиот факултет, а во 1989 г. за вонреден професор. Во својата долгогодишна наставно-научна дејност, тој секогаш беше максимално ангажиран и постигна видни резултати. Значаен дел од неговата научноистражувачка активност беше насочен кон аграрната географија и методиката на наставата по географија. Беше вклучен и во работата на Македонското географско друштво. Почина во 1993 г.



**Д-р Јордан ПЕНЌЕРКОВСКИ (1925-1981)**, вонреден професор, е роден на 10 септември 1925 г. во Битола. Основно и средно образование завршил во родното место, а високо образование во Белград на ПМФ (Група за геологија) во 1952 г. По дипломирањето се вработил во Геолошкиот завод на РМ, во Институтот за истражување минерални сировини. Во меѓувреме дипломирал на Рударско-геолошкиот факултет во Белград (1965 г.). Геолошкиот завод го напуштил како научен советник и се вработил на Географскиот институт на ПМФ како вонреден професор по предметот геологија. Д-р Јордан Пенџерковски е автор на поголем број трудови од областа на геологијата, а особено се истакнува како автор на Геолошката карта на РМ во размер 1:200000. Прераната смрт во 1981 г. ја прекина неговата плодна научна работа.

**Часлав СТОЈАДИНОВИЌ (починат)**, вонреден професор, е роден на 12 јануари 1904 г. во Бела Црква, Србија. Завршил Филозофски факултет во Белград. По дипломирањето бил професор во Гимназијата во Битола. Пред доаѓањето на Филозофскиот факултет во Скопје во 1948 г., работел на каналот Дунав-Тиса-Дунав во Војводина. На Катедрата за географија го предавал предметот геоморфологија сè до пензионирањето, со звањето вонреден професор.



**Д-р Мирјана ЃОРГИЕВА (1956-2002)**, доцент, е родена на 20 март 1956 г. во с. Драмче, општина Делчево. Основно училиште и гимназија завршила во Штип. Во учебната 1974/75 г. се запишала на Рударско-геолошкиот факултет во Белград, на Групата за хидрогеологија, каде што дипломирала во 1980 г. Во 1980 г. се вработила во Рударско-топилничкиот комплекс ФЕНИ во Кавадарци, каде што работела како приправник и самостоен инженер за хидрогеологија на рудникот 'Ржаново. Во 1984 г. преминала на работа во Геолошкиот завод во Скопје, каде што до 1988 г. работела како самостоен инженер по хидрогеологија, проектант и советник. Во 1988 г. е примена на работа на Институтот за географија при ПМФ како помлад асистент, а во 1992 г. е избрана за асистент. Во 1988 г. се запишала на постдипломски студии на Рударско-геолошкиот факултет во Белград и на 26 февруари 1992 г. ја одбрала својата магистерска работа „Палеохидрогеотермалне појаве по ободу Скопске котлине као прилог у одређивању њене геотермалне потенцијалности“.

Докторската дисертација под наслов „Геотермални ресурси во вардарската зона и српско-македонската маса на територијата на РМ“ ја одбрала во 1996 г., со што се стекнала со титулата доктор на геолошки науки. Во 1997 г. е избрана за доцент, а во 2002 г. за вонреден професор на Институтот за географија при ПМФ. Студиски престојувала во Грција (1985 и 1986 г), а во 1989 г. била на шестмесечна специјализација на Универзитетот на ОН во Рејкјавик на Исланд, завршувајќи ја со специјалистичкиот труд „Chemical Geothermometers and Mineral Equilibria for Some Waters from Yugoslavia“, како и на Хавајските Острови. Научната работа на д-р Мирјана Ѓоргиева е од доменот на регионалната геологија, хидрогеологијата и геотермалната енергија. Има објавено 10 научни труда во странство, 17 во земјата, а напишала и 25 стручни трудови. Беше член на Македонското геолошко и Македонското географско друштво. Ненадејно и прерано почина во 2002 г.



**Д-р Митко ПОПТРАНДОВСКИ (1937-1976)**, доцент, е роден на 7 август 1937 г. во Косенец, Костурско, Егејска Македонија. Основно училиште завршил во родното место, а гимназија во Чехословачка, каде што бил евакуиран во 1948 г. Во 1960 г. го завршил ПМФ на Масариковиот универзитет во Брно. Во 1968 г. на истиот факултет ја одбранил докторската дисертација од областа на геологијата. Од 1960 до 1969 г. работел во Чехословачка, и тоа првин во Заводот за геолошки истражувања во Брно, а потоа во Геолошкиот институт во Прага, како раководител на одделението за неметали. Во 1969 г. му се оствари желбата и дојде во Македонија. Беше избран за асистент по геологија при Географскиот институт на ПМФ во Скопје. Набрзо потоа, во 1971 г., е избран за доцент по овој предмет. Во тоа звање во 1976 г. го затекна прераната смрт.



**Д-р Станко СТАНКОВСКИ (1936-1989)**, доцент, е роден во март 1936 г. во с. Самоков, Порече. Детството го поминал во родното место, каде што завршил четиригодишно основно училиште, а во Македонски Брод завршил осмо одделение. Гимназија завршил во Прилеп во 1957 г. Диференцијалната матура ја дал во Учителската школа во Скопје. По завршувањето на средното образование работел како учител во селата Растеш и Зркле (Бродско). Во учебната 1960/61 г. се запишал на Институтот за географија при ПМФ во Скопје. По завршувањето на студиите, во 1964 г. е избран за асистент на Географскиот институт при ПМФ во Скопје. Потоа се запишал на постдипломски студии во Белград и ги завршил во 1971 г. со одбрана на магистерската тема со наслов „Хидролошке и морфолошке карактеристике крашких терена изворишног дела Црне реке у западној Македонији“. Во 1972 г. е избран за предавач по предметот биогеографија со педологија, звање со коешто е реизбиран во 1980 и во 1985 г. Докторската дисертација со наслов „Пелагониска

Котлина, физичко-географски проучувања со посебен осврт на хидролошките појави и проблеми“ успешно ја одбранил во 1987 г. Истата година, на Институтот за географија при ПМФ во Скопје е избран за доцент по предметот климатологија. Д-р Станко Станковски бил ангажиран во повеќе научни теми и проекти што се изготвуваа на Географскиот факултет и во Институтот за географија при ПМФ во Скопје. Покрај наставната и научната работа (којашто се гледа во околу 15 научни и поголем број стручни и научно-популарни трудови), тој имал и мошне активна општествена дејност. Учествовал во разни органи и тела на Институтот и на Факултетот. Бил продекан на Географскиот факултет, претседател на Синдикалната организација, активист и член во повеќе стручни географски здруженија, а особено активен во Сојузот на географските здруженија на Република Македонија, Народна техника, Планинарскиот сојуз на Р. Македонија и др. За своите активности има добиено благодарница од Географското друштво на РМ, голема златна значка на Сојузот на резервните воени старешини и слично. Д-р Станко Станковски ненадејно почина во 1989 г. во Скопје.



**Д-р Драган ВАСИЛЕСКИ (1954-2011)**, редовен професор, е роден на 23.04.1954 год. во село Горно Добреноец, редовен професор, е роден на 23.4.1954 г. во село Горно Добреноец, општина Кичево, во работничко семејство. Основното образование го завршил во селото Другово, а средното училиште во гимназијата „Марко Милески“ во Кичево, во учебната 1975/76 г. По завршувањето на средното училиште, се запишува на студии на Географскиот факултет во Скопје и ги завршува во учебната 1978/79 г. Својата магистерска работа со наслов „Хидрографско-хидролошки одлики на котлината Дебарца“ ја одбранил во април 1987 г., а докторската дисертација со наслов „Радика – Хидрографско-хидролошка студија“ ја одбранил во април 1991 г. Соодветно на научното усовршување се одвива и универзитетското наставно унапредување, така што непосредно по дипломирањето во 1980 г., Василески се вработува како помлад асистент на Географскиот факултет во Скопје; во 1987 г. е избран за асистент на

факултетот; во 1992 г. во доцент; во 1997 г. во вонреден професор и во 2002 г. е избран со највисокото



наставно научно звање редовен професор по група предмети од областа на хидрологијата и сродни дисциплини на Институтот за географија, при ПМФ во Скопје. Во своето научно и наставно ангажирање има богат научен опус. Носител и реализатор е на 11 научни проекти. Има објавено 45 научни трудови во разни списанија и зборници од конгреси и симпозиуми, седум индивидуални научни монографии за Колешинскиот слап, планинските езера на Дешат, планинските езера на Јабланица, планинските езера на Пелистер, водопадите на Ростушка Река и реката Битушница, Билјанин слап (на Тресонечка Еека) и Смоларскиот Водопад. Коавтор е на средношколски учебници и помагала и друго. Професорот Драган Василески бил ментор и член на комисији за поголем број магистерски тези и докторски дисертации. Исто така, проф. д-р Драган Василески имаше богата општествена активност. Активно беше вклучен во органите и телата на разни институции. Имено, беше шеф на Институтот за географија при ПМФ во Скопје, член на Сенатот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, член на одборот за доделување на наградата „Гоце Делчев“, продекан за финансии на ПМФ и други функции и задолженија. Од посебно значење се и активностите во уредувачките одбори на списанијата Географски разгледи (издание на Македонското географско друштво) и Годишниот зборник на Институтот за географија. Како активен член на Македонското географско друштво го има добиено највисокото признание Плакета на заслужни географи од Македонско географско друштво. Почина во 2011 г.



**Д-р Олгица ДИМИТРОВСКА**, редовен професор, родена е во Крива Паланка на 22.3.1970 г. Основно училиште завршила во родниот град, а средно во Скопје, во 1988 г. Во 1992 г. дипломирала на Институтот за географија при ПМФ. Следната година, на истиот Институт се запишала на постдипломските студии, насока просторно планирање, на што и магистрирала во 1998 г. Докторирала на ПМФ во 2005 г. на тема „Влијание на географските фактори врз загадувањето на водата во сливот на река Треска и предлог-мерки за заштита“, со што се стекнала со титулата доктор по географски науки. Од 1996 до 1999 г. работела во Министерството за наука на РМ. Во 1999 г. е примена како асистент на Институтот за географија при ПМФ, каде изведува вежби од повеќе предмети како: основи на географијата, географски аспекти за заштита на животната средина, хидрологија, картографија и географија на природни ресурси. Во 2006 г., д-р Олгица Димитровска е избрана за доцент, во 2011 г. за вонреден професор, а во 2016 г. за редовен професор на

Институтот за географија при ПМФ. Од изборот во доцент, изведува предавања на прв циклус студии по предметите: основи на географијата, култури и цивилизации, географски откритија, заштита на животната средина, заштита на природното наследство, природни катастрофи, хидрологија, ГИС мониторинг на животната средина и туризмот и заштита на животната средина. Исто така, предава и на вториот и третиот циклус студии на Институтот за географија. Досега, била ментор на еден докторат, една магистерска и 45 дипломски работи, како и член на комисији во 6 докторски дисертации, 7 магистерски работи и 65 дипломски работи. Има издадено два универзитетски учебници (во коавторство), 4 предметни скрипти и еден учебник по географија за основно образование (во коавторство). Научната дејност на д-р Олгица Димитровска е главно од областа на заштитата на животната средина и заштитата на природното наследство од географски аспект. Во таа смисла, досега има објавено 55 научни трудови, од коишто 16 во меѓународни списанија и зборници на трудови од научни собири со меѓународен уредувачки одбор. Учесник е и на повеќе домашни и меѓународни научни конференции. Досега учествувала во 10 домашни и меѓународни научни проекти. Била член на научниот и организацискиот одбор на неколку домашни и меѓународни конференции. Д-р Олгица Димитровска е раководител на Наставно-научниот колегиум за втор циклус студии на Институтот за географија при ПМФ, насока наставна географија. Активно, како член е вклучена во работата на стручни комисији и работни групи при ПМФ, Институтот за географија, како комисијата за настава при ПМФ, комисијата за прием на студенти, поткомисијата за евалуација на ПМФ, координатор на студиска програма наставна географија. Член е на претседателството на Македонското географско друштво, во рамките на коешто учествува во изведување на државните натпревари по географија.



**Д-р Драган КОЛЧАКОВСКИ**, редовен професор, роден е на 23.7.1958 г. во Скопје. Основно и средно образование завршил во родниот град. Во 1983 г. дипломирал на Географскиот факултет во Скопје. Во 1991 г. на ПМФ во Белград го одбрал магистерскиот труд со наслов „Крашки рељеф Скопске Котлине“, а во 1996 г. докторирал на ПМФ на Институтот за географија во Скопје, на тема „Морфогенетски процеси и нивните релјефни форми на високопланинските предели на планините Јабланица, Стогово, Стара Галичица и Пелистер“. Во 1984 г. се вработил како приправник на Географскиот факултет во Скопје. Во 1986 г. е избран за помлад асистент, а за асистент е избран во 1993 г. Во 1997 г. се стекнува со звањето доцент. Звањето вонреден професор го стекнува во 2002 г., а во 2006 г. го добива звањето редовен професор. Изведува настава по предметите: биогеографија, геоморфологија, карстологија, гизичка географија на Р. М, педогеографија, методика на наставата по географија, сообраќајна со туристичка географија и физичко-

географски услови на населеност. Држи предавања на постдипломски студии по физичка географија. Изведува теренска настава по група предмети од физичката географија. Автор е на универзитетските учебници: „Биогеографија“, „Геоморфологија“, „Физичка географија на РМ“, „Педогеографија“, „Геологија и геоморфологија за еколози“ и практикуми по предметите „Биогеографија“, „Структурна геоморфологија“, „Динамичка геоморфологија“ и „Историска геологија“. Ангажиран е за преводот на учебникот *Holden, J. 2008: An Introduction to Physical Geography and the Environment, Pearson Education Limited, London* (Вовед во физичката географија). Има објавено повеќе научни и стручни трудови во областа на физичката географија во домашни и странски списанија, две монографии и една терминологија. Бил член во повеќе комисији за оцена и одбрана на докторска дисертација и магистерска работа. Главни дисциплини од интерес му се Геоморфологијата, Биогеографијата и Геоекологијата. Учесник е во повеќе научноистражувачки тимови. Значајни се неговите активности за впишување на Привремената листа на светското природно наследство (УНЕСКО) на пештерата Слатински Извор – Порече и Маркови Кули – Прилеп. Во 2004 г. станал главен уредник на списанието Билтен за физичка географија. Во 2005 г. ја оформил лабораторијата по геоморфологија. Раководител е на Заводот за физичка географија.



**Д-р Благоја МАРКОСКИ**, редовен професор, е роден на 16.2.1959 г. во с. Селце, Крушево, РМ. Живее и работи во Скопје, а детството го поминува во родното место. Основно училиште завршил во ОУ „Веле Марков“ во с. Селце и ЦОУ „Лирија“ во с. Житоше, а средно образование завршил во гимназија „Наум Наумовски – Борче“ во Крушево, во 1977/78 г. Во 1978/79 г. се запишува на Географскиот факултет при УКИМ во Скопје, каде со успех завршува во 1981/82 г. Во 1986 г., на Институтот за географија при ПМФ во Скопје завршува постдипломски студии со одбрана на магистерската работа „Функционални карактеристики и нивно значење за развој на Општина Крушево“. Во 1992 г. на Институтот за географија при ПМФ во Скопје ја одбрал докторска дисертација „Картографско картометриски проучувања на хипсометријата на просторот и разместеноста на населението во РМ“. Во 1984 г. се вработува како помлад асистент-приправник на Географскиот факултет, во 1986 г. е избран за помлад асистент, а во 1988 г., на Институтот за географија при ПМФ

е избран за асистент по предметот картографија. Во 1993 г. е избран со звањето доцент, во 1998 г. со звањето вонреден професор, во јануари 2003 г. е избран, а во 2007 г. е реизбран за редовен професор на Институтот за географија при ПМФ во Скопје. Во високообразовниот процес реализира настава/вежби по предмети на сите три циклуси. Поточно држи настава по: Картографија, Дигитална картографија, Географски информациски системи, Тематска картографија, Регионална географија, Воена географија, Методика на наставата по географија, Методологија на научноистражувачка работа во географија и др. Главни подрачја на научен интерес се: картографија; тематско картографирање; географски информациски системи. Други подрачја на научен интерес се: Регионална географија и Географија – општо (разни физичко-географски социо и економско-географски проблеми, поврзани со картографија). Има објавено над 160 трудови во разни списанија во Р. Македонија и странство. Има изработено над 50 карти. Освен тоа, напишал 10 посвети, 29 написи, над 50 рецензии и извршил 10 промоции на книги. Учествовал во 30 магистерски работи од кои 16 се под негово менторство. Исто така учествувал во 17 одбрани на докторски дисертации од кои на 4 бил ментор. Учествовал на 13 научни конгреси, 14 меѓународни и 23 национални научни симпозиуми. Автор е на 7 универзитетски учебници и помагала, 1 средношколски и 3 учебници по географија за основни училишта. Има издадено 5 монографски

изданија. Особено важни се делата: Маркоски, Б. 2003: *Картографија*, ГЕОМАП, Скопје. 1-383 стр. ISBN 99892127-0- ; Маркоски, Б. 2011: *Географски информациски системи*, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје. 1-235 стр.; Маркоски, Б., Маркоска, Е. 2014: *Математички изрази во географија*, ГЕОМАП, Скопје. стр. 1-186 (македонски, англиски). ISBN 978-9989-2117-5-1, COBISS.MK-ID 94121226.; Маркоски, Б., Чепреганов, Т., Грозданоски, Р., Николовски, Д. Д. 2013: *МАКЕДОНИЈА – ТУРИСТИЧКИ БИСЕР, туристички потенцијали и културно-историски знаменитости*, Информативно-деловен бизнис-центар – ИДБЦ, Скопје. стр. 1-592 (македонски, англиски). ISBN 978-9989-2631-3-2, COBIS.MK-ID 93211914. Досега има работено во над 20 научноистражувачки проекти од кои на 12 е носител и раководител на проект. Бил член на тимот во два меѓународни проекти. Има престојувало на Универзитетот во Мелбурн, Австралија, и повеќе пократки посети на географски и картографски институции во Белград, Софија, Љубљана, Парис, Будимпешта. Како експерт за географски имиња од РМ, во неколку наврати учествувал во работата на органите и телата за географски имиња при ООН во Женева, Њујорк и Будимпешта. За време на студирањето бил вклучен во различни активности на тогашните општествени и политички организации во рамките на Факултетот, студентските домови и слично. На ПМФ и Институтот за географија бил на повеќе раководни функции како што се: Претседател на Советот на ПМФ (1998/1999), Продекан за финансии на ПМФ (1999/2001), Шеф на Институтот за географија при ПМФ (2003/2007), Раководител на Заводот за картографија на ИГ при ПМФ (1994/2003, 2007– г.), Продекан за финансии на ПМФ (2009–2012); раководител на постдипломските студии од Тематска картографија и ГИС, потоа раководител на Советот за трет циклус, докторски студии по географија и др. Надвор од факултетот бил Секретар на Македонско географско друштво (1984/1990), Главен и одговорен уредник на списанието Географски разгледи (1998–2008), Член на Одборот за акредитација на високообразовни институции (2000/2004), Претседател на Педагошкиот совет на РМ (2000/2002), Директор на фондот за животна средина на РМ (2002/2003), Координатор на Комисијата за стандардизација на географските имиња на РМ при МНР, претседател на Универзитетската спортска федерација на РМ (2006–2016), претседател на Македонското географско друштво (2007-2016), претседател на Советот за статистика на РМ (2007–2016). За постигнатиот успех во студирањето е награден со Пофалница од Ректорот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“. Добитник е на Плакета на Македонското географско друштво за особен придонес во развојот на географската наука и образование; Плакета 60 години дејност, Природно-математички факултет во Скопје, во знак на признание и благодарност за придонесот во развојот и работата на ПМФ во Скопје 2006 г.; Добитник е на државна награда „Гоце Делчев“ 2014 г., за научно остварување во 2013 г. за делото *Македонија – Туристички Бисер, туристички потенцијали и културно-историски знаменитости*.



**Д-р Мирјанка МАЏЕВИЌ**, редовен професор на Институтот за географија е родена на 2.1.1963 г. во Кратово каде и го завршила основното и средното образование со одличен успех. На Географскиот факултет во Скопје дипломирала во 1986 г., со просечен успех 9,03. Во 1988 г. е избрана за приправник, помлад асистент на ПМФ, Институт за географија. Со одбраната на магистерскиот труд во 1994 г., со наслов „Функционални карактеристики на општината Кратово и нивното влијание врз просторното планирање“ се здобила со научниот степен магистер на географски науки. Во 1995 г. е избрана за асистент на Институтот за географија. Во 1996, пријавила тема за изработка на докторска дисертација со наслов „Демогеографска анализа на природното движење на населението во РМ“ и ја одбрала во 2000 г. Во мај 2001 г. е избрана за доцент на Институтот за географија на ПМФ, во јануари 2006 г., за вонреден професор, а на 30.11.2010 г. за редовен професор. Одржува настава на додипломските студии на насоките наставна,

демографија и ГИС по предметите: Географија на население, Географија на населби, Основи на демографија, Теренски истражувања, Природно движење на населението, Работна сила и вработеност, Население на РМ и други. Држи настава и на предмети на постдипломските и докторски студии на Институтот за географија од областа на Географија на население и Географија на населби. Коавтор е на универзитетскиот учебник Географија на населби, а учебникот Географија на население е во подготовка за печат. Автор е на повеќе интерни скрипти, наменети за студентите на Институтот за географија по повеќе наставни предмети: Урбана географија, Основи на демографија, Природно движење на населението и Миграции на населението и коавтор на Практикум по предметот Географија на население. Била член на рецензентска комисија на универзитетски учебници и учебници за основно образование. Ментор е на повеќе од 60 дипломски работи, три магистерски трудови и еден докторат, а била и член во неколку комисији за јавна одбрана на магистерски и докторски трудови. Главно подрачје



на интерес и е Географија на население, Географија на населби и демографија, а од научен интерес се и: рурална географија, урбана географија, рурален развој, регионален развој и друго. Била раководител на два меѓународни и еден домашен проект и учесник во 6 проекти. Коавтор е на монографијата Институт за географија – 85 години и на дел од две монографии, објавени во странство. Автор е на голем број научни трудови, објавени во домашни и странски списанија и зборници од конференции меѓу кои *Dynamics in the number of students in the Republic of Macedonia*, објавен 2015; *The age structure of the population in the Eastern region of the Republic of Macedonia in aspect of spatial planning*, објавен во списанието Демографија во 2014 г.; Демографски проблеми на населбите во Општината Сопиште, објавен во Зборникот на трудови од меѓународниот научен симпозиум во 2013 и многу други. Учествовала со презентација на научни трудови на голем број конференции, симпозиуми, конгреси и семинари како: Петтата меѓународна конференција на демографите на Балканот, одржана во Охрид во 2015 г.; Петтиот конгрес на географите одржан во Скопје, 2015 г.; Регионалната конференција за географија во Краков, Полска во 2014 г.; 32-от интернационален Географски конгрес одржан во Келн, Германија во 2012 г. и други. Била член на уредувачки одбор на три броја од списанието Гласник за социоекономска географија и член на организациски и научен одбор на неколку симпозиуми.



**Д-р Ристо МИЈАЛОВ**, редовен професор, е роден на 5.8.1960 г. во Радовиш, каде завршил основно образование. Средното образование го продолжил во Рударско-геолошко техничко училиште во Пробиштип. Во 1985 г. дипломирал на Институтот за географија при ПМФ. Во 1991 г. го одбрал магистерскиот труд „Проучување на природно-географските карактеристики во општина Радовиш за потребите на просторно планирање“, а четири години подоцна, во 1995 г., ја одбрал докторската дисертација „Природни одлики, аграрно-просторни обележја и функционална класификација на населбите во сливот на реката Струмица“. Во 1988 г. се вработува на Институтот за географија како приправник, во 1989 г. е избран за помлад асистент, во 1992 г. за асистент, а во 1995 г. со звањето доцент. Звањето вонреден професор го добил во 2000 г., а во 2005 г. бил избран за редовен професор. Бил на студиски престој на Јагелонскиот универзитет во Краков, Полска. Има објавено повеќе научни и стручни трудови, автор е на универзитетски учебници, на учебници за средно

и основно образование и на две монографии. Бил раководител на научноистражувачки проект и учесник во работниот тим на поголем број проекти. Држи настава по предметите: географија на Азија, аграрна географија, политичка географија, природно-географски основи на туризмот, социоекономски основи на туризмот, аграрот во функција на туризмот, културолошки туризам и туризмот и меѓународното стопанство. Изведува настава на постдипломските и докторските студии на Институтот за географија. Бил раководител на Заводот за социоекономска географија, а во неколку мандати бил и секретар на Македонското географско друштво. Од 2013 г. е раководител на Институтот за географија.



**Д-р Никола ПАНОВ**, редовен професор на Институтот за географија при ПМФ во Скопје. Роден на 17.8.1952 г. во Скопје, вработен на Географскиот факултет, подоцна Институт за географија при ПМФ во 1983 г. Дипломирал во 1978 г. на Географскиот факултет во Скопје на тема „Водоснабдување на селата во сливното подрачје на реката Бабуна“; магистрирал во 1998 г. на ПМФ во Белград, на насоката за туризам на темата „Туристичка валоризација на вештачките езера во РМ“ а докторирал во 1994 г. на Институтот за географија при ПМФ во Скопје на темата „Комплексни проучувања на резиденцијалниот туризам во РМ“. Предмет на неговите истражувања е географијата, а посебен интерес во научноистражувачката работа е туризмот. Покрај тоа, се занимава и со демографски истражувања. Во таа насока, Панов моментно изведува настава по следните предмети: Основи на туризмологијата, Туристичка географија, Стратегија за развој на туризмот, Туристичка картографија, Демографски развој на светот и Географија на

Европа. Во однос на учебничарската дејност, тој е автор или коавтор на повеќе рецензирани учебници, наменети за студентите на Институтот за географија, како што се: Основи на туризмот, Туристичка географија, Економика на туризмот, Географија на Европа и Географија на САД, а е автор и на голем број учебници од областа на географијата, наменети за учениците од основните и средните училишта. Панов бил ментор на 17 магистранди, 4 докторанди, а, покрај тоа, бил ментор и на повеќе од 100

кандидати во делот на дипломските студии. Исто така, тој бил член на повеќе комисији за оценка и одбрана на магистерски и докторски студии. Во однос на научноистражувачката проблематика, најголемиот број трудови му се од областа на туризмот, додека одреден број трудови има и од областа на географијата, демографијата и сл. Во врска со тоа бил раководител и проект-координатор на неколку проекти, а како најзначајни се: „Туризмот како еден од можните фактори за ревитализација и спречување на процесот на депопулација во некои рурални населби во западниот дел од РМ“, „Зачувување на Охридското Езеро“, „Гавачко Поле – Спас на Дојранското Езеро“, за коешто има издадено и посебна монографија и „По патеките на Владимир и Косара“ (во фаза на изработка), а исто така бил член во изработката и на уште седум проекти, рецензент на пет научноистражувачки проекти и член на научни одбори на четири меѓународни списанија. Од проектите во коишто бил учесник, како најзначаен се смета проектот „Стратегија за развој на семејството“. Од десетте објавени монографии од домашни издавачи, како најзначајни би ги издвоиле: „Туристичка енциклопедија на РМ“, „Македонија, земја на туризмот“, „Туристичка валоризација на манастирите во РМ“, „Македонија, Балкански бизнис центар“, „Општините во РМ“, и „Туристички водич низ Македонија“, сите во македонско-англиска верзија. Панов има објавено 26 научни и научноистражувачки трудови во домашни и странски списанија, како и 30 научни и научноистражувачки трудови, објавени во зборници и списанија од одржани симпозиуми и конгреси во земјата и во странство. Престојувал во голем број држави во светот, а одржал и голем број предавања, од коишто би го издвоиле предавањето за РМ на Стокхолмскиот универзитет. Од наградите, најзначајна е онаа што ја има добиено од УКИМ, а тоа е наградата „Св. Кирил и Методиј“. Панов е прв добитник на оваа награда, што се доделува во знак на признание за достигнувањата во наставно-образовната дејност, како и за заслугите во развојот и унапредувањето на високото образование во РМ и афирмацијата на УКИМ. Покрај неа, тој има добиено уште голем број други награди во областа на географијата, образованието, заштитата на животната средина и спортот, а прогласен е и за заслужен граѓанин на општините К. Вода и Дојран. Од раководните функции и останатите активности би ги издвоиле следните: раководител на Институтот за географија, претседател на МГД, претседател на советот на ПМФ, државен секретар во МЖСПП, претседател на АМСМ, претседател на Туристичкиот сојуз на град Скопје, инструктор по екологија во Светската мотоциклистичка федерација, претставник на РМ на Осмата сесија на Комисијата за одржлив развој при ОН во Њујорк, член на Комисијата за туризам при Светската автомобилистичка федерација и др.



**Д-р Ивица МИЛЕВСКИ** е вонреден професор на ПМФ (Институт за географија). Роден е во Куманово на 12.2.1972 г. Основно и средно училиште завршил во родниот град. Во 1995 г. дипломирал на Институтот за географија при ПМФ. Следната година, на истиот институт се запишал на постдипломските студии, насока просторно планирање, на што и магистрирал во 2001 г. Докторирал на ПМФ во 2006 г. на тема „Геоморфологија на Осоговскиот планински масив“, со што се стекнал со титула доктор по географски науки. Во 1996 г. е примен како стручен соработник на Институтот за географија при ПМФ. Во 1999 г. е избран со звањето помлад асистент, а во 2002 г., по магистрирањето, е избран со звањето асистент. Во овој период изведува вежби од повеќе предмети, главно од доменот на физичката географија. Во 2006 г., д-р Ивица Милевски е избран за доцент, а во 2011 г. за вонреден професор на Институтот за географија при ПМФ. Од изборот за доцент, изведува предавања од предметите: математичка географија, земјата и

вселената, педогоеграфија, ерозија на почвата, далечинска детекција, геоинформатика и туристички информациски системи. Исто така, предава на вториот и третиот циклус студии на Институтот за географија. Досега, бил ментор на неколку магистерски работи и член на комисији на 4 докторски дисертации. Има издадено еден универзитетски учебник, 3 предметни скрипти, еден учебник по географија за основно образование за дијаспората (во коавторство) и една научно-популарна книга „Вселена“ (во коавторство). Научната дејност на д-р Ивица Милевски е главно од областа на физичка географија и ГИС. Во таа смисла, досега има објавено 95 научни трудови, од кои 32 во меѓународни списанија и 2 во списанија со фактор на влијание. Исто така има објавено 5 поглавја во реномирани меѓународни монографии. Според *Google Scholar*, неговите трудови се цитирани преку 160 пати, од коишто 4 се со i10 индекс, додека 50-те трудови поставени на *Academia* и *Reserachgate* досега се прегледани и симнати преку 7.000 пати. Автор е на околу 20 публикувани карти и ГИС продукти, како и на Географски атлас на Светот во издание на Просветно дело од Скопје. Исто така, бил клучен национален ГИС експерт за изработка на Педолошка карта на РМ во размер 1:200 000 и 1:50 000. Досега учествувал во 25 домашни и меѓународни, научни и апликативни проекти и стратегии, од коишто

во 8 како раководител на експертски тим и уште во 6 како клучен експерт за дадена специјалност. Учествовал на 38 научни конференции, од кои 18 меѓународни и 2 светски конференции (IAG Geomorphology, Paris-2013; Geomorphometry, Poznan-2015). Бил член на научниот и организацискиот одбор на повеќе домашни и меѓународни конференции. Д-р Ивица Милевски е главен уредник на стручно-научното географско списание Географски разгледи. Во 2011 г. го покренува првиот географски портал во РМ ИГЕО (со околу половина милион прегледи), во кој досега има објавено околу 220 авторизирани статии (од вкупно 760). Бил рецензент на повеќе меѓународни списанија. Национален делегат е на IAG (International Association of Geomorphologists) и член на извршниот комитет на SEEMore. Член е на претседателството на Македонското географско друштво, во рамките на кое учествувал во изведување на државните натпревари по географија.



**Д-р Билјана АПОСТОЛОВСКА ТОШЕВСКА** е вонреден професор на Институтот за географија при ПМФ. Родена е во Скопје на 10.7.1971 г. Основно и средно училиште завршила во родниот град. Во 1994 г. дипломирала на Институтот за географија, со просек 9,54, поради што била прогласена за најдобар студент на ПМФ за учебната 1993/94 г. Во 1995 г. се запишала на постдипломски студии – насока просторно планирање, а магистрирала во 2001 г. (магистерска работа: Состојби и перспективи на агроиндустријата во Пелагонија). Докторирала на ПМФ во 2006 г., на тема „Влијанието на локационите фактори врз развојот на индустријата и трансформација на просторот во Средно Повардарие на РМ“ и се стекнала со титула доктор по географски науки. Во текот на 1995 г. работела како професор по географија во Гимназијата „Јосип Броз Тито“ во Скопје. Во 1996 г. е примена како стручен соработник на Институтот за географија при ПМФ. Во 1999 г. е избрана со звањето помлад асистент, а во 2002 г., по магистрирањето, е избрана со

звањето асистент. Во овој период изведува вежби од повеќе предмети, главно од доменот на социоекономска географија. Во 2007 г., д-р Билјана Апостоловска-Тошевска е избрана за доцент, а во 2012 г. за вонреден професор на Институтот за географија при ПМФ. Од изборот за доцент, изведува предавања од предметите: индустриска географија, социоекономска географија на РМ, географија на енергетика; историска демографија, миграции на населението (на насоката демографија). Исто така, предава на вториот и третиот циклус студии на Институтот за географија. Досега, била член на 7 комисији на магистерски работи. Има издадено два универзитетски учебника, од коишто на еден е коавтор, еден учебник по географија за основно образование за дијаспората (во коавторство), еден прирачник за наставниците од основно образование, еден учебник по економска географија за средно образование (во коавторство). Се јавува и како коавтор на монографија за Институтот за географија. Научната дејност на д-р Билјана Апостоловска-Тошевска е од областа на социоекономска географија. Досега има објавено над 60 труда во земјава и странство, во меѓународни списанија и зборници од конгреси и симпозиуми со меѓународно учество. Била дел од научниот тим во 9 научни проекти. Учествовала на 18 научни конференции и симпозиуми од коишто 16 со меѓународно учество меѓу кои и *IGU Regional Conference, Krakow, Poland – 2014*, *32nd International Geographical Congress Cologne, Germany – 2012*. Член е на уредувачкиот одбор на стручно-научното географско списание Географски разгледи, како и дел од меѓународниот уредувачки одбор на две меѓународни списанија (*Acta Geobalcánica* и Зборник Радова Географски институт „Јован Цвијик“, САНУ). Била рецензент на неколку меѓународни списанија. Д-р Билјана Апостоловска-Тошевска е активен член во Македонското географско друштво. Учествовала во работата на комисији за државни натпревари по географија од 1997 до денес. Од 2007 до 2015 г. е секретар на Македонското географско друштво, а од 2015 г. е избрана за негов претседател. Координатор е на програмата *CEEPUS* на Институтот за географија. Во 2016 г. е избрана за член во Сенатот на Универзитетот Св. Кирил и Методиј, за мандатен период од 2016 до 2020 г.





**Д-р Свемир ГОРИН**, доцент, е роден на 4 февруари 1977 г. во Скопје. Основно и средно образование завршил во Скопје. Во академската 1998/99 се запишал на студиите по наставна географија на ПМФ во Скопје. Дипломирал во 2003 г. како најдобар студент во својата генерација. Следната година се запишал на постдипломски студии на ПМФ во Скопје, на насоката тематска картографија. Магистрирал во 2009 г., на темата „Картографирање во функција и врз база на географски информациски системи“. Докторирал во 2013 г., на темата: „Географски анализи базирани на дигитално картографски основи на просторот на Гевгелиско-валандовската Котлина“. Во 2006 г. бил во стручна посета на *IGN (Institut géographique national)*, *Spot Image*, *Infoterra France* и *Astrium* во Франција. Во 2004 г. вработен е како помлад асистент, во 2009 г. избран е за асистент, а со звање доцент е избран во 2013 г. Како асистент во изведувањето на наставата главно бил ангажиран на предметите: теориска и применета картографија, географски информациски системи,

туристички информациски системи, геоинформатика, регионална географија и други. Како доцент, во изведувањето на наставата на додипломските студии бил ангажиран на група предмети од областа на географските информациски системи како: ГИС техники и технологии, ГИС апликации, ГИС анализи, глобални позициони системи во ГИС, геоинформатика (за насоките, наставна и демографија). На постдипломските студии настава изведувал по предметите: применет ГИС, примена на ГПС во ГИС и ВЕБ ГИС, додека на докторските студии, настава изведувал по предметот применет ГИС. Бил член на комисија за одбрана на два магистерски труда. Рецензент бил на три универзитетски учебни помагала. Главно подрачје на научен интерес на доц. Свемир Горин е ГИС (географските информациски системи) и Картографијата. Во научноистражувачката активност, објавил 35 научни труда. Од нив во меѓународни списанија објавил 5 труда. Во домашни списанија објавил 5 труда. Во Зборници на трудови, презентирани на меѓународни научни конференции, објавил 13 труда, додека во зборници на трудови од домашни научни конференции објавил 12 труда. Ангажиран бил и во други активности како: генерален секретар на Македонското географско друштво, претседател на Здружението Геобалканика, претседател на организацискиот одбор на Меѓународната научна конференција „Geobalkanica 2015“, заменик-уредник на меѓународното научно списание „Acta Geobalkanica“. Учествовал во организацијата на 9 научни собири, неколку семинари за наставниците, како и повеќе државни натпревари по географија. Учествовал во 13 научно и апликативни проекти. Во соработката помеѓу ПМФ и *HERE* бил координатор на активностите. Бил раководител на компјутерскиот центар на Институт за географија.



**Д-р Дејан ИЛИЕВ**, доцент, е роден на 4.9.1981 г. во Скопје. Основно и средно гимназиско образование завршил во Радовиш, а во академската 2000/2001 г. се запишал на студии по наставна насока на Институтот за географија при ПМФ во Скопје. Дипломирал на 14.10.2004 г. со наслов на дипломска работа „Трансформација на селското стопанство и искористување на земјиштето во атарот на село Воиславци“ и се стекнал со стручен назив дипломиран професор по географија. Во академската 2004/2005 г. се запишал на постдипломските студии по просторно планирање на Институтот за географија при ПМФ во Скопје. Магистрирал на 21.11.2007 г., со наслов на магистерска работа „Проценка на просторниот капацитет на Струмичко-радовишката Котлина за одржлив развој на стопанските активности“ и се стекнал со академски степен магистер на географски науки, насока просторно планирање. Со одлука на Наставно-научниот совет на ПМФ во Скопје, одобрена му е изработка на докторска дисертација со наслов Туризмот во

функција на интегралниот развој на РМ“. Докторирал на 7.7.2010 г. и се стекнал со академски степен доктор по географски науки. На Институтот за географија, при ПМФ во Скопје, се вработил во 2011 г. со звањето асистент од областа на економската географија. Во 2012 г. е избран во доцент по група предмети од областа на туризмот. Одржува настава по предметите: алтернативни форми на туризмот, менаџмент во туризмот, просторното планирање и туризмот, урбани системи и демографско стареење. Од 2007 г. активно учествувал на повеќе научни и стручни собири во земјава и странство. Има објавено 30 научни трудови, од коишто: 3 во меѓународни списанија, 10 во домашни списанија, 17 во меѓународни зборници. Учествовал во научни и апликативни проекти и во организација на научни собири, работилници, семинари и сл.



**Д-р Иван РАДЕВСКИ**, доцент, е роден на 14 февруари 1984 г. во Битола. Основно и средно образование завршил во Битола. Во академската 2002/03 г. се запишал на студиите по наставна географија на ПМФ во Скопје. Дипломирал во 2006 г. како најдобар студент во својата генерација. Наредната година се запишал на постдипломски студии на ПМФ во Скопје, на насоката физичка географија – хидрологија. Магистрирал во 2010 г., на темата „Големите води во горниот дел на Црна Река“. Докторирал во 2013 г., на темата: „Хидрологија и водостопански проблеми во сливот на Крива Река“. Во 2006 г. е вработен како помлад асистент, во 2011 г. е избран за асистент, а со звање доцент е избран во 2014 г. Како асистент во изведувањето на наставата главно бил ангажиран на предметите: хидрологија, водни ресурси, лимнологија, физичка географија на РМ. Како доцент, во изведувањето на наставата на додипломските студии бил ангажиран на група предмети од областа на физичка географија и ГИС, хидрологија, линиска инфраструктура

и предмети од областа на социоекономска географија, географија на религии, социоекономски структури на населението и присилни миграции. Автор е на Хидролошкиот практикум. Бил член на комисија за одбрана на еден магистерски труд. Рецензент бил на една монографија и на меѓународното научно списание *Journal of Forestry Research*. Главно подрачје на научен интерес на доц. Иван Радевски е физичката географија со потесна специјалност во хидрологијата. Во научноистражувачката активност, објавил 28 научни труда. Од нив, во меѓународни или странски списанија објавил 6 труда, додека во домашни списанија објавил 5 труда. Во Зборници на трудови, презентирани на меѓународни научни конференции објавил 13 труда, додека во зборници на трудови од домашни конференции објавил 4 труда. Бил ангажиран и во други активности како: член на Меѓународната асоцијација за хидролошки науки (IAHS), потпретседател на Здружението Геобалканика, потпретседател на организацискиот одбор на Меѓународната научна конференција „Geobalkanica 2015“, член на научниот одбор на „Third European Scgis Conference“ и уредник на меѓународното научно списание *Acta Geobalkanica*. Бил член на организацискиот одбор на 5 научни собири. Учествовал во 6 научни и апликативни проекти.



**Д-р Милена ТАЛЕСКА**, доцент, е родена на 30 април 1982 г. во Скопје, каде што го завршува основното и средното образование. По завршување на средното образование, во учебната 2000/01 г. ги започнува студиите по географија при Институтот за географија на ПМФ. Дипломира во 2005 г. и се здобива со звањето дипломиран професор по географија. Истата година се запишува на постдипломски студии, насока Географски основи на планирање на туризмот, на Институтот за географија при ПМФ. По полагањето на предвидените испити во 2008 г., успешно го брани својот магистерски труд со наслов: „Рурален туризам и можности за негов развој во РМ“ и се здобива со академски степен магистер по географски науки – туризмолог. Во 2011 г., успешно ја брани и докторската дисертација под наслов: „Можности за развој на агротуризмот во РМ, со посебен осврт на винскиот туризам“ и се здобива со звањето доктор по географски науки. На Институтот за географија во периодот од март до декември 2006 г. била ангажирана за извршување

интелектуални услуги – демонстратор, за помлад асистент е избрана во декември 2006 г., во септември 2009 г. е избрана во звањето асистент, а во јуни 2012 г. е избрана за доцент на Институтот за географија при ПМФ во Скопје, работно место на кое се наоѓа и денес. Од изборот за доцент, изведува предавања од предметите: селски туризам, економика на туризмот, туристички агенции, туристичка географија на Р. Македонија, хотелиерство, туризмот и сообраќајната географија, географија на Африка, Америка и Австралија. Исто така, предава и на вториот и третиот циклус студии на Институтот за географија. Автор и коавтор е на 3 универзитетски учебници „Географија на Европа“, „Економика на туризмот“ (во коавторство со проф. д-р Никола Панов) и „Рурален туризам“, како и на повеќе интерни скрипти наменети за студентите на Институтот за географија по повеќе наставни предмети. Досега, била ментор и член на комисија на повеќе од 150 дипломски работи. Научната дејност на д-р Милена Талеска е главно од областа на туризмот, а други подрачја на научен интерес ѝ се економската, руралната и регионалната географија. Во таа смисла, досега има објавено 28 научни трудови, од коишто повеќето во меѓународни списанија и зборници на трудови од научни собири со меѓународен уредувачки одбор. Досега учествувала на 23 научни конференции, од кои 13 биле меѓународни и 2 светски конференции. Учествовала во 10 домашни и меѓународни, научни и апликативни проекти, стратегии и работилници, од коишто во 1 како раководител на експертски тим на проект и уште во 4 како клучен експерт за дадена

специјалност. Исто така, била член на научниот и организацискиот одбор на неколку домашни и меѓународни конференции. Била рецензент на три книги и дел од рецензентскиот тим на неколку меѓународни списанија и конференции. Член е на уредувачкиот одбор на списанието „Гласник за социоекономска географија“. Д-р Милена Талеска во рамките на ПМФ и Институтот за географија, била член на разни работни тела и комисии. Член е на претседателството на Македонското географско друштво, како и активен член на Светската туристичка асоцијација (World Tourism Association).



**М-р Горан КИТЕВСКИ**, помлад асистент, е роден на 9.1.1988 г. во Охрид. Основното и средното гимназиско образование ги завршил во родниот град, а во академската 2006/2007 г. се запишал на студии на наставната насока на Институтот за географија при ПМФ. Дипломирал на 5.10.2010 г. со дипломски наслов „Американската надворешна политика“. Во 2011 г. се запишал на постдипломските студии на Институтот за географија. Магистрирал на 3.7.2012 г., бранејќи ја магистерската работа со наслов „Географски аспекти на геополитичките проблеми и процеси на XX и XXI век“ под менторство на проф. д-р Ристо Мијалов. Во летниот семестар во академската 2011/2012 г. бил ангажиран како соработник на Институтот за географија по група предмети од областа на социоекономската географија. Во 2015 г. е избран во звањето помлад асистент. Одржува вежби по предметите: географија на Азија, аграрна географија, политичка географија, географија на религии; географија на Европа, географија на Африка, Америка, Австралија;

демографски развој на светот; природно-географски основи на туризмот, социоекономски основи на туризмот; аграрот во функција на туризмот; културолошки туризам; туризмот и меѓународното стопанство; алтернативни форми на туризмот; маркетинг во туризмот и туристичко право. Активно партиципирал на повеќе научни конференции од меѓународен карактер. Бил организатор на пет научни трибини. Има објавено вкупно 15 научни трудови, од коишто 10 се објавени во меѓународни списанија и зборници. Коавтор е на учебникот „Аграрот во функција на туризмот“, објавен во 2014 г.



**М-р Христина Димеска ТРАЈКОВА**, помлад асистент, е родена на 1.11.1984 г. во Прилеп, каде го завршува основното и средното образование. Своето понатамошно формално образование го продолжува на Институтот за географија, при ПМФ во Скопје, каде и дипломира во 2008 г. На магистерски студии се запишува на истата институција во 2010 г. и во 2011 г. успешно го брани својот труд со наслов Можности за развој на туризмот во Мариово и се стекнува со академски степен, магистер на географски науки. Понатамошното образование го продолжува во учебната 2015/2016 г., кога се запишува на докторски студии на Факултетот. Работниот ангажман на ПМФ започнува во учебната 2011/2012 г., најпрво како демонстратор, а потоа како помлад асистент и одржува вежби по предметите: основи на туризмот, селски туризам, туристичка географија, економика на туризмот, сообраќајна и туристичка географија, туризмот и сообраќајната географија, хотелиерство, туристички агенции, туристичка географија на РМ, менаџмент во туризмот, стратегија за

развој на туризмот и туристичка картографија. Главно подрачје на научен интерес е социоекономската географија и туризмот. Има учествувало на научни конференции, конгреси и симпозиуми, некои со меѓународно учество и до денес има објавено 10 научни труда од областа на туризмот и географијата, од коишто еден е во прилозите што ги издава Македонската академија на науките и уметностите, секцијата за национални, математички и биотехнички науки.



## ТЕХНИЧКИ СОРАБОТНИЦИ



**М-р Владимир ЗЛАТАНОСКИ**, технички соработник при изведување настава и вежби е роден во Скопје на 12 февруари 1987 г. Основно и средно образование завршил во родниот град. Во академската 2005/2006 се запишал на студии по географија на ПМФ Институт за географија. Во 2010 г. запишува постдипломски студии од географија. По положувањето на испитите со просек 10,00 во 2014 г. го одбранува својот магистерски труд под наслов „Географски информациски систем на вештачките акумулации во РМ“. Школската 2011/12 г. работи како предметен наставник по географија во ОУ „Љубен Лапе“ во Скопје. Од 01.09.2012 е ангажиран како демонстратор на Институтот за географија. Во 2015 г. е редовно вработен на Институтот за географија при ПМФ во Скопје како технички соработник при изведување настава и вежби. Држи вежби на група предмети од областа на картографија и географски информациски системи. Главно подрачје на неговиот научен интерес е картографија и географски информациски системи. Има објавено

седум научни трудови објавени во меѓународни списанија зборници на трудови од меѓународни конгреси и симпозиуми. Во делот на апликативната дејност член е на проектот „Организација и воспоставување географски информациски систем на езерата во РМ“. Активно зема учество во Македонското географско друштво од 2013 г. како член на организацискиот одбор на Симпозиумот во Охрид (2013 г.) Петтиот конгрес на географите од РМ и како технички уредник на меѓународното списание Географски разгледи бр. 48. Во делот на граѓанскиот сектор активно е вклучен во Здружението Геобалканика како дел од организацискиот одбор на меѓународните научни конференции Геобалканика 2015 и Геобалканика 2016.



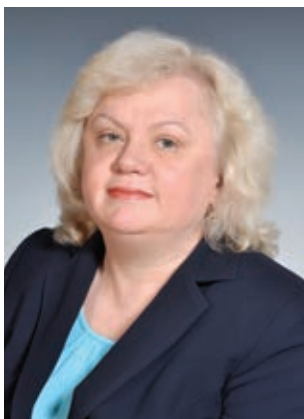
**М-р Марија ЉАКОСКА**, технички соработник на Институтот за географија е родена на 18.5.1985 г. во Битола. Основното и средното образование ги завршила со одличен успех во Кичево. Во учебната 2003/04 се запишала на Институтот за географија на ПМФ во Скопје. Студиите ги завршила во 2007 г. со просечен успех 9,11 и била прогласена за студент на генерација на Институтот за географија. Од учебната 2007/08 г. е ангажирана како демонстратор на Институтот за географија и истата учебна година се запишува на постдипломски студии на Институт за географија насока просторно планирање. Со одбраната на магистерскиот труд во 2012 г. со наслов „Анализа на расположливите ресурси како систем на можности и ограничувања значајни за просторен развој на Кичевската Котлина“ се здобила со научниот степен магистер по географски науки. Во 2015 г. е вработена како технички соработник за помош при изведување на настава и вежби на Институтот за географија при ПМФ во Скопје. Од учебната 2015/16

е запишана на докторски студии на Институтот за географија. Ангажирана е во реализација на вежбите на Институтот за географија по група предмети од областа на социоекономска географија а била член и во комисија за одбрана на 36 дипломски работи. Главно подрачје на интерес и е Географија на население Географија на населби и демографија а од научен интерес се и Рурална географија Урбана географија рурален развој регионален развој и друго. Била член на еден меѓународен проект „Стратешки план за заштита и рехабилитација на археолошкиот локалитет и околината на Римскиот аквадукт во Скопје“ во 2010 г. Автор и коавтор е на неколку научни трудови објавени во домашни и странски списанија и зборници од научни конференции меѓу коишто: *Dynamics in the number of students in the Republic of Macedonia* објавен 2015; *The age structure of the population in the Eastern region of the Republic of Macedonia in aspect of spatial planning* објавен во списанието Демографија во 2014 г. и други. Со презентација на научни трудови учествувала на конференции симпозиуми конгреси и семинари како Петтата меѓународна конференција на демографите на Балканот одржана во Охрид во 2015 г. Петтиот конгрес на географите одржан во Скопје 2015 г. Регионалната конференција за географија во Краков Полска во 2014 г. и други.



**М-р Анита ТОДОРОВА**, технички соработник на Институтот за географија е родена на 6.7.1986 г. во Валандово. Основно и средно образование завршила во Валандово. На додипломски студии се запишала во учебната 2005/2006 г. на Институтот за географија при Природно-математичкиот факултет во Скопје а студиите ги завршува во 2009 г. Во 2009 г. започнува со работа како демонстратор-стручен соработник на Институтот за географија при ПМФ во Скопје. Истата година се запишува на постдипломски студии на Институтот за географија на ПМФ во Скопје а во 2013 г. го одбранила својот магистерски труд со наслов „Идентификација заштита и презентација на геонаследството вдоль коридорот 10 на територијата на РМ“ и се здобила со научен степен магистер по географски науки. Во 2015 г. се вработува како технички соработник за помош при изведување на настава и вежби на Институтот за географија на ПМФ во Скопје. Ангажирана е во реализација на вежби по предметите Биогеографија Геоморфологија Физичка географија на РМ

Карстологија Општа геологија со петрографија Педогеографија Физичко-географски услови на населеност Заштита на животната средина Туризмот и заштита на животната средина Основи на географија Култури и цивилизации Бањски туризам Индустриска географија Историска демографија Сообраќајна со туристичка географија Методика на наставата по географија и Регионална географија. Главно подрачје на интерес е физичката географија. Била член во комисија за одбрана на дипломски работи. Автор и коавтор е на неколку научни трудови објавени во домашни и странски списанија. Усно презентирала научни трудови во 2010 г. на IV Конгрес на МГД во Дојран и во 2013 г. на симпозиумот во Охрид. Учествувала во техничка подготовка на списанието Билтен за физичка географија бр. 7/8 во 2011 г. и на списанието Географски разгледи бр. 48 во 2015 г.



**Љубица Волчева-МАРКОСКА** е родена на 11.5.1963 г. во Неготино. На ПМФ во Скопје е вработена во 1999 г. а на Институтот за географија работи од 2012 г. под звањето технички соработник – лаборант и ЕКТС координатор за сите насоки.



**Јованка ЛУКАРЕВСКА** – библиотекар на Институт за Географија







# ИНСТИТУТ ЗА ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА



### Сеќавања на проф. д-р Александар Стојмилов

Во својот развоен пат етнологијата во Македонија долго време била тесно поврзана со географијата односно со Институтот за географија. Така во периодот помеѓу двете светски војни на Катедрата за географија при Филозофскиот факултет формирана во 1922 година освен географија под А постоела и група Б – етнологија со етнографија. На неа предавал познатиот од тоа време етнолог професор д-р Миленко Филиповиќ.

Кога на 16 декември 1946 година на Филозовскиот факултет поточно на неговиот Природно-математички оддел покрај на останатите групи започнале и предавањата на групата географија со етнологија. Главен професор по етнологија бил професорот д-р Бранислав Русиќ. Подоцна од непознати причини Катедрата по етнологија била затворена.

Следното трето отворање студии по етнологија се случи во учебната 1984/85 година. Тогаш Институтот за географија функционираше како Географски факултет во состав на Центарот за општествени науки при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Мене како декан на тој факултет ме повикаа во Владата и ми предложија да формирам студии по етнологија. Ми беше кажано дека тие биле прво предложени на Филозофски факултет но нивниот декан не можел да прифати бидејќи немал просторни можности а не можел да обезбеди ни наставен кадар. Јас изнесов мислење дека прашањето за простор на Географскиот факултет може да се реши но ангажирањето наставен кадар не е можно бидејќи лицата квалификувани за таа намена се веќе во пензија и нема услови да се плаќаат. Одговорот беше бидејќи се работи за студии од национален интерес а етнологите кои досега работеле во музејските институции веќе заминале во пензија и нивната замена е крајно актуелна така што вие само организирајте ги студиите и што е можно по најкраток пат обезбедете да добиеме дипломирани етнологи а проблемот со плаќањето на наставниот кадар ќе го реши Министерството. Така јас започнав со подготовките. Најпрво формирав матична Комисија во состав: д-р Галаба Паликрушева етнолог директор на ИНИ д-р Коста Балабанов директор на Музеите на Македонија и јас како декан на Географскиот факултет. Припремниот состанок го одржавме во мај во просториите кај директорот на музеите на Македонија. На него се реши: во првата генерација на студии по етнологија да се запишат дипломирани студенти по географија. На тие студенти да им се признаат прва и втора година односно четири семестри и студентите да се запишат во трета година и да ги слушаат само стручните етнолошки предмети по наставен план изготвен од посебна Комисија. По усвојувањето на овој план од Наставно-научниот совет на Географскиот факултет и добивањето на потребната документација од Министерството за образование и наука се пријде кон запишување студенти и ангажирање наставен кадар. Во првата генерација се запишаа околу 20 студенти дипломирани географи меѓу кои имаше и тројца студенти од Русија. На посебна седница на Наставно-научниот совет за наставници на овие студии беа избрани: професор д-р Галаба Паликрушева – етнолог д-р Милош Константинов – етнолог и д-р Душко Константинов – етнолог. Подоцна кон нив се приклучи и д-р М. Хаџиристоч – етнолог кој дојде од Белград. Најголем број од студентите добија државни стипендии. На првиот час што го одржав јас како декан освен професорите предавачи присуствуваше и поздравен говор одржа Ректорот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ професорот д-р Ристо Пољански. Притоа нагласи дека „отворањето на студиите по етнологија имаат национално значење и претставуваат историски настан за Република Македонија. Солидниот наставен кадар и извонредно успешните студенти кои по завршувањето беа со дипломи од две струки, брзо го пополнија недостатокот од етнологи во музејските институции во Републиката. Од оваа генерација на завршени етнологи како Мирјана Мирчевска и Љупчо Неделков станаа асистенти а подоцна професори на насоката Етнологија.

## ИНСТИТУТ ЗА ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА

Институтот за етнологија и антропологија, како внатрешна организациона единица, со одлука на Наставно-научниот совет на ПМФ е основан во 2005 г.

Овој Институт е наследник на Семинарот за етнографија и етнологија основан во 1946 г. во рамките на новоформиранитот Филозофски факултет. Семинарот започнал да работи под раководство на проф. д-р Бранислав Русиќ основоположникот на повоената етнологија во Социјалистичка Република Македонија. Во периодот од 1946 до 1951 г. околу 75 студенти се запишале и студирале на студиите по етнологија. Во учебната 1952/53 г. во чудни политички околности Министерството за образование донело одлука за укинување на студиите по етнологија со образложение дека тие според наставните планови и профилот што го продуцираат се совпаѓаат со студиите по историја на уметноста на Филозофскиот факултет во Скопје. По затворањето на студиите по етнологија етнологијата како предмет била доделена на студиите по географија а професорот Бранислав Русиќ целосно маргинализиран. Без посебни студии по етнологија Македонија останала сè до средината на осумдесеттите години на XX век кога повторно како резултат на политиките во образовниот процес била поведена иницијатива за преквалификување на прекубројните дипломирани географи во етнологи. За таа цел била создадена програма за семистудии по етнологија на коишто студентите се запишувале по завршувањето на втората година од студиите по географија. Дури кон крајот на осумдесеттите години поточно во 1988 г. по заложби на неколкумина истакнати дејци во сферата на етнологијата биле воспоставени четиригодишни студии по етнологија но институционално сè уште во рамките на Институтот за географија на ПМФ.

Од крајот на деведесеттите години на XX век на студиите по етнологија бавно и етапно започна процесот на воведување предмети од сферата на културната и социјалната антропологија со видливи значителни промени во дискурсите во дисциплините како во етнологијата така и во антропологијата. Денес студиските програми по етнологија и антропологија се во најголема мерка компатибилни со студиите од овие дисциплини со останатите европски универзитети. Но како резултат на повеќе од 4-деценискиот вакуум во образованието во сферата на етнологијата сè уште во Македонија се чувствува огромна празнина во капацитетите со кадри.

Од 2015 г. Институтот за етнологија и антропологија е сместен во нови простории во долната зграда на ПМФ и ги има сите просторни услови за успешна работа.

### Кадровска состојба

Институтот за етнологија и антропологија во 2016 г. има 10 вработени лица кои ги реализираат секојдневните наставни, научноистражувачки, применети и други активности.

#### *Наставници:*

Редовни професори:

д-р Љупчо С. Ристески и д-р Мирјана П. Мирчевска

Вонредни професори:

д-р Илина Јакимовска и д-р Даворин Трпески

Доценти:

д-р Ана Ашталковска Гајтаноска и д-р Инес Црвенковска-Ристеска

Соработници во наставата:

м-р Виктор Трајановски

Стручни соработници:

Бојана Мирчевска, дипл. етнолог, архивист

Библиотекар:

м-р Елизабета Павковиќ

Технички секретар:

Игор Довезенски, дипл. етнолог



Создавањето наставен и научноистражувачки кадар од сферата на етнологијата во 80-те години на XX започнало бавно и со многу тешкотии. На почетокот од воспоставувањето на четиригодишните студии биле вклучени професори во пензија како: проф. д-р Милош Константинов проф. д-р Душан Константинов проф. д-р Галаба Паликрушева проф. д-р Коста Балабанов проф. д-р Миодраг Хаџи-Ристиќ. Дел од наставните содржини покривале професори од Институтот за географија како и професори од Филозофскиот и Филолошкиот факултет во Скопје.

Од 1990 г. професорката Анета Светиева ја продолжила својата кариера како доцент на тогашниот Завод за етнологија на Институтот за географија на ПМФ. Анета Светиева во тој период била една од неколкутемина со највисоки квалификации од областа на етнологијата но единствена која прифатила да се соочи со суровата реалност за воспоставување институционални рамки за високообразовна студиска програма по етнологија што ќе одговара на современите општествени стандарди а потоа и за создавање институција што ќе може да ги реализира истите. Во 1994г. како доцент бил вработен д-р Нијазија Лиманоски кој за жал починал во 1997 г. Во 1995 г. се вработил д-р Крсте Богоески специјалист во сферата на етнолошката музеологија. Во 1999 г. на Заводот за етнологија се приклучил проф. д-р Ѓорѓи Здравев еден од најеминентните македонски проучувачи на материјалната култура посебно на македонските народни носии и везови.

Во почетокот на 90-те години на XX век, на студиите по етнологија се приклучиле како асистенти Мирјана Мирчевска, Љупчо Неделков и Љупчо С. Ристески.

Со почетокот на новиот милениум кадровските капацитети на студиите по етнологија започнаа забрзано да се подмладуваат и надградуваат. Тогаш како асистенти се вработени: Даворин Трпески Илина Јакимовска Ана Ашталковска Елизабета Павковиќ Инес Црвенковска-Ристеска и Виктор Трајановски.

На Институтот за етнологија и антропологија со насловни звања се стекнале д-р Зоранчо Малинов и д-р Јелена Цветановска.



## Развој на академските студии по етнологија и антропологија

### Додипломски академски студии од прв циклус по етнологија и антропологија

Анализирајќи ги содржините на наставните програми за студиите по етнологија и антропологија во последните 20-тина години, може да се заклучи дека македонската етнологија се развива исклучително брзо и успешно. Се случила неколку значајни промени. Прво, на етнологијата разбирливо се надоврза антропологијата, второ, следствено на продорот на антрополошките концепти од Запад настапи „антропологизирање“ на дискурсите и приодите и, трето, етнологијата и антропологијата се осамостоија како академски дисциплини.

Наставниот план и програма на студиите од насоката етнологија, во периодот од 1985/88 г., вклучувале во III и IV година вкупно осум стручни предмети (општа етнологија, регионална етнологија, народна книжевност, етнологија на Македонија, етнологија на Југославија, етнологија на балканските несловенски народи, музеологија, методологија и техника на научната работа во етнологијата) со цел профилирање на високообразован кадар од сферата на етнологијата.

Во 1987/88 г., откако биле оформени четиригодишни студии по етнологија, наставниот план и програми добиле квалитативни подобрувања во однос на претходната состојба. Меѓутоа, за разлика од другите балкански и европски катедри за етнологија, каде во концептот на студиите не биле присутни предмети од географија, на Заводот за етнологија постојано фигурирале голем број предмети од географија.

Во периодот од почетокот на 1990-тите до почетокот на 2000 се направени незначителни концепциски подобрувања во теорискиот приод на академските студии и во практиката. Во овој период главна карактеристика е значителното подобрување на содржините на наставните предмети што биле предавани од компетентни етнологи.

Наставниот план и предметните програми од 2000 г. се работени по детални испитувања на концептите на студиите за етнологија и социокултурна антропологија во балканските земји, Европа и САД. Материјалите за работа на новиот наставен план и програми беа систематски прибирани преку Интернет во период од една година, како и со лични обраќања до колеги во балканските универзитетски центри.

Целта на овој наставен план и програми беше студиите по етнологија да ги запазат стандардите што се прифатени во другите универзитетски центри. Исто така една од целите беше да се потцрта креативноста и оригиналноста на студиите по етнологија што е една од битните карактеристики на сите балкански европски и светски наставни планови и програми по етнологија. Во таа смисла може да се зборува за заедничка основа на студиите за етнологија но исто така и за особени стручни предмети кои произлегуваат од потребите на специфичниот антрополошки амбиент на Македонија и Балканот. Тогаш е конципирана базичната рамка на студиите по етнологија. Екипата што го создаде овој концепт беше раководена од проф. д-р Анета Светиева. Наставниот план од 2000 г. го задржа традиционалниот мултиетнички концепт како и изучувањето на посебностите на локално и регионално ниво.

Како резултат на болоњските реформи кои во Македонија беа воведени во 2003 г. беше акредитирана нова студиска програма по етнологија според ЕКТС во чишто содржини може да се забележи забрзана транзиција кон антрополошкиот приод.

Во 2008 г. конечно е акредитирана студиската програма по *етнологија и антропологија*. Оваа програма е сочинета врз основа на сериозна и студиозна компаративна анализа на студиските програми на повеќе светски и регионални центри за изучување на етнологија и антропологија, и според наставните содржини и според теоретските парадигми таа соодветствува на современите академски програми во светот. При создавањето на оваа програма, исто така, се имаа предвид и специфичностите и посебностите на регионално ниво, како и македонските околности. Така, оваа програма целосно ги задоволува и специфичните потреби на современото македонско општество.

За жал, честите промени на Законот за високо образование во последните години во Република Македонија се одразија и на повеќекратни промени во наставните планови и програми.



### **Постдипломски академски студии од втор циклус по етнологија и антропологија**

Постдипломските студии по етнологија насока „Етнологија на Македонците“ се отворени во учебната 1998/99 г. година на некогашниот Завод за етнологија на Институтот за географија под раководство на проф. д-р Анета Светиева.

Во 2009 и 2012 г. е акредитирана нова студиска програма за постдипломски академски студии по етнологија и антропологија со три насоки:

1. Етнологија и антропологија на Македонците и другите етнички заедници во Македонија
2. Етнологија и антропологија на Балкан
3. Етнологија и антропологија на заедниците и културите во светот

Заради стручно и научно профилирање на студентите во одредени специјалности или потесни научноистражувачки полиња, предвидени се 8 модули на студирање кои се тематски и проблемски определени.

<b>Модул 1</b>	<b>Етнологија и антропологија на митот и религијата</b>
<b>Модул 2</b>	<b>Политичка и економска антропологија</b>
<b>Модул 3</b>	<b>Етнологија и антропологија на материјалната култура</b>
<b>Модул 4</b>	<b>Етнологија и антропологија на пол/род, семејство и сродство</b>
<b>Модул 5</b>	<b>Етнологија и антропологија на идентитет, етничност и етнички процеси</b>
<b>Модул 6</b>	<b>Применета антропологија и антропологија на туризмот</b>
<b>Модул 7</b>	<b>Антропологија на културното наследство</b>
<b>Модул 8</b>	<b>Антропологија на фолклорот</b>

### **Студии од трет степен, докторски студии по етнологија и антропологија**

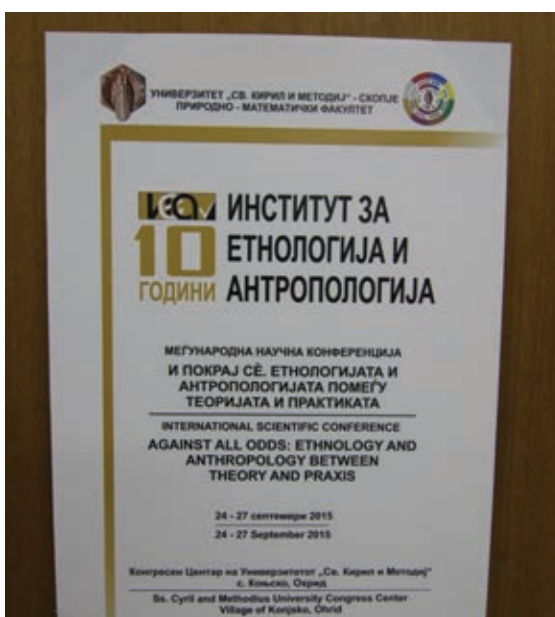
На Институтот за етнологија и антропологија до 2008/09 г. се изработени и одбранети повеќе докторски дисертации од областа на етнологијата според менторскиот систем.

Студиската програма по етнологија и антропологија од трет степен е акредитирана во 2014 г., а конципирана согласно увидот во најновите студиски програми на повеќе европски Универзитети и може да се каже дека е компатибилна и компарабилна со повеќе европски, како и Универзитети во регионот.



Главната цел на докторските студии по етнологија и антропологија е да им се понудат продлабочени знаења на студентите во одделни и специфични области и полиња на етнологијата и антропологијата од традициските и современите култури во Македонија, Балканот и Југоисточна Европа; потоа проучување на традициските и современите процеси на културите во Европа и во сите останати делови на светот и да ги следи низ компаративна перспектива процесите на културите и општествата во светот. Студентите на докторските студии треба да се стекнат со знаења и способности да дефинираат истражувачки проблеми во етнологијата и антропологијата како и низ интердисциплинарен пристап на другите хуманистички и општествени дисциплини да пристапат кон проучување на општествените и културните прашања.

Новите генерации наставници и нивните студенти на постдипломските и докторските студии освен што се занимаваат со класични теми од етнографијата и етнологијата сега со употреба на посуптилни теориски пристапи и повеќе рефлексивност во создавањето на етнографиите сè повеќе се насочуваат кон третирање на современи општествени теми кои имаат големо значење за разбирањето на многу случувања во македонското современо општество. Така со последниве десетина години се изработени и успешно одбранети повеќе од 20-тина магистерски и докторски работи во коишто се третираат прашања од сферата на етничките процеси и етничкиот идентитет национализмот локални културни практики теми од урбана антропологија и сл.





**Реализирани научноистражувачки проекти**

2-9/2013

*ORGANIZED LABOR AND MIGRANT WORKERS - IN SEARCH OF SUPPORTIVE PRACTICES: A COMPARATIVE ANALYSIS OF TRADE UNION RESPONSES TO MIGRANT LABOUR IN SLOVENIA, AUSTRIA, ITALY, CROATIA, SERBIA AND MACEDONIA**Носител на проектот и главен истражувач во Македонија: д-р Љупчо Ристески, вонр. професор на ИЕА при ПМФ - Скопје.**Финансиска поддршка: Европска унија.*

2010-2012

*ОБРАСЦИ И ДИЛЕМИ НА ЕТНОКУЛТУРНИТЕ ИДЕНТИТЕТИ ПОМЕЃУ ЕВРОПА И АЗИЈА. ЕТНОГРАФСКА АНАЛИЗА И СПОРЕДБИ НА ПРЕТСТАВИТЕ ЗА ПРОСТОРОТ ВО МАКЕДОНИЈА И СЛОВЕНИЈА**Носител на проектот и главен истражувач во Македонија: д-р Љупчо Ристески, вонр. професор на ИЕА при ПМФ - Скопје.**Учесници: Проф. д-р Љупчо Ристески, проф. д-р Мирјана Мирчевска, доц. д-р Илина Јакимовска, асс. м-р Даворин Трпески, асс. м-р Елизабета Павковиќ, асс. м-р Ана Ашталковска.**Финансиска поддршка: Министерствата за образование и наука на Македонија и на Словенија.*

07-12/2006

*МАПИРАЊЕ И СТУДИЈА ЗАСНОВАНА ВО ЗАЕДНИЦАТА ЗА АДОЛЕСЦЕНТИ ШТО СЕ ПОД НАЈГОЛЕМ РИЗИК ЗА ХИВ/СИДА /СПИ ВО МАКЕДОНИЈА**Носител на проектот и главен истражувач: д-р Љупчо С. Ристески, доцент на ИЕА при ПМФ - Скопје.**Учесници: доц. д-р Љупчо С. Ристески; асс. м-р Даворин Трпески; Вања Димитриевски, Марија Тошева, Инес Црвенковска Ристеска, Зоран Јорданов, Влатко Деков и Светлана Војновска.**Финансиска поддршка: УНИЦЕФ, Македонија.***Меѓународна соработка**

Институтот за етнологија и антропологија има повеќегодишна континуирана соработка со повеќе одделенија за етнологија и антропологија во регионов и пошироко во Европа. Долги години врз база на неколку билатерални проекти соработуваме со Одделението за етнологија и културна антропологија на Филозофскиот факултет во Љубљана потоа соработуваме со Одделенијата за етнологија и антропологија во Белград и во Загреб како и со Одделението за етнологија и антропологија од Варшавскиот универзитет во Полска. Институтот имаше соработка на летна школа со Ванкувер Исланд универзитетот и беше реализирано гостување на десетина студенти од Канада во Македонија.

Во рамките на неколку програми за универзитетска мобилност, *CEEPUS*, *BASILEUS*, *JoinEU-SEE*, нашиот Институт има одлична соработка со повеќе одделенија кои се дел од овие програми, при што повеќе наши студенти биле и во моментот се на гостување на неколку странски универзитети. Исто така, нашиот Институт е доста атрактивен за студентите од странство, така што, речиси секој семестар имаме по 2-3 студенти кои престојуваат тука, реализирајќи ја својата мобилност, студирајќи заедно со нашите студенти. Истото тоа се однесува и на мобилноста на наставниот кадар, со што се обезбедува проток на луѓе и идеи, а тоа, се разбира, го подобрува квалитетот на студиите.



### Издавачка дејност

**ЕтноАнтропоЗум/EthnoAnthropoZoom** е списание на Институтот за етнологија и антропологија. Текстовите во списанието се објавуваат на македонски и на англиски јазик. Освен во печатена форма достапно е и на интернет-адресата на Институтот: <http://iea.pmf.ukim.edu.mk> како и во базите на Централноисточната Европска Онлајн Библиотека (Central Eeastern European Online Library – CEEOL) и Директориумот за списанија со отворен пристап (Directory of Open Access Journals – DOAJ). Во периодот од 2001 до 2016 г. од печат излегле 14 броја.

Во периодот од 2006 до 2016 г. Институтот за етнологија и антропологија објавил 8 монографски публикации:

1. Елизабета Павковиќ, „Семеен албум: Наративи, сеќавања и идентитет кај Мијаците во Република Македонија“, Издавач: Институт за етнологија и антропологија, ПМФ, УКИМ, Скопје, 2014, ISBN 978-608-4762-00-3
2. Љупчо С. Ристески, Ана Ашталковска Гајтаноска, Уредници, „За етнологијата...Безброј прагови сме преминале...За Анета Светиева“, Институт за етнологија и антропологија, ПМФ, УКИМ, Скопје, 2014, ISBN 978-9989-668-95-1
3. Љупчо Неделков, „Обреди на премин од животниот циклус на Македонците од Тиквеш“, Институт за етнологија и антропологија, ПМФ, УКИМ, Скопје, ISBN 978-9989-668-94-4
4. Даворин Трпески, „Кој го поседува минатото? Културната политика и заштитата на културното наследство во постсоцијалистичка Македонија“, Институт за етнологија и антропологија, ПМФ, УКИМ, Скопје, 2013, ISBN 978-9989-668-92-0
5. Инес Црвенковска – Ристеска, „Антропологија на машката истополова сексуалност во секојдневието - однесување и идентитет“, Институт за етнологија и антропологија, ПМФ, УКИМ, Скопје, 2013, ISBN 978-9989-668-93-7
6. Социјални и духовни аспекти на материјалната култура, Институт за етнологија и антропологија, Скопје 2009.
7. Мирјана П. Мирчевска, „Вербални и невербални етнички симболи на Горна Река“, Институт за етнологија и антропологија, ПМФ, УКИМ, Скопје, 2007, ISBN 978-9989-668-66-1
8. Даворин Трпески, „Виртуелни модели на живеалишта од македонското народно градителство“, Институт за етнологија и антропологија, ПМФ, УКИМ, Скопје, 2006, ISBN 9989-668-56-6







**Архив на етнолошки и антрополошки ресурси (АЕАР),  
Дигитален архив на етнолошки и антрополошки ресурси (ДАЕАР)**

Архивот за етнолошки и антрополошки ресурси (АЕАР) и Дигиталниот архив за етнолошки и антрополошки ресурси (ДАЕАР) при ИЕА претставуваат централен и единствен извор на релевантни информации од областа на етнологијата и антропологијата за Македонија и пошироко, за сите заинтересирани за културното наследство во Македонија. Овие архиви како база ги опфаќаат сите досега собрани етнографски, фолклорни и други антрополошки материјали, специјални колекции на предмети, архивски материјали, аудио, фото и видео материјали, кои денес се во целост дигитализирани. Овие постапки Институтот ги реализираше без било каква финансиска поддршка од страна на институциите во државава, со вложувања исклучително од сопствените средства на Факултетот и на Универзитетот. Денес, во Архивите на јавноста се на достап повеќе од 8.000 архивски единици.



**Библиотека**

Библиотеката на Институтот е формирана по неговото создавање како внатрешна организациона единица во рамките на Факултетот во 2005 г. Библиотеката на ИЕА остана без книгите наследени од Библиотеката на Семинарот за етнологија и етнографија при Филозофскиот факултет кои останаа во Библиотеката на Институтот за географија.

Денес, библиотеката е значаен извор на податоци бидејќи во неа се чуваат и обработуваат повеќе од 4000 библиографски единици. Во Библиотеката се чува и збирка на грамофонски плочи „Музиката на светот“. Збирката е формирана од проф.д-р Бранислав Русиќ и содржи седумдесет и осум музички (78) плочи со народна музика на различни етнички заедници од светот, кои денес имаат и архивска и музејска вредност.

На Институтот за етнологија и антропологија (вклучително и на поранешниот Завод за етнологија) досега биле (се) вработени или ангажирани следните наставници и стручни соработници:

**РЕДОВНИ ПРОФЕСОРИ:**

Д-р Ѓорѓи ЗДРАВЕВ

Д-р Бранислав РУСИЌ

Д-р Душан КОНСТАНТИНОВ

Д-р Милош КОНСТАНТИНОВ

Д-р Галаба ПАЛИКРУШЕВА

Д-р Миодраг ХАЌИ РИСТИЌ

Д-р Крсте БОГОЕСКИ

Д-р Анета СВЕТИЕВА

Д-р Мирјана П. МИРЧЕВСКА

Д-р Љупчо С. РИСТЕСКИ

**ВОНРЕДНИ ПРОФЕСОРИ:**

Д-р Илина ЈАКИМОВСКА

Д-р Даворин ТРПЕСКИ

**ДОЦЕНТИ:**

Д-р Ана АШТАЛКОВСКА ГАЈТАНОСКА

Д-р Нијазија ЛИМАНОСКИ

Д-р Љупчо НЕДЕЛКОВ

Д-р Инес ЦРВЕНКОВСКА РИСТЕСКА

**АСИСТЕНТИ**

М-р Виктор ТРАЈАНОВСКИ

**ТЕХНИЧКИ СОРАБОТНИЦИ**

Игор ДОВЕЗЕНСКИ

М-р Елизабета ПАВКОВИЌ

Бојана МИРЧЕВСКА



**Д-р Ѓорѓи ЗДРАВЕВ**, (1941-2007) редовен професор е роден во Радовиш во 1941 г. Дипломирал во 1967 г. на отсекоот за костимографија на Академијата за применета уметност во Белград. Во 1969 г. се вработил во Институтот за фолклор во Скопје. По магистрирањето на студиите по костимографија на Факултетот за применета уметност во Белград во 1972 г. избран е со звањето научен соработник-истражувач на народна орнаментика во Институтот за фолклор во Скопје. Во 1982 г. бил избран за доцент на Факултетот за ликовни уметности во Скопје по предметот костимографија. Докторирал на Одделението за етнологија и антропологија на Филозофскиот факултет во Белград во 1992 г. Истата година е избран во звањето виш научен соработник во Институтот за фолклор „Марко Цепенков“ а во 1997 г. и како вонреден професор на Академијата за драмски уметности во Скопје по предметот костимографија и историја на костимот. Во 1995 г. бил избран со звањето научен советник во Институтот за старословенска култура во Прилеп. Во Заводот за етнологија на Институтот за географија на ПМФ доаѓа во 1998 година најпрво како предавач на постдипломските студии по етнологија за во 1999 г. да биде избран за вонреден професор по предметите: етнологија на воневропски народи II и етнологија на Македонците I. Во 2004 година е избран за редовен професор. За време на својот работен век проф. Здравев учествувал на повеќе домашни и меѓународни семинари конференции форуми и други стручни и научни собири. Има објавено повеќе од 80 стручни и научни трудови. Како најзначајни се посебните изданија на Институтот за фолклор Марко Цепенков: Народните тантели и сорки во Овчеполието Македонски фолклор 5 Скопје 1975 и Современата состојба на текстилното народно творештво и народната носија во Велешко Македонски фолклор 22 Скопје 1988. Од особена национална вредност е монографијата Македонски народни носии I Матица македонска Скопје 1996 г. којашто има неколку последователни изданија и на англиски јазик. Токму за оваа монографија Ѓорѓи Здравев во 1997 г. ја добива наградата „Гоце Делчев“ – општествено признание за особени и значајни научни остварувања од интерес за Република Македонија. Исто така дел од неговото творештво претставуваат и повеќе уметнички изложби во земјава и надвор самостојни или групни преку ДЛУПУМ. Во 1987 г. од ДЛУПМ ја добива наградата „Бигорски следбеници“. Преку својата потесна специјалност-костимографијата реализирал стотина костимографски остварувања за театарски претстави како и телевизиски и филмски остварувања. За костимите во претставата „Јане Задрогаз“ добитник е на престижната „Стериина награда“ за костимографија на Стеријното позорје во Нови Сад 1975 г. За костимографијата во претставата „Ништо без Трифолио“ ја добива наградата „Војдан Чернодрински“ Прилеп 1987г. Проф. д-р Ѓорѓи Здравев почина во Скопје јануари 2007 г.

**Д-р Бранислав РУСИЌ**, (1912-1971) редовен професор е роден на 29 октомври 1912 г. во Томино Село Порече. Основно училиште завршил во Прилеп а гимназија учел во Прилеп Крушевац и Битола. Во 1934 година се запишува на Универзитетот во Белград на одделението за етнологија. Дипломира етнологија кај тогашните најпознати етнологи Тихомир Ѓорѓевиќ и Јован Ердџановиќ. Во 1936 година како најдобар студент бил примен на семинарот по етнологија на Филозофскиот факултет на Белградскиот универзитет. Приодот за време на Втората Светска војна делумно го поминува како затвореник во два логори во Германија и Бугарија. Бегајќи од логорот во Софија се враќа кај родителите во Прилеп но потоа заминува во Белград и се приклучува на народноослободителното движење. Од крајот на 1945 до крајот на 1946 г. професорот Русиќ работел во Етнографскиот музеј во Белград а од крајот на мај работел во Институтот за меѓународни прашања при тогашното министерство за надворешни работи каде како стручно лице бил советник на Димитар Влахов – тогашен претставник на Париската конференција за мир. Од 11.11.1946 г. на покана на македонската влада професор Русиќ доаѓа во Македонија и се вработува на Филозофскиот факултет во Скопје на одделот за етнологија како предавач на тогашните студенти. Во неговата класа завршуваат и подоцнежните професори на обновената студиска програма по етнологија на ПМФ-УКИМ професорите Милош и Душан Константинови Галаба Паликрушева и Миодраг Хаџи Ристиќ. Поради војната докторската теза која ја пријавил уште во 1941 г. на Универзитетот во Белград најпосле ја брани на Загребското сеучилиште на тема „Nemusti jezik u predanju i usmenoј knjizevnosti Juznih Slavena“ во 1951 г. Истата година е избран за доцент на Филозофскиот факултет во Скопје во 1959 г. за вонреден професор а во 1965 г. за редовен професор на ПМФ во Скопје каде работел до крајот на животот. Во време на формирањето на Институтот за фолклор д-р Русиќ имал голема улога во неговата организација иако не се реализирала во целост неговата замисла. Во 1952 г. бил поставен за хонорарен началник на Одделението за литература а во 1952 г. за началник на Одделението за народни обичаи и игри при Институтот за фолклор. По затворањето на семинарот за етнографија и етнологија при Универзитетот во Скопје во 1953 г. професор Бранислав Русиќ се до крајот на животот неуморно се борел за негово повторно возобновување. Професор д-р Бранислав Русиќ почина во август 1971 г.

**Д-р Душан КОНСТАНТИНОВ**, (1924-2002), редовен професор е роден на 17 мај 1924 година во Крагуевац Република Србија. Основно образование завршува во Крагуевац средно во Битола а Филозофски факултет во Скопје. Во 1963 г. се здобива со звањето доктор по етнолошки науки бранејќи го докторатот на ПМФ на тема „Печалбарството во Македонија“. Во 1980 година го брани својот втор докторат сега од областа на историските науки на тема „Дамјан Груев личноста на револуционерот неговата улога и неговото место во македонското револуционерно и народноослободително движење“. Во 1949 бил еден од првите асистенти на Филозофскиот факултет во Скопје. По долгогодишно учителствување во битолскиот крај во периодот 1962 – 1970 г. бил директор на Народниот музеј во Битола. Таму го добива и највисокото музејско звање – музејски советник. По 1970 година се вработува во Друштвото за наука во Битола и бил негов долгогодишен претседател. По обновувањето на студиите по етнологија на ПМФ во 1985 г. заедно со неговиот помлад брат д-р Милош Константинов се првите професори кои ги предаваат стручните предмети. Професорот Душан Константинов предаваше Етнологија на балкански народи и Етнологија на јужни Словени. Д-р Душан Константинов има објавено преку 2.000 различни предавања написани прилози фељтони поврзани со народната култура традиција етнологија историја објавени во списанија радио и ТВ-емисии на просторот на тогашната држава. Има објавено две монографии – „Битола 1903“ и „Дамјан Груев“. Освен со научна и книжевна дејност д-р Душан Константинов се занимавал и со преведување а негово најважно преведено дело на современ македонски јазик е Библијата 1997 г. Целокупната библиотека од 25.000 наслови која ја поседува семејството Константинови во 2011 г. е подарена на Бигорскиот манастир Св. Јован Крстител. Д-р Душан Константинов почина во Битола 2002 г.

**Д-р Милош Хр. КОНСТАНТИНОВ**, (1926-1993), редовен професор е роден на 26 март 1926 г. во Ресен. Во 1954 г. дипломирал етнологија на Филозофскиот факултет во Скопје а во 1960 г. ја одбрал докторската дисертација на тема „Занаети и еснафи во Битола и околицата“. Во 1964 г. бил избран за директор на Архивот на Скопје. Во звањето научен советник е избран во 1969 г. По пензионирањето од 1985 до 1993 г. активно бил вклучен во возобновувањето на студиите по етнологија на ПМФ и бил ангажиран за изведување на наставата на повеќето студиски предмети: Регионална етнологија Етнологија на Југославија Етнологија на Македонци Етнологија на европски народи Етнологија на воневропски народи и Научноистражувачка методологија во етнологијата. Тој со полно право може да се смета за еден од главните заслужни личности за повторното активирање на студиите по етнологија во Р. Македонија. Главни подрачја на научен интерес му биле теми од националната етнологија етничките заедници во Македонија и архивистиката. Професор Милош Константинов има објавено вкупно 390 трудови од кои 3 учебници за студентите по етнологија 35 трудови со стручна и научна содржина 64 елаборати есеи извештаи предавања реферати студии објавени во разни списанија 218 статии објавени во периодични стручни списанија 36 белетристички текстови и 36 студии реферати и повеќе трудови во ракопис. За студентите по етнологија од особена важност се учебниците од едицијата Народите на светот *Македонци* кн.6 Скопје 1991; *Европејци етнологија на народите на Европа* кн. 2 Скопје 1991; *Американци Австралијанци и Океанци* кн.3 Скопје 1993. Под негово менторство дипломирале 46 дипломци. Д-р Милош Константинов има добиено две награди за придонес на полето на науката: наградата на градот Битола „4 Ноември“ во 1960 г. и наградата на град Скопје – „13. Ноември“. Професор д-р Милош Хр. Константинов почина во Скопје јуни 1993 г.

**Д-р Галаба ПАЛИКРУШЕВА**, (1928-2009) редовен професор е родена во Веница во 1928 г. Во 1954 г. дипломирала на етнологија на Филозофскиот факултет во Скопје. Во периодот 1954 – 1958 била директор на Народниот музеј во Штип. Во периодот 1958 – 1960 била директор на Археолошкиот музеј во Скопје. Таа била еден од првите асистенти на Заводот за етнологија во 1960 г. Во 1965 г. на Филозофскиот факултет ја одбрала докторската дисертација „Исламизацијата и формирањето на торбешката субгрупа“. Од 1967 до 1989 г. работела како научен соработник во Институтот за национална историја во Скопје. Од 1989 година се до пензионирањето била директор на Институтот за фолклор „Марко Цепенков“ во Скопје. Во периодот кога беа возобновени студиите по етнологија д-р Галаба Паликрушева учествуваше во реализирање на наставата 1988 –1991 г. д-р Галаба Паликрушева има објавено над 50 стручни и научни трудови во земјата и странство на македонски но и на француски руски и турски јазик. Предмет на истражувања и научен интерес се теми од областа на исламизацијата во Македонија исламската култура како и прашања од доменот на етносот и етничките групи во Македонија. За време на нејзиниот работен век д-р Паликрушева раководела со повеќе домашни и меѓународни научноистражувачки проекти од областа на етнологијата и фолклористиката. Раководејќи со неколку научни институции од областа на историјата етнологијата музејската работа фолклористиката организираше повеќе стручни и научни конференции конгреси и симпозиуми од

меѓународен карактер. Била член на повеќе меѓународни редакции во списанија во земјата и во странство. Добитник е на државната награда за наука „11 Октомври“ 1998 г. Д-р Галаба Паликрушева почина во Скопје декември 2009 г.

**Д-р Миодраг ХАЦИ РИСТИЌ**, (1925-2007) редовен професор е роден на 9 мај 1925 г. во Скопје. Студирал етнологија на студиите кои ги раководел професорот Бранислав Русик. Тој исто така бил и еден од првите асистенти на Етнолошкиот Завод на Филозофскиот факултет. Бил вработен и во Фолклорниот институт на НР Македонија во периодот од 1951 до 1955 г. најпрво во одделот за народен јазик и книжевност а подоцна со одвојувањето на овој оддел како посебен институт за македонски јазик „Крсте Мисирков“ во одделот за народен живот и обичаи. По дипломирањето во 1956 г. бил назначен за директор на Народниот музеј на град Скопје каде раководел со одделот за етнологија и НОБ. Во 1957 г. е назначен и за хонорарен книжничар во библиотеката на Етнолошкиот завод. Докторирал во 1965 г. на тема: „Валавичарството во Македонија и соседните области“. Во 1960 заминува за Белград каде работи како кустос во Железничкиот музеј на ЈЗ се до пензионирањето. Неколку години бил управник и директор на музејот. Д-р Хаџи Ристиќ исто така е еден од професорите кои беа ангажирани во изведувањето на наставата на обновените студии по етнологија на Институтот за географија на ПМФ. Последните години од животот д-р Миодраг Хаџи Ристиќ ги помина истражувајќи ги балканските Египќани. Во оваа област е еден од поставувачите на темелите на научната теза за доаѓањето и постоењето на популација од Египет на Балканот. Има организирано многу изложби од различен тип во Железничкиот музеј како и објавено повеќе статии написи и интервјуа во печатените и електронски медиуми. Еден дел од текстовите кои ги работел се наоѓаат во ракопис и не се објавени. Д-р Миодраг Хаџи Ристиќ почина во Скопје во 2007 г.



**Д-р Крсте БОГОЕСКИ**, е редовен професор (во пензија) роден на 2.11.1943 г. во с. Турје. Дипломирал на Филозофски факултет група историја во 1968 г. Бил стипендист на Владата на Франција за самостојно истражување во UNESCO - ICOM – Документациониот центар и следел постдипломски курс по современа музеологија во Париз 1977 – 1978 под водство на *Georges Henri Riviere*. Во 1978 г. на Загребското сеучилиште ја одбрал магистерската тема „*Muzejska mreza u Makedoniji*“, а во 1992 г. ја одбрал докторската дисертација „*Model muzeoloske obrade Povijesnog razdoblja - na primjeru muzeoloske interpretacije agrarnih odnosa u Skopskoj kazi od 1839. do 1912. godine*“. Од 1968 до 1995 г. работи во Музејот на град Скопје како кустос - историчар и музејски советник. Од 1995 г. работи како професор на Институтот за етнологија и антропологија на ПМФ на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Во изминатиот период на студиумот по етнологија држел настава по предметите *Етномузеологија* и *Историја*. На постдипломските студии по

*Етнологија на Македонците* го предавал предметот *Применета музеологија*. На Институтот за историја на Филозофскиот факултет во Скопје за студентите по историја и архивистика држел настава по предметот *Заштита на културното наследство*. Основна преокупација му е музеолошката обработка на одделни тематски подрачја имајќи ги предвид трите музеолошки функции: заштита истражување и комуникација. Учествовал во изработката на правилници (за Стандардизација на музејската документација и сл.) и уредби (за Заштита на културните добра во вонредни состојби и сл.). На повеќепати бил советник во реализација на повремени и постојани музејски изложби во музејски институции (Музеј на град Скопје Музеј на Македонија). Има објавено над 60 трудови од коишто 10 надвор од Македонија. Поголемиот дел се поврзани со теоретските и практичните аспекти на музеологијата. Вкупниот број на усно презентирани трудови на научни и стручни манифестации е над 30 од кои 11 надвор од Македонија. Бил главен и одговорен уредник на: *Museologica Macedonica* списание на Македонскиот национален комитет на Меѓународниот совет на музеите (1995-2001; и на *Етнолог* бр. 9 и 10 списание на Македонското етнолошко друштво. Учествовал во реализацијата на 9 научно истражувачки проекти од коишто два меѓународни како истражувач и во седум домашни како раководител и прв истражувач. Бил рецензент на повеќе публикации од доменот на музеологијата и етнологијата посебно од доменот на заштитата на културните добра. Активно учествува во повеќе општествени и стручни асоцијации: член на Меѓународниот совет за музеи (ICOM) и прв претседател на МНК ИКОМ. Од 2002 до 2012 г. бил претседател на Македонскиот национален комитет на Синиот штит. Од 2008 до 2014 г. бил член на Бордот на Асоцијацијата на национални комитети на Синиот штит. Денес е советник во Бордот на меѓународниот Син штит.





**Д-р Анета СВETИEВA**, е редовна професорка (во пензија) на Институтот за етнологија и антропологија. Родена е 1944 г. во Битола каде што ги завршува основното и средното образование. Во 1963 г. се запишува на Академијата за ликовни уметности на Универзитетот во Белград каде што дипломира во 1968 г. Во 1971 г. успешно ги завршува постдипломските студии на Академијата за ликовни уметности и се стекнува со научниот степен магистер по скулптура. Докторирала на Филозофскиот факултет Одделение за етнологија и антропологија во 1988 г. на тема „Резбани тавани долапи и врати“. Во 1978 г. се вработила во Институтот за фолклор „Марко Цепенков“ како асистент-истражувач по духовна и социјална култура. Следните години работи во споменатиот Институт поминувајќи ги сите научни звања се до највисокото научно звање: научен советник. Во 1990 г. се вработува на Заводот за етнологија (сега Институт за етнологија и антропологија) на ПМФ. Во 1995 г. го добива највисокото наставно-научно звање – редовен професор. На

Заводот за етнологија ги предава предметите од областа на духовната и социјалната култура на Македонците но и на останатите балкански народи и етнички заедници. Истовремено изведувала настава и по предмети од областа на етничките процеси и етногенезата на Македонците и етногенеза на балканските народи. Досега има објавено повеќе од 65 стручни и научни трудови од кои повеќе од дваесетина се во странски списанија. Во својот работен професионален период била главен и одговорен уредник на научното списание ЕтноАнтропоЗум списание на Институтот за етнологија и антропологија. Во два наврати била и главен уредник на стручното списание Етнолог списание на МЕД и во периодот 2001 – 2005 била претседател на МЕД. Истовремено членува и во други стручни здруженија. Професорката д-р Анета Светиева учествувала во повеќе од триесетина домашни и странски проекти. На многу од нив е главен носител на проектот. Член е на повеќе комисији за научно и стручно вреднување на изготвени проекти при Министерството за култура и Министерството за образование и наука каде во повеќето е прв рецензент. Исто така била ментор на 16 магистерски работи и преку десет докторски дисертации. Целокупниот денешен кадар на ИЕА (освен еден колега) се нејзини докторанди. Особена заслуга на професор д-р Анета Светиева е прераснувањето на Заводот за етнологија во Институт за етнологија и антропологија во 2005 г. по 20-годишно постоење. Само таа знае колку енергија труд работа пожртвуваност и вештина изискувало постигнувањето до оваа цел. За целокупната активност во наставно-научната работа за придонесот во развојот и одржувањето на етнологската мисла во Македонија се има вложено самата себе оставајќи силен печат во развојот и опстојувањето на етнологијата во нашата држава.



**Д-р Мирјана П. МИРЧЕВСКА**, е редовна професорка на Институтот за етнологија и антропологија. Родена е во Подгорица Р. Црна Гора во 1962 г. Како помлад асистент на Заводот за етнологија е избрана во 1989 г. Дипломира на Заводот за етнологија на ПМФ кај проф. д-р Милош Константинов а постдипломските студии ги завршува на Одделението за етнологија и антропологија на Филозофскиот факултет на Универзитетот во Белград каде што магистрира под менторство на академик д-р Петар Влаховиќ еден од водечките југословенски етнологи. Во 1995 г. ја добила наградата „Боривоје Дробњаковиќ“ за најдобра магистерска работа одбранета на Одделението за етнологија и антропологија на Белградскиот Универзитет. Докторирала на тема од областа на етничките идентитети („Вербални и невербални етнички симболи во Горна Река“) под менторство на проф. д-р Анета Светиева. Ангажманот во делот на наставна дејност на Институтот за етнологија и антропологија главно е од областа на етнологија и антропологија

на европски и балкански народи национална етнологија теренска етнологија урбана етнологија и антропологија и антропологија на миграции. Под нејзино менторство дипломираше повеќе од седумдесет студенти магистрираше четворица а докторираше еден кандидат. Освен тоа била речиси во сите комисији за одбрана на магистерски и докторски дисертации коишто се одбранети на Институтот за етнологија и антропологија. Покрај на матичниот факултет Мирчевска повеќе години била ангажирана и за изведување на настава од областа на етнологијата на Филозофскиот факултет на УКИМ на катедрата по историја (студии по библиотекарство и архивистика) и на Академијата за музички уметности за студентите по етномузикологија. Таа е раководител на втор циклус (мастер) студии на Институтот за етнологија и антропологија и под нејзино менторство се два модула – Етнологија и антропологија на материјална култура и Етнологија и антропологија на идентитет етничност и етнички процеси. Досега



континуирано учествувала во теренски истражувања предавања на стручни и научни трибини семинари конференции и конгреси во земјата и странство (Австрија Бугарија Босна и Херцеговина Литванија Полска Русија Србија Словенија Турција Унгарија Хрватска Чешка) а во рамките на програмата СЕЕРУС остварила студиски престој на Одделението за етнологија и антропологија на Филозофскиот факултет на Универзитетот во Љубљана. Нејзиниот научен интерес е од областа на етничките идентитети етничките симболи и идентитети во лимитрофни подрачја (македонско- албанскиот пограничен простор) како и теми од материјалната култура мали етнички и културни заедници урбана етнологија и антропологија. Последните години особен интерес пројавува за етнолошки и антрополошки теми од периодот на социјализмот и постсоцијализмот. Како самостоен автор објавила 47 стручни и научни трудови од коишто 15 во странски списанија и автор е на една монографија. Рецензент е на 12 книги и монографии стручен редактор на неколку преведени книги како и учесник во 15 проекти од коишто 4 се билатерални и еден со учесници од повеќе држави. На 4 од нив била раководител. Напоредно со оваа актива таа е член на редакција на списанијата Етнолог и ЕтноАнтропоЗум член на Комисија за ревизија на елаборати за валоризација на збирки на движно културно наследство при Министерството за култура - Управа за заштита на културно наследство и член на Рецензентска комисија за нови кореографски постановки во Националниот ансамбл за народни песни и игри – Танец. Мирјана П. Мирчевска била претседател на Македонското Етнолошко Друштво во два мандати Раководител на Институтот за етнологија и антропологија исто така во два мандати и член на Универзитетски сенат на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во период 2010 – 2016 г.



**Д-р Љупчо С. РИСТЕСКИ**, е редовен професор на Институтот за етнологија и антропологија. Роден е во Прилеп во 1970 г. Во 1998 г. бил вработен како асистент на тогашниот Завод за етнологија. Дипломирал на Одделението за етнологија и антропологија на Филозофскиот факултет во Белград под менторство на проф. д-р Мирјана Прошиќ-Дворник. Магистрирал на интердисциплинарните студии по социокултурна антропологија на Филозофскиот факултет во Белград под менторство на проф. д-р Ѓурѓица Петровиќ. Во 2002 г. се стекнал со степенот доктор на етнолошки науки на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ со темата: „Категориите Простор и Време во народната култура на Македонците“ под менторство на проф. д-р Анета Светиева. На Институтот за етнологија и антропологија држи предавања од областа на етнологијата и антропологијата на сите три циклуси главно од сферата на општата етнологија и антропологија теренската етнологија антропологија на обредот духовната култура на Македонците и др. До 2016 г.

бил ментор на додипломските студии на триесетина студенти на втор циклус под негово менторство магистрирале шест кандидати а на студиите од трет циклус бил ментор на четворица кандидати. Како член на комисији за јавна одбрана на докторски работи учествувал во неколку странски универзитети како во Будимпешта и Дебрецин. Бил раководител на студиите од втор циклус во периодот од 2010 до 2015 г. Сега е раководител на студиите по етнологија и антропологија од третиот циклус. Главен и одговорен уредник е на списанието „EthnoAnthropoZoom/ЕтноАнтропоЗум“ на Институтот за етнологија и антропологија од 2010 г. до денес. Во периодот од неговото основање во 2000 г. до 2010 бил уредник и оперативен менаџер. Го организира и раководи Архивот за етнолошки и антрополошки ресурси и Дигиталниот архив за етнолошки и антрополошки ресурси на Институтот за етнологија и антропологија. Автор е на три книги од областа на етнологијата и антропологијата. Коавтор е на 2 публикации а соработник бил на три книги. Уредил две книги од коишто втората ја уредил заедно со професорот Виктор Де Мунк: „*Macedonia. The Political Social Economic and Cultural Foundations of a Balkan State*“, а објавена на англиски јазик во издание на реномираната издавачка куќа *Tauris* во САД. Коавтор заедно со Арманда Кодра Хиса е на главата посветена на Македонија во книгата „*Strategies of Symbolic Nation-Building in South Eastern Europe*“ Ed. Pal Kolsto Ashgate 2014 стр. 165-201. Автор е на 55 научни и стручни трудови од кои повеќе од 35 се објавени во релевантни странски списанија од областа на етнологијата и антропологијата. Превел од англиски на македонски јазик три книги од областа на етнологијата и антропологијата и десетици стручни текстови од англиски руски и словенечки на македонски јазик. Постојан рецензент е во четири меѓународни списанија во странство. За книгата „Категориите Простор и Време во народната култура на Македонците“ во 2006 г. е добитник на највисокото државно признание од сферата на науката наградата „Гоце Делчев“. Љупчо С. Ристески бил раководител на Институтот за етнологија и антропологија во мандатниот период од 2011 до 2016 г.



**Д-р Илина ЈАКИМОВСКА**, е вонредна професорка на Институтот за етнологија и антропологија. Родена е во 1971 г. во Скопје. Дипломирала магистрала и докторирала на Институтот за етнологија и антропологија при ПМФ. За подготовка на магистерската теза остварила неколкумесечен студиски престој во Институтот за културни студии во Виена со стипендија од Министерството за наука на Република Австрија. Докторската теза ја одбрала во 2008 г. под наслов „Телото во македонската народна култура: нормирање воспитување надзор и казнување“. Од 2009 г. работи како доцент на Институтот за етнологија и антропологија а во 2014 г. е избрана за вонреден професор. Држи настава по предметите Антропологија на фолклорот Антропологија на пол и род Визуелна антропологија Социјална култура на Македонците и др. Авторка е на две книги од областа на етнологијата и антропологијата („Амбар на душата: етичкото во поговорките“ и „Телото: етноантрополошка студија“) како и на шест преводи од англиски на теориски

книги од истите области. Авторка е на трудови во меѓународни и странски списанија меѓу коишто: *Against All Odds: Auto-Reflexive Reconstructions of the Development of Ethnology and Anthropology as Academic Disciplines in the Republic of Macedonia (since 1990)*. in: Klaus Roth (ed.) *Changing Paradigms. The State of the Ethnological Sciences in Southeast Europe [= Ethnologia Balkanica vol. 17/2014]*. Berlin Zurich pp 177-191.; *Text as Laboratory: Science Fiction Literature as Anthropological Thought Experiment* *Antropologija 10* University of Belgrade Faculty of Philosophy vol. 2/2010 pp. 53-63.; *A Life Without Health is a Useless Life: Comparing folk and biomedical interpretations of disease in Macedonia*. *Ars&Humanitas Revija za umetnost in humanistiko Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani* II/2 (2008) pp. 95-120. Учествовала со свои текстови на меѓународни конференции и научни трибини а држела предавања и работилници од областа по покана на различни институции и невладини организации. Една е од авторите на изложбата „Црн петел црвена кокошка: култови на плодноста обреди обичаи и верувања“ во Музејот на Македонија. Менторирала изработка на краток документарен филм „Како вчера да се родив“ во соработка помеѓу студенти на ИЕА средношколци и волонтери во Црвен крст на град Скопје. Била етнолошки консултант на филмовите на Милчо Манчевски – „Прашина“ и „Мајки“. Пишува книжевни филмски осврти и популарни текстови од областа во рубриката Букбокс на порталот офф.нет. Иницирала неколку едукативно-хуманитарни акции како Фестивалот на јадење книги и изработка на хуманитарен „Твитер-календар“. Авторка е и на две книги поезија „Сонце во тегла“ и „Најважната игра“ (со цртежи на Иван Јакимовски).



**Д-р Даворин ТРПЕСКИ**, е вонреден професор на Институтот за етнологија и антропологија. Роден е во Прилеп на 21 ноември 1976 г. Дипломирал магистрал и докторирал на Природно - математичкиот факултет во Скопје. Својата академска кариера ја започнал во 2001 г. како помлад асистент на Заводот за етнологија на Институтот за географија при Факултетот. За време на магистерските студии добил поддршка од австриското федерално министерство за образование наука и култура за студиски престој во Грац (Австрија) на Одделението за проучување на Југоисточна Европа при Универзитетот „Карл Франценс“. За време на изработката на неговата докторска дисертација пак бил избран и поддржан од престижната фондација „Марија Кири“ во рамките на проектот *Европски докторат за Општествената историја на Европа и на Медитеранот* по што добил можност да реализира студиски престој на Институтот за етнологија при Словачката академија на науките во Братислава и во 2011 г. се стекнал со Европски докторат од

Универзитетот „Ка’ Фоскари“ од Венеција (Италија). Исто така за изработка на неговата докторска дисертација ја добил и стипендијата „Хелмут Кол“ во рамките на наградата „Карло V 2008 – Симона Веил“ за *Европски истражувања и мобилност за европски студии* од страна на Европската академија на фондацијата „Јусте“ и Универзитетот Екстремадура од Шпанија. Наставната дејност на Даворин Трпески главно е од областа политичката антропологија антропологијата на социјализмот и постсоцијализмот и од областа на антропологијата на културното наследство. Тој во неколку наврати одржал предавања на сродни теми на повеќе европски универзитети како што се на пример: Универзитетот во Љубљана (Словенија) Универзитетот во Билефелд (Германија) Словачката академија на науките и Универзитетот Коменски во Братислава (Словачка) Универзитетот Екстремадура (Шпанија) и др. Од 2012 г. е избран за претседател на МНК Син штит меѓународна невладина организација која работи под покровителство на УНЕСКО а чијашто основна цел е заштита на културното наследство. За

таа цел во Македонија организирал неколку настани (трибини и форуми) на кои била истакнувана потребата од правилен третман на културното наследство во Македонија. Неговиот научен интерес е насочен во делот кој се однесува на теориското проучување на културното наследство и на аспектите на политиката преку примери од Република Македонија и од Балканот. Досега зел активно учество на повеќе од 15 домашни и меѓународни научноистражувачки проекти. Објавил повеќе од 30 трудови во реномирани меѓународни списанија во странство како и во Македонија а исто така објавувал и во зборници издадени од страна на реномирани странски издавачки куќи како што се *I.B. Tauris Publishers P.I.E. Peter Lang* и др. Меѓу другото има објавено и 3 монографии од кои 2 се во издание на Природно - математичкиот факултет од Скопје („Виртуелни модели на живеалишта од македонското народно градителство“ и „Кој го поседува минатото? Културната политика и заштитата на културното наследство во постсоцијалистичка Македонија“). Во декември 2015 г. по покана на меѓународната издавачка куќа *Младинска книга* од Љубљана ја објавил и стручната монографија насловена како „Годишни обичаи кај Македонците“. Исто така Даворин Трпески бил уредник на еден број од списанието „Етноантропозум“ што го издава Институтот за етнологија и антропологија при ПМФ и носи наслов „Антропологија на општествените промени“ а од 2013 г. е главен и одговорен уредник на меѓународното електронско списание „е-Штит“ коешто работи во рамките на МНК Син штит.



**Д-р Ана АШТАЛКОВСКА ГАЈТАНОСКА**, е доцентка на Институтот за етнологија и антропологија при ПМФ. Родена е во Охрид во 1979 г. каде го завршила основното и средно образование. Понатамошното образование го продолжила на Заводот за етнологија при Институтот за географија на ПМФ каде дипломирала во 2002 г. на тема: „Предбрачни сексуални односи во народната култура на Порече – табу тема и реална состојба“. Магистрирала во 2008 година на Институтот за етнологија и антропологија при ПМФ на тема „Озборувањето како механизам за социјална контрола во народната култура на Струшки Дримкол“. Докторската дисертација ја одбрала во 2012 г. на Институт за етнологија и антропологија при ПМФ на тема: „Антропологија на интимноста во македонската народна култура“ како професорката Анета Светиева. Академската кариера на Институтот за етнологија и антропологија ја започнала како демонстратор во 2006 г. Во 2008 е избрана за помлад асистент во 2011 за асистент а во 2012 г. за доцент на ИЕА. Изведува настава

по неколку предмети од областа на македонската етнологија и антропологија и теориско-методолошките аспекти на етнографските истражувања. Учествовала во изготвување хрестоматии и скрипти за студентите по неколку предмети. Нејзина област на научен интерес се теми од секојдневниот живот во македонската народна култура но и трансформацијата на традициските вредности во современ контекст по одредени прашања. Автор е на 20 текстови од кои 9 во меѓународни научни списанија. Во 2009 г. е објавена монографијата со наслов „Озборувањето како механизам за социјална контрола во народната култура на Струшки Дримкол“. Од 2010 г. е уредник и оперативен менаџер на списанието ЕтноАнтропоЗум кое го издава ИЕА уште од 2000 година. Во 2009 г. била уредник и оперативен менаџер на зборникот трудови „Социјални и духовни аспекти на материјалната култура“ главен и одговорен уредник проф. д-р Анета Светиева издаден од ИЕА ПМФ УКИМ во Скопје. Во 2014 г. била уредник и оперативен менаџер на зборникот „За етнологијата... Безброј прагови сме преминале... За Анета Светиева“ издаден од ИЕА ПМФ УКИМ во Скопје. Досега учествувала во 5 интернационални и 4 национални проекти како и на 6 домашни и меѓународни конференции. Исто така активно учествува во промоцијата на дисциплините како релевантен фактор во дискусиите за општествените случувања преку учество на неколку тркалезни маси работилници и предавања.

**Д-р Нијазија ЛИМАНОСКИ**, (1941-1997) доцент е роден на 27 јуни 1941 г. во Ростуше Долна Река. Дипломирал географија во 1979 г. а докторирал на Филозофскиот факултет во Белград Одделение за етнологија и антропологија на тема „Етносоцијалните карактеристики на исламизираниите Македонци“. Професионалната кариера ја започнал како новинар преку уредник па се до директор на радио Дебар. Во 1974 г. преминал да работи како уредник новинар во службата за информации во Собранието на Република Македонија а во 1982 г. бил избран за помошник на претседателот на Републичкиот комитет за образование и физичка култура. Во 1991 г. бил именуван за потсекретар во Министерството за образование и физичка култура. Од 1994 г. е доцент на Заводот за етнологија Географски институт на



ПМФ во Скопје. Д-р Лиманоски бил ангажиран јавен општествен културен научен и политички работник. Во период од 1969 до 1974 бил пратеник во Просветно-културниот собор на Собранието на СР Македонија. Бил член на Сојузот на новинарите на РМ. Тој е главниот иницијатор основоположник и претседател на Републичката заедница на културно-научните манифестации на Македонците – муслимани во 1979 г. Исто така бил претседател на Здружението на етнологите на Македонија период во којшто здружението имаше забележителни активности. Членувал и во други здруженија: Друштво на фолклористи на Македонија Македонско географско друштво член на меѓународното здружение Караденис – Понт од Кишињев Молдавија. Има објавено четири книги како и над 50 научни трудови. Учествовал на десетина меѓународни собири од различен вид. Бил главен и одговорен уредник на списанието Етнолог како и на неколку изданија коишто ги издаде Републичката заедница на културно-научните манифестации на Македонците со муслиманска религија. Добитник е на повеќе награди и признанија: наградата „Климент Охридски“ за посебни остварувања во областа на просветата и културата од интерес на РМ; наградата „Гоце Делчев“ од областа на науката од интерес за Р. Македонија; наградата 10 ноември на Републичката заедница на научните манифестации на Македонците – муслимани. Одликуван е со Орден на трудот со сребрен венец и со Орден заслуги за народ со сребрени зраци. Доцент д-р Нијазија Лиманоски почина во Скопје на 11 октомври 1997 г.



**Д-р Љупчо НЕДЕЛКОВ**, доцент, (1964-2012) е роден на 10 март 1964 г. во Скопје каде што го завршил основното и средното образование. Во 1989 г. дипломирал на Заводот за етнологија (сега Институт за етнологија и антропологија) на ПМФ во Скопје стекнувајќи се со степен дипломиран етнолог. Во 1996 г. успешно ги завршил постдипломските студии по етнологија на Одделението за етнологија и антропологија на Филозофскиот факултет на Универзитетот во Белград стекнувајќи се со степен магистер по етнолошки науки со магистерскиот труд со наслов: „Народната носија на Власите и Саракачаните во Македонија“. На 30.12.2003 г. јавно ја одбрал својата докторска дисертација на Заводот за етнологија на Институтот за географија при ПМФ на Универзитетот Св. Кирил и Методиј во Скопје со наслов: „Обреди на премин од животниот циклус на Македонците од Тиквеш“ под менторство на професорката Анета Светиева. Во 1990 г. е избран за стручен соработник во Заводот за етнологија на ПМФ – Скопје во 1993 г. е избран за помлад

асистент во 1997 за асистент а во 2004 за доцент на Институтот за етнологија и антропологија при ПМФ, Скопје. Како стручен соработник помлад асистент и асистент држел вежби по предметите општа етнологија етнологија на Македонците етнологија на Азија етнологија на балкански несловенски народи етнологија на Власи етнологија на Албанци. По изборот во доцентско звање покрај овие предмети држел настава по предметите менаџмент во културата антропологија на религија и антропологија на туризам. Главни подрачја на стручен и научен интерес му беа антропологија на религијата народната религија културите на Азија како и подоцна воспоставените студиски предмети менаџмент во културата и антропологија на туризмот кои беа вклучени по негова сугестија. Од неговата актива во делот на научните трудови се издвојуваат: 1997: *Традиционалната исхрана на Саракачаните во Македонија* Етнолог 7-8 (108-114); 1998: *Основни карактеристики на влашките народни носии во Македонија* Balkanoslavica 25 (113-136); 2001: *Носиите на Саракачаните во Република Македонија* ЕтноАнтропоЗум 1 (192-208); 2004: *Народно-религиски концептна смртта и декодирање на пораките со смртен предзнак во народната традиција на Македонците* Етнолог 10 (42-50). Особено внимание заслужува изданието на книгата од тематско-монографски тип со наслов „Народната носија на Власите и Саракачаните во Македонија“ издадена во 2009 г. Постхумно во издание на Институтот за етнологија и антропологија е објавена неговата докторска дисертација „Обреди на премин од животниот циклус на Македонците во Тиквеш“. За жал д-р Љупчо Неделков почина на 48-годишна возраст во 2012 г.





**Д-р Инес ЦРВЕНКОВСКА РИСТЕСКА**, е доцентка на Институтот за етнологија и антропологија (ИЕА). Академската кариера ја започнала во 2006 г. како демонстратор на Институтот за етнологија и антропологија а со звање помлад асистент е избрана во 2012 г. Родена е во Прилеп во 1977 г. На ИЕА при Факултетот дипломирала во 2002 г.; постдипломското образование го завршила во 2008 г.; магистрирала во 2009 г.; а докторирала во 2015 г. Темата на којашто докторирала е од областа на антропологијата на сексуалноста под менторство на д-р Анета Светиева редовна професорка на ИЕА во пензија една од втемелувачките на современата етнолошка наука во Македонија. Нејзината наставна дејност е од областа на антропологијата на сексуалност половост/родовост социокултурната антропологија економската антропологија и етнологијата и антропологијата на Балканот. Нејзиниот научен интерес е од областа на социокултурната антропологија со посебен акцент на антропологијата на сексуалноста родовоста и идејата за промена

на биолошкиот пол според примери од ромската заедница во Скопје. Досега објавила 17 научни трудови од коишто 7 меѓународни научни списанија 2 труда во меѓународни научни публикации и 2 труда во зборници од научни собири. Во 2013 г. ја објавила монографијата *Антропологија на машката истополова сексуалност во секојдневието—однесување и идентитет* во издание на ИЕА ПМФ. Втората монографија којашто произлегува од докторската дисертација е во подготовка за печат. Во 2015 г. била уредничка на меѓународното научно/стручно списание ЕтноАнтропоЗум бр. 13. Била учесник во 2 меѓународни и 9 национални научни проекти. Таа е активно вклучена во стручно-апликативната дејност на ИЕА при Факултетот а со организирање проекти за деца од претшколска возраст ученици во основно и средно образование и работилници и форуми на различни специјализирани теми таа врши и стручно-апликативната дејност од поширок интерес.



**М-р Виктор ТРАЈАНОВСКИ**, асистент е роден во 1985 г. во Охрид. Основно и средно образование завршил во родниот град со континуиран одличен успех. На студиите по етнологија и антропологија се запишал во 2004 г. каде што пројавил особен интерес и успех завршувајќи ги студиите во 2009 г. со висок просек при што е прогласен за најдобар студент во неговата генерација. Од 2008 г. е ангажиран на Институтот за етнологија и антропологија како демонстратор задолжен за реализација на вежбите по предметите: Етнологија на Америка Етнологија на Африка Етнологија на Свет Теренска етнологија Антропологија на религија Духовна култура на Македонци Културен идентитет на Македонците со исламска религија Антропологија на популарна култура. Потоа дипломските студии по етнологија ги завршил на ПМФ во Скопје. Под менторство на професорот д-р Љупчо Ристески во декември 2015 г. го одбрал својот магистерски труд со наслов „Етнолошко и антрополошко проучување на дервишкиот ред бекташи од село Канатларци Прилепско“.

Вработен е на ПМФ од 2015 г. како технички соработник помош при изведување настава и вежби. Главни подрачја на научен интерес му се: духовна култура антропологија на ислам со посебен акцент на дервишките редови во исламот. Со свои реферати учествувал на неколку научни конференции од областа на етнологијата и антропологијата. Добитник е на повеќе домашни и меѓународни стипендии. Досега има реализирано еден студиски престој во времетраење од три месеца, од 1-ви март до 31-ви мај 2013 г. во Одделението за проучување на историјата на Балканот при Универзитетот „Карл Франценс“ во Грац Австрија.



**М-р Елизабета ПАВКОВИЌ**, асистент е родена на 5 март 1962 г. во Скопје каде ги завршила основното и средно образование. Со степен дипломиран етнолог се стекнала во 2002 г. Во 2009 г. ги завршила постдипломските студии на Институтот за етнологија и антропологија на ПМФ при УКИМ Скопје и се стекнала со степен магистер по етнолошки науки со наслов на магистерскиот труд „Семеен албум како извор за проучување на идентитетот кај Мијаците“ под менторство на професорката Анета Светиева. Од 2004 г. е ангажирана како демонстратор на Институтот за етнологија и антропологија; во 2007 г. е избрана за помлад асистент; а во 2010 г. за асистент на Институтот за етнологија и антропологија. Држела вежби по предметите: етнологија на Македонците етнологија на европски народи етнологија на Јужните Словени теренска етнологија етнолошка музеологија и визуелна антропологија. Главни подрачја на научен интерес се: етнички процеси и етнички идентитети визуелна антропологија – етнолошка фотографија традиционално текстилно

творештво. Има објавено десетина стручни и научни реферати и една монографија – „Семеен албум: наративи сеќавања и идентитет кај Мијаците во Република Македонија“ во издание на Институтот за етнологија и антропологија (2014). Учествувала во 7 научноистражувачки проекти. Од крајот на 2015 г. работи како библиотекар на Институтот за етнологија и антропологија. Член е Македонското етнолошко друштво.



**Игор ДОВЕЗЕНСКИ**, дипломиран етнолог е роден во 1974 г. во Скопје. Од 2006 г. е вработен како технички секретар на Институтот за етнологија и антропологија. Освен како технички секретар долги години извршувал работни задачи и како библиотекар на Институтот за етнологија и антропологија. На негова иницијатива со одлука од Стручниот совет на Институтот за етнологија и антропологија на 14 септември 2015 г. основана е Лабораторија за источни култури при Институтот за етнологија и антропологија со којашто раководи тој а каде се изведуваат практични вежби со студентите по етнологија и антропологија.



**Бојана МИРЧЕВСКА** е архивистка на Институтот за етнологија и антропологија. Дипломирала етнологија и антропологија на ИЕА во октомври 2008 г. Од февруари 2009 г. е ангажирана како демонстратор–архивист на ИЕА. Од јуни 2015 г. е вработена како технички соработник – архивист со работна задача – архивирање и документирање собрани етнографски фолклорни и други антрополошки материјали архивски материјали аудиоматеријали (интервјуа и усни раскажувања од минатото и сегашноста) и визуелни материјали (фото и видео) што се чуваат во Институтот за етнологија и антропологија на ПМФ при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. Бојана Мирчевска веќе неколку години континуирано ги архивира сите материјали што се собираат во текот на реализирањето на научноистражувачките проекти теренската настава и теренските материјали и материјали од дипломските работи на студентите на ИЕА.

## НАДВОРЕШНИ СОРАБОТНИЦИ

**Д-р Коста БАЛАБАНОВ**, редовен професор (во пензија) е роден во 1929 г. во Штип. Дипломирал на Филозофскиот факултет во Скопје а во 1965 г. ја одбрал докторската теза на тема „Иконописот и иконописните центри во Македонија од доаѓањето на Турците до крајот на 17 век“. Во 1970 г. се стекнал со звањето виш научен соработник а во 1974 г. со звањето научен советник. Од 1977 г. работел во Републичкиот завод за заштита на спомениците на културата на Македонија а од 1981 г. бил генерален директор на музеите на Македонија – археолошки етнологски и историски каде останал до пензионирањето во 1989 г. За време на неговата професионална работа и потоа како професор гостувал на *Merton College* на Универзитетот Оксфорд во Велика Британија а особен придонес има во откривањето на теракотните икони во Виничкото кале икони од светско значење. Членува во повеќе светски здруженија. Тој е долгогодишен претседател на македонско-јапонското друштво за што Министерството за надворешни работи на Јапонија го има одликувано повеќепати а во 2006 г. му ја додели највисоката државна награда за придонес и промоција на јапонската култура во светот. По оформувањето на студиумот по етнологија во 1985 г. тој бил еден од ангажираните професори држел настава по Музеологија и Заштита на културно наследство. Во својот професионален опус има издадено повеќе од 389 библиографски единици. За својата професионална работа има добиено повеќе домашни и странски награди и признанија.

**Д-р Зоранчо МАЛИНОВ**, редовен професор е роден во 1964 г. во Штип. Дипломирал етнологија на ПМФ во Скопје магистрирал на Универзитетот во Белград на Филозофскиот факултет на Одделението за етнологија и антропологија а докторирал во 2005 г. на тема „Традицискиот народен календар во шопско-брегалничката етнографска целина“ кај професорката д-р Анета Светиева. Истата година бил избран со звањето научен соработник во Институтот за фолклор „Марко Цепенков“ во Скопје каде што е вработен од 1995 г. Поради ангажманот што го имал на студиумот по етнологија на Институтот за етнологија и антропологија во 2006 г. бил избран со звањето насловен доцент а во 2011 г. и со звањето насловен вонреден професор. На Институтот за етнологија и антропологија изведувал настава по неколку стручни предмети во периодот 2006 – 2012 г. По оформувањето на студиите по етнокорологија на Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип изведува настава од областа на етнологија за студентите по етнокорологија. Учествувал на дваесетина научни конференции симпозиуми и стручни собири во земјата и странство. Во негова организација се реализирани и неколку домашни и меѓународни стручно-научни конференции. Има објавено две монографии и повеќе од четириесетина научни реферати во разни стручни списанија. Д-р Зоранчо Малинов членува во неколку професионални здруженија а последниве осум години е претседател на Македонското етнологско друштво. Во моментот ја врши функцијата директор на Институтот за фолклор „Марко Цепенков“ во Скопје.







# СТУДИСКА ПРОГРАМА ПО ИНФОРМАТИКА





**Д-р Роман ГОЛУБОВСКИ**, доцент е роден на 3 мај 1970 г. во Скопје. Основно и средно образование завршил во Скопје. Во 1988 г. се запишал на Електротехничкиот факултет – УКИМ во Скопје каде дипломирал во 1993 г. на насоката КТИА (компјутерска техника информатика и автоматика) со дипломскиот труд „Управување со робот со 3<sup>1/2</sup> степени на слобода“. Постдипломските студии ги запишал истата година на Електротехничкиот факултет – УКИМ насока РВИФТС (роботика вештачка интелигенција и флексибилни технолошки системи) каде и магистрирал во 2000 г. на тема „Морфолошки филтер за анализа на ЕКГ сигнали“. Докторски студии запишал во 2008 г. на Факултетот за современи науки и технологии – УЈИЕ во Тетово каде се стекнува со звањето доктор на компјутерски науки во 2011 г. со одбрана на дисертацијата со наслов „Методи на биомедицинска инструментација и автоматизирана дијагностика“. Првото вработување му е во периодот 1994–1997 г. на Институтот за срцеви болести Клиника за

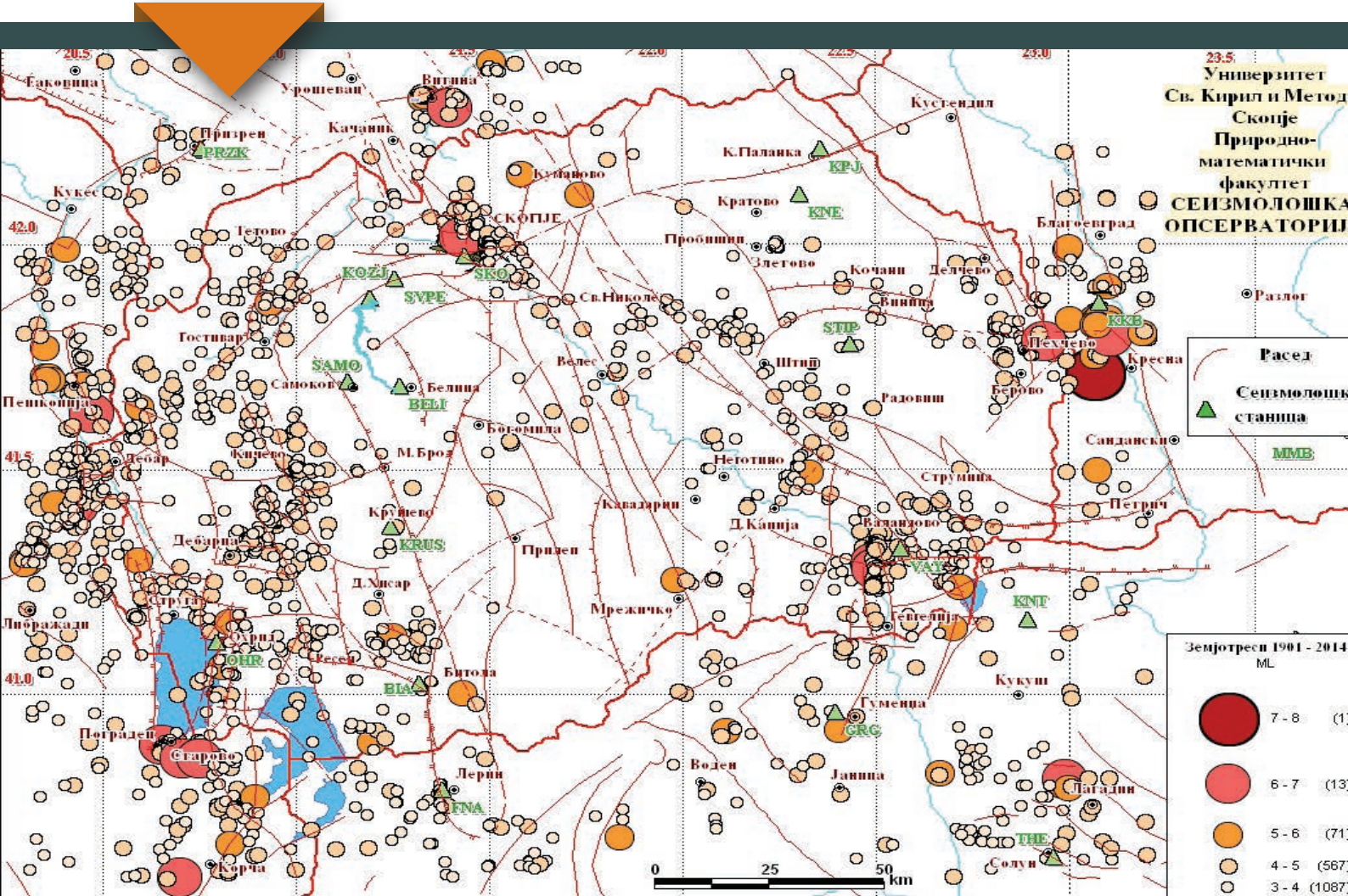
кардиологија (УКИМ) на одделот за електрофизиологија за водење на имплантациите на пејсмејкери и дефибрилатори следење на пациентите и (ре)програмирање на имплантираните уреди како и за научноистражувачките активности од доменот. Во периодот 1997–2007 г. вработен е во ЈП „Македонска пошта“ во ИТ центарот како систем и мрежен администратор. Во периодот 2007–2012 г. е ангажиран на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (ИЗИИС) како развоен инженер за хардвер и софтвер за специфични апликации на структурни тестирања и сеизмички анализи на 40-тонската 3-аксијална виброплатформа за којашто го има во 2003 г. изградено компјутеризираниот аквизициски *PXI* систем (за симултана сигнал генерација на снимени и синтетички побуди и аквизиција на до 152 хибридни сензорски канали) како и за теренски амбиентални испитувања. Во 2012 г. е избран за доцент на Електротехничкиот факултет – УГД во Радовиш каде што во периодот 2012–2015 г. предавал 6 семестри: Електротехника Автоматизација и процеси Апликативен софтвер за автоматизација итн. На постдипломските студии ги држел предметите: *SCADA* системи Примена и програмирање на *PLC FPGA* и *FLA* системи за автоматизација и Системи за аквизиција мониторинг и мерење. Во меѓувреме (4 семестри во периодот 2013–2015) бил ангажиран како наставник и на ПМФ на УКИМ. На ПМФ е вработен од септември 2015 г. како доцент и ги предава предметите: Архитектури на компјутерски системи Современи компјутерски системи Микропроцесорски системи Оперативни системи Мрежни и дистрибуирани оперативни системи Основи на интелигентни системи Компјутерски мрежи Интеракција човек-компјутер итн. Автор и коавтор е на 42 труда објавени во списанија или конференциски зборници автор на 2 рецензирани учебни помагала и коавтор на статија во книга. Учествувал во 7 национални и 2 меѓународни (FP7) научноистражувачки проекти како и во преку 50 изведбени проекти. Автор е на 10 апликации од разни области. Реализирал кратки студиски престои за специјализација на: *American Management Institute* во Atlanta USA (1997 г.) *Dept. of Electrical Engineering – University of Liverpool* (1999 г.) каде развивал автоматизиран ЕКГ дијагностички систем и *Dept. of Engineering Science – University of Oxford* (2002 г.) каде истражувал неинвазивни методи за мерење крвен притисок преку следење фотоплетизмограф. Области на интерес се кондиционирање аквизиција и процесирање сигнали (физиолошки сеизмолошки) и автоматизација на процеси со примена на модерни компјутерски системи.



**Д-р Ванчо ЧАБУКОВСКИ**, редовен професор е роден на 15 јуни 1960 година во Пехчево. Основно и средно образование стекнал во Штип. Во 1984 година дипломирал на математика и информатика на Математичкиот факултет во Скопје. Постдипломски студии по компјутерска техника и информатика завршил на Електротехничкиот факултет во Скопје во 1990 година со одбрана на магистерскиот труд „Фрактали и нивна примена“. Со степенот доктор на информатички науки се стекнал во 2001 година со одбрана на дисертацијата со наслов „Моделирање и препознавање епилепсија кај човекот со помош на фрактали“ на ПМФ во Скопје. По дипломирањето работел како програмер на Клиниката за хематологија при Медицинскиот факултет во Скопје сè до 1988 година кога бил избран за помлад асистент на ИИ при ПМФ во Скопје. Во 2001 година бил избран со наставно-научното звање доцент по програмско инженерство а во 2006 година бил унапреден за вонреден професор. Во 2011 година бил избран за редовен професор. Во периодот 1992 – 1993 година

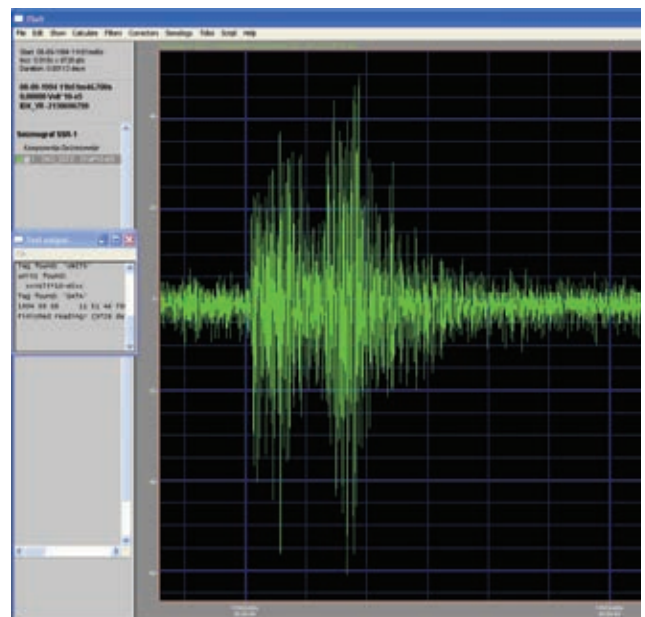
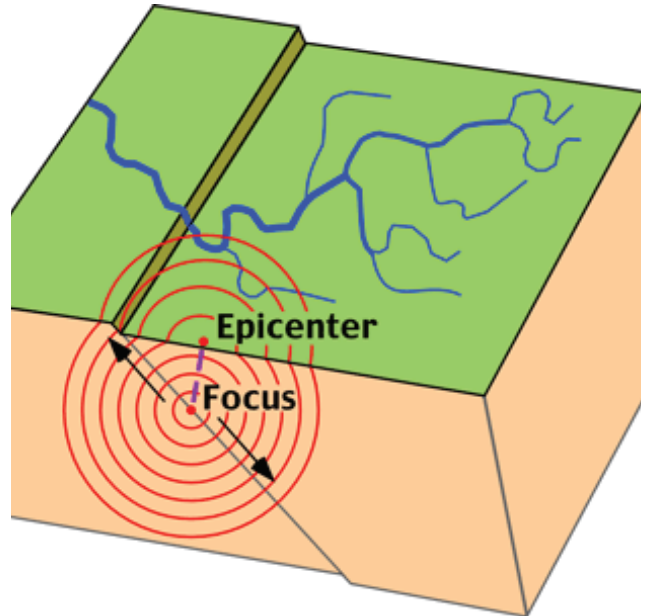
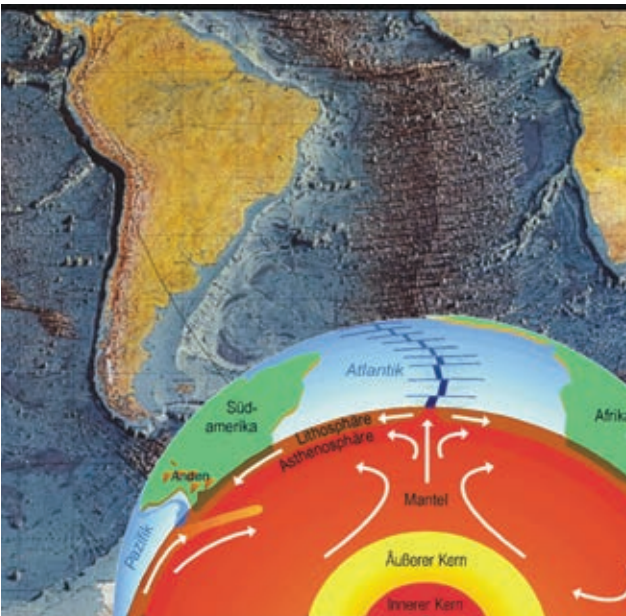
како стипендист на Британскиот совет престојувал на специјализација во *Department of Clinical Neurophysiology Charing Cross and Westminster Medical School* во Лондон. Кратко престојувал и во *Department of Physiology Center for NonLinear Studies* на Универзитетот во Лидс. Кратки стручни престои остварил уште во: Република Грција Италија Полска Хрватска Германија Велика Британија Данска Австралија Турција и во Словенија. Д-р Чабукovski има долго наставно искуство со многу студенти (на додипломските и постдипломските студии) од неколку факултети со различна подготовка и со различни интересирања. Освен на матичниот факултет тој изведувал настава и на други факултети при УКИМ како и на други високообразовни установи во РМ. Области на негов интерес се: информациски системи интелегентни системи интелегенти софтверски агенти биомедицинска информатика е-учење. Бил ментор на 1 магистранд на Филозофскиот факултет во Скопје и на 3 докторанди на информатика на ПМФ во Скопје. Бил ментор на 60 дипломски работи на студиите по информатика и информатички технологии на ПМФ. Учествувал во 34 научноистражувачки и апликативни домашни и меѓународни проекти. Раководител и координатор бил на 13. Дизајнирал и изработил 15 информациски системи. Автор и коавтор е на 55 научни труда од областа на информатиката објавени во научни списанија книги или зборници на трудови. Автор е на 13 стручни трудови во стручни списанија. Има презентирano 23 труда на меѓународни конференции во облик на усни или постер соопштенија. Автор е на 33 книги (универзитетски скрипти учебници за основното и средното образование учебни помагала и прирачници). Автор е на 41 софтверска апликација. Цитираност: *GOOGLE Scholar* 84 (h-index 7 i10-index 3). Д-р Чабукovski одржал бројни предавања и имал презентации во повеќе универзитетски центри. Во 1994 година го основал и бил главен и одговорен уредник на македонското списание за информатика ИнФорма. Автор е на првиот систем за учење на далечина МАТЕИС и на првиот ББС систем (ИнФорма ББС). Бил локален консултант на Светска банка. Од 2006 до 2008 година бил член на УО – директор на Секторот за информатика и телекомуникации при АД МЕПСО Скопје. Член е на Здружението 21<sup>st</sup> Century Trust во Лондон. Од 2011 година д-р Ванчо Чабукovski е координатор на студиските програми по информатика и информатички технологии на ПМФ.





# СЕИЗМОЛОШКА ОПСЕРВАТОРИЈА





## ОПШТО

Сеизмолошката опсерваторија при Природно-математичкиот факултет (ПМФ) на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, согласно „Законот за учество на Републиката во финансирањето на сеизмолошката и инженерско-сеизмолошката дејност“ (Службен весник на СРМ, бр. 18, од 10 октомври 1983 година, стр. 330-331), е единствена институција во Република Македонија што е задолжена и овластена да ја одржува сеизмолошката мрежа на Републиката, да врши непрекинато набљудување и научна анализа на целокупната сеизмичка активност на територијата на Републиката и пограничните подрачја, да ги одржува соодветните архиви, да ги објавува податоците за сеизмичките појави (вклучувајќи го и известувањето на јавноста за почувствуваните земјотреси), да врши анализи за одредување на сеизмичкиот hazard и ризик во одделни подрачја на Републиката и на целата нејзина територија, да учествува во изработката на официјалната карта на сеизмичка реонизација на целата територија на Републиката, како и да врши меѓународна размена на податоци за случените земјотреси. Оваа институција е носител и на образовните активности по сеизмологија и други области од геофизиката, а има и сопствена издавачка дејност.

## РАЗВОЈ

Почетокот на самостојна сеизмолошка служба во Република Македонија датира од 1.7.1957 година, кога е пуштена во работа Сеизмолошката станица во Скопје (SKO), како установа при Универзитетот во Скопје, основана на предлог на републичката влада. Станицата тогаш е опремена со два среднопериодични хоризонтални механички сеизмометри MAINKA со регистрација со игла врз начадена хартија поставена на цилиндер што ротира. (Оваа опрема припаѓа на првата генерација сеизмолошка инструментација – механички сеизмографи, поточно механички сеизмометри, сами по себе фреквентно ограничени, а на кои е додадена механичка регистрација.) Со ова во Скопје за првпат е овозможено инструменталното набљудување на регионални и силни локални (блиски) земјотреси. Од 1.7.1957 година започнува и објавувањето на резултатите од сеизмолошките набљудувања во билтен, кој се праќа до националните и меѓународните сеизмолошки центри. Во февруари 1963 година, во Станицата е монтиран среднопериодичниот механички сеизмограф CONRAD (исто така со регистрација со игла врз начадена хартија поставена на цилиндер што ротира).

Станицата бележи особен подем на своите стручни и научни активности по силниот скопски земјотрес од 26.7.1963 година. Нејзиниот прв значаен научен проект се состои во истражување на условите на постанок на овој земјотрес и на карактеристиките на сеизмичноста на скопското подрачје, како и во изработката на „Картата на сеизмичко микрореонирање на град Скопје“. (Оваа карта служи понатаму како основа за изработката на урбанистичкиот план на Скопје.) Станицата го изведува проектот заедно со Институтот за физика на Земјата (ИФЗ) „О. Ју. Шмидт“ при Академијата на науките на СССР во Москва, во периодот од април 1964 година до април 1965 година. Во текот на овој проект, гости на домаќинот Драган Хаџиевски, раководител на Станицата, се познатите советски сеизмолози Д.Н. Рустанович, Е.А. Коридалин, С.В. Медведев и В.А. Токмаков, како и познатиот хрватски сеизмолог Д. Скоко. Самиот овој проект е значаен и по тоа што со него за првпат на територијата на Република Македонија (во пет времени локални сеизмолошки станици, и тоа во градот Скопје и во селата Матка, Бразда, Липково и Катланово) се монтира сеизмолошка инструментација од втората генерација, имено фреквентно ограничени (пасивни) електромагнетски сеизмометри со галванометриска аналогна регистрација, која, пак, е изведена со светлински сноп што по одбивањето од огледалце прицврстено на иглата на галванометар врзан со сеизмометарот – се фаќа на фотографска хартија.

На 14.3.1966 година, сеизмолошка инструментација од втората генерација е воведена и во самата Сеизмолошка станица во Скопје. Електромагнетските сеизмометри се од американско производство: LEHNER-GRIFFITH и WILLMORE (двата – краткпериодични, погодни за регистрација на локални земјотреси), PRESS-EWING (долгпериодичен, погоден за регистрација на далечни земјотреси) и STRONG-MOTION RECORDER AR-240 (акцелерометар, за регистрација на силни локални земјотреси). Станицата и натаму ја проширува сеизмолошката служба со две нови сеизмолошки станици: во Валаново (VAY), пуштена во работа на 16.2.1966 година и во Охрид (OHR), пуштена во работа на 9.9.1967 година. Овие две станици се опремени со LEHNER-GRIFFITH сеизмометри со галванометриска регистрација врз фотографска хартија.





*Инструменти во Сеизмолошката опсерваторија при ПМФ во Скопје: (лево) механички сеизмограф MAINKA; (десно) фреквентно ограничени (пасивни) електромагнетски сеизмометри со галванометриска регистрација врз фотографска хартија поставена на цилиндер што ротира*

Проширената дејност на Сеизмолошката станица во Скопје ја наложува нејзината реорганизација. Во 1966 година, таа преминува во Сеизмолошка опсерваторија на Универзитетот во Скопје. Во текот на 1960-тите и 1970-тите години, Опсерваторијата врши сопствени инструментални набљудувања и истражувања на сеизмичноста и на епицентрални подрачја надвор од Република Македонија: Лесковец (Србија), Бања Лука (Босна и Херцеговина), морско крајбрежје на Црна Гора и др.

Научниот проект „Сеизмичко реонирање на територијата на СР Македонија“, 1971–1974 година, со „Картата на сеизмичкото реонирање на Македонија“ како основен резултат, е првиот научен проект од републичко значење изведен самостојно од Опсерваторијата. За потребите на овој проект се инсталирани шест времени сеизмолошки станици, опремени со краткопериодични електромагнетски сеизмометри ВЕГИК (од советско производство) со галванометриска регистрација врз фотографска хартија.

Со учеството во меѓународниот научен проект на UNDP/UNESCO за изучување на сеизмичноста на Балканот, чија извршна канцеларија е во Скопје, а кој се одвива во периодот 1971–1974 година, Опсерваторијата за првпат добива и меѓународен углед на високоразвиена стручна и научна институција. Во текот на овој проект, светски познати сеизмолози, како В. Карник, Н. В. Шебалин и Н. Амбрејсис, се гости на раководителот на Станицата, Драган Хаџиевски. Со самиот овој проект, Опсерваторијата го инсталира среднопериодичниот електромагнетски сеизмометар СКД (од советско производство) со галванометриска регистрација врз фотографска хартија, а набавува и три краткопериодични видеорекодерни (краткопериодични електромагнетски сеизмометри со регистрација со мастилно пенкало врз хартија поставена на цилиндер што ротира) од типот VR-1 (производство на фирмата Kinometrics, Пасадена, САД).

Во 1976 година, Сеизмолошката опсерваторијата станува работна единица на Факултетот за физика во Скопје, а во 1985 година – институт при Природно-математичкиот факултет (ПМФ) во Скопје.



Еден од главните ангажмани на Опсерваторијата од 1984 година до 1990 година е подготовката за инсталирање сеизмолошка инструментација од третата генерација – современи фреквентно ограничени (пасивни) и фреквентно широкопојасни (активни) електромагнетни сеизмометри со дигитална регистрација, при истовремено зголемување на бројот на сеизмолошките станици и нивно врзување во телеметриска мрежа со компјутерска аквизиција и обработка на сеизмолошките податоци (во рамките на проект на UNDP за развој и инсталирање телеметриски и компјутеризиран систем на сеизмолошки станици во Република Македонија – „Development and installation of telemetred and computerized seismic stations network in SR Macedonia“).

Инсталирањето на ваквата мрежа на сеизмолошки станици е започнато во 1990 година. Така, Опсерваторијата, со републички буџетски средства, во 1991 година набавува три дигитални телеметриски сеизмолошки станици, т.е. три комплети од по три краткопериодични електромагнетски сеизмометри SS-1 RANGER и еден 16-битен дигитален запишувач од типот SSR-1, сите производство на фирмата „Kinometrics“. Една од овие три дигитални телеметриски сеизмолошки станици е инсталирана и пуштена во работа во зградата на Опсерваторијата во Скопје во март 1992 година, друга во зградата на сеизмолошката станица во Охрид на 12.3.1994 година, а третата – во зградата на сеизмолошката станица во Валандово на 23.3.1994 година. Телеметриската врска, т.е. размената на дигиталните сеизмолошки податоци помеѓу овие нови станици, е остварена модемски преку телефонски врски првпат на 23.3.1994 година. Оваа прва телеметриска мрежа на дигитални сеизмолошки станици во Република Македонија, со станицата во Скопје како центар во кој се собираат и се обработуваат дигиталните сеизмолошки податоци, работи едно време заедно со поранешната мрежа на аналогни сеизмолошки станици.

На 6.7.1995 година, аналогната сеизмолошка станица отворена од страна на Опсерваторијата во Битола на 15.9.1994 година (во подрачната единица на Министерството за одбрана на Република Македонија), заменета е со дигитална телеметриска сеизмолошка станица – комплет од три краткопериодични електромагнетски сеизмометри SS-1 RANGER со SSR-1 дигитален запишувач, добиени во рамките на проектот PLATO, кој го изведуваат Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (ИЗИИС) во Скопје и Националниот институт за геофизика вулканологија на Италија (INGV), а во кој соработува и Опсерваторијата.

Со својата соработка во рамките на проектот PLATO и со републички буџетски средства, Опсерваторијата обезбедува и друга современа сеизмолошка и комуникациска опрема за телеметриската мрежа на дигитални сеизмолошки станици. Така, во мај 1996 година, во зградите на Опсерваторијата во Скопје и на сеизмолошките станици во Охрид и Валандово, сеизмометрите SS-1 RANGER се заменети со фреквентно широкопојасните сеизмометри WR-1 RANGER (производство на „Kinometrics“). Вклучени се и нови телеметриски дигитални станици, и тоа во Штип (во Рударско-геолошкиот факултет), на браната Стрежево, во Берово, во Крива Паланка, во Дебар и во с. Врановци, сите опремени со комплети од по три сеизмометри SS-1 RANGER и еден SSR-1 дигитален запишувач. (Од последниве шест станици, во работа до денес е одржана само онаа во Штип.)

Во 2005 година, во рамките на проектот DIRECTE 2 („Development of Infrastructure for Rapid Earthquake Data Collection and Exchange“, 2004–2005 г.) меѓу Опсерваторијата и Геофизичкиот институт при Словачката академија на науките, Братислава, со средства од UNESCO (од програмата „Slovak Aid“), SSR-1 дигиталните запишувачи во сеизмолошките станици во Скопје, Охрид, Валандово, Битола и Штип се заменети со 24-битните дигитални запишувачи WAVE24 (производство на словачката фирма MicroStep-MIS). Заради воведување размена на сеизмолошките податоци во реално време, овие станици, преку INTERNET, телеметриски се поврзани меѓусебно и со цела низа станици од Балканот и од Средна Европа. (Со ова, записите на сите овие станици се достапни на сеизмолошките институции од целиот свет.) Во зградата на Опсерваторијата во Скопје инсталирана е нова компјутерска опрема со софтвери за централна аквизиција и обработката на податоците во оперативниот систем LINUX.



*Модерни инструменти во Сеизмолошката опсерваторија при ПМФ во Скопје: (горе лево) краткопериодични и фреквентно широкопојасни електромагнетски сеизмометри; (горе десно) дигитален запишувач SSR-1; (долу лево) дигитален запишувач WAVE24 заедно со добиената дигитална регистрација на компјутерски монитор; (долу десно) дигитален запишувач Quanter-Q330HRS.*

Целата нова опрема свечено е пуштена во работа на 2.3.2006 година. Со внатрешната и надворешната размена во реално време на податоците од сеизмолошката мрежа во Републиката Македонија што го обезбедува оваа опрема, зголемени се капацитетот и брзината на детекција на земјотресите од територијата на Републиката и пошироко, како и прецизноста во одредувањето на параметрите на самите земјотреси. Од една страна, ова придонесува за подобра подготвеност на Републиката во случај на силен земјотрес (благовремено преземање соодветни дејства и мерки за заштита на населението), а од друга страна – подлога за попрецизно одредување на сеизмичкиот hazard на територијата на Републиката и, следствено, за порелевантни кодови на изградба на сеизмички отпорни објекти (кои, пак, се трајна заштита на населението од земјотреси).

На 29.7.2006 година, во Крушево, на привремена локација е инсталирана дигитална сеизмолошка станица со три SS-1 RANGER сеизмометри и WAVE24 дигитален запишувач. Станицата е вклучена во телеметриската сеизмолошка мрежа одржувана од Опсерваторијата.

Во мај 2010 година, дигиталниот запишувач WAVE24 во сеизмолошката станица во Скопје е заменет со дигиталниот запишувач Quanter-Q330 (производство на „Kinematics“) обезбеден по научен проект на Опсерваторијата со Централниот институт за метеорологија и геодинамика (ZAMG) на Австрија.

Во 2011 година, со републички буџетски средства, Опсерваторијата набавува две најмодерни дигитални сеизмолошки станици, секоја составена од пакет EpiSensor-Model FBA ES-T и дигитален запишувач Quanter-Q330HRS (производство на „Kinematics“). Секој пакет EpiSensor-Model FBA ES-T се состои од три широкопојасни сеизмички сензори (акцелерометри) EpiSensor, кои ги одразуваат движењата на почвата по должината на вертикалниот правец и два хоризонтални правци.

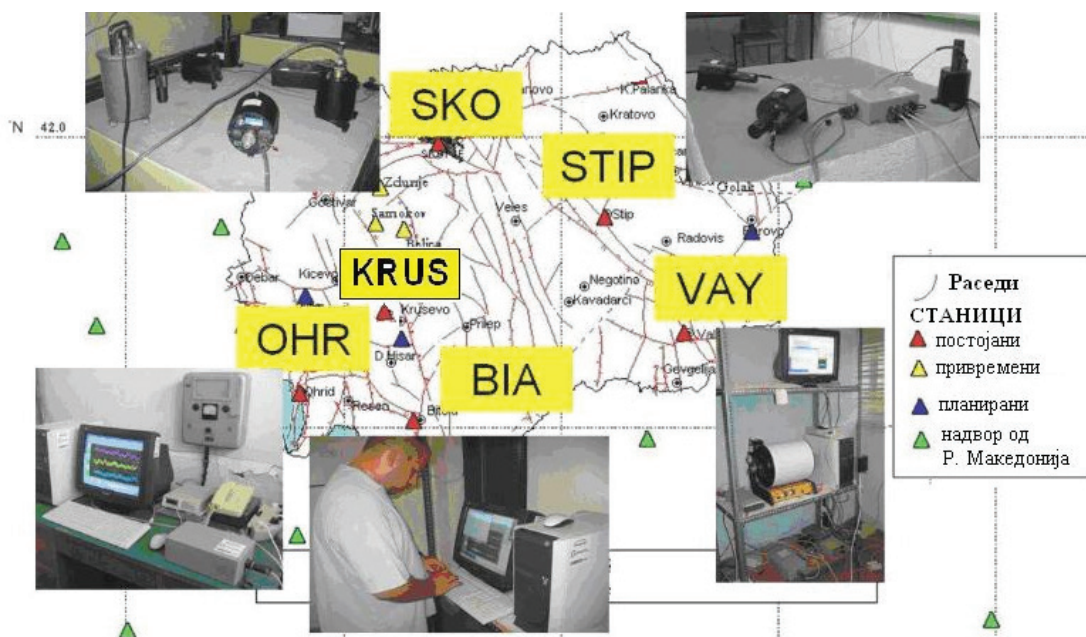
За жал, оваа опрема сè уште не е во целосна функција поради недостиг на средства за покривање на трошоците за квалификувано инсталирање од страна на производителот.

Во извршувањето на својата сеизмолошка служба, Опсерваторијата секојдневно ги доставува своите анализи на регистрациите добиени на проширената телеметриска дигитална сеизмолошка мрежа (дигиталните сеизмолошки станици во Република Македонија и низа вакви станици од Балканот и од Средна Европа) до Европско-медитеранскиот сеизмолошки центар (EMSC) во Франција.

Засега, повремено и експериментално, во оваа мрежа се вклучуваат и дигитални станици што Опсерваторијата ги одржува во рамките на своите апликативни проекти за следење на индуцираната сеизмичка активност на вештачки водени акумулации.

Инаку, Опсерваторијата денес ја има исклучено опремата од претходните две генерации сеизмолошка инструментација (механички сеизмографи и фреквентно ограничени електромагнетски сеизмометри со аналогна регистрација). Таа се користи само во исклучителни случаи.

Опсерваторијата постојано се обидува да ја проширува и да ја модернизира компјутерската опрема за своите истражувачи, заради развој на оригинални апликативни софтвери за проблеми од сеизмологијата.



Мрежата на постојани и привремени сеизмолошки станици во Република Македонија што ја одржува Сеизмолошката опсерваторија при ПМФ во Скопје

Со учеството во меѓународниот FP7 MCA проект „Complex Research of Earthquake’s Forecasting Possibilities, Seismicity and Climate Change Correlations – BlackSeaHazNet“, 2011–2012 година, кај истражувачите на Опсерваторијата се утврдуваат и научните интереси кон можностите за краткорочната прогноза на земјотресите, особено кон проучувањето на промените на геомагнетното поле во врска со сеизмичката активност. Во рамките на овој проект, тројца истражувачи на Опсерваторијата остваруваат научни престои во други земји, а и домаќини се на седум странски истражувачи (од Украина, Бугарија, Ерменија и Грузија).

Од почетокот на својата работа до денес, во Опсерваторијата се вработиле вкупно 46 лица, и тоа на научноистражувачки, стручни, техничарски, лаборантски и помошно-технички работни места. Од нив, десет лица ја имале или ја стекнале академската титула доктор или магистер на физички, географски или технички науки, седум лица имале високо, а едно лице вишо образование.

Раководители на Опсерваторијата биле: д-р Гиго Милески (географ), од 1.11.1956 г. до 28.2.1961 г., д-р Драган Хаџиевски (физичар), од 1.3.1961 г. до 5.7.1988 г., д-р Лазо Пекевски (физичар), во разни периоди од 6.7.1988 г. до 14.9.2011 г., д-р Љубе Миленковски (географ), од 1.10.1989 г. до 8.7.1993 г., д-р Љупчо Јордановски (електроничар), во разни периоди од 9.7.1993 г. до 14.10.2009 г., и д-р Вера Чејковска (физичар), од 15.9.2011 г. до 14.9.2016 г. Почнувајќи од 15.9.2016 г., раководител на Опсерваторијата е д-р Драгана Черних-Анастасовска (физичар).

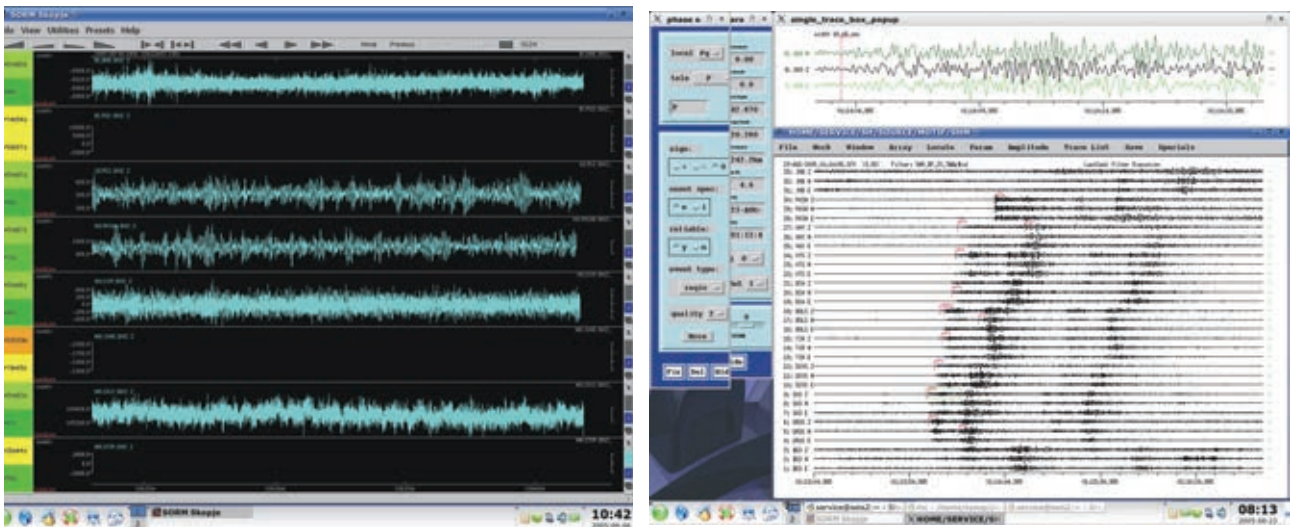
За жал, сегашниот број вработени во Опсерваторијата е сведен на само седум лица. Од нив, како сеизмолози работат само четири лица, и тоа: д-р Вера Чејковска, д-р Драгана Черних-Анастасовска, м-р Катерина Дрогрешка и м-р Јасмина Најдовска. Стручен соработник за сеизмолошки инструменти е Зоран Тодоров, дипломиран инженер по електротехника, домаќин-возач е Зоран Глигоров, а хигиеничар е Душка Николовска.



## ПОЕДИНЕЧНИ ДЕЈНОСТИ

Во рамките на својата законски овластена **сеизмолошка служба**, Опсерваторијата врши постојани инструментални и макросеизмички набљудувања. Податоците од набљудувањата на земјотресите од целата Земјина топка и резултатите од нивната анализа се претставуваат во прелиминарни сеизмолошки билтени.

Прелиминарните анализи на земјотресите настанати на територијата на Република Македонија и пограничните подрачја со локални Рихтерови магнитуди  $M_L \geq 2.0$  се праќаат секојдневно до Европско-медитеранскиот сеизмолошки центар (EMSC) во Франција. Натомошните детални анализи на овие земјотреси се претставуваат во годишни каталози и на епицентрални карти. Годишните каталози се праќаат до светскиот сеизмолошки центар (ISC) во Њубари, Велика Британија.



*Сеизмолошка опсерваторија при ПМФ во Скопје: размена на податоци во реално време од повеќе балкански станици (лево) и анализа на земјотресите со современиот сеизмолошки софтвер Seismic Handler (десно).*

Во случај на земјотрес почувствуван на територијата на Република Македонија, Опсерваторијата врши брзо известување на јавноста, на републичките и градските власти, како и на институциите надлежни за известување и за давање помош во ублажувањето на последиците од земјотресите. Известувањата на Опсерваторијата притоа содржат податоци за локацијата на епицентарот, локалната Рихтерова магнитуда и интензитетот на земјотресот, како и за евентуалните штети.

За сите земјотреси почувствувани на територијата на Република Македонија, кога тоа го дозволуваат расположливите макросеизмички податоци (собрани од населението преку стручни прашалници и други начини на комуникација), се изработуваат карти на изосеисти. Овие карти потоа се поместуваат во годишните каталози на земјотресите, во десетгодишните атласи на карти на изосеисти и во Фондот на карти на изосеисти по подрачја.

Научноистражувачката дејност на Опсерваторијата вклучува научни проекти, објавување научни статии и монографии, усни и постерски презентации на научни трудови на конференции, како и научни ракописи што се собираат во библиотечниот фонд на самата Опсерваторија. Областите на истражувања се сеизмологија, физика на внатрешност на Земјата, геофизика и блиски научни дисциплини. Најзастапени се следните предмети: методи на сеизмолошките набљудувања; методи на одредување на кинематичките и динамичките параметри на земјотресите (хипоцентрално време, координати на епицентарот, хипоцентрална длабочина, магнитуда, интензитет); методи на каталогизирање на историските и современите земјотреси; механика на континуум; механика на ломење; физика на сеизмички извори (жаришта); истражувања на параметрите на локалната и регионалната сеизмичност; локална и регионална бранова и структурна сеизмологија (истражување на ширењето на сеизмичките бранови од локалните и регионалните земјотреси, со моделирање на градбата и факторот на квалитет на локалната и регионалната Земјина кора, при изнаоѓање на регионалните ходохрони и на коефициентите на придушвање на брановите); одредување на параметрите на макросеизмичкото поле; сеизмотектоника; сеизмологија на силни земјотреси; сеизмички hazard и сеизмичко реонирање; корелации помеѓу сеизмичка активност и промените во геомагнетското и другите геофизички полиња.



Опсерваторијата досега извела самостојно или учествувала во 28 научни проекти, од кои 18 се меѓународни, а 10 се национални.

Наставната дејност на Опсерваторијата денес се изразува, пред сè, во учеството во наставата на студиска програма по геофизика на Институтот за физика при ПМФ во Скопје (од учебната 2012/2013 година) и во дел од наставата за предметот инженерска сеизмологија на меѓународните студиите од втор циклус во ИЗИИС во Скопје. Опсерваторијата одржува повремени предавања од областа на сеизмологијата и геофизиката за студенти и ученици, по иницијатива на поедини факултети и училишта од Република Македонија.

Претходно, Опсерваторијата учествувала во наставата на поранешната студиска програма насока метеорологија со геофизика на Институтот за физика при ПМФ во Скопје (од учебната 1998/99 година), како и во наставата по предметот физика на Земјата и атмосферата со екологија на студиска програма физика/математика при истиот факултет (во учебните години 1995/1996–1997 г. и 2000/2001–2005г.). Опсерваторијата ја има одржувано и наставата и вежбите по предметите општа сеизмологија и инженерска сеизмологија на поранешните постдипломски студии по земјотресно инженерство во ИЗИИС во Скопје, како и наставата по предметот физика на земјотресното жариште на постдипломските студии на Геофизичкиот завод „Андрија Мохоровичиќ“ при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот во Загреб (од 1986 г. до 1990 г.). Во Опсерваторијата се има изведувано и практичниот дел од наставата по сеизмологија за учесниците на Меѓународниот курс за асеизмички конструкции за кандидати од земјите во развој (CADAC) при ИЗИИС во Скопје.

Научно-популаризаторска дејност на Опсерваторијата се состои во постојано објавување во стручни списанија и весници на научно-популарни статии поврзани со основите и насоките на развој на сеизмологијата, а кои се наменети за ученици, наставници и поширок круг читатели.

Главните области и подрачја на апликативна дејност на Опсерваторијата се следење и анализа на индуцираната сеизмичка активност на големите водени акумулации за брани, инженерска сеизмологија, сеизмичко реонирање и микрореонирање при изградба на разни капитални објекти, геологија, просторно планирање, екологија, софтвери за различни проблеми во сеизмологијата. Бројот на досегашните апликативни проекти на Опсерваторијата е над 50.

Опсерваторијата има сопствена издавачка дејност почнувајќи од 1965 година. Истата дејност веќе подолго време е формализирана со сопствен меѓународен издавачки код. Опсерваторијата досега објавила 20 научни монографии.

Од своето основање во 1957 година, па сè до денес, Опсерваторија има и библиотечна дејност. Библиотеката на Опсерваторијата има над 2.000 книги, повеќе од 8.000 поединечни броеви од 56 периодични списанија, над 200 ракописи, огромен фонд на сеизмолошки билтени, каталози и карти што Опсерваторијата редовно ги изработува од своето основање, како и значаен број билтени на национални и меѓународни сеизмолошки институции, добивани во редовната меѓународна размена на сеизмолошки податоци. За жал, деценија-две наназад, библиотеката на Опсерваторијата, поради недостиг на финансиски средства, се надополнува многу бавно.

Во реализацијата на меѓународните и републичките научни проекти, во секојдневната научноистражувачка работа, при сеизмолошките истражувања на подрачја зафатени со силни земјотреси и слично, Опсерваторија има остварено или сè уште остварува соработка со многу домашни и странски образовни и стручни институции од областа на сеизмологијата, геофизиката, физиката, геологијата, геодезијата, географијата, градежништвото и земјотресното инженерство.

**Автори:**

д-р Вера Чејковска  
д-р Драгана Черних-Анастасовска

## ХРОНОЛОШКИ СПИСОК НА ВРАБОТУВАЊА ВО ОПСЕРВАТОРИЈАТА

	Име и презиме, највисока академска титула	Највисоко звање, највисока функција	Време на работа
1.	Гиго Милески, доктор на географски науки	редовен професор, раководител	1.11.1956.-29.1.1960.
2.	Драган Прокопиев	референт	1.10.1957.-15.5.1961.
3.	Драган Хаџиевски, доктор на физички науки	редовен професор, раководител	1.9.1958.-5.7.1988.
4.	Ристо Глигоров	помошник лаборант, чувар	12.12.1959.-18.8.1999.
5.	Божидар Радичевски	возач	1.3.1958.-31.1.1960.
6.	Панде Георгиевски, дипл. инж. геолог	асистент	1.7.1963.-15.11.1964.
7.	Марика Богдановска	хигиеничар	16.10.1964.-20.1.1992.
8.	Арсена Димова	стручен адмн. референт	1.2.1965.-14.12.1996.
9.	Владо Богдановски	лаборант	1.4.1965.-31.7.1965.
10.	Живко Диневски	лаборант	1.4.1965.-15.8.1965.
11.	Драган Ристовски	ВКВ возач	18.2.1965.-18.5.1998.
12.	Михајло Алтановски	лаборант	1.4.1965-12.8.1967.
13.	Никола Василевски	техн. сораб. за анализа	15.11.1965.-31.8.2007.
14.	Симеон Ордев	техн. сораб. за INSTR.	15.11.1965.-31.1.1994.
15.	Среќко Лазаревски	лаборант	15.4.1965.-6.7.2004.
16.	Петар Џонов	техничар на сеиз. станица	16.12.1965.-31.7.2003.
17.	Миљисав Вељаноски	техничар на сеиз. станица	1.3.1966.-28.12.2000.
18.	Стојан Велевски	лаборант	15.3.1967.-30.4.2004.
19.	Даница Василева, магистер на геолошки науки	асистент	1.5.1968.-15.10.1974.
20.	Јован Созовски, дипл. проф. по физика.	асистент	1.4.1968.-20.9.1968.
21.	Светозар Митиќ	лаборант	1.6.1968.-13.7.1968.
22.	Љуборад Стефановиќ	лаборант	1.6.1968.-30.8.1968.
23.	Тодор Пешиќ	лаборант	1.6.1968.-15.12.1968.
24.	Александар Чихачев	лаборант	1.6.1968.-15.12.1968.
25.	Гаврило Стаменковиќ	лаборант	1.6.1968.-5.9.1968.
26.	Драгољуб Миленковиќ	лаборант	1.6.1968.-15.12.1968.
27.	Владимир Чихачев	лаборант	5.9.1968.-15.12.1968.
28.	Петар Митиќ	лаборант	1.9.1968.-15.12.1968.
29.	Зора Јовановиќ	материјален книговодител	10.7.1968.-29.12.1997.
30.	Стојанка Лековска	лаборант	15.11.1968.-30.4.1969.
31.	Фердинанд Нонкуловски, дипл. проф. по физика	асистент	1.6.1969.-6.9.1969.
32.	Борис Христовски, дипл. проф. по физика	виш стручен соработник	24.10.1972.-31.3.2008.
33.	Ѓеорги Жоговски, дипл. инж. геофизичар	стручен соработник	14.1.1975.-1.8.1979.
34.	Вера Чејковска, доктор на физички науки	виш научен соработник, раководител	во тековен работен однос од 1.4.1980.
35.	Лазо Пекевски, доктор на физички науки	научен советник, раководител	15.1.1981.-14.9.2012.
36.	Драгана Черних-Анастасовска, доктор на физички науки	виш научен соработник, раководител	во тековен работен однос од 1.9.1989.
37.	Душка Николовска	хигиеничар	во тековен работен однос од 8.5.1992.
38.	Љупчо Јордановски, доктор на науки по градежништво, специјалност земјотресно инженерство	научен советник, раководител	1.11.1992.-7.10.2010.
39.	Зоран Тодоров, дипл. инж. по електротехника	стручен соработник за инструменти	во тековен работен однос од 10.6.1994.
40.	Маргарита Димовска, дипл. инж. по електроника.	стручен адм. референт	8.5.1997.-24.9.2001.
41.	Јасмина Џуровска, дипл. проф. по физика	помлад асистент	1.10.1999.-31.8.2011.
42.	Ане Тунтев, магистер на физички науки	виш стручен соработник	1.12.2003.-6.9.2013.
43.	Зоран Глигоров	домаќин, набавувач, возач	во тековен работен однос од 1.4.2008.
44.	Катерина Дрогрешка, магистер на геофизички науки	асистент	во тековен работен однос од 24.12.2012.
45.	Јасмина Најдовска, магистер на геофизички науки	асистент	во тековен работен однос од 24.12.2012.
46.	Јован Станоевски	техничар – систем администратор	1.12.2012.-31.1.2015.



**Д-р Лазо ПЕКЕСКИ**, научен советник во пензија, е роден на 6.7.1947 година во Скопје, каде што се здобил со основното и средното образование. Во 1974 година дипломирал на Природно-математичкиот факултет (ПМФ) во Скопје, група применета физика. Постдипломските студии ги завршил во 1984 година на Геофизичкиот завод „Анрија Мохоровичиќ“ при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот во Загреб, група физика на внатрешноста на Земјата, со одбраната на магистерскиот труд „Odredivanje seizmicnosti podrucja Makedonijeprijimjenom teorije ekstrema“ (под менторство на хрватскиот академик Драгутин Скоко). Во 1999 година, на Институтот за физика при ПМФ во Скопје, ја одбрал докторската теза „Сеизмички бранови од блиски земјотреси во вискозно-еластичен модел на Земјината кора на територијата на Република Македонија“ (под менторство на д-р Драган Хаџиевски), со што се стекнал со титулата доктор на физички науки. По дипломирањето, од 1975 година до 1981 година работел како професор по физика и математика во средно

училиште. Во февруари 1981 година се вработил како помлад асистент во Сеизмолошката опсерваторија при Факултетот за физика во Скопје. Во 1990 година, кога Опсерваторијата е веќе засебен институт при нановоформиранiot ПМФ во Скопје, избран е за асистент. При истиот факултет, во 2000 година е избран за доцент, во 2005 година за вонреден професор, а во 2011 година за научен советник. Неговите рутински работни обврски во Опсерваторијата вклучувале детална анализа на инструменталните и макросеизмичките податоци, со усовршување на соодветните рутинските софтверски пакети, потоа каталогизирање на земјотресните параметри, учество во инсталирања нови сеизмолошки станици, одржување и развој на телеметриската мрежа на сеизмолошки станици и др. Бил наставник по предметите сеизмологија I и II во рамките на студиската група геофизика со метеорологија при Институтот за физика на ПМФ во Скопје. Остварил менторство на две и коменторство на една докторска дисертација. Учествувал и во наставата по сеизмологија на меѓународните постдипломските студии и Меѓународниот курс за асеизмички конструкции за кандидати од земјите во развој (CADAC) при Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (ИЗИИС) во Скопје. Зел учество и во повремениот настава по сеизмологија што Опсерваторијата ја изведува за студенти и ученици. Негови особени научни интереси до пензионирањето во 2012 година и потоа се ширењето на сеизмичките бранови, структурната сеизмологија (особено за локалната и регионалната Земјина кора), параметрите на сеизмичност, сеизмичкиот hazard, геомагнетизмот, софтверските решенија за обработката на сеизмолошките и геомагнетските податоци и др. Со поддршка од Институтот за физика при ПМФ во Скопје, во 2004 година ја инсталирал првата геомагнетска вариометарска станица во Република Македонија, која до денес редовно ја одржува, како извор на драгоцен податоци за промените во локалното геомагнетско поле во врска со сеизмичката активност. Во 2015 година започнал со истражувањата во полето на аерономијата, па сега работи на инсталирањето станица (на пл. Плачковица) за следење на Шумановиот резонанс. Учествувал во 15 меѓународни научни проекти (национален координатор на шест), во 4 национални научни проекти, како и во 9 апликативни проекти (водител на четири). Како автор или коавтор, објавил 80 научни и стручни трудови во Република Македонија и во странство (неколку научни трудови во меѓународни списанија што сега се со фактор на влијание, 10 домашни научни монографии, од кои една на англиски), издал 8 соопштенија на меѓународни научни собири и 10 соопштенија на научни собири во Република Македонија. Има изработено 12 оригинални апликативни софтверски пакети и околу 100 други научни и стручни трудови (дел од библиотечниот фонд на Опсерваторијата). Остварил научни престои во Геолошката служба на САД (USGS) и во Центарот за научна култура (EMFCSC) во Енриче (Сицилија, Италија), како и стручни престои во фирмите-производители на сеизмолошки инструменти „Kinemetriks“ (Пасадена, САД) и „MicroStep-MIS“ (Братислава, Словачка). Зел учество во неколку меѓународни научни работилници, како и во организацијата на една ваква работилница (Охрид, 2011 г.). Бил раководител Опсерваторијата во разни периоди од 6.7.1988 г. до 14.9.2011 г. Бил член на Меѓународната асоцијација за сеизмологија и физика на внатрешноста на Земјата (IASPEI), титуларен член на Европската сеизмолошка комисија (ESC), делегат во Заедницата за сеизмологија на СФРЈ и член на Здружението на сеизмолозите во Македонија. Член е на Друштвото на физичарите на Македонија. Активно го познава англискиот јазик.



**Д-р Драган ХАЦИЕВСКИ**, редовен професор (Галичник, 1928 г. — Скопје, 2015 г.). Основно училиште учел во Галичник и во Белград, а гимназија во Битола и во Скопје. Во 1957 г. дипломирал на Филозофскиот факултет на Универзитетот во Скопје, група физика. Во 1958 г. е избран за асистент во Сеизмолошката станица на Универзитетот во Скопје. Во 1961 г. завршува специјализација по сеизмологија на Геофизичкиот завод „Андрија Мохоровичиќ“ при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот во Загреб. Истата година е назначен за раководител на Сеизмолошката станица на Универзитетот во Скопје, институција што во 1966 г. прераснува во Сеизмолошка опсерваторија на Универзитетот во Скопје. Во текот на оваа, 1966 година, има шестмесечна специјализацијата по сеизмологија во Институтот за физика на Земјата при Академијата на науки на СССР (Москва). Во 1967 г. е избран во звањето научен соработник по сеизмологија во Опсерваторијата. Во 1978 г. докторирал на Геофизичкиот завод „Андрија

Мохоровичиќ“ при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот во Загреб, со одбрана на докторската дисертација „Fizikalne karakteristike zarista potresa“. На Факултетот за физика во Скопје, во чијшто состав во 1976 г. влегува Опсерваторијата, избран е во звањето вонреден професор во 1978 г., а во 1981 г. во звањето редовен професор. Во 1987 г., кога Опсерваторијата е институт при нановоформиранiot Природно-математички факултет (ПМФ) во Скопје, преизбран е во звањето редовен професор. На функцијата раководител на Опсерваторијата останува до јули 1988 г., кога е пензиониран според интервентен републички закон за пензионирање. Во периодот 1969–1985 г. одржува предавања по предметите општа сеизмологија и инженерска сеизмологија на меѓународните постдипломски студии при Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (ИЗИИС) во Скопје. Општа сеизмологија предава и на Меѓународниот курс за асеизмички конструкции за кандидати од земјите во развој (CADAC) при истиот институт. Од 1986 г. до 1990 г. држи предавања по предметот физика на земјотресното жариште на постдипломските студии во Геофизичкиот завод „Андрија Мохоровичиќ“ при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот во Загреб. Бил ментор на домашни и на странски магистранди и докторанди по сеизмологија. Неговата научна и стручна активност ги допира сите предмети на сеизмологијата, како и други области од физиката на внатрешност на Земјата и од целата геофизика. Според таа активност, тој се јавува како основоположник на теоретската сеизмологија и на сеизмолошката служба во Република Македонија. Учествувал во 5 меѓународни научни проекти (национален координатор на три), бил водител на 6 републички научни проекти. Самостојно или како коавтор, објавил 68 научни трудови. Од нив, 9 се монографии на македонски јазик, 22 се објавени во реномирани научни списанија надвор од Македонија (неколку од овие списанија сега се со фактор на влијание), 8 се објавени во научни списанија во Македонија, 29 се објавени или во зборници од научни собири одржани во Република Македонија и во странство или како делови на монографии на македонски. На научни и стручни собири во Република Македонија и странство имал 27 научни соопштенија. Во самостојно авторство или во коавторство, објавил и 56 трудови по апликативни проекти, а изработил и околу 70 други стручни трудови (библотечен фонд на Опсерваторијата). Во Опсерваторијата, во рамките на меѓународните научни проекти, бил домаќин на повеќе светски познати сеизмолози. Бил член на Меѓународната асоцијација за сеизмологија (IAS) и на Европската комисија за сеизмологија (ESC), делегат во Заедницата за сеизмологија на СФРЈ, член на Друштвото на физичарите на Македонија и на Здружението на сеизмолозите во Македонија. Членувал во уредувачкиот одбор на угледното списание *Acta Seismologica Iugoslavica* од 1971 г. до 1991 г. (одговорен уредник од 1979 г. до 1986 г.). Бил и одговорен уредник на списанието *Повремени изданија на Сеизмолошката станица во Скопје* (1965–1967 г.), како и еден од уредниците на *Каталогот на земјотресите на балканскиот регион во периодот 1901–1970 г.* (издание на UNESCO од 1974 г.). За својата научна и стручна работа има добиено: „Награда 13 Ноември на Град Скопје“ за наука (1966 г., за решението на механизмот на жариштето на скопскиот земјотрес од 26.7.1963 г.), „Орден на трудот со златен венец од претседателот на СФРЈ“ (1979 г.), „Орден заслуги за народ со сребрени зраци од Претседателството на СФРЈ“ (1989 г.), „Плакета на Универзитетот Кирил и Методиј“ (1984 г.), „Благодарница со плакета Андрија Мохоровичиќ на Заедницата за сеизмологија на СФРЈ“ (1986 г.). Го владеел рускиот јазик активно, а пасивно се служел и со англискиот.





**Дипл. проф. физ. Борис ХРИСТОВСКИ**, виш стручен соработник во пензија, е роден на 20.3.1944 г. во Крива Паланка, каде што завршил основно образование и гимназија. Дипломирал во 1970 г. на Природно-математичкиот факултет (ПМФ) во Скопје, група физика. Во учебната 1969/70 г. предавал физика и математика во гимназијата „Моша Пијаде“ во Крива Паланка. Во 1972 г. се вработил во Сеизмолошката опсерваторија на Универзитетот „Кирил и Методиј“ во Скопје, како стручен соработник. При истата институција, во 1975 г. е избран во звањето асистент. Во 1999 г., кога Опсерваторијата е веќе засебен институт при нановоформиранiot ПМФ во Скопје, наменуван е за виш стручен соработник. Неговите редовни работни обврски во Опсерваторијата вклучувале секојдневна прелиминарна анализа на сеизмолошките податоци, составување десетдневни прелиминарни сеизмолошки билтени, уточнување на овие во месечни прелиминарни сеизмолошки билтени – од кои потоа се сочинуваат годишните прелиминарни

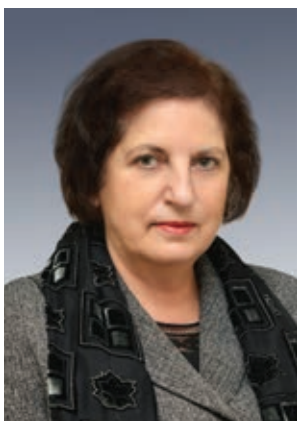
сеизмолошки билтени. Учествовал во водењето на практичните вежби по општа сеизмологија за студентите на меѓународните постдипломски студии и Меѓународниот курс за асеизмички конструкции за кандидати од земјите во развој (CADAC) при Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (ИЗИИС) во Скопје. Учествовал и во повремениот настава по сеизмологија што Опсерваторијата ја изведува за студенти и ученици. Неговиот научен интерес бил насочен кон ширењето на сеизмичките бранови и параметрите на сеизмичност. Учествовал во еден (1) меѓународен и во 2 национални научни проекти. Коавтор е на 8 објавени научни трудови (од кои, 4 се монографии на македонски јазик, 4 се објавени во реномирани научни списанија во странство, еден во зборник од научен собир во странство). Учествовал и во едно (1) соопштение на научен собир во странство. Коавтор е и на околу 80 други стручни трудови од библиотечниот фонд на Опсерваторијата (апликации, годишни сеизмолошки билтени, десетгодишни атласи на изосеистички карти и др.). Бил член на Друштвото на физичарите на Македонија и на Здружението на сеизмолозите во Македонија. Се пензионирал во 2008 година.



**Д-р Љупчо ЈОРДАНОВСКИ**, научен советник (Штип, 1953 г. – Скопје, 2010 г.). Основно училиште и гимназијата завршил во Скопје. Дипломирал електроника на Електротехничкиот факултет на Универзитетот во Загреб, во 1975 г. На истиот факултет, во 1978 г. ги завршил и постдипломските студии, со одбрана на магистерскиот труд „*Matematski model zarista potresa*“. Истата година, на Природно-математичкиот факултет на истиот универзитет, апсолвирал и математика. Во 1979 г. имал четиримесечна специјализација за проблемот на интеракција помеѓу почвата и конструкцијата при институтот Dames and Moore во Лондон. Во 1985 г., на Градежниот факултет на Универзитетот на Јужна Калифорнија (USC) во Лос Анџелес, по шестмесечна специјализација по инженерска сеизмологија (со стипендија на UNESCO) и четиригодишни докторски студии од истата област, ја одбрал докторската дисертација „*Investigation of Numerical Methods in Inversion to Earthquake Source Mechanism*“, стекнувајќи се со титулата доктор на науки по

градежништво, специјалност земјотресно инженерство. Во 1978 г. се вработил во Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (ИЗИИС) во Скопје, како асистент. На истиот институт, во 1987 г. бил избран во звањето доцент, по што одржувал настава на меѓународните постдипломски студии по предметот инженерска сеизмологија и земјотресно инженерство, како и настава по предметот вовед во нумеричка анализа на Меѓународниот курс за асеизмички конструкции за кандидати од земјите во развој (CADAC). Во 1992 г. преминал на работа во Сеизмолошката опсерваторија при Природно-математичкиот факултет (ПМФ) на Универзитетот „Св. Кирил Методиј“ во Скопје. На истиот факултет, истата година бил избран во звањето виш научен соработник, во 1998 г. избран и во 2003 г. преизбран во звањето научен советник. Неговите редовни работни обврски во Опсерваторијата биле врзани со сеизмолошката инструментација и со примената на сметачи во аквизицијата и анализата на податоците. На ПМФ во Скопје одржувал настава по предметот физика на Земјата и атмосферата со екологија на студиската програма физика/математика (во учебните години 1995/1996–1997 г. и 2000/2001–2005 г.), како и настава по предметите механика на континуум и моделирање на геофизичките полиња на поранешната студиска програма метеорологија со геофизика (од учебната 1998/99 година). Бил визитинг-професор на Градежниот факултет на Универзитетот на Јужна Калифорнија во Лос Анџелес, мај–јули 1993 г. и мај–август 1994 г. Од 2000 г. бил ангажиран и во наставата на Катедрата за

геологија и геофизика на Рударско-геолошкиот факултет во Штип (предмети – компјутерско моделирање и дигитална обработка на податоците; примена на дигитални филтри во геофизиката). Бил ментор или рецензент на неколку докторски дисертации и магистерски трудови, како и рецензент на трудови во реномирани домашни и странски научни списанија. Покажал научни интереси кон анализата на сеизмичкиот ризик со примена во сеизмичкото микрореонирање, математичкото моделирање во обратната задача на земјотресното жариште, инструментацијата на сеизмолошките набљудувања со примена на сметачи во аквизицијата и анализата на податоците. За време на својата работа во Опсерваторијата учествувал во 4 меѓународни, а бил водител на 3 национални научни проекти. Во коавторство, објавил 22 научни трудови (еден дел од меѓународна научна монографија, 4 монографии на македонски, 5 трудови во реномирани меѓународни списанија, 12 трудови во зборници од меѓународни научни собири). Имал и 3 постерски презентации на трудови на научни собири. Коавтор е и на околу 20 апликативни и други стручни трудови. Самостојно развил 6 оригинални и модифицирал 2 постојни апликативни софтверски пакети. Во 1988 г. остварил двомесечен стручен престој во Мексико Сити, а во 1990 г., како експерт на UNDP од областа на сеизмичкиот ризик и земјотресното инженерство, бил во едномесечна експертска мисија во Иран. Во 1996 г. имал едномесечна обука во фирмата-производител на сеизмолошки инструменти „Kinemetriks“ (Пасадена, САД). Бил раководител на Опсерваторијата во разни периоди од 9.7.1993 г. до 14.10.2009 г. Во периодот 1987–1989 г. бил член на националната работна група за податоци за силни земјотреси (Task Group 1). Бил член на Друштвото на инженерите и техничарите на Македонија и на Здружението на сеизмолозите на Македонија. Поради вршењето на функциите (редоследно) бил пратеник во Собранието на Република Македонија, Претседател на Собранието на Република Македонија, вршител на функцијата Претседател на Република Македонија, како и амбасадор на Република Македонија во САД, работното место во Опсерваторија му мирувало од октомври 2002 г. до декември 2006 г. Активно го познавал англискиот јазик.



**Д-р Вера ЧЕЈКОВСКА**, виш научен соработник, е родена на 16.9.1954 г. во Скопје. Основно училиште и гимназија завршила во Кавадарци. Во 1979 г. дипломирала применета физика на Факултетот за физика во Скопје. Во 1990 г., на Геофизичкиот завод „Андрија Мохоровичиќ“ при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот во Загреб, завршила постдипломски студии од физика на внатрешноста на Земјата, бранејќи го магистерскиот труд „*Osnovne metode i modeli fizike žarišta tektonskog potresa. Metode određivanja mehanizma žarišta potresa-rasjeda*“ (под менторство на хрватскиот академик Драгутин Скоко). Во 2005 г. се стекнала со титулата доктор на физички науки при Институтот за физика на Природно-математичкиот факултет (ПМФ) во Скопје, со одбраната на докторската дисертација „Примена на сеизмичкиот момент во истражувањето на земјотресните жаришта во Република Македонија“ (под менторство на д-р Драган Хаџиевски). Во 1980 г. се вработила како приправник – помлад асистент во Сеизмолошката опсерваторија во Скопје (тогаш дел од

Факултетот за физика во Скопје), за во 1982 г. да биде избрана за помлад асистент, во 1991 г. (кога Опсерваторијата е засебен институт при нановоформируваниот ПМФ во Скопје) – за асистент, во 2002 г. – за виш стручен соработник, во 2008 г. – за насловен доцент, а во 2013 г. – за виш научен соработник. Нејзините рутински работни обврски во Опсерваторијата вклучуваат прелиминарна и детална анализа на инструменталните и макросеизмичките податоци, каталогизирање на земјотресните параметри, одредување на механизмите на жариштата на земјотресите, учество во инсталирања нови сеизмолошки станици и др. Од учебната 2012/2013 година е одговорен наставник по седум предмети на студиската програма геофизика (I циклус – основи на сеизмологијата; физика на сеизмички извори; модели на Земјината внатрешност; макросеизмика; II циклус – посебни поглавја од механиката на континуум и лемење; сеизмологија; сеизмички процес и прогноза на земјотрес). Ментор е на докторска дисертација. Учествовала и во наставата на поранешната студиска насока геофизика со метеорологија при Институтот за физика на ПМФ во Скопје, потоа на меѓународните постдипломски студии и Меѓународниот курс за асеизмички конструкции за кандидати од земјите во развој (CADAC) при Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (ИЗИИС) во Скопје. Учествова и во повремената настава по сеизмологија што Опсерваторијата ја изведува за студенти и ученици. Нејзините главни научни интереси се физиката на сеизмички извори, параметрите на сеизмичност, сеизмотектониката, макросеизмиката и теоријата на сеизмолошки инструменти. Учествовала на 5 меѓународни научни проекти, во 4 национални научни проекти (водител на еден) и во 7 апликативни проекти (водител на три). Како автор или коавтор, објавила 34 научни трудови (еден дел од меѓународна монографија, 9 домашни монографии, од кои една на англиски, 9 трудови во списанија со меѓународен уредувачки одбор, од кои едно сега има

фактор на влијание, 4 трудови во зборници од собири со меѓународен уредувачки одбор, 6 делови од монографии на македонски, 5 трудови во списанија на македонски), презентирала усно или постерски 13 научни трудови на собири со меѓународен уредувачки одбор, а во зборници од вакви собири објавила апстракти на 8 научни трудови. Самостојно или во коавторство, објавила над 30 стручни трудови и изработила околу 100 други научни и стручни трудови (дел од библиотечниот фонд на Опсерваторијата). Покрај ова, автор е на околу 80 одредници од геофизиката за „МИ-АН-овата енциклопедија – општа и македонска“ (Скопје, МИ-АН, 2006 г.), како и на два прашалници за осетеност на земјотресите, кои се во официјална употреба од страна на Опсерваторијата. Имала неколкунеделна обука по палеосеизмологија при Европскиот центар за геодинамика и сеизмологија (ECGS) во Луксембург (Валферданж, 1998 г.), како и едномесечен научен престој во Западната служба за сеизмичка опасност на Ерменија (Ереван, 2011 г.). Учествовала во неколку меѓународни научни работилници, во организацијата на една ваква работилница (Охрид, 2011 г.), како и во уредувањето на неколку стручни изданија на македонски. Член е на Друштвото на физичарите на Македонија. Била делегат во Заедницата за сеизмологија на СФРЈ и член на Здружението на сеизмолозите во Македонија. Во периодот од 14.9.2011 г. до 14.9.2016 г. била раководител на Опсерваторијата. Ги владее активно англискиот и рускиот јазик. Лекторирала зборник трудови од меѓународна научна работилница на англиски јазик.



**Д-р Драгана ЧЕРНИЌ-АНАСТАСОВСКА**, виш научен соработник, е родена на 6.2.1961 г. во Скопје, каде што завршила основно образование и гимназија. Дипломирала во 1985 г. на Институтот за физика при Природно-математичкиот факултет (ПМФ) во Скопје, на групата применета физика. Во 1995 г., на Геофизичкиот завод „Андрија Мохоровичиќ“ при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот во Загреб, ги завршила постдипломските студии од физика на внатрешноста на Земјата, одбранувајќи го магистерскиот труд „Određivanje magnitude potresa na osnovi registracija mreže seizmoloških postaja Republike Makedonije“ (под менторство на хрватскиот академик Драгутин Скоко). Се стекнала со титулата доктор на физички науки во 2009 г. на Институтот за физика при ПМФ во Скопје, со одбраната на докторска дисертација со наслов „Карактеристики на кода бранови на земјотресите на територијата на Република Македонија“ (менторство на д-р Лазо Пекевски). Во 1986 г. се вработила на истиот институт на ПМФ, како приправник –

помлад асистент. На истиот факултет, во 1988 г. била избрана во звањето помлад асистент. Во 1989 г. преминала на работа во Сеизмолошката опсерваторија при истиот факултет, каде што во 1995 г. е избрана за асистент, во 2008 г. е наименувана за виш стручен соработник, во 2010 г. е избрана за научен соработник, а во 2015 г. за виш научен соработник. Нејзините редовни работни обврски во Опсерваторијата вклучуваат прелиминарна и детална магнитудна анализа на сеизмолошките податоци, усовршување на рутинските софтверски пакети за обработка на инструменталните сеизмолошки податоци, учество во инсталирања нови сеизмолошки станици, одржување и развој на телеметриската мрежа на сеизмолошки станици и др. Од учебната 2012/2013 година е одговорен наставник по четири предмети на студиската програма геофизика при истиот институт (I циклус – геофизички мерења; сеизмометрија; инженерска сеизмологија; II циклус – современа сеизмометрија со телеметрија). Учествовала и во наставата по сеизмологија на меѓународните постдипломски студии и Меѓународниот курс за асеизмички конструкции за кандидати од земјите во развој (CADAC) при Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (ИЗИИС) во Скопје. Зема учество и во повремената настава по сеизмологија што Опсерваторијата ја изведува за студенти и ученици. Нејзини научни интереси се одредувањето на земјотресната магнитуда, моделирањето на факторот на квалитет на регионалната Земјина кора, параметрите на сеизмичност, современата сеизмолошка инструментација и др. Учествовала во 3 меѓународни и 2 национални научни проекти, како и во 7 апликативни проекти. Самостојно или во коавторство, објавила 22 научни трудови (5 домашни монографии, од кои една на англиски, 3 трудови во научни списанија со меѓународен уредувачки одбор, 4 во зборници од собири со меѓународен уредувачки одбор, 4 делови од монографии на македонски, 6 трудови во списанија на македонски), усно или постерски презентирала 17 научни трудови на собири со меѓународен уредувачки одбор, а во зборници од вакви собири објавила апстракти на 8 научни трудови. Како автор или коавтор, објавила 24 стручни трудови и изработила околу 50 други научни и стручни трудови (дел од библиотечниот фонд на Опсерваторијата). На неколку наврати имала месечни научни престои во Кооперативниот истражувачки центар (CRC 461) за силни земјотреси при Универзитетот во Карлсруе (во периодот 2002–2004 г.), остварила и едномесечен научен престој во Западната служба за сеизмичка опасност на Ерменија (Ереван, 2011 г.). Зела учество во 6 меѓународни научни работилници, како и во организацијата на една



ваква работилница (Охрид, 2011 г.). Член е на Друштвото на физичарите на Македонија. Била член на Здружението на сеизмолозите во Македонија. Од 14.9.2016 г. е раководител на Опсерваторијата. Активно го познава англискиот јазик.



**М-р Катерина ДРОГРЕШКА**, асистент, е родена на 15.8.1973 г. во Скопје, каде што ги завршила основното училиште и гимназијата. Дипломирала во 2005 г. на Природно-математичкиот факултет (ПМФ) при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на студиите по физика, насока метеорологија со геофизика, поднасока геофизика, стекнувајќи се со стручниот назив дипломиран геофизичар. Во текот на 2006 г., во рамките на проектот „Темпус“ „Геоманетни мерења и стандарди за квалитет“ на Рударско-геолошкиот факултет во Штип, завршила тримесечна обука за мерење на геоманетното и електромагнетното поле, стекнувајќи се со соодветен сертификат. Во 2009 г. го завршила вториот циклус студии – студиска програма геологија, Катедра за геологија и геофизика, насока применета геофизика, на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, со одбрана на магистерскиот труд „Методата на рефлексја во дефинирање на структурниот модел на депресија“ (менторство на проф. д-р Тодор Делипетров),

со што се стекнала со звањето магистер на технички науки. Од јануари 2009 г. до декември 2011 г. волонтира во Сеизмолошката опсерваторија при ПМФ во Скопје, при што се здобива со подетални теориски познавања на сеизмологијата и со соодветна практика во сеизмолошката служба. Во декември 2012 г. се вработила во истата институција како асистент од областа на сеизмологија, звање во кое е преизбрана во 2015 г. Нејзините денешни рутински работни обврски во Опсерваторијата вклучуваат прелиминарна и детална анализа на инструменталните и макросеизмичките податоци. Предмети на нејзиниот научен интерес се физиката на сеизмички извори, сеизмотектониката, макросеизмиката, параметрите на сеизмичност и др. Учествовала во еден (1) национален научен проект, како и во 6 апликативни проекти. Нејзините научни трудови се во коавторство, а од нив 2 се објавени во зборници од собири со меѓународен уредувачки одбор, 3 се усно или постерски презентирани на собири со меѓународен уредувачки одбор, еден (1) е прикажан во апстракт објавен во зборник од ваков собир, 2 се објавени во стручни списанија на македонски. Како коавтор, објавила 15 стручни трудови и изработила над 10 стручни трудови (дел од библиотечниот фонд на Опсерваторијата). Под менторство д-р Вера Чејковска, работи на докторската дисертација „Примена на теоријата на дислокации во дефинирањето на епицентралните подрачја и тектонските услови на територијата на Република Македонија“. Зела учество во меѓународна научна работилница (Софија, 2013 г.). Редовно учествува во научно-популаризаторската дејност на Опсерваторијата за студенти и ученици. Член е на Друштвото на физичарите на Македонија. Активно го владее англискиот јазик.



**М-р Јасмина НАЈДОВСКА**, асистент, е родена на 12.7.1980 г. во Скопје, каде што ги завршила основно образование и природно-математичката гимназија (при средното училиште „Раде Јовчевски – Корчагин“). Во 2005 г. дипломирала на Природно-математичкиот факултет (ПМФ) при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје на студиите по физика, насока метеорологија со геофизика, поднасока геофизика, со што се добила со стручниот назив дипломиран геофизичар. Во 2006 г., во рамките на проектот „Темпус“, „Геоманетни мерења и стандарди за квалитет“ на Рударско-геолошкиот факултет во Штип имала тримесечна обука за мерење на геоманетното и електромагнетното поле, по чие завршување се стекнала со соодветен сертификат. Во 2009 г. завршила втор циклус студии – студиска програма геологија, Катедра за геологија и геофизика, насока применета геофизика, на Факултетот за природни и технички науки при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, со одбрана на магистерскиот труд „Методата на рефракција во дефинирањето на

структурниот модел на руптурните структури“ (менторство на проф. д-р Тодор Делипетров), со што го добила звањето магистер на технички науки. Во 2009 г. започнала да волонтира во Сеизмолошката опсерваторија при ПМФ во Скопје, при што усвоила подетални теориски познавања на сеизмологијата и соодветна практика во сеизмолошката служба. Во декември 2012 г. е примена на работа во оваа институција како асистент од областа на сеизмологија. Преизбрана е во истото звање во 2015 г. Нејзините секојдневни работни обврски во Опсерваторијата вклучуваат прелиминарна анализа на инструменталните и макросеизмичките податоци, како и усовршување на рутинските софтверски пакети



за обработка на инструменталните сеизмолошки податоци. Научни области од нејзин интерес се ширењето на сеизмичките бранови, структурната сеизмологија (особено за локалната и регионалната Земјина кора), параметрите на сеизмичност и др. Имала учество во еден (1) национален научен проект и во 6 апликативни проекти. Научните трудови ги има изработено во коавторство, а од нив 2 се објавени во зборници од собири со меѓународен уредувачки одбор, 3 се усно или постерски презентирани на собири со меѓународен уредувачки одбор, еден (1) е прикажан во апстракт објавен во зборник од ваков собир, 2 се објавени во стручни списанија на македонски. Во коавторство, објавила 15 стручни трудови, а изработила уште околу 10 стручни трудови (дел од библиотечниот фонд на Опсерваторијата). Работи на докторската дисертација „Примена на сеизмолошки методи во определувањето на брзинскиот модел на Земјината кора под територијата на Република Македонија“, под менторство д-р Лазо Пекевски. Учествува во научно-популаризаторската дејност на Опсерваторијата за студенти и ученици, како и во промотивни активности околу оваа институција. Имала учество во меѓународна научна работилница (Софија, 2013 г.). Член е на Друштвото на физичарите на Македонија. Активно се служи со англискиот јазик.



**Дипл. инж. Зоран ТОДОРОВ**, стручен соработник за сеизмолошки инструменти, е роден на 5.3.1967 г. во Подгорица, Република Црна Гора. Во Скопје ги завршил основното и средното образование (оддел за слаба струја во Електротехничкиот училиштен центар „Коце Металец“). Дипломирал на Електротехничкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје во 1992 г. на насоката за индустриска електроенергетика и автоматизација. Неговото прво вработување е во Сеизмолошката опсерваторија при Природно-математичкиот факултет (ПМФ) во Скопје во 1994 г., на работното место технички соработник за сеизмолошки инструменти. Во истата институција, во 2006 г. бил унапреден во стручен соработник за сеизмолошки инструменти. Неговите работни обврски се инсталирање, калибрација, одржување и каталогизирање на сеизмолошките инструменти во постојните сеизмолошки станици, учество во инсталирањето нови сеизмолошки станици, теренски мерења на експлозии и амбиентални вибрации, како и ставање во функција магнетометри. Во досегашниот работен ангажман учествувал во техничката поддршка на 3 меѓународни и 7 апликативни проекти. Коавтор е на неколку стручни трудови за сеизмолошката инструментација (дел од библиотечниот фонд на Опсерваторијата).

## БИОГРАФИИ НА ИСТРАЖУВАЧИ И СТРУЧНИ СОРАБОТНИЦИ ШТО БИЛЕ ВРАБОТЕНИ ВО ОДРЕДЕН ПЕРИОД

**М-р Даница ВАСИЛЕВА**, асистент, родена е на 19.9.1941 г. во Кралево, Србија. Основно училиште и гимназија завршила во Вршац, Србија. Дипломирала на Рударско-геолошкиот факултет во Белград во 1965 г. Постдипломски студии завршила на истиот факултет во 1970 г., одбранувајќи го магистерскиот труд „Tektonike kretanja Skopske kotline i oboda i strukturna analiza skopskog zemljotresa od jula 1963 i njegovih aftersokova“, со што се стекнала со звањето магистер на геолошки науки. По дипломирањето, работела два месеци во моравско-ресавскиот јагленов базен Рембас. Во Сеизмолошката опсерваторија во Скопје била вработена како асистент од мај 1968 г. до октомври 1974 г. Нејзините редовни работни обврски во оваа институција вклучувале прелиминарна и детална анализа на сеизмолошките податоци. Во 1973 г., со стипендија на UNESCO, остварила шестмесечен стручен престој на одделот за сеизмологија при Калифорнискиот институт за технологија (Caltech) во Пасадена, САД. Како асистент на Опсерваторијата, учествувала во еден (1) меѓународен научен проект, а како автор или коавтор, објавила 8 научни трудови (2 во странски национални списанија, еден во македонско списание, 5 во зборници на трудови од национални научни собири во странство), дала 5 соопштенија на национални научни собири во странство и изработила 12 други стручни трудови.



**М-р Ане ТУНТЕВ**, виш стручен соработник, е роден на 15.12.1961 год. во Скопје, каде што завршил основно училиште и гимназија. На Институтот за физика при Природно-математичкиот факултет (ПМФ) во Скопје дипломирал во 1988 г., група применета физика, и ги завршил постдипломските студии по теоретска физика во 1997 г., со одбрана на магистерскиот труд „Расејување од три диска во присуство на шумови“. На истиот институт се вработил како приправник – помлад асистент уште во 1989 г., за во 1990 г. да биде избран во звањето помлад асистент, а во 1997 г. во звањето асистент. Одржувал вежби за студентите физичари, информатичари, медицинари и фармацевти, учествувал во подготовката и изведувањето на републичките натпревари по физика за средните училишта во периодот 1989–2004 г. При крајот на 2003 г. преминал на работа во Сеизмолошката опсерваторија при ПМФ во Скопје, како виш стручен соработник. Неговите редовните работни обврски во оваа институција вклучувале прелиминарна анализа на инструменталните и

макросеизмичките податоци, учество во одржувањето телеметриска мрежа на сеизмолошки станици, повремена настава по сеизмологија за студенти и ученици и др. Главен научен интерес му е нелинеарната динамика, како и нејзината примена во геофизиката. Се занимава и со методика на наставата по физика. До завршувањето на својот работен однос во Опсерваторијата во септември 2013 г., учествувал во 2 меѓународни и во 2 национални научни проекти, самостојно или како коавтор објавил 28 научни и стручни трудови (3 во реномирани научни списанија надвор од Република Македонија, 14 во научни списанија во Република Македонија, 5 во македонски монографии од областа на физиката, 6 во практикуми на Институтот за физика при ПМФ во Скопје) и презентирал 6 трудови на научни собири (од кои, 2 надвор од Република Македонија), како коавтор објавил 2 универзитетски учебни помагала, едно (1) средношколско учебно помагало и 11 апликативни трудови и изработил околу 10 други стручни трудови (библиотечен фонд на Сеизмолошката опсерваторија во Скопје), бил автор на 2 сценарија за телевизиски образовни емисии, остварил десетина престои на странски универзитети, следел петнеделен курс за анализа на сеизмолошки податоци и за одредување сеизмички hazard и ризик на Геофизичкиот институт во Потсдам (GFZ) – Германија (во 2006 г.). Член е на Друштвото на физичари на Македонија. Активно го познава англискиот јазик.



**Дипл. проф. физ. Јасмина ЦУРОВСКА**, помлад асистент, е родена на 28.5.1974 г. во Ресен. Основно образование и гимназија завршила во Скопје. Дипломирала во 1998 г. на Институтот за физика при Природно-математичкиот факултет (ПМФ) на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, наставна насока. По дипломирањето, една година работела како професор по физика во неколку основни и средни училишта во Скопје. Во 1999 г., по едногодишно волонтирање, се вработила во Сеизмолошката опсерваторија при ПМФ во Скопје како стручен соработник, за подоцна да го добие звањето помлад асистент. Нејзините редовни работни обврски во оваа институција вклучувале прелиминарна анализа на инструменталните и детална анализа на макросеизмичките податоци, изведување вежби по предметот физика на Земјата и атмосферата со екологија за студентите од наставната насока математика/физика при ПМФ во Скопје, учество во повремени настава на Опсерваторијата за ученици и др. Нејзиниот научен интерес во Опсерваторијата

бил насочен кон истражување на параметрите на сеизмичност и кон макросеизмиката. До завршувањето на својот работен однос во оваа институција во август 2011 г., учествувала во 3 апликативни проекти, во коавторство објавила научен труд во зборник на трудови од конференција во Република Македонија и 10 апликативни трудови, усно или постерски презентирала 3 трудови на научни собири (од кои еден надвор од Република Македонија) и изработила уште околу 15 разни стручни трудови (библиотечен фонд на Сеизмолошката опсерваторија во Скопје). На Геофизичкиот институт во Потсдам (GFZ), Германија, во текот на 2006 г., следела петнеделен курс за анализа на сеизмолошки податоци и за одредување сеизмички хазард и ризик. Член е на Друштвото на физичарите на Македонија и на Македонското астрономско друштво. Активно го владее англискиот јазик.





**СТРУЧНА И  
АДМИНИСТРАТИВНА СЛУЖБА НА  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ  
ФАКУЛТЕТ**





**Сања МИЦКОВИК**, секретар на Факултетот е родена во 1974 г. во Скопје каде завршила основно и средно образование. Во учебната 1993/1994 г. се запишала на Правниот факултет „Јустинијан Први“ на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје отсека Правни студии. Во 1999 г. дипломирала и се стекнала со звањето дипломиран правник. Своето прво работно искуство го стекнала во адвокатската канцеларија на адвокат Ванчо Шехтански како адвокатски приправник каде ги вршела сите правни работи (изготвување поднесоци од областа на граѓанското управното семејното и наследното право тужби редовни и вонредни правни лекови застапување пред основните судови во Република Македонија регистрирање друштва и здруженија на граѓани итн.) во периодот од јануари 2000 до јули 2005 г. Од декември 2005 г. до ноември 2007 г. работела како секретар-правник во Јавната установа Младински културен центар каде што работела на регулирање на прашањата од областа на работните односи облигационите статусните и останатите правни области јавните набавки и др. правни работи. Во периодот од 2003 г. до 2007 г. работела хонорарно за Друштвото за сметководствени работи ЛИНКОМ ИНТЕРНАЦИОНАЛ ДООЕЛ Скопје давајќи правни услуги на нивните клиенти во врска со регистрација на друштва и статусни промени на друштвата како и од областа на работните односи. На 8.11.2007 г. Е избрана за секретар на Факултетот. Во текот на својата работа посетувала повеќе обуки за доквалификација и стекнала сертификати за заштита на лични податоци од областа на образованието слободен пристап до информации од јавен карактер работни односи имотно-правни односи и сл.



**Марјана ГАКИДОВА**, раководител на финансиската служба е родена на 5.2.1963 г. во Прилеп. Основното образование го завршила во ОУ „Мирче Ацев“ во Скопје со одличен успех. Со средно образование се стекнала исто така со одличен успех во Гимназијата со економски паралелки „Кочо Рацин“ во Скопје. Понатамошното образование го продолжила на Економскиот факултет во Скопје каде што дипломирала и се стекнала со звањето дипломиран економист. Работела седум години за англиската шпедиција „Олимпик Транс“. На ПМФ се вработила во 2016/2017 г. како раководител на финансиската служба.



**Кети КОСТАДИНОВСКА**, раководител на Службата за студентски прашања е родена на 17.6.1968 г. во Скопје. Во 1986 г. завршила средно образование во УСО „Орце Николов“ во Скопје на насоката електротехничар – слаба струја. Во 1991 г. го завршила Електротехничкиот факултет при УКИМ и се стекнала со звањето електротехнички инженер. Во 1996 г. имала педагошка доквалификација на Институтот за педагогија на Филозофскиот факултет при УКИМ. Во 2011 г. го завршила ПМФ на Институтот за географија и се стекнала со стручно звање – дипломиран професор по географија. Од 10.1.2000 г. работи во Службата за студентски прашања како референт додека од 2008 г. е раководител на истата. Посетувала семинари и обуки за воведување кредит трансфер системот (2001) обуки за користење на електронската студентска евиденција (2005–2007) заштитата на личните податоци во образованието (2013) и користење на електронскиот интегриран систем „i-know“ на УКИМ (2011). Од учебната 2011/12 г. учествувала во пилот фазата на

имплементацијата на електронскиот интегриран „i-know“ систем. Одлично го познава англискиот јазик а има и компетенции и компјутерски вештини во врска со софтверскиот пакет *Microsoft Office*.





**Васка МАНЕВСКА**, раководител на општата служба е родена на 7 ноември 1964 г. во Скопје. Основно и средно образование завршила во Скопје со одличен успех. Дипломирала на 27.4.1988 г. на наставата од втор степен од студиите на правосудна насока на Правниот факултет во Скопје и се здобила со стручен назив дипломиран правник. Правосудниот испит го положила на 2.7.1998 г. пред Испитната комисија на Министерството за правда во Скопје. Поседува сертификат за медијатор и има познавања од англискиот јазик како и вештини за работа со компјутери. На ПМФ се вработила на 15 јануари 1999 г. на работно место раководител на општа служба.



**Борис МАНТОВ**, раководител на компјутерскиот центар е роден на 5 февруари 1978 г. во Кочани каде што го завршил основното и средното образование. Дипломирал во јуни 2004 г. на ПМФ на Институтот за информатика и се стекнал со звањето дипломиран инженер по информатика. На ПМФ во Скопје се вработил во септември 2004 г. како помошник систем инженер а од септември 2007 г. па сè до денес работи како главен систем инженер.



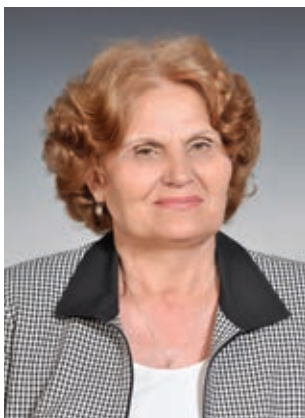
**Миле АЛЕКСОВСКИ**, раководител на техничката служба е роден на 13.12.1956 г. во Скопје. Тука го завршил своето основно, а потоа и средно образование во хемиското училиште „Марија Кири-Склодовска“. Најпрвин се вработил во Рудници и железарница – Скопје како хемиски техничар-аналитичар каде се стекнал со знаење и рутина при лабораториските анализи од областа на металургијата. Од 1993 до 1995 г. работел во фирмата „Лавинија“ како менаџер за увоз на хемикалии мерни инструменти и опрема за галенски лаборатории а од 1998 г. се вработил на Природно-математичкиот факултет како раководител на техничката служба работа што ја извршува сè до денес.



**Јадранка СТОЈЧЕВСКА**, технички секретар е родена на 31.1.1963 г. во Скопје. Основно и средно образование завршила во Скопје. Вработена е од 1990 г. на работно место технички секретар во деканатот на ПМФ во Скопје. Со „Проектот 45“ од Владата на Република Македонија за дозавршување и дообразување на степенот на образование за возрасни се запишала на студии по етнологија и антропологија при ПМФ во учебната 2010/2011 год. Студиите ги завршила на 17.9.2014 г. како прв дипломиран студент од „Проектот 45“ на студиска програма етнологија и антропологија и се здобила со стручен назив дипломиран етнолог и антрополог.



**Марија ВЕЛИЧКОВСКА**, благајник е родена на 22 јули 1952 година во Свети Николе. Завршила основно образование во Скопје. Средно образование завршила во Средното економско училиште Моша Пијаде во Скопје. Се вработува на Природно-математичкиот факултет во Скопје на 5.10.1976 г. на работно место благајник каде и продолжува да работи сè до денес.



**Бранка ГЕРАСОВА**, референт во службата за студентски прашања е родена на 23.8.1956 г. во село Трипатанци општина Пробиштип. Основното училиште го завршила во Злетово а средното училиште „Наум Наумовски – Борче“ во 1974/75 г. во Пробиштип. Како референт во службата за студентски прашања при ПМФ во Скопје се вработила на 6.4.1987 г.



**Елена ДЕЛЕВСКА**, финансов сметководител е родена на 16 октомври 1970 г. во Скопје. Основно и средно образование завршила во Скопје со одличен успех. Дипломирала на 14.9.2012 г. на студиите по географија наставна насока и се стекнала со звањето дипломиран професор по географија. Има познавања од англискиот јазик и работа со компјутери. На ПМФ во Скопје се вработила на 27 октомври 1998 г. на работно место материјален книговодител а од 15 јули 2009 г. е прераспоредена на работното место финансов сметководител.



**Бранко КЕЛТАНЕВСКИ**, референт за персонални прашања е роден на 25.2.1965 г. во Скопје. На Правниот факултет во Скопје се стекнал со звањето дипломиран правник. Работната кариера ја започнал во ЈЗУ Градска аптека Скопје. На ПМФ работи од декември 2007 г. како референт за персонални прашања.



**Лидија МИТЕВСКА** е родена на 27.8.1967 г. во Скопје. Завршила основно образование во ОУ „Цветан Димов“ во 1981 г. а средно образование во Гимназијата „Раде Јовчевски Корчагин“ во Скопје во 1985 г. Високото образование го завршила на ПМФ на Институтот за Етнологија и Антропологија во 2014 г. Вработена е на ПМФ од 2015 г. а во моментот работи во службата за студентски прашања.



**Томислав НАЧОСКИ**, технички соработник е роден на 26.2.1964 г. во с. Крушеани Прилеп. Основно и средно образование завршил во Прилеп. Високото образование го завршил на Педагошкиот факултет во Скопје каде што дипломирал во 1984 г. и се стекнал со звањето дипломиран наставник по биологија – хемија. Понатамошното образование го продолжил на ПМФ во Скопје на студии по биологија – хемија каде што дипломирал во 2000 г. и се стекнал со звањето професор по биологија – хемија во основно образование. Повеќе години работел како професор во средно и основно училиште а одреден период (до 2004 г.) и како директор на училиште. На ПМФ се вработил на 8.2.2005 г. како стручен соработник во Ботаничката градина на ПМФ Скопје а од 2008 г. е технички соработник при Деканатот и е одговорен за издавачката дејност на Факултетот.



**Ивана МИЦЕВСКА-РИСТОВСКА**, службеник во студентски прашања е родена 10.12.1985 г. во Скопје. Средното образование го завршила во државното средно хемиско училиште „Марија Кири-Склодовска“ а со високо образование се стекнала на Педагошкиот факултет „Св. Климент Охридски“ – Скопје во септември 2015 г. На Природно-математичкиот факултет била вработена и како лаборант на Катедрата за органска хемија при Институтот за хемија во јуни 2006 г. а од 2015 г. работи во службата за студентски прашања.



**Сашо СЛАВЕВСКИ**, возач-курир е роден на 31.12.1974 г во Скопје. На ПМФ во Скопје работи од 1995 г.



**Менка СПИРОСКА**, архивар е родена на 12 мај 1960 г. во с. Горно Дивјаци Крушево. Завршила основно образование во родното место а средно образование во Гимназијата „Наум Наумовски Борче“ во Крушево во учебната 1978/79 г. На 10.4.1991 се вработила на ПМФ во Скопје во техничката служба а од 1.10.2003 г. е на работно место архивар каде и продолжува да работи сè до денес.



**Убавка СМИЛЕВСКА**, материјално-финансов сметководител е родена на 13 март 1967 г. во с. Раштак Скопје. Завршила основно образование во родното место а средно образование во Средното економско училиште „Борис Кидрич“ во Скопје. Во 2006 г. се вработила на ПМФ во Скопје во техничката служба а од 16.7.2009 работи како материјално-финансов сметководител.

**Стефан ТЕРПИНИ**, помошник на систем инженер е роден на 1.5.1977 во Скопје каде што го завршил основното и средно образование во ОУ „Мирче Ацев“ и УСО „Орце Николов“ – Скопје соодветно. Дипломирал на ПМФ – Скопје на Институтот за физика. Во периодот од 2009 до 2012 г. работел како лаборант во компјутерска училна и лаборант во лабораторија за вежби по физика. Од 2012 г. работи како помошник систем инженер во компјутерскиот центар.



**Велика ТУНЕВА**, дактилограф е родена на 8 мај 1956 г. во с. Здуње Македонски Брод. Од 1965 г. живеела во с. Мралино каде го завршила основното образование а средното стенодактилографско училиште го завршила во Скопје во 1973 г. Во 1976 г. се вработила како дактилограф на ПМФ во Скопје.





**АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕХНИЧКИ  
ПЕРСОНАЛ НА  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ  
ФАКУЛТЕТ**



ПРЕЗИМЕ И ИМЕ	РАБОТНО МЕСТО	ВРАБОТЕН		ЗАБЕЛЕШКА
		ОД	ДО	
Алексовски Миле	рак на.тех. служба	20.02.1998		
Арсенов Јоцо	сист. инженер	01.01.2000	31.05.2001	прекин
Ангелова Султа	хигиеничар	21.01.1969	26.03.1988	пензија
Атанасовски Панче	систем.инженер	16.01.1991	08.03.2007	прекин
Андовска Добрила	хигиеничар	01.04.1979	12.11.1991	пензија
Атанасовска Нада	тех.секретар	01.11.1981	31.01.1989	прекин
Анѓушева Марица	сметководител	01.03.1977		пензија
Ангеловски Стево	вкв работник	01.02.1955		пензија
Арсовски Атанас	чувар	19.08.1949	01.05.1964	
Адемов Раим	курир	01.01.1959	01.02.1969	пензија
Атанасова Ленка	хигиеничар	01.01.1959	01.09.1965	пензија
Арсов Ганчо	тишлер	01.01.1959	01.10.1968	пензија
Алији Рамадан	чувар	01.03.1954	12.03.1994	пензија
Ангеловска Радивојка	дактилограф	29.10.1964	12.03.1994	прекин
Арсовски Тодор	пом.служб.	01.01.1959	01.01.1964	пензија
Богданов Томе	програмер	03.03.1995	31.10.2001	прекин
Богдановска Марица	хигиеничар	20.01.1992		пензија
Божиновска Елизабета	хигиеничар	01.04.1999		
Бузалковски Миодрaг	секретар	01.01.1954	06.11.1992	пензија
Бузалкова Десанка	архивар	01.09.1960	01.06.1985	пензија
Банова Донка	рак.на студ.праш.	01.09.1950		пензија
Блажев Ангеле	стаклодувач	01.06.1967		прекин
Бошковски Мирослав	референт	01.06.1966		
Велевски Борис	благајник	01.09.1960	16.07.1993	пензија
Величковска Марија	благајник	06.10.1966		
Велјановска Менче	хигиеничар	12.10.1977	31.05.2009	пензија
Василевски Благоја	раб.со бен.ап.	15.12.1967		
Величковска Слободанка	хигиеничар	06.04.1987	30.11.2005	пензија
Василевски Трипун	чувар	15.12.1967	24.04.1994	пензија
Велковски Томе	тишлер	01.06.1953	07.03.1989	пензија
Видовски Глигор	електр.	01.05.1958		пензија
Видинче Никола	лаборант	01.10.1961	31.08.1964	прекин
Велевска Драгица	пом.лаборант	01.10.1964		прекин
Велковска Цвета	хигиеничар	20.12.1962	01.09.1970	прекин
Гиќиќ Дафинка	хигиеничар	06.04.1987	30.11.2005	пензија
Георгиева Билјана	хигиеничар	09.03.1999		
Георгиевска Душанка	хигиеничар	22.02.1973	15.07.2005	пензија
Георгиева-Славевска Љиљана	сметковод.	01.09.1975	31.05.2006	пензија
Герасова Бранка	реф.за студ.прашања	06.04.1987		
Георгиева Љубица	хигиеничар	01.12.1966		
Гешковски Вангел	електричар	15.02.1952		
Георгиевски Трајче	магационер	01.01.1963	06.02.1964	прекин
Георгиевски Трајко	чувар	01.01.1959	08.1959	прекин
Делевска Елена	фин.книговод.	27.10.1998		
Донева Даница	хигиеничар	15.01.1976	11.01.1991	пензија
Доневски Ристо	водоинсталат.	15.12.1980	01.11.1996	пензија
Димитровски Никола	дреар	15.03.1979	28.02.2003	пензија
Димитриќ Загорка	матер.книговодител	11.04.1959	29.12.1990	пензија
Давчева Љуба	хигиеничар	15.02.1967	01.05.1992	пензија
Давчевска Борјанка	хигиеничар	04.05.1982	08.07.2002	пензија
Дарковска Цветанка	архивар	16.06.1982	30.09.2003	пензија
Драшко Снежана	дактилограф	02.02.1997		
Димовски Младен	водоинсталатер	01.07.1964	1979	пензија
Дојчиновска Мирјана	архивар	06.10.1976		прекин
Димитриева Мирјана	хигиеничар	17.10.1983	09.06.1984	прекин



Двојакова Вида	дактилограф	15.12.1959		пензија
Дојчиновски Ѓорѓи	персонал.	01.09.1966		пензија
Донку Хариклија	секретар	16.05.1977		прекин
Димовска Танка	секретар	01.07.1979		прекин
Димовски Борче	тишлер	01.10.1948		пензија
Давитков Владо	возач	23.03.1960	01.08.1960	прекин
Давчевски Ордан	чувар-шумар	29.03.1955		пензија
Димитрова Марија	службеник	01.01.1959	01.06.1959	прекин
Димитровска Јелица	дактил.	01.01.1959	01.12.1959	прекин
Ѓорѓески Зоран	секретар	07.04.1998	10.06.2007	прекин
Ѓорѓевиќ Зоран	чувар	07.04.1998	30.06.2002	
Ѓорѓевиќ Радица	хигиеничар	06.04.1987		
Жакова Драгица	статистичар	10.01.1967		прекин
Захаријева Мирослава	раков.ст.праш.	16.06.1962	28.02.1999	пензија
Захаријева Драгица	хигиеничар	01.01.1963	02.11.1991	пензија
Исјановска Стојна	телефонист	21.05.1968	17.02.2004	прекин
Илијевски Димитар	курир	01.11.1952	20.06.1985	пензија
Илијева Благуња	хигиеничар	15.12.1965	03.04.1987	пензија
Иванова Лепосава	сметковод.	01.05.1967		прекин
Илиевски Пане	чувар	01.04.1960		пензија
Ивановски Живко	секретар	01.12.1951		прекин
Иванова Ката	хигиеничар	01.01.1959	01.03.1961	прекин
Иванова Сава	хигиеничар	01.10.1955	01.05.1970	пензија
Ицкова Милица	хигиеничар	15.04.1960	06.12.1961	прекин
Иванова Нада	референт	15.09.1960	01.12.1961	прекин
Јовановиќ Зора	книговодител	10.07.1968	29.12.1997	пензија
Јованоски Иван	тишлер	20.04.1976		
Јакимовска Драга	хигиеничар	28.11.1969	06.08.2004	пензија
Јовановски Борис	дреар	15.12.1967	16.11.1984	прекин
Јовиќ Љиљана	секретар	07.02.1977		прекин
Јефтимова Спасена	техн.секретар	07.10.1976		прекин
Јорданоска Љуба	техн.секретар	12.01.1977		прекин
Јовчевска Цвета	хигиеничар	04.11.1960	31.01.1961	прекин
Крстевска Ратка	хигиеничар	08.10.1970	03.03.2004	прекин
Ковачевска Верка	референт	19.02.1985	15.08.1989	прекин
Колачевска Соња	референт	19.10.1981	30.09.1982	прекин
Кузмановска Лепа	хигиеничар	22.03.1982	05.08.1983	прекин
Карева Кола	хигиеничар	01.01.1959	15.05.1968	пензија
Кондов Ставро	чувар	15.12.1967		
Кузманова Велика	хигиеничар	23.04.1969		
Костадиновска Кети	рак. на студ.праш.	10.11.2000		
Лозановска Тодорка	хигиеничар	01.06.1985	30.11.2005	пензија
Милошевски Крсто	чувар	01.11.1959	03.04.1987	пензија
Милошевска Сава	персонал.	15.12.1971	15.05.1987	прекин
Митковска Милевка	хигиеничар	01.02.1988		
Миленковиќ Слободан	чувар	16.04.1979		
Митевска Дуфка	хигиеничар	09.10.1984	30.09.2002	пензија
Мијовиќ Дијана	секретар	02.12.1992	02.12.1998	прекин
Маневска Васка	раков.на опш.служба	15.01.1999		
Манојлова Мирјана	тех.секретар	15.01.1987		прекин
Милошевска Спасена	хигиеничар	15.12.1967	26.04.1988	пензија
Максимовска Миланка	хигиеничар	15.12.1967	31.12.1992	пензија
Митровиќ Љиљана	благајник	20.10.1977		прекин
Миљковиќ Павлина	хигиеничар	12.04.1979	01.07.1979	прекин
Милевска Благуња	хигиеничар	15.12.1967		пензија
Мартиновски Стерјо	магационер	01.01.1956	31.12.1962	прекин
Мантова Зора	хигиеничар	01.01.1959	14.05.1964	прекин
Митровиќ Тодорка	хигиеничар	01.11.1956	31.12.1962	прекин
Митревски Јованче	котлар	01.01.1959	31.12.1965	пензија

Митевска Станка	хигиеничар	15.10.1969		
Митровска Славка	хигиеничар	23.06.2006		
Мицковски Александар	електричар	01.07.2006		
Мицевка-Ристовска Ивана	реф.на студ.праш.	23.06.2006		
Начоски Томислав	тех. соработник	08.02.2005		
Николовски Благе	чувар	14.12.1998		
Николовски Томислав	референт	01.02.1964	05.10.2001	пензија
Николовска Милица	раководител	01.12.1960	13.09.1998	пензија
Николовски Цветан	возач	22.06.1961	13.09.1998	пензија
Наковска Јелица	хигиеничар	19.10.1984	10.07.2014	пензија
Нешковска Ленка	хигиеничар	01.02.1988		
Наумовска Благица	хигиеничар	14.04.1975	27.04.2009	пензија
Николовска Душка	хигиеничар	08.05.1992		
Ничевски Панче	електричар	01.06.1977	03.04.1992	прекин
Неделкова Гора	хигиеничар	15.12.1968	03.04.1987	пензија
Наумова Ванѓа	секретар	17.10.1977		прекин
Николовски Ристо	ВКВ работник	01.11.1956		
Николовски Тодор	механичар	01.10.1956	01.02.1964	прекин
Оџовски Благоја	чувар	01.07.1976	18.05.1995	пензија
Павиќ Виолета	хигиеничар	09.03.1999		
Паталовска Петкана	хигиеничар	21.05.1968	31.12.1992	пензија
Присаѓанец Благоја	рак.на тех.сл.	15.12.1967		
Паталовски Благоја	чувар	01.10.1955	01.10.1995	пензија
Поповски Периклес-Пило	домаќин	01.11.1968	26.01.1996	пензија
Патрова Донка	хигиеничар	01.06.1985		
Пугар Татјана	хигиеничар	15.04.1994	01.07.1995	прекин
Паталовски Љупчо	чувар	08.12.1995		
Пешевски Борис		30.06.1976		пензија
Панева Василка	шеф на смет.	01.12.1969		прекин
Пешев Борис	дреар	01.04.1950		пензија
Прокопиев Александар	сметководит.	01.11.1953	31.12.1965	пензија
Премчевски Никола	чувар	15.12.1967		
Павловска Марица	хигиеничар	24.05.1968		
Рајевска Трајанка	хигиеничар	01.09.1972	31.08.2007	пензија
Ристовска Тона	хигиеничар	15.03.1977	30.09.2000	пензија
Рамадан Алија	чувар	11.03.1954	12.03.1994	пензија
Раневска Милкица	дактилограф	02.10.1978	17.03.2013	почината
Ризова Анка	хигиеничар	15.03.1961	02.07.1990	пензија
Ристовска Катица	хигиеничар	01.03.1994		
Ристеска Роска	сметковод.	25.12.1978	31.08.1988	прекин
Ризов Сами	возач	01.09.1960	30.05.1961	прекин
Рикалоски Љубен	референт	01.10.1962	01.11.1964	прекин
Стојческа Крстана	хигиеничар	10.10.1989	13.04.1990	
Смилева Марица	хигиеничар	17.03.1984	14.02.2005	пензија
Стајковиќ Румена	хигиеничар	17.10.1983	07.01.2013	пензија
Стоилкова Загорка	хигиеничар	01.10.1980	31.12.2003	пензија
Стефановски Живко	чувар	11.01.1975	26.03.2002	пензија
Стојановска Марица	хигиеничар	16.04.1975	30.05.1992	прекин
Смилева Цвета	хигиеничар	15.12.1967	22.02.1999	пензија
Стојчевска Јадранка	тех.секретар	09.10.1990		
Спировска Менка	архивар	02.04.1990		
Славевска Љиљана	рак.на сметков.	01.09.1975	31.05.2006	пензија
Славевски Сашо	возач	08.12.1995		
Свилар Деса	телефонист	07.06.1957	01.10.1985	пензија
Спасовска Јованка	хигиеничар	03.04.1987		пензија
Страшевски Перо	ВКВ дреар	12.02.1968		
Спасовски Величко	хигиеничар	09.03.1959	1981	пензија
Стојчева Божа	хигиеничар	01.09.1956	1983	пензија
Соколова Љубица	хигиеничар	15.12.1967	1978	пензија

Севриева Марика	хигиеничар			
Смилевска Убавка	хигиеничар	23.06.2006		
Стојановски Илија	курир	01.05.1964	01.10.1983	пензија
Стојановска Љубица	хигиеничар	15.12.1968		пензија
Серафимовска Симка	хигиеничар			
Спасовска Јованка	хигиеничар	15.12.1968		пензија
Стојчевски Атанас	чувар	01.01.1959	01.10.1968	пензија
Спасиќ Среќо	домаќин	01.10.1948	04.06.1966	прекин
Стефкова Љубица	хигиеничар	01.02.1952	31.08.1965	пензија
Серафимова Симка	хигиеничар	15.12.1968		пензија
Соколова Љуба	хигиеничар	15.12.1968		
Стојчевски Васил	курир	01.04.1959	20.10.1959	прекин
Стојаноска Ратка	хигиеничар	29.12.2005		
Тунева Велика	дактилограф	15.07.1976		
Трпевски Милан	чувар	07.10.1964	25.06.2004	прекин
Трпевска Веселинка	хигиеничар	11.01.1975	25.02.1999	пензија
Трајковиќ Снежана	хигиеничар	13.11.1980	02.11.1987	прекин
Трифунувска Мара	хигиеничар	21.12.1977		пензија
Тасева Зора	хигиеничар	01.01.1959	31.08.1970	пензија
Трајковска Злата	хигиеничар	15.12.1967		
Трифунувска Вера	хигиеничар	02.12.1969		
Трајков Трпе	економ.	01.01.1959	01.10.1968	пензија
Тутевска Теана	хигиеничар	02.04.1962	01.05.1972	пензија
Трајковска Мирјана	хигиеничар	01.12.1992	01.02.1993	прекин
Трпевски Ѓорѓи	чувар	27.10.1998		
Усеинова Шукрија	хигиеничар	01.01.1956	1981	пензија
Урдовска Петкана	хигиеничар	23.06.2006		
Фајдига Даница	книговод.	15.07.1966		
Христова Бранка	рак. студ. праш.	15.10.1976	31.10.2015	пензија
Христовска Славица	хигиеничар	18.11.1991	25.01.1995	прекин
Хисеини Зендел	пом. служб.	01.04.1955		
Христова Лилјана	реф. за персон. праш.	07.11.2001	14.11.2007	прекин
Цветановска Слоботка	хигиеничар	01.06.1968		пензија
Чакиновска Стојка	хигиеничар	15.09.1956	31.05.1980	пензија
Џабарски Ѓорѓи	персонал.	15.01.1959	30.04.1965	прекин
Џунцева Цвета	сметк. работ.	01.07.1967		прекин
Шумакова Милица	магационер	01.01.1959	01.08.1962	прекин
Шабанова Пемба	хигиеничар	01.10.1955	21.10.1966	прекин
Шемшовиќ Ајша	хигиеничар	20.05.1968		
Ацевска Љилјана	хигиеничар	17.06.2015		
Гакидова Марјана	рак. на сметководство	11.01.2007		
Гигиќ Благоица	хигиеничар	17.06.2015		
Ѓорѓевиќ Златко	чувар	17.06.2015		
Келтаневски Бранко	реф. за персон. праш.	27.12.2007		
Крстевска Бети	хигиеничар	22.04.2008		
Костадиновски Златко	чувар	17.06.2015		
Костовски Звездан	дом. хаусмајстор	01.12.2015		
Мантов Борис	сист. инженер	05.09.2007		
Митевска Лидија	реф. студ. праш.	17.06.2015		
Мицковиќ Сања	секретар	19.11.2007		
Николовски Оливер	чувар	17.06.2015		
Стојанова Васова Светлана	хигиеничар	01.12.2015		
Терпини Стефан	пом. сист. инженер	17.06.2015		
Цветковска Зорица	хигиеничар	17.06.2015		

**ДОКТОРСКИ ДИСЕРТАЦИИ  
ОДБРАНЕТИ НА  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ  
ФАКУЛТЕТ ВО ПЕРИОДОТ  
2006-2016**





## СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА

1. ГОРАЧИНОВА-ИЛИЕВА Димитрије ЛИДИЈА, д-р по математички науки  
( $k, n$ )-АЛГЕБРИ, КВАЗИГРУПИ И ДИЗАЈНИ, 10.07.2007
2. МИХОВА Лазар МАРИЈА, д-р по математички науки  
МОДЕЛИРАЊЕ НА НАДЕЖНОСТ НА НЕПОПРАВЛИВИ ПОВЕЌЕ-СОСТОЈБЕНИ СИСТЕМИ  
СО НЕЗАВИСНИ КОМПОНЕНТИ И ХОМОГЕНИ МАРКОВИ ТРАНЗИЦИИ, 08.02.2008
3. САНЕВА Стефан КАТЕРИНА, д-р по математички науки  
АНАЛИЗА НА АСИМПТОТСКОТО ОДНЕСУВАЊЕ И АСИМПТОТСКИОТ РАЗВОЈ НА  
ВЕЈВЛЕТ ТРАНСФОРМАЦИЈАТА, 17.03.2008
4. МИОВСКА Мичо ВАЛЕНТИНА, д-р по математички науки  
ВЕКТОРСКО ВРЕДНОСНИ ЛЕНТИ, 10.06.2008
5. МАНЧЕВСКА Петко СОЊА, д-р по математички науки  
ОРБИТИ НА ФАМИЛИИ ОД ОГРАНИЧЕНИ ЛИНЕАРНИ ОПЕРАТОРИ, 08.07.2009
6. БАБАЧЕ Јото ЕЛЕНА, д-р по математички науки  
ПРИЛОЗИ КОН ИТЕРАТИВНИ ФУНКЦИСКИ СИСТЕМИ СО АФИНА ИНВАРИЈАНТНОСТ,  
14.07.2009
7. НАЧЕВСКА-НАСТОВСКА Славко БИЛЈАНА, д-р по математички науки  
ОБОПШТЕНИ ИНВЕРЗИИ И ОПЕРАТОРСКИ РАВЕНКИ, 22.09.2009
8. АНДОНОВИЌ Ѓорѓи БЕТИ, д-р по математички науки  
ВНАТРЕШНА ДЕФИНИЦИЈА НА ОБЛИК И СВОЈСТВА НА КОНТИНУУМ, 15.10.2009
9. МАРКОСКИ Трајче ЃОРЃИ, д-р по математички науки  
ВНАТРЕШНА ДЕФИНИЦИЈА НА ОБЛИК И СВОЈСТВА НА МЕТРИЧКИ ПРОСТОРИ СО  
КОМПАКТНИ КОМПОНЕНТИ, 16.10.2009
10. ЦЕЛАКОСКА-ЈОРДАНОВА Наум ВЕСНА, д-р по математички науки  
СЛОБОДНИ И ИНЈЕКТИВНИ ОБЈЕКТИ ВО НЕКОИ КЛАСИ  $n$ -ГРУПОИДИ", 21.10.2009
11. ЃЕОРГИЕВА-ЦЕЛАКОСКА Наум ЕМИЛИЈА, д-р по математички науки  
НЕХОЛОНОМНА ГЕОМЕТРИЈА И НЕХОЛОНОМНО ПРОШИРУВАЊЕ НА ТЕОРИЈАТА НА  
РЕЛАТИВНОСТ, 19.03.2010
12. СТОЈКОВСКА Војо ИРЕНА, д-р по математички науки  
МОДИФИКАЦИИ НА ЊУТНОВИОТ МЕТОД ЗА ЗАДАЧИ НА СТОХАСТИЧКО  
ПРОГРАМИРАЊЕ, 20.01.2011
13. БРСАКОСКА Васил СЛАЃАНА, д-р по математички науки  
НЕКОИ ПРИЛОЗИ ВО ТЕОРИЈАТА НА РАВЕНКА ВЕКУА, 15.11.2011
14. СТОЈМЕНОВСКА Кирил ИРЕНА, д-р по математички науки  
КОМБИНАТОРНА ТЕОРИЈА НА ВЕКТОРСКО ВРЕДНОСНИ ПОЛУГРУПИ, 30.12.2011
15. ШОПТРАЈАНОВ Јордан МАРТИН, д-р по математички науки  
ВНАТАРЕШЕН ПРИСТАП КОН ОБЛИК ВО ДИНАМИЧКИ СИСТЕМИ, 18.10.2012
16. СЕВЕРИН-КУЗМАНОВСКА Јан МАЖАННА, д-р по математички науки  
( $n, m$ ) - РЕЛАЦИИ И ( $n, m, r$ ) – МЕТРИКИ, 10.04.2013
17. ЗЛАТАНОВСКА Борис БИЛЈАНА, д-р по математички науки  
ДИНАМИЧКИ СИСТЕМИ: ЛОРЕНЦОВ СИСТЕМ, РЕШАВАЊЕ И АНАЛИЗА НА НЕГОВОТО  
ОДНЕСУВАЊЕ ВО ЗАВИСНОСТ ОД ПАРАМЕТРИТЕ И ПРИМЕНА, 14.03.2014
18. МИСАЈЛЕСКИ Силјан ЗОРАН, д-р по математички науки  
ВНАТРЕШЕН ОБЛИК. ЕКВИВАЛЕНЦИЈА НА РАЗЛИЧНИ ДЕФИНИЦИИ И ПРИМЕНА,  
10.10.2014
19. ВЕЛКОСКА Наум АНЕТА, д-р по математички науки  
ПУНКТИРАН ВНАТРЕШЕН ОБЛИК, СПОРЕДБА СО ВНАТРЕШЕН ОБЛИК И ПРИМЕНИ,  
09.02.2015 год.

20. ГАЦОВСКА-БАРАНДОВСКА Симеон АНЕТА, д-р по математички науки  
К-ТИ ЕКСТРЕМАЛНИ ПРОЦЕСИ ВО УПРАВУВАЊЕТО СО РИЗИК, 11.02.2015
21. СЕРАФИМОВА Иван НЕВЕНА, д-р по математички науки  
КАТЕГОРИСКО-ТЕОРЕТСКИ КОНСТРУКЦИИ ВО МОДЕЛИТЕ НА УЧЕЊЕ ВО ИГРИ,  
20.03.2015
22. ЧАЛАМАНИ Борис СОЊА, д-р по математички науки  
ТОПОЛОГИИ ИНДУЦИРАНИ ОД  $(3,1,r)$ -МЕТРИКИ И  $(3,2,r)$ -МЕТРИКИ, 08.04.2015
23. ПЕТРУШЕВСКИ Бранислав МИРКО, д-р по математички науки  
БОЕЊА И ХОМОМОРФИЗМИ НА ГРАФОВИ, 20.05.2015
24. АЛИАГА Агим ЕДМОНД, д-р по математички науки  
НОВИ РЕЗУЛТАТИ ЗА НЕКОИ КЛАСИ ЕДНОЛИСНИ ФУНКЦИИ“, 26.04.2016
25. ДИМОВСКИ Ѓорги ТОМИ, д-р по математички науки  
ПРИСТАПИ ЗА ИНДУЦИРАЊЕ ТОПОЛОГИИ ОД 3-МЕТРИКИ“, 04.07.2016

### СТУДИИ ПО ФИЗИКА

1. НЕШКОВСКА Александар РАТКА, д-р по физички науки  
ЕЛЕКТРОХРОМИЗАМ КАЈ ТЕНКИ ФИЛМОВИ ОД БАКАР ОКСИД, 13.03.2007
2. МАХМУДИ Зија НАИМ, д-р по физички науки  
СИНТЕЗА НА ХИДРОГЕЛОВИ СО J-ЗРАЧЕЊЕ И НИВНО КАРАКТЕРИЗИРАЊЕ ЗА КОНТРО-  
ЛИРАНО ИСПУШТАЊЕ ХЕРБИЦИДИ, 11.07.2008
3. ТОПУЗОСКИ Неде СУЗАНА, д-р по физички науки  
ДИФРАКЦИОНИ ОПТИЧКИ ЕЛЕМЕНТИ КОИ ГЕНЕРИРААТ ЗРАЦИ СО ФАЗНИ СИНГУ-  
ЛАРНОСТИ, 10.06.2009
4. ЧЕРНИХ Иван ДРАГАНА, д-р по физички науки  
КАРАКТЕРИСТИКИ НА КОДА БРАНОВИ НА ЗЕМЈОТРЕСИ ОД ТЕРИТОРИЈАТА НА  
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 06.07.2009
5. ГЕРШАН Александар ВЕСНА, д-р по физички науки  
ОПТИМИЗАЦИЈА НА ФИЗИЧКИТЕ ПАРАМЕТРИ ПОВРЗАНИ СО КВАЛИТЕТОТ НА  
МАМОГРАФСКИТЕ СЛИКИ И РАДИЈАЦИОНИТЕ ДОЗИ, 03.07.2009
6. БАСНАРКОВ Јован ЛАСКО, д-р по физички науки  
СИНХРОНИЗАЦИЈА НА ФАЗНИ ОСЦИЛАТОРИ, 29.09.2009
7. СТОЈАНОВСКА Александар ЗДЕНКА, д-р по физички науки  
ТЕРЕСТРИЈАЛНАТА РАДИОАКТИВНОСТ И РАДОНОТ ВО НАСЕЛЕНИТЕ МЕСТА НА  
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 07.12.2010
8. СКЕПАРОВСКИ Димитрие АЛЕКСАНДАР, д-р по физички науки  
ЕЛЕКТРИЧНИ И ДИЕЛЕКТРИЧНИ СВОЈСТВА НА УЛТРА ТЕНКИ ФИЛМОВИ ОД  $Ta_2O_5:Ti$ ,  
13.06.2011
9. ЃУРЧИНОСКИ Перо АЛЕКСАНДАР, д-р по физички науки  
ФИДБЕК КОНТРОЛА СО ВРЕМЕНСКО ЗАДОЦНУВАЊЕ КАЈ ХАОТИЧНИ ДИНАМИЧКИ  
СИСТЕМИ, 15.06.2011
10. ПЕТРЕСКА Крсте ИРИНА, д-р по физички науки  
КВАНТОМЕХАНИЧКА И МОЛЕКУЛАРНО-ДИНАМИЧКА СТУДИЈА НА КОНФОРМАЦИОНИ  
МОЛЕКУЛАРНИ ПРЕКИНУВАЧИ, 17.11.2011
11. ДЕЛИПЕТРОВ Тодор МАРЈАН, д-р по физички науки  
СТРУКТУРА НА ГЕОМАГНЕТСКОТО ПОЛЕ НА ТЕРИТОРИЈАТА НА РЕПУБЛИКА  
МАКЕДОНИЈА, 15.12.2011
12. САНДЕВ Драган ТРИФЧЕ, д-р по физички науки  
МОДЕЛИРАЊЕ АНОМАЛНА ДИФУЗИЈА СО ПОМОШ НА ФРАКЦИСКИ ДИФУЗИОНИ И  
ГЕНЕРАЛИЗИРАНИ СТОХАСТИЧКИ И КИНЕТИЧКИ РАВЕНКИ, 10.10.2012

13. МИТРЕВСКИ Сречко БОЦЕ, д-р по физички науки  
МЕТОДИ И ТЕХНИКИ НА УЧЕЊЕ И ПОУЧУВАЊЕ ВО НАСТАВАТА ПО ФИЗИКА КОИШТО ПОТТИКНУВААТ КРИТИЧКО МИСЛЕЊЕ КАЈ УЧЕНИЦИТЕ, 18.02.2013
14. СТОЈАНОВСКА-ГЕОРГИЕВСКА Стојмен ЛИХНИДА, д-р по физички науки  
ОСОБЕНОСТИ НА КАПАЦИТЕТНИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ДИЕЛЕКТРИЦИ СО ВИСОКА ПЕРМИТИВНОСТ, 18.03.2013
15. АЈРЕДИНИ Таир ФАДИЉ, д-р по физички науки  
ЗА РАЗМИСЛУВАЊЕТО ОД ПОВИСОК РЕД ПРИ ИЗУЧУВАЊЕТО НА ЕЛЕКТРОСТАТИКАТА И ПРАВАТА СТРУЈА КАЈ УЧЕНИЦИТЕ ОД ГИМНАЗИИТЕ, 15.10.2014
16. БАРАНДОВСКИ Науме ЛАМБЕ, д-р по физички науки  
ПРИМЕНА НА ПАСИВЕН БИОМОНИТОРИНГ И НА НЕУТРОНСКАТА АКТИВАЦИОНА АНАЛИЗА ВО СЛЕДЕЊЕ НА ДЕПОЗИЦИЈАТА НА ЕЛЕМЕНТИТЕ ВО ТРАГИ ВО ВОЗДУХОТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 14.01.2015
17. ПОПЕСКИ-ДИМОВСКИ Дончо РИСТЕ, д-р по физички науки  
ИСТРАЖУВАЊЕ НА ДИНАМИКАТА НА МУКОАДХЕЗИЈАТА, 13.02.2015

### СТУДИИ ПО ХЕМИЈА

1. ВОДЕБ Блажо ЛИЛА, д-р по хемиски науки  
РАЗРАБОТКА НА HPLC МЕТОДИ ЗА КВАНТИТАТИВНО ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА В-ЦИФЛУТРИН ВО ПЕСТИЦИДНИ ФОРМУЛАЦИИ, 08.06.2007
2. ПАВЛОВА Стевче ВАЛЕНТИНА, д-р по хемиски науки  
ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА НЕКОИ ПСИХОСТИМУЛАТИВНИ ДРОГИ ВО ФОРЕНЗИЧКИ ПРИМЕРОЦИ И РАЗЛИЧНИ ПИЈАЛАЦИ СО ПРИМЕНА НА ВИСОКОЕФИКАСНА ТЕЧНА ХРОМАТОГРАФИЈА, 19.11.2007
3. РИСТОВСКА Иван НАТАША, д-р по хемиски науки  
ОКСИДАЦИЈА НА ТИОАМИДИ СО  $Cr(VI)$  РЕАГЕНСИ, 16.01.2008
4. ЌАХИЛ Бекир АДНАН, д-р по хемиски науки  
ВИБРАЦИОНИ СПЕКТРИ НА НЕКОИ МЕТАЛНИ ФОСФАТИ, 14.05.2008
5. ИВАНОВА Крсто ВИОЛЕТА, д-р по хемиски науки  
РАЗРАБОТКА НА МЕТОДИ ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЈА И КВАНТИФИКАЦИЈА НА ФЕНОНИ СУПСТАНЦИ ВО ВИНО И ГРОЗЈЕ СО ПРИМЕНА НА СПЕКТРОФОТОМЕТРИЈА, ТЕЧНА ХРОМАТОГРАФИЈА И МАСЕНА СПЕКТРОМЕТРИЈА, 15.10.2009
6. АЛИУ Џафер МИЛИХАТЕ, д-р по хемиски науки  
ДИСТРИБУЦИЈА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ ВО ПОЧВИТЕ ОД КОСОВСКА МИТРОВИЦА И НЕЈЗИНАТА ОКОЛИНА, 10.01.2011
7. ВЕЛЈАНОСКА-САРАФИЛОСКА Миле ЕЛИЗАБЕТА, д-р по хемиски науки  
ХРОМАТОГРАФСКИ ИСТРАЖУВАЊА НА ОРГАНОХЛОРИНИ ПЕСТИЦИДИ ВО ВОДАТА И СЕДИМЕНТИТЕ НА ОХРИДСКОТО, ПРЕСПАНСКОТО И ДОЈРАНСКОТО ЕЗЕРО, 15.06.2011
8. ТРЕНЧЕВСКА Стојан ОЛГИЦА, д-р по хемиски науки  
ИСПИТУВАЊЕ ПРОТЕИНСКИ БИОМАРКЕРИ ВО БИОЛОШКИ ФЛУИДИ СО ИМУНОХЕМИСКИ И МАСЕНО СПЕКТРОМЕТРИСКИ МЕТОДИ, 07.12.2011
9. СЕРАФИМОВСКА Борис ЈОЖИЦА МАЈДА, д-р по хемиски науки  
ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ВКУПНАТА СОДРЖИНА И НА ХЕМИСКИТЕ ФОРМИ НА АНТИМОН, АРСЕН, КАЛАЈ И СЕЛЕН ВО ПРИМЕРОЦИ ОД ЖИВОТНАТА СРЕДИНА СО АТОМСКА АПСОРПЦИОНА СПЕКТРОСКОПИЈА, 05.03.2012
10. ШИШОВСКА Апостол МАЈА, д-р по хемиски науки  
РАЗВОЈ И ОПТИМИЗАЦИЈА НА HPLC МЕТОДИ ЗА АНАЛИЗА НА ПЕРМЕТРИН И НЕГОВИ РЕЗИДУИ ВО РАЗЛИЧНИ МАТРИЦИ, 14.03.2012



11. ДЕМИРИ Зулбеар САНИ, д-р по хемиски науки  
ХЕМИСКА ДЕПОЗИЦИЈА И КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА НЕОРГАНСКИ ЕЛЕКТРОХРОМНИ  
ТЕНКИ ФИЛОВИ, 11.06.2012
12. ПЕТРЕСКА СТАНОЕВА Благоја ЈАСМИНА, д-р по хемиски науки  
ПОЛИФЕНОЛЕН СОСТАВ И АНТИОКСИДАНТНА АКТИВНОСТ НА ПЛАНИНСКИ ЧАЈ ОД  
РОДОТ *Sideritis* ОД БАЛКАНСКИОТ РЕГИОН И КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА МЕТАБОЛИТИ ОД  
ПОЛИФЕНОЛИ ВО УРИНА“, 06.07.2012
13. ДИМИТРОВСКА-ЛАЗОВА Александар САНДРА, д-р по хемиски науки  
СИНТЕЗИ И ПРОУЧУВАЊЕ НА СТРУКТУРАТА И СВОЈСТВАТА НА НЕКОИ КОМПЛЕКСНИ  
ПЕРОВСКИТИ, 18.09.2012
14. ЈАНКУЛОВСКА Стојан МИРЈАНА, д-р по хемиски науки  
ПРОУЧУВАЊЕ НА КИСЕЛИНСКО-БАЗНИ РАМНОТЕЖИ НА НЕКОИ СИНТЕТИЗИРАНИ  
АРИЛХИДРАЗНИ НА СУПСТИТУИРАНИ БЕНЗХИДРАЗИДИ 19.09.2012
15. СТОЈАНОВСКА Иво МАРИНА, д-р по хемиски науки  
ЗАСТАПЕНОСТА НА ПОГРЕШНИ ПРЕТСТАВИ ВО УЧЕБНИЦИТЕ И НАСТАВАТА ПО  
ХЕМИЈА КАЈ НАС И МОЖНОСТ ЗА НИВНО ОТСТРАНУВАЊЕ, 27.02.2013
16. БАЧЕВА Ризо КАТЕРИНА, д-р по хемиски науки  
ДИСТРИБУЦИЈА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ ВО ПРИМЕРОЦИ ОД ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ВО  
ОКОЛИНАТА НА РУДНИКОТ АЛШАР, 08.10.2013
17. ВЕЛКОВСКА МАРКОВСКА Димитар ЛЕНЧЕ, д-р по хемиски науки  
РАЗРАБОТКА НА НРПС МЕТОДИ ЗА КВАНТИТАТИВНО ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА НЕКОИ  
ХЕРБИЦИДИ И ОРГАНОФОСФОРНИ ИНСЕКТИЦИДИ ВО РАЗЛИЧНИ МАТРИЦИ, 09.10.2013
18. ПЕТРУШЕВСКИ Гоце ЃОРЃИ, д-р по хемиски науки  
ИЗУЧУВАЊЕ НА ПСЕВДОПОЛИМОРФИЗМОТ И СТАБИЛНОСТА ВО ЦВРСТА СОСТОЈ-  
БА НА НЕКОИ ОПИЈАТНИ АЛКАЛОИДИ СО ВИБРАЦИОНА СПЕКТРОСКОПИЈА И СО  
ТЕРМИЧКА АНАЛИЗА, 29.11.2013
19. ЈОРДАНОСКА-ШИШКОСКА Момчула БИЛЈАНА, д-р по хемиски науки  
ПРОУЧУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТО НА НЕКОИ ПОЧВЕНИ КАРАКТЕРИСТИКИ ВРЗ  
СОДРЖИНАТА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ ВО ТУТУНОТ ПРОИЗВЕДЕН ВО РЕПУБЛИКА  
МАКЕДОНИЈА, 21.05.2014
20. ЈАШАРИ Сабетка АХМЕТ, д-р по хемиски науки  
СИНТЕЗА НА НЕКОИ НОВИ ДЕРИВАТИ НА КУМАРИНОТ, 16.06.2014
21. БАЛАБАНОВА Миле БИЉАНА, д-р по хемиски науки  
ЛИТОГЕНО И АНТРОПОГЕНО ВЛИЈАНИЕ НА ДИСТРИБУЦИЈАТА НА РАЗЛИЧНИ ХЕМИС-  
КИ ЕЛЕМЕНТИ ВО ПОЧВИТЕ И ВОЗДУХОТ ВО РЕГИОНОТ НА СЛИВОТ НА РЕКАТА  
БРЕГАЛНИЦА, 15.10.2014
22. ТАСЕСКА-ЃОРЃИОСКИ Величе МИЛЕНА, д-р по хемиски науки  
МЕТОДИ ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ ТРАГИ ОД ЕЛЕМЕНТИ ВО МИНЕРАЛИ И СОЛИ СО СПЕК-  
ТРОСКОПСКИ И РАДИОХЕМИСКИ ТЕХНИКИ, 27.10.2014
23. ПАНЧЕВСКИ Благој ЗЛАТКО, д-р по хемиски науки  
ДИСТРИБУЦИЈА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ ВО ПРИМЕРОЦИ ОД ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ВО  
ВЕЛЕС И НЕГОВАТА ОКОЛИНА, 12.01.2015
24. БУКЛЕСКИ Ѓоко МИХА, д-р по хемиски науки  
КАРАКТЕРИЗАЦИЈА И СВОЈСТВА НА ХЕМИСОСБИРАНИ **ФЕРОЦЕН** ДЕРИВАТИ НА  
РАЗЛИЧНИ ЦВРСТИ ПОВРШНИ ЗА НИВНА ПРИМЕНА ВО ХЕТЕРОГЕНАТА КАТАЛИЗА,  
СО ПОМОШ НА ВИБРАЦИОНО-СПЕКТРОСКОПСКИ МЕТОДИ И ТЕХНИКИ, 02.02.2015
25. ЃОРГИЕВА АЦКОВА Кољо ДАРИНКА, д-р по хемиски науки  
ИСПИТУВАЊЕ НА ТЕРАПЕВТСКИ РАДИОФАРМАЦЕВТИЦИ БАЗИРАНИ НА МОНОКЛОНАЛ-  
НИ АНТИТЕЛА И ПЕПТИДИ, 06.02.2015
26. ШЕМСЕДИН Селим АБДУЛИ, д-р по хемиски науки  
ИСПИТУВАЊЕ НА ВЛИЈАНИЕТО ОД ПРИМЕНАТА НА ВИРТУЕЛНИ И РЕАЛНИ  
ЕКСПЕРИМЕНТИ ВО НАСТАВАТА ПО ХЕМИЈА ВРЗ СТЕКНУВАЊЕТО ЗНАЕЊА И  
ВЕШТИНИ ОД ПОВИСОК РЕД, 20.10.2015

27. ЗУЛЦЕВАТ Абдурахман АБДИЈА, д-р по хемиски науки  
ВИБРАЦИОНИ СПЕКТРИ НА НЕКОИ МЕТАЛНИ ФОСФАТИ И АРСЕНАТИ ОД СТРУВИТЕН ТИП, 18.11.2015
28. САМЕТ Нијази АКСУ, д-р по хемиски науки  
ПРИГОТВУВАЊЕ И КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА ЕЛЕКТРОХРОМНИ ТЕНКИ ФИЛМОВИ ОД ОКСИДИ НА ВАНАДИУМ, 11.03.2016
29. НАЈДОСКА-БОГДАНОВ Љубомир МЕНЧЕ, д-р по хемиски науки  
ПРОУЧУВАЊЕ НА ХЕМИСКИОТ СОСТАВ НА *FOENICULUM VULGARE* ОД МАКЕДОНИЈА СО ПРИМЕНА НА ХРОМАТОГРАФСКИ МЕТОДИ, 15.04.2016
30. АНТОВСКА Методи ПАЦКА, д-р по хемиски науки  
ПРЕТФОРМУЛАЦИСКИ ИСПИТУВАЊА НА СТАБИЛНОСТА ВО ЦВРСТА СОСТОЈБА НА ФАРМАЦЕВТСКИ ЦВРСТА ДОЗИРАНА ФОРМА НА БАЗА НА ИНДАПАМИД СО ПРОДОЛЖЕНО ОСЛОБОДУВАЊЕ, 22.06.2016

### СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА

1. НЕЦЕВА Борис ВИОЛЕТА, д-р по биолошки науки  
ИЗОЛАЦИЈА НА БЕТА 2 ГЛИКОПРОТЕИН И (b2ГПИ) - ПОТЕНЦИЈАЛЕН АНТИГЕН ЗА АНТИФОСФОЛИПИДНИТЕ АНТИТЕЛА КАКО МАРКЕР ПРИ РАЗЛИЧНИ ТРОМБОТИЧКИ ЗАБОЛУВАЊА, 20.11.2006
2. ХРИСТОВСКИ Слободан СЛАВЧО, д-р по биолошки науки  
ФИТОМАСА И ПРИМАРНА ПРОДУКЦИЈА ВО БУКОВИОТ ЕКОСИСТЕМ *SALAMINTHO GRANDIFLORAE-FAGETUM* ВО НАЦИОНАЛНИОТ ПАРК “МАВРОВО, 09.07.2007
3. МЛАДЕНОВ Иван МИТКО, д-р по биолошки науки  
СТУДИЈА НА СИГНАЛНАТА ВЕРИГА НА ГРЕЛИНОТ ВО МАЗНИ МУСКУЛНИ КЛЕТКИ ОД ХУМАНА МЕЗЕНТЕРИЈАЛНА И ФЕМОРАЛНА АРТЕРИЈА ОД МОРСКО ПРАСЕ, 16.11.2007
4. РИСТОВСКА Блажо МИЛИЦА, д-р по биолошки науки  
РАНИОТ РАЗВИТОК НА КРАНИЈАЛНИТЕ И ПОСТКРАНИЈАЛНИТЕ СТРУКТУРИ КАЈ *SALMO LETNICA* (KARAMAN, 1924) (TELEOSTEL: SALMONIDAE)) КОНСТРУКЦИСКО-МОРФОЛОШКИ ПРИСТАП КОН ОНТОГЕНИЈАТА НА КРАНИЈАЛНИОТ “ВАУПЛАН”, 23.01.2008
5. ЈУСУФИ Афз ЕЉМИ, д-р по биолошки науки  
ВЛИЈАНИЕТО НА ХЕМИСКИТЕ СВОЈСТВА НА ПОЧВАТА ВО РАЗЛИЧНИ СРЕДИНИ ВРЗ КВАЛИТЕТОТ И КВАНТИТЕТОТ НА ЛУЦЕРКАТА И АКТИВНОСТА НА ФЕРМЕНТИТЕ КАТАПАЗА И НИТРАТРЕДУКТАЗА, 27.02.2009
6. ВЕЛКОВА-ЈОРДАНОСКА Крсто ЛИДИЈА, д-р по биолошки науки  
ПОПУЛАЦИСКО-ГЕНЕТСКА СТРУКТУРА НА ВИДОВИТЕ ОД РОДОТ *BARBUS* (Pisces, Cyprinidae) ВО Р. МАКЕДОНИЈА ОПРЕДЕЛЕНА ПРЕКУ АЛОЗИМСКИ И МОЛЕКУЛАРНИ (RAPD) МАРКЕРИ, 19.03.2009
7. ТРАЈАНОВСКА Павле СОЊА, д-р по биолошки науки  
ТАКСОНОМИЈА, ЕКОЛОГИЈА И СТАТУС НА ХАРОФИТСКАТА ФЛОРА (CHAROPHYTA) ВО ОХРИДСКОТО ЕЗЕРО, 03.06.2009
8. МИОВА Ване БИЉАНА, д-р по биолошки науки  
АКЛИМАЦИЈА НА УМЕРЕНА ХИПЕРТЕРМИЧКА СРЕДИНА И ГЕНСКА ЕКСПРЕСИЈА НА КЛУЧНИ ЕНЗИМИ ОД ЈАГЛЕХИДРАТНИОТ МЕТАБОЛИЗАМ КАЈ СТАОРЦИ СО НИКОТИНАМИД/СТРЕПТОЗОТОЦИН ИНДУЦИРАН ДИЈАБЕТ, 08.02.2010
9. ТАСЕВСКА Здравко ОРХИДЕЈА, д-р по биолошки науки  
КОМПАРАТИВНИ ТАКСОНОМСКО-ЕКОЛОШКИ ИСТРАЖУВАЊА НА РОТИФЕРИТЕ ОД ОХРИДСКОТО, ПРЕСПАНСКОТО И ДОЈРАНСКОТО ЕЗЕРО, 12.03.2010

10. ДИМИТРОВА-ШУМКОВСКА Драган ЈАСМИНА, д-р по биолошки науки  
ОКСИДАТИВЕН СТРЕС ИНДУЦИРАН *IN VIVO* ПО ТРЕТМАН СО АТЕРОГЕНА ДИЕТА И  
КАНЦЕРОГЕНА СУПСТАНЦИЈА - 7,12 ДИМЕТИЛБЕНЗ(а)АНТРАЦЕН (7,12 DMBA). МОЖЕН  
ИМПАКТ ВРЗ АТЕРОСКЛЕРОЗАТА, 26.05.2010
11. ЈАНИКЕВИЌ-ИВАНОВСКА Данило ДАНИЈЕЛА, д-р по биолошки науки  
ВЛИЈАНИЕТО НА МЕТАДОНОТ ВРЗ КАТЕХОЛАМИНСКИТЕ МЕТАБОЛИТИ КАЈ  
ХЕРОИНСКИ ЗАВИСНИЦИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 11.06.2010
12. РАМАДАН Бисгџим СОПИ, д-р по биолошки науки  
МЕХАНИЗМИ НА ХИПЕРАКТИВНОСТ ИНДУЦИРАНИ СО ВОЗДУШНА ХИПЕРОКСИЈА ВО  
БЕЛОДРОБНИОТ ПАРЕНХИМ КАЈ НЕОНАТАЛНИ СТАОРЦИ, 12.10.2010
13. МЕЧЕСКА-ЈОВЧЕВСКА Боро ЈАСМИНА, д-р по биолошки науки  
КОМПАРАТИВНА СТУДИЈА НА БИОХЕМИСКИТЕ МАРКЕРИ НА КОСКЕН МЕТАБОЛИЗАМ  
КАЈ ПОСЛЕМЕНОПАУЗНИ ЖЕНИ СО ПРИМАРНА ОСТЕОПОРОЗА: ЕФЕКТИ ОД БИС-  
ФОСФОНАТНАТА ТЕРАПИЈА, 09.11.2010
14. АРАПЧЕСКА Кирило МИЛА, д-р по биолошки науки  
БИОХЕМИСКИ ПРОМЕНИ ВО МАСНОКИСЕЛИНСКИОТ СТАТУС НА МЛЕКОТО КАЈ  
ВИСОКО МЛЕЧНИ КРАВИ ОД ХОЛШТАЈН ФРИЗИСКА РАСА ВО ЗАВИСНОСТ ОД  
ОДРЕДЕНИ ФИЗИОЛОШКИ УСЛОВИ, 21.06.2011
15. ВЕЛИЧКОВА Тодор НЕВЕНКА, д-р по биолошки науки  
ЕКТОКСИКОЛОШКИТЕ ДЕЈСТВА НА ТЕШКИТЕ МЕТАЛИ КАЈ РУДАРИ КАКО ПРО-  
ФЕСИОНАЛНО ЕКСПОНИРАНИ РАБОТНИЦИ, 14.10.2011
16. АТАНАСОВА-ПАНЧЕВСКА Владимир НАТАЛИЈА, д-р по биолошки науки  
БИОРАЗГРАДУВАЊЕ НА ТЕШКО РАЗГРАДЛИВИ ЦЕЛУЛОЗНИ СУПСТРАТИ СО ЕНЗИМСКИ  
КОМПЛЕКС ОД АНАЕРОБНИ РУМЕН ФУНГИ, 09.11.2011
17. БУЏАКОСКА-ГОРЕСКА Гоце БИЛЈАНА, д-р по биолошки науки  
*GASTROPODA* ОД ОХРИДСКОТО ЕЗЕРО И НЕГОВИТЕ КРАЈБРЕЖНИ ВОДИ КАКО ОБЈЕКТ  
ЗА РАЗВИВАЊЕ НА GIS-БАЗИРАН МОНИТОРИНГ СОГЛАСНО СО ЕУ-ДИРЕКТИВАТА ЗА  
ВОДИ, 10.10.2012
18. РЕБОК Иван КАТЕРИНА, д-р по биолошки науки  
ТОКСИКОПАТОЛОШКИ МОНИТОРИНГ НА РЕКАТА БРЕГАЛНИЦА СО ПРИМЕНА  
НА ЦРНАТА МРЕНА (*Barbus peloponnesius*, Valenciennes, 1844) КАКО БИОИН-  
ДИКАТОР, 14.02.2013
19. СЛАВЕВСКА-СТАМЕНКОВИЌ Александар, ВАЛЕНТИНА, д-р по биолошки науки  
МАКРОИНВЕРТЕБРАТИТЕ ОД РЕКАТА БРЕГАЛНИЦА – СТРУКТУРА НА ЗАЕДНИЦАТА И  
ПРОЦЕНКА НА ЕКОЛОШКИОТ СТАТУС НА ЕКОСИСТЕМОТ, 15.02.2013
20. ДОМАЗЕТОВСКА Стојко САШКА, д-р по биолошки науки  
ВИСОКО СЕНЗИТИВНИ И СПЕЦИФИЧНИ БИОХЕМИСКИ ПАРАМЕТРИ И СРЦЕВИ  
МАРКЕРИ ВО ФУНКЦИЈА НА БРЗО ДИЈАГНОСТИЦИРАЊЕ ИНФАРКТ И РЕИНФАРКТ НА  
МИОКАРДОТ, 05.07.2013
21. ГУРЖАНОВА-ДУРНЕВ Гоце ЛИЛЈАНА, д-р по биолошки науки  
ОКСИДАТИВЕН СТРЕС И ПОСТНАТАЛНА ЕКСПРЕСИЈА НА ПРОИНФЛАМАТОРНИТЕ МЕ-  
ДИЈАТОРИ ВО БЕЛОДРОБНАТА ЛЕЗИЈА КАЈ ПРЕМАТУРНО РОДЕНИ ДЕЦА, 22.01.2014
22. ТРИПУНОСКИ Петре ТОНИ, д-р по биолошки науки  
ВЛИЈАНИЕ НА ТИРОИДНИОТ СТАТУС ВРЗ ОКСИДАТИВНИОТ СТРЕС И АТЕРОГЕНЕЗАТА  
КАЈ ДИСЛИПИДЕМИЧНИ АПОЛИПОПРОТЕИН Е ДЕФИЦИЕНТНИ ХОМОЗИГОТНИ ГЛУВЦИ  
(ApoE KO<sup>-/-</sup>), 29.01.2014
23. КОЛОСКА Димитрија ВАЛЕНТИНА, д-р по биолошки науки  
ГЕНОТИПСКА ДИФЕРЕНЦИЈАЦИЈА И ДЕТЕКЦИЈА НА PRE-CORE МУТАНТОТ НА  
*HEPATITIS B VIRUS*, 31.01.2014
24. ХАЌИ-ПЕТРУШЕВ Љупчо НИКОЛА, д-р по биолошки науки  
ВЛИЈАНИЕТО НА ВИТАМИНОТ E ВРЗ ЛИПИДНАТА ПЕРОКСИДАЦИЈА, ИНФЛАМАЦИЈАТА  
И ТРОМБОЦИТНАТА АКТИВНОСТ ВО ФУНКЦИЈА НА ВОЗРАСТА И ХИПЕРТЕРМИЧКАТА  
ЕКСПОЗИЦИЈА КАЈ БЕЛИОТ ЛАБОРАТОРИСКИ СТАОРЕЦ, 11.04.2014

25. ВАСИЛЕВСКА Димче МАРИНЕЛА, д-р по биолошки науки  
ПРЕНАТАЛНА И ПОСТНАТАЛНА ХУМАНА ЦИТОГЕНЕТСКА ДИЈАГНОСТИКА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА – РЕЗУЛТАТИ, РЕШЕНИЈА И ПРЕДИЗВИЦИ“, 21.05.2014
26. РУСЕВСКА Лазар КАТЕРИНА, д-р по биолошки науки  
МОЛЕКУЛАРНА ИДЕНТИФИКАЦИЈА, ДИВЕРЗИТЕТ И ФИЛОГЕНЕТСКА ПОЗИЦИЈА НА ГАСТЕРОМИЦЕТИТЕ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 04.07.2014
27. ЦВЕТКОСКА Сашо АЛЕКСАНДРА, д-р по биолошки науки  
ДИЈАТОМЕИТЕ КАКО ИНДИКАТОРИ НА ПАЛЕОЛИМНОЛОШКИТЕ ПРОМЕНИ НА ПРЕСПАНСКОТО ЕЗЕРО, 08.07.2014
28. ПАВЛОВ Јаќим АЛЕКСАНДАР, д-р по биолошки науки  
ДИВЕРЗИТЕТ, ТАКСОНОМИЈА И ДИСТРИБУЦИЈА НА ТАКСОНИТЕ ОД РОДОВИТЕ *EUNOTIA*, *LUTICOLA*, *HIPPODONTA* И *MASTOGLOIA* И ВИДОВИОТ КОМПЛЕКС НА PINNULARIA BOREALIS (BACILLARIOPHYCEAE) ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 09.07.2014
29. НИКОЛОВСКА-НЕДЕЛКОСКА Ангеле ДАНИЕЛА д-р по биолошки науки  
АНТИОКСИДАТИВЕН ПОТЕНЦИЈАЛ НА СЕЛЕКТИРАНИ ВИДОВИ ГАБИ ОД ПОДРАЧЈЕТО НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА И МОЖНОСТ ЗА НИВНА ТЕРАПЕВТСКА ПРИМЕНА, 10.07.2014
30. СПАСОВ Васил МИРЕ, д-р по биолошки науки  
ЕФЕКТОТ НА КОЛАГЕН ИНДУЦИРАНИОТ АРТРИТИС ВРЗ НЕКОИ ПАРАМЕТРИ НА ИМУНОЛОШКИОТ СТАТУС КАЈ БЕЛИОТ ЛАБОРАТОРИСКИ СТАОРЕЦ, 08.01.2015
31. ЌУШТЕРЕВСКА Драги РЕНАТА, д-р по биолошки науки  
ФИТОЦЕНОЛОШКИ ИСТРАЖУВАЊА НА ВЕГЕТАЦИЈАТА НА БРДСКИТЕ И ПЛАНИНСКИТЕ ПАСИШТА НА ПЛАНИНАТА ГАЛИЧИЦА“, 10.02.2015
32. ЦВЕТКОВСКА-ЃОРЃИЕВСКА Драги АЛЕКСАНДРА, д-р по биолошки науки  
ЕКОЛОГИЈА И ДИСТРИБУЦИЈА НА БЕЗРБЕТНАТА ФАУНА НА ПЛАНИНАТА БЕЛАСИЦА СО ПОСЕБЕН ОСВРТ НА ТРКАЧИТЕ (COLEOPTERA: CARABIDAE), 11.02.2015
33. СМИЛКОВ Крешимир КАТАРИНА, д-р по биолошки науки  
РАЗВОЈ И СТАНДАРДИЗАЦИЈА НА МЕТОДИ ЗА ФОРМУЛАЦИЈА НА ТЕРАПЕВТСКИ РАДИОФАРМАЦЕВТИЦИ, БАЗИРАНИ НА МОНОКЛОНАЛНИ АНТИТЕЛА И ПЕПТИДИ – ДОТА РИТУХИМАН И СУПСТАНАЦА ‘Р’, 06.03.2015
34. МЕНКИНОСКА Иван МАРИЈА, д-р по биолошки науки  
ВЛИЈАНИЕТО НА ХРАНА ДОБИЕНА СО ПОЧВЕНО – ФОЛИАРНА БИОФОРТИФИКАЦИЈА СО ЦИНК И ЖЕЛЕЗО ВРЗ ХЕМАТОПОЕЗАТА КАЈ БЕЛ ЛАБОРАТОРИСКИ СТАОРЕЦ, 14.07.2015
35. СОТИРОСКА Стојан ВАЛЕНТИНА, д-р по биолошки науки  
DNA-ФРАГМЕНТАЦИЈА ВО СПЕРМАТОЗОИДИ КАЈ МАШКИОТ ИНФЕРТИЛИТЕТ И ЕМБРИОЛОШКИ ПАРАМЕТРИ КАЈ ДВОЈКИ ПОДЛОЖЕНИ НА АСИСТИРАНА РЕПРОДУКЦИЈА И IN VITRO ФЕРТИЛИЗАЦИЈА, 09.10.2015
36. МУРАТИ Шабан ЕМРИ, д-р по биолошки науки  
ПРОСТОРОЕН ГРАДИЕНТ НА КОНЦЕНТРАЦИЈАТА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ ВО ОДРЕДЕНИ ВИДОВИ ГАБИ И НИВНИТЕ СУПСТРАТИ ВО ПОДРАЧЈЕТО НА ТЕЦ „ОСЛОМЕЈ, 17.11.2015
37. КУКОВСКА Костадин ВАЛЕНТИНА, д-р по биолошки науки  
ПРОЦЕНКА НА ВЛИЈАНИЕТО НА ДИЕТЕТСКИТЕ СУПЛЕМЕНТИ ОД ШИПКА И СЕМКИ ОД ГРОЗЈЕ ВРЗ ПАРАМЕТРИТЕ НА ОКСИДАТИВНИОТ СТРЕС ВО КРВТА НА РАБОТНИТЕ КУЧИЊА ПРИ АРМ, ПРЕД И ПО ВЕЖБАЊЕ, 24.03.2016



**СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА**

1. АПОСТОЛОВСКА-ТОШЕВСКА Стојан БИЛЈАНА, д-р по географски науки  
ВЛИЈАНИЕТО НА ЛОКАЦИОНИТЕ ФАКТОРИ ВРЗ РАЗВОЈОТ НА ИНДУСТРИЈАТА И  
ТРАНСФОРМАЦИЈА НА ПРОСТОРОТ ВО СРЕДНО ПОВАРДАРЈЕ НА РЕПУБЛИКА  
МАКЕДОНИЈА, 29.12.2006
2. ЃЕОРГИЕВСКИ Никола МИЈАЛЧЕ, д-р по географски науки  
МОЖНОСТИ ЗА РАЗВОЈ НА АЛТЕРНАТИВНИТЕ ВИДОВИ ТУРИЗАМ ВО РЕПУБЛИКА  
МАКЕДОНИЈА, 15.12.2009
3. КОТЕСКИ Петре ЦАНЕ, д-р по географски науки  
СЛИВ НА ЦРНА РЕКА-ГЕОГРАФСКО КАРТОГРАФСКО МОДЕЛИРАЊЕ, ДИФЕРЕНЦИЈАЦИЈА  
И ФУНКЦИОНАЛЕН РАЗВОЈ НА ОДДЕЛНИТЕ РЕГИОНАЛНИ ЦЕЛИНИ, 15.03.2010
4. ИЛИЕВ Славчо ДЕЈАН, д-р по географски науки  
ТУРИЗМОТ ВО ФУНКЦИЈА НА ИНТЕГРАЛНИОТ РАЗВОЈ НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА,  
07.07.2010
5. ТАЛЕСКА Кирил МИЛЕНА, д-р по географски науки  
МОЖНОСТИ ЗА РАЗВОЈ НА АГРОТУРИЗМОТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА СО ПО-  
СЕБЕН ОСВРТ НА ВИНСКИОТ ТУРИЗАМ, 14.12.2011
6. ПАВЛОВ Ѓорѓи КОЛЕ, д-р по географски науки  
ВЛИЈАНИЕ НА ПРИРОДНИТЕ И АНТРОПОГЕНИТЕ ФАКТОРИ ВРЗ ЗАГАДУВАЊЕТО НА  
ВОДИТЕ ВО ТИКВЕШКАТА КОТЛИНА, 03.02.2012
7. АНГЕЛОВСКИ Атанас НИКОЛА, д-р по географски науки  
ВЛИЈАНИЕТО НА ТУРИЗМОТ ВРЗ ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА,  
07.11.2012
8. ГОРИН Славе СВЕМИР, д-р по географски науки  
ГЕОГРАФСКИ АНАЛИЗИ БАЗИРАНИ НА ДИГИТАЛНО КАРТОГРАФСКИ ОСНОВИ НА  
ПРОСТОРОТ НА ГЕВГЕЛИСКО-ВАЛАНДОВСКАТА КОТЛИНА, 13.02.2013
9. РАДЕВСКИ Кирил ИВАН, д-р по географски науки  
ХИДРОЛОГИЈА И ВОДОСТОПАНСКИ ПРОБЛЕМИ ВО СЛИВОТ НА КРИВА РЕКА, 08.07.2013
10. СЕЛМАНИ Аслан ЛИНДИТА, д-р по географски науки  
ТУРИСТИЧКА ВАЛОРИЗАЦИЈА НА СКОПСКА ЦРНА ГОРА, 21.11.2013

**СТУДИИ ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА**

1. ЈАКИМОВСКА Димитар ИЛИНА, д-р на етнолошки науки  
ТЕЛОТО ВО МАКЕДОНСКАТА НАРОДНА КУЛТУРА-НОРМИРАЊЕ, ВОСПИТУВАЊЕ,  
НАДЗОР И КАЗНУВАЊЕ, 11.01.2008
2. ЦВЕТАНОВСКА Милутин ЈЕЛЕНА, д-р на етнолошки науки  
ИНСТИТУЦИЈАТА СЕЛО КАКО СУД ВО ТРАДИЦИСКОТО НАРОДНО ПРАВО НА  
МАКЕДОНЦИТЕ”, 27.10.2010
3. ТРПЕСКИ Радислав ДАВОРИН, д-р на етнолошки науки  
КРЕИРАЊЕТО НА КУЛТУРНАТА ПОЛИТИКА ВО ПРОЦЕСОТ НА ЗАШТИТА НА  
КУЛТУРНОТО НАСЛЕДСТВО ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ВО ПЕРИОДОТ ОД 1991 ДО  
2007 ГОДИНА, 15.11.2010
4. ЈАНЕВСКА Иван АНГЕЛИНА, д-р на етнолошки науки  
АНТИКВИТЕТИ И ТРАДИЦИОНАЛНИ ОБЛАСТИ НА КОЛЕКЦИОНЕРСТВО ВО ЕВРОПА, ВО  
ПРОСТОР И ВРЕМЕ, 06.07.2011
5. АШТАЛКОВСКА Коста АНА, д-р на етнолошки науки  
АНТРОПОЛОГИЈА НА ИНТИМНОСТА ВО МАКЕДОНСКАТА НАРОДНА КУЛТУРА, 02.03.2012

6. БОЦЕВ Благоја ВЛАДИМИР, д-р на етнологски науки  
ФУНКЦИЈАТА, СИМБОЛИКАТА И ПРАГМАТА НА ПРИНЕСУВАЊЕ КРВНА ЖРТВА ВО  
МАКЕДОНСКАТА НАРОДНА РЕЛИГИЈА, 15.04.2013
7. ЦРВЕНКОВСКА-РИСТЕСКА Златко ИНЕС, д-р на етнологски науки  
АНТРОПОЛОГИЈА НА СЕКСУАЛНОСТА – РОДОВОСТ И ПРОМЕНА НА БИОЛОШКИОТ ПОЛ  
ПО ПРИМЕРИ ОД РОМСКАТА ЗАЕДНИЦА ВО СКОПЈЕ, 10.02.2015
8. СТОЈАНОВА Славе МЕРИ, д-р на етнологски науки  
ВЛИЈАНИЕТО НА ГРАНИЦАТА ВРЗ ЖИВОТОТ И НАРОДНАТА КУЛТУРА НА „НАШИНЦИТЕ“  
ОД МАКЕДОНСКО-АЛБАНСКОТО ПОГРАНИЧЈЕ (1919-2009), 10.12.2015

### СТУДИИ ПО ИНФОРМАТИКА

1. ХРИСТОВ Борис РИСТО, д-р по информатички науки  
ИНТЕРАКТИВНОСТА, МУЛТИМЕДИЈАЛНОСТА И ХИПЕРМЕДИЈАЛНОСТА ВО ОБРАЗОВА-  
НИЕТО, 15.02.2007
2. ПАЧОВСКИ Јован ВЕНО, д-р по информатички науки  
МЕТОДОЛОГИЈА НА СИСТЕМИ ЗА ПРИБИРАЊЕ ИНФОРМАЦИИ - ФУНКЦИЈА ЗА  
ПРИБИРАЊЕ И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ АСПЕКТИ, 19.03.2007
3. АНТОВСКИ Никола ЉУПЧО, д-р по информатички науки  
НОВ МОДЕЛ НА МОБИЛНИ И БЕЗЖИЧНИ ЕЛЕКТРОНСКИ ЈАВНИ СЕРВИСИ, 10.01.2008
4. ПЕТРОВСКИ Љубомир АЛЕКСАНДАР, д-р по информатички науки  
МОРФОЛОШКИ КОМПЈУТЕРСКИ РЕЧНИК - ПРИДОНЕС КОН МАКЕДОНСКИТЕ ЈАЗИЧНИ  
РЕСУРСИ, 25.02.2008
5. КАДРИУ Абдулбаки АРБАНА, д-р по информатички науки  
АНАЛИЗА, МОРФОЛОШКА СЕГМЕНТАЦИЈА И ЕЛЕКТРОНСКО ПРЕВЕДУВАЊЕ НА  
АГЕНТИВНИТЕ ИМЕНКИ, 16.05.2008
6. АЦКОВСКА Стево НЕВЕНА, д-р по информатички науки  
СИСТЕМСКИ СОФТВЕР КАЈ МИНИМАЛНИТЕ БИОЛОШКИ СИСТЕМИ, 15.10.2008
7. ВЕЛИНОВ Риста ГОРАН, д-р по информатички науки  
ОБОПШТУВАЊЕ И ПОДОБРУВАЊЕ НА ОПТИМИЗАЦИСКИТЕ ПРОЦЕСИ КАЈ РЕЛАЦИО-  
НИТЕ ПОДАТОЧНИ СКЛАДОВИ, 19.12.2008
8. ПЕТРУШЕВА Ванчо СИЛВАНА, д-р по информатички науки  
НЕВРОДИНАМИЧКО ПРОГРАМИРАЊЕ И ПОСЛЕДИЧНО ВОДЕНИ СИСТЕМИ, 29.12.2008
9. МИШЕВ Александар АНАСТАС, д-р по информатички науки  
ПРОЦЕСНИ ТЕКОВИ КАЈ ГРИД ПРЕСМЕТУВАЊАТА-УПРАВУВАЊЕ, ИЗВРШУВАЊЕ И  
РАСПРЕДЕЛУВАЊЕ, 09.10.2009
10. МИЛЕВА Никола АЛЕКСАНДРА, д-р по информатички науки  
КРИПТОГРАФСКИ ПРИМИТИВИ СО КВАЗИГРУПНИ ТРАНСФОРМАЦИИ, 23.01.2010
11. АРМЕНСКИ Славе ГОЦЕ, д-р по информатички науки  
СЕРВИС ОРИЕНТИРАНА АРХИТЕКТУРА ВО Е-ТЕСТИРАЊЕ, 05.07.2010
12. СПАСОВ Стојче ДЕЈАН, д-р по информатички науки  
ПРИЛОГ КОН НЕКОИ ОСОБИНИ НА ДОБРИТЕ КОДОВИ, 15.09.2010
13. ДИМИТРОВА Никола ВЕСНА, д-р по информатички науки  
КВАЗИГРУПНО ПРОЦЕСИРАНИ НИЗИ, НИВНА БУЛОВА ПРЕЗЕНТАЦИЈА И ПРИМЕНА ВО  
КРИПТОГРАФИЈАТА И КОДИРАЊЕТО, 11.11.2010
14. ЈАКИМОВСКИ Васил БОРО, д-р по информатички науки  
МОДЕЛИРАЊЕ И ВЕРИФИКАЦИЈА НА ГРИД ПРОЦЕСНИ ТЕКОВИ, 19.11.2010
15. СТОЈЧЕВСКА Ламбе БИЛЈАНА, д-р по информатички науки  
ВЛИЈАНИЕТО НА ТСР НА ПЕРФОРМАНСИТЕ НА СМЕТАЧКО-КОМУНИКАЦИОНИТЕ  
МРЕЖИ, 24.12.2010

16. ЗДРАВЕВ Никола ЗОРАН, д-р по информатички науки  
КРЕИРАЊЕ НА СТАНДАРДИЗИРАНА ЛОКАЛИЗИРАНА ЗБИРКА НА ОБЈЕКТИ ЗА УЧЕЊЕ  
ОД АСПЕКТ НА ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТ, 14.07.2011
17. СТОЈАНОВИЌ Раде ИГОР, д-р по информатички науки  
ПРИМЕНА НА ПРОГРЕСИВНА ВЕЈВЛЕТ КОРЕЛАЦИЈА ЗА ПРЕПОЗНАВАЊЕ И ИЗВЛЕКУ-  
ВАЊЕ НА СЛИКА ОД КОЛЕКЦИЈА НА СЛИКИ, 26.09.2011
18. АЛИУ Рамиз АЗИР, д-р по информатички науки  
НАПРЕДНИ ТЕХНИКИ ЗА ПРЕПОЗНАВАЊЕ ДИГИТАЛНИ МАМОГРАФСКИ СЛИКИ,  
01.11.2011
19. ВАЛБОН Адем АДЕМИ, д-р по информатички науки  
НАПРЕДНИ ТЕХНИКИ ЗА РАЗВОЈ НА ИНТЕЛИГЕНТНИ КОРИСНИЧКИ ИНТЕРФЕЈСИ,  
17.03.2014

**МАГИСТЕРСКИ  
ТРУДОВИ ОДБРАНЕТИ НА  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ  
ФАКУЛТЕТ ВО ПЕРИОДОТ 2006-2016**





## СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА

1. СТОЈМЕНОВСКА Кирил ИРЕНА, м-р по математички науки  
КОМБИНАТОРНА ТЕОРИЈА НА ВЕКТОРСКО ВРЕДНОСНИ АЛГЕБАРСКИ СТРУКТУРИ, 11.04.2007
2. ГОГОВСКА Јованче ВАЛЕНТИНА, м-р по математички науки  
ЗАДАЧИ И СИСТЕМИ ЗАДАЧИ ВО АЛГЕБАРСКАТА ТЕОРИЈА НА БРОЕВИ, 15.11.2007
3. ИВАНОВСКА МАГДАЛЕНА, м-р по математички науки  
ПОВЕЌЕВРЕДНОСНА ЛОГИКА, 14.03.2008
4. ЛУКАРЕВСКИ Тодорче МАРТИН, м-р по математички науки  
БАЗИ ВО БАНАХОВИ ПРОСТОРИ, 15.04.2008
5. ШОПТРАЈАНОВ Јордан МАРТИН, м-р по математички науки  
РЕКУРЕНТНОСТ ВО НЕПРЕКИНАТИ И ДИСКРЕТНИ ДИНАМИЧКИ СИСТЕМИ, 11.08.2008
6. ИЛИЕВСКА Драган ВИКТОРИЈА, м-р по математичко образование  
ОСНОВНИ МАТЕМАТИЧКИ ЗНАЕЊА ОД ОБЛАСТА НА АЛГЕБРАТА ЗА ОСНОВНО ОБРАЗОВАНИЕ, 29.10.2008
7. ГАЦОВСКА Симеон АНЕТА, м-р по математички науки  
СТОХАСТИЧКИ МОДЕЛИ ВО НЕЖИВОТНО ОСИГУРУВАЊЕ, 18.12.2008
8. ТРИФУНОВ Панде ЗОРАН, м-р по математичко образование  
СПОРЕДБА НА ГИМНАЗИСКОТО ОБРАЗОВАНИЕ ВО МАКЕДОНИЈА И БУГАРИЈА ВО ОДНОС НА ПРЕДМЕТОТ МАТЕМАТИКА, 16.01.2009
9. ДИМОВСКИ Никола ИГОР, м-р по математичко образование  
НАСТАВНИТЕ ПРОГРАМИ, НАСТАВАТА И УЧЕЊЕТО МАТЕМАТИКА ВО ИНФОРМАЦИСКО ОПШТЕСТВО, 16.01.2009
10. САСАНСКИ Блатој ИГОР, м-р по математичко образование  
ОСНОВНИ ЗНАЕЊА ОД ОБЛАСТА НА ГЕОМЕТРИЈАТА ПО ЗАВРШУВАЊЕТО НА ОСНОВНОТО ОБРАЗОВАНИЕ, 20.01.2009
11. ЛЕШКОВСКИ Гоце ДЕЛЧО, м-р по математички науки  
ИНТЕГРАЛНИ РЕПРЕЗЕНТАЦИИ И НЕКОИ НЕРАВЕНСТВА НА ГЕНЕРАЛИЗИРАНИТЕ МАТИЕОВИ РЕДОВИ, 21.01.2009
12. ИЛИЕВСКА Борко НАТАША, м-р по математички науки  
КОДОВИ ЗА ОТКРИВАЊЕ ГРЕШКИ И ПРИМЕНА НА КВАЗИГРУПИ ЗА НИВНО ДИЗАЈНИРАЊЕ, 23.01.2009
13. СТОЈОСКА Петре СУЗАНА, м-р по математичко образование  
ПРИМЕНА НА КОМПЈУТЕРИТЕ ВО НАСТАВАТА ПО ГЕОМЕТРИЈА ЗА ВТОРА ГОДИНА НА СРЕДНОТО ОБРАЗОВАНИЕ, 28.05.2009
14. АНДОВА Санде ВЕСНА, м-р по математички науки  
ЕДЕН МЕТОД ЗА КОНСТРУКЦИЈА НА ПОЛИНОМНИ АТРАКТОРИ, 29.05.2009
15. СЕРАФИМОВА Иван НЕВЕНА, м-р по математички науки  
ФИКТИВНАТА ИГРА КАКО МОДЕЛ НА УЧЕЊЕ ВО ИГРИТЕ, 29.06.2009
16. ДИМИТРОВСКА Кире НАТАША, м-р по математичко образование  
ПИТАГОРОВА ТЕОРЕМА-ДОКАЗИ И ОБОПШТУВАЊА, 25.09.2009
17. ВЕЛКОВСКА Наум АНЕТА, м-р по математички науки  
КОХОМОЛОГИЈА НА ДИФЕРЕНЦИЈАЛНИ ФОРМИ И ТЕОРЕМА НА ДЕ РАМ, 14.10.2009
18. ДОНЕВСКА-ТОДОРОВА Васил АНА, м-р по математичко образование  
СПОРЕДБЕНО ИСТРАЖУВАЊЕ НА СИСТЕМИ ЗА ОТКРИВАЊЕ И РАБОТА СО НАДАРЕНИ УЧЕНИЦИ ПО МАТЕМАТИКА ВО НЕКОИ ЗЕМЈИ ОД ЈУГОИСТОЧНА ЕВРОПА, 10.11.2009
19. АНЃЕЛКОСКА Ристо ВИОЛЕТА, м-р по математичко образование  
СТЕКНУВАЊЕ НА СТАТИСТИЧКА ПИСМЕНОСТ НА УЧЕНИЦИТЕ ОД ОСНОВНОТО ОБРАЗОВАНИЕ ВО Р. МАКЕДОНИЈА, ПРОБЛЕМИ И ПРЕДИЗВИЦИ, 01.04.2010

20. ДИМОВСКИ Ѓорѓи ПАВЕЛ, м-р по математички науки  
S $\phi$  – КОНВОЛУЦИЈА, ХАРМОНИСКО ПРОДОЛЖУВАЊЕ НА ДИСТРИБУЦИИ И  
ХАРМОНИСКИ ФУНКЦИИ КАКО POISSON-ОВИ ИНТЕГРАЛИ НА ДИСТРИБУЦИИ,  
31.05.2010
21. ДИМОВСКИ Ѓорѓи ТОМИ, м-р по математички науки  
ОБОПШТЕНИ МЕТРИКИ, 18.06.2010
22. ГРКОВСКА Атанас СЛАВИЦА, м-р по математички науки  
АКСИОМАТСКА ИЗГРАДБА НА ЕВКЛИДСКА ПРАВА, РАМНИНА И ПРОСТОР, 18.06.2010
23. СОКОЛОСКИ Јордан ПЕТАР, м-р по математички науки  
МНОЖЕСТВА ОД ТОЧКИ НА РАДИЈАЛНА НЕПРЕКИНАТОСТ НА ХОЛОМОРФНИ ФУНКЦИИ  
НА ЕДИНИЧНИОТ ДИСК, 01.07.2010
24. МИСАЈЛЕСКИ Силјан ЗОРАН, м-р по математички науки  
ПРОКСИМАТИВНИ НИЗИ-ДИСКРЕТИЗАЦИЈА НА НЕПРЕКИНАТОСТА. ВНАТРЕШНА  
ДЕФИНИЦИЈА НА ОБЛИК, 17.09.2010
25. ПРАНГОСКИ Ристе БОЈАН, м-р по математички науки  
ДИСТРИБУЦИОНИ ГРАНИЧНИ ВРЕДНОСТИ НА АНАЛИТИЧКИ ФУНКЦИИ ВО  
n-ДИМЕНЗИИ, 06.11.2010
26. ВЕЛИНОВ Коце ДАНИЕЛ, м-р по математички науки  
СТРУКТУРНИ ТЕОРЕМИ ЗА НЕКОИ ПРОСТОРИ ОД УЛТРАДИСТРИБУЦИИ И  
РЕПРЕЗЕНТАЦИЈА НА УЛТРАДИСТРИБУЦИИ ПРЕКУ ГРАНИЧНИ ВРЕДНОСТИ НА  
ХОЛОМОРФНИ ФУНКЦИИ, 05.07.2011
27. САРВАНОСКА Пецо ЛИЛЕ, м-р по математичко образование  
МОДЕЛ НА ОЦЕНУВАЊЕ НА ПОСТИГАЊАТА ПО МАТЕМАТИКА НА УЧЕНИЦИТЕ ВО  
ОСНОВНОТО ОБРАЗОВАНИЕ, 06.07.2011
28. ФИЛИПОВСКИ Коце СЛОБОДАН, м-р по математички науки и примена  
РЕФЛЕКСИВНИ АЛГЕБРИ ОД ОПЕРАТОРИ, 06.12.2011
29. КЛИМОСКА Љубен КЛИМЕНТИНА, м-р по математички науки и примена  
ФИНИТАРНИ АСОЦИЈАТИВНИ ОПЕРАЦИИ, 07.03.2012
30. ЛАЗАРЕВА Миланчо ЕЛЕНА, м-р по математички науки и примена  
ГРАНИЧНО ОДНЕСУВАЊЕ НА ХАРМОНИСКИ ФУНКЦИИ, 29.05.2012
31. КАРАМАНОВА Ванчо МАЈА, м-р по математички науки и примена  
ТЕОРЕМА ЗА СПЕКТРАЛНА ДЕКОМПОЗИЦИЈА НА НЕКОИ КЛАСИ ОД ОПЕРАТОРИ НА  
ХИЛБЕРТОВИ ПРОСТОРИ, 29.05.2012
32. ПЕТРУШЕВСКИ Бранислав МИРКО, м-р по математички науки  
УНИЛАТЕРАЛНИОТ ШИФТ ОПЕРАТОР И ФАКТОРИЗАЦИЈА НА ФУНКЦИИ ВО ХАРДИ-  
ХИЛБЕРТОВИТЕ ПРОСТОРИ, 30.05.2012
33. НИКОЛОСКИ Елвис СТЕВАНЧЕ, м-р по математички науки и примена  
СЕКВЕНЦИЈАЛНО КВАДРАТНО ПРОГРАМИРАЊЕ (SQP). ПРИМЕНА НА SQP ВО АПРОКСИ-  
МАЦИЈАТА И ДИЗАЈН НА СПЛАЈН КРИВИ, 04.07.2012
34. ЛАЗАРОВСКИ Злате ЉУПЧО, м-р по математички науки и примена  
ФУНКЦИИТЕ НА МИТАГ – ЛЕФЛЕР И НИВНА ПРИМЕНА ВО ТЕОРИЈАТА НА ФРАКЦИОНАЛ-  
НОТО СМЕТАЊЕ, 08.11.2012
35. БУКЛА Агим АБДУЛА, м-р по математички науки и примена  
СИЛНА ПАРАКОМПАКТНОСТ. ПОВРЗАНОСТ СО ДРУГИ ТОПОЛОШКИ СВОЈСТВА,  
10.12.2012
36. НИКОЛОВСКИ Васил ФИЛИП, м-р по математички науки и примена  
МЕТОДИ НА ЛИНИСКО ПРЕБАРУВАЊЕ БЕЗ ПРЕСМЕТУВАЊЕ НА ИЗВОДИ ЗА ЗАДАЧИ НА  
БЕЗУСЛОВНА ОПТИМИЗАЦИЈА, 13.12.2012
37. ПОПОСКА Драган РЕНЕТА, м-р по математички науки и примена  
НЕУТРАЛНИ ОПЕРАЦИИ ВО ВЕКТОРСКО ВРЕДНОСНИ СТРУКТУРИ, 13.02.2013
38. КОНДИНСКА Димитрије ЛИДИЈА, м-р по математички науки и примена  
СТАТИСТИЧКИ МОДЕЛИ ЗА СЛЕДЕЊЕ И ВРЕДНУВАЊЕ НА ОБРАЗОВНИОТ ПРОЦЕС,  
12.04.2013

39. ТАНЕСКА Петре ОЛИВЕРА, м-р по математички науки и примена АПРОКСИМАЦИИ НА ФУНКЦИИ СО ПОМОШ НА ЧЕБИШЕВИ ПОЛИНОМИ, 09.05.2013
40. ПЕТКОВСКА Венко ЛИЛЈАНА, м-р по математички науки и примена РЕПРЕЗЕНТАЦИИ НА  $C^*$  - АЛГЕБРИ, 09.10.2013
41. СТОЈЧЕВИЌ Драган ВАЛЕНТИНА, м-р на математичко образование КОРИСТЕЊЕ НА ИНФОРМАЦИОНИ ТЕХНОЛОГИИ ВО НАСТАВАТА ПО МАТЕМАТИКА ПРИ ИЗУЧУВАЊЕ НА ФУНКЦИИ”, 07.03.2014
42. ПАПАДИМИТРИУ Евангелос СТАВРОС, м-р по математички науки и примена КОХОМОЛОГИЈА НА ГРУПИ”, 08.04.2014
43. АРСОВСКА Томислав АЛЕКСАНДРА, м-р по математичко образование ОСОВРЕМЕНУВАЊЕ НА НАСТАВАТА ПО МАТЕМАТИКА СО КОРИСТЕЊЕ НА ИНФОРМАЦИОНИ ТЕХНОЛОГИИ И ПРИМЕНА НА КОМПЈУТЕРСКИОТ ПРОГРАМ GeoGebra ПРИ ИЗУЧУВАЊЕ НА СОДРЖИНИ НА АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА, 09.04.2014
44. ЛОЖАНКОСКА Владна МАРИЈА, м-р по математичко образование СОЗНАЈНА КОНЗИСТЕНТНОСТ НА НАСТАВНАТА ПРОГРАМА ПО МАТЕМАТИКА НА ПРЕОДОТ ОД ПЕТТО ВО ШЕСТО ОДДЕЛЕНИЕ ОД ОСНОВНОТО ОБРАЗОВАНИЕ, 09.04.2014
45. ИСЕНИ Ерџан ЕГЗОНА, м-р по математички науки и примена ОДРЕДУВАЊЕ НА СКОК НА ДИСТРИБУЦИИ, 16.06.2014
46. ЛЕШИ Лутви ФЕРЗИЈЕ, м-р по математички науки и примена ГРАНИЧНИ МНОЖЕСТВА НА ИНТЕРПОЛАЦИОНИ БЛАШКЕОВИ ПРОИЗВОДИ, 16.06.2014
47. КУЗМАНОСКА Стојан МИЛЕНА, м-р по математички науки и примена МАТЕМАТИЧКИ МОДЕЛИ ВО ФИНАНСИСКИ ПАЗАРИ, 07.07.2014
48. СИРМЕВСКА Трајко НАДА, м-р по математички науки и примена МАТЕМАТИЧКИ МОДЕЛИ НА ДИНАМИЧКИ СИСТЕМИ И КОМПЈУТЕРСКА СИМУЛАЦИЈА, 12.01.2015
49. ЛАБОСКА Зоран ГАБРИЕЛА, м-р по математички науки и примена ИНВЕРЗИБИЛНОСТ ВО ВЕКТОРСКО ВРЕДНОСНИ СТРУКТУРИ”, 06.02.2015
50. ЖАКУ Џеват МАДРИТ, м-р по математички науки и примена КОМПАКТНИ СИМЕТРИЧНИ ОПЕРАТОРИ, 06.02.2015
51. ЗДРАВКО Ѓорѓа ЦВЕТКОВСКИ, м-р по математички науки КВАДРАТНИ ПОЛИЊА И НИВНА ПРИМЕНА, 15.06.2015
52. СЕЛИМИ Емин АЈБЕЈАН, м-р по математички науки и примена КВАДРАТНО ПРОГРАМИРАЊЕ И НЕГОВА ПРИМЕНА ПРИ АНАЛИЗА НА МОДЕЛОТ НА СРЕДИНИ И ВАРИЈАНСИ ЗА ОПТИМИЗАЦИЈА НА ПОРТФОЛИЈА, 16.11.2015
53. МИРЧЕВСКА Димитри СЛАВИЦА, м-р по математички науки и примена МАТЕМАТИЧКО МОДЕЛИРАЊЕ И ОПТИМИЗАЦИЈА, ПРИМЕНА КАЈ МОДЕЛИ НА ЗАЛИХИ СО ДЕЛУМНО ЗАОСТАНУВАЊЕ НА НАРАЧКИТЕ, 11.12.2015
54. МАНОЈЛОВСКА Богдан ИРИНА, м-р по математичко образование СФЕРНА ТРИГОНОМЕТРИЈА, 11.01.2016
55. АНГЕЛЕВСКА Зоран ЈАСМИНА, м-р по математички науки и примена ХАУСДОРФОВА ДИМЕНЗИЈА, ДИМЕНЗИЈА НА МИНКОВСКИ И ДИМЕНЗИЈА НА АСУАД ЗА СЕБЕ-СЛИЧНИ И КОНФОРМАЛНИ ФРАКТАЛИ, 12.01.2016
56. САЛИЈИ Рамиз МЕЈДИН, м-р по математичко образование во основно и средно училиште АНАЛИЗА НА ЗАДАЧИТЕ И ТЕСТОВИТЕ ПО МАТЕМАТИКА ЗА ОСМО ОДДЕЛЕНИЕ, ДЕВЕТГОДИШНО ОСНОВНО ОБРАЗОВАНИЕ, 05.02.2016
57. ШУМИНОСКА Мито БИЛЈАНА, м-р по математичко образование во основно и средно училиште МАТЕМАТИЧКО МОДЕЛИРАЊЕ ВО НАСТАВАТА ПО МАТЕМАТИКА ПРИ РЕШАВАЊЕ НА РЕАЛИСТИЧНИ ЗАДАЧИ, 06.07.2016
58. ДИМОВСКИ Драги МАРКО, м-р по математички науки и примена РЕГУЛАРИЗАЦИЈА ПРИ ОПТИМИЗАЦИЈА СО МЕТОДОТ НА НАЈМАЛИ КВАДРАТИ ЗА ОЦЕНУВАЊЕ НА ПАРАМЕТРИТЕ КАЈ МОДЕЛИТЕ НА ЛИНЕАРНА РЕГРЕСИЈА, 08.07.2016



## СТУДИИ ПО ФИЗИКА

59. МИТРЕВСКИ Сречко БОЦЕ, м-р по физички науки  
ДРЖАВНИ ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ ПО ПРИРОДНИТЕ НАУКИ ВО ОСНОВНОТО  
ОБРАЗОВАНИЕ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА СО АКЦЕНТ НА ОБРАЗОВАНИЕТО ПО  
ФИЗИКА, 11.01.20107
60. СТОЈАНОВСКА – ГЕОРГИЕВСКА Стојмен ЛИХНИДА, м-р по физички науки  
С-V КАРАКТЕРИСТИКИ НА СВЕЖИ И ДЕГРАДИРАНИ ТЕНКИ ФИЛМОВИ ОД  
 $Ta_2O_5$ , 10.10.2007
61. ЃУРЧИНОСКИ Перо АЛЕКСАНДАР, м-р по физички науки  
ФИДБЕК КОНТРОЛА СО ПРОМЕНЛИВО ДОЦНЕЊЕ ЗА СТАБИЛИЗАЦИЈА НА  
НЕСТАБИЛНИ ФИКСНИ ТОЧКИ, 18.03.2009
62. ПОПЕСКИ-ДИМОВСКИ РИСТЕ, м-р по физички науки  
ПРОМЕНА НА БИОАДХЕЗИВНИ СВОЈСТВА НА Ца-АЛГИНАТНИ ГЕЛОВИ ПОД ДЕЈСТВО НА  
g-ЗРАЧЕЊЕ, 18.09.2009
63. БАРАНДОВСКИ Науме ЛАМБЕ, м-р по физички науки  
БИОМОНИТОРИНГ НА ЗАГАДУВАЊЕТО НА ВОЗДУХОТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА СО  
ТЕШКИ МЕТАЛИ СО ПРИМЕНА НА НЕУТРОНСКА АКТИВАЦИОНА АНАЛИЗА, 12.11.2009
64. САНДЕВ Драган ТРИФЧЕ, м-р по физички науки  
МИТАГ-ЛЕФЛЕРОВИТЕ ФУНКЦИИ КАКО РЕШЕНИЈА НА РЕЛАКСАЦИОНО-ОСЦИЛАТОРНИ  
И ДИФУЗИОНО-БРАНОВИ РАВЕНКИ ОД ФРАКЦИСКИ РЕД, 06.04.2010
65. АЈРЕДИНИ Таир ФАДИЉ, м-р по физички науки – насока методика на наставата по физика  
ЗА РАЗБИРАЊЕТО НА НАЈВАЖНИТЕ ПОИМИ ПОВРЗАНИ СО ФИЗИЧКИТЕ ВЕЛИЧИНИ И  
ЕДИНИЦИ КАЈ УЧЕНИЦИТЕ ОД ОСНОВНО ОБРАЗОВАНИЕ, 12.05.2010
66. ГЛИГОРОВА Љупчо АНГЕЛА, м-р по физички науки  
 $TiO_2$  ФИЛМОВИ, КАКО ЗАШТИТА ОД ВОДОРОДНА ПЛАЗМА, 04.06.2010
67. МЕХМЕТИ Агим ФЛАМУР, м-р по физички науки  
ОПШТА ТЕОРИЈА НА РЕЛАТИВНОСТА СО КЛАСИЧНИ ПРОВЕРКИ И РЕЛАТИВИСТИЧКА  
КОСМОЛОГИЈА, 13.04.2011
68. ЈАНУШЕСКИ Драган ЈОВАН, м-р по физички науки – насока методика на наставата по физика  
УЧЕЊЕ БАЗИРАНО НА ПРОЕКТИ – СРЕДНОШКОЛСКИ ПРОЕКТ ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА  
КОНЦЕНТРАЦИЈА НА РАДОН ВО СРЕДНИ УЧИЛИШТА, 01.07.2011
69. ДАВИТКОВ Панчо ГОРАН, м-р по форензички науки (физика)  
АНАЛИЗА НА ФРАГМЕНТИ ОД БОЈА ОД АВТОМОБИЛСКИТЕ СУДИРИ, 09.03.2012
70. СКУЛИЌ Вукан ЗЛАТКО, м-р по форензички науки (физика)  
ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА ПРОЕКТИЛ ИСТРЕЛАН ОД ИМПРОВИЗИРАНО ОГНЕНО ОРУЖЈЕ,  
12.04.2012
71. КОСТАДИНОВА БОШКОВА Димче ХРИСТИНА, м-р по физички науки (сончева енергија)  
ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ОПТИЧКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ НА СОЛАРЕН АПСОР-  
БЕР СО СЕЛЕКТИВНА ПОКРИВКА, ДОБИЕНА СО МЕТОДИТЕ НА МАГНЕТРОНСКО  
РАСПРАШУВАЊЕ И НАПАРУВАЊЕ, 03.07.2012
72. РИСТОВСКИ Киро АНГЕЛЧО, м-р по форензички науки (физика)  
ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ДАЛЕЧИНА НА ПУКАЊЕ ПРЕКУ ДЕФОРМАЦИИТЕ НА ПРОЕКТИЛОТ,  
05.09.2012
73. ЛУКАРСКИ Костадин ДУШКО, м-р по медицинска физика  
ВОСПОСТАВУВАЊЕ НА РАДИОТЕРАПИСКИ ПРОТОКОЛ СО МОДУЛИРАН ИНТЕНЗИТЕТ  
НА ЗРАЧНОТО ПОЛЕ, 08.10.2012
74. ПОП-ДИМИТРИЈОСКА Љубен ВЕСНА, м-р по форензички науки (физика)  
ФОРЕНЗИЧКА ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА ГЛАС ПРЕКУ СПОРЕДБЕНА АНАЛИЗА НА  
ФОРМАТИ КАЈ САМОГЛАСКИТЕ ОД СПОРНА ГОВОРНА СНИМКА СО ГОВОРНИ  
ПРИМЕРОЦИ ОД ОСОМНИЧЕНИ ЛИЦА, 08.10.2012

75. КОЧОСКА Танче НАТАША, м-р по физички науки – насока методика на наставата по физика  
РЕАЛИЗАЦИЈА НА НАСТАВАТА ПО ФИЗИКА ЗА СЕДМО ОДДЕЛЕНИЕ СПОРЕД  
БЛУМОВАТА ТАКСОНОМИЈА, 11.03.2013
76. КРСТЕВСКА Живко НИКОЛИНА, м-р по физички науки – насока методика на наставата по  
физика  
СПОРЕДБА НА ДВА РАЗЛИЧНИ ПРИОДИ ВО ПРИМЕНАТА НА ВИДЕО МЕРЕЊАТА ВО  
НАСТАВАТА ПО ФИЗИКА, 13.03.2013
77. СТАМЕНКОВСКИ Миле САША, м-р по физички науки – насока методика на наставата по  
физика  
ВОВЕД ВО АКЦИСКО ИСТРАЖУВАЊЕ: ОЧЕКУВАНИ И РЕАЛНИ ИСХОДИ ОД НАСТАВАТА  
ПО ФИЗИКА ВО СЕДМО ОДДЕЛЕНИЕ, 12.06.2013
78. РАДИЧЕСКА Сандра ПАВЛИНА, м-р по форензички науки (физика)  
АКТИВИРАЊЕ НА СТАРИ ЛАТЕНТНИ ОТПЕЧАТОЦИ ОД ПРСТИ СО ПОМОШ НА УВ ЗРАЦИ,  
РЕНТГЕНСКИ ЗРАЦИ И НЕУТРОНИ, 04.07.2013
79. ДАЈМАНОВСКА Ангел КАРОЛИНА, м-р по физички науки – насока методика на наставата по  
физика  
СРЕДНОШКОЛСКИ ПРОЕКТ ЗА ЗАЧУВУВАЊЕ НА НОЌНОТО НЕБО-УЧЕЊЕ БАЗИРАНО НА  
ПРОЕКТ, 05.07.2013
80. СТЕПАНОВСКИ Никола БРАНКО, м-р по медицинска физика  
ПРОУЧУВАЊЕ НА ЗРАЧНОТО ПОЛЕ КАЈ АНТЕНСКИ СИСТЕМ НА МОБИЛНА  
ТЕЛЕФОНИЈА, 05.07.2013
81. ЃОРЃИЕВА Стојан ПАВЛИНКА, м-р по физички науки  
КРИВИ НА БЛЕСОК НА АСТЕРОИДИ НАБЉУДУВАНИ НА НАО РОЖЕН, БУГАРИЈА ВО 2011  
И ВО 2012 ГОДИНА, 13.12.2013
82. НАСКОВСКА Владимир ЛИДИЈА, м-р по форензички науки (физика)  
ФОРЕНЗИЧКА ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА ГЛАС ПРЕКУ СПОРЕДБЕНА АНАЛИЗА НА  
ФОРМАНТИ КАЈ САМОГЛАСКИТЕ ПОМЕЃУ ЛИЦА ОД БИТОЛСКОТО И СТРУМИЧКОТО  
ДИЈАЛЕКТНО ПОДРАЧЈЕ, 08.01.2014
83. МАРКОВСКИ Борко АЛЕКСАНДАР, м-р по форензички науки (физика)  
ВЛИЈАНИЕТО НА ПОВЕЌЕКРАТНАТА УПОТРЕБА НА ОГНЕНОТО ОРУЖЈЕ ВРЗ ТРАГИТЕ  
ОД ИСПАЛУВАЊЕ НА ЧАУРИТЕ, 17.06.2014
84. МУРИЌ Амир НЕЏАТ, м-р по форензички науки (физика)  
КОМПАРАТИВНИ АНАЛИЗИ НА ТРАГИ ОД ИСПАЛУВАЊЕ НА ЧАУРИ ОД МУНИЦИЈА ОД  
РАЗЛИЧНИ ПРОИЗВОДИТЕЛИ ИСПАЛЕНИ СО ОГНЕНО ОРУЖЈЕ, 20.06.2014
85. ЈУСУФИ Сабри КИМЕТ, м-р по физички науки – теориска физика  
ПАРАДОКСОТ НА ПОДМОРНИЦАТА И НЕГОВО РЕШЕНИЕ ВО СПЕЦИЈАЛНАТА И  
ОПШТАТА ТЕОРИЈА НА РЕЛАТИВНОСТА, 20.06.2014
86. КОСТАДИНОВСКИ Славко ИВИЦА, м-р по форензички науки (физика)  
ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ТИПОТ НА ОРУЖЈЕТО ПРИ ФОРЕНЗИЧКА АНАЛИЗА НА ЗВУЦИ ОД  
ИСТРЕЛИ ОД ОГНЕНО ОРУЖЈЕ, 18.11.2014
87. СКЕНДЕР Ариф ФЕХМИ, м-р по методика на наставата по физика  
ОНЛИНЕ УЧЕЊЕ – ПРИМЕР НА ЕДНА ОНЛИНЕ ЛАБОРАТОРИЈА ПО ФИЗИКА, 12.12.2014
88. ОСМАНИ Осман АЈРАДИН, м-р по физички науки (насока сончева енергија).  
ВЛИЈАНИЕ НА ТЕМПЕРАТУРАТА ВРЗ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИТЕ СВОЈСТВА НА ТЕНКИ ФИЛ-  
МОВИ ОД ЦДС, 15.06.2015
89. ЃОРЃИЕВСКА Иле ДАЛИБОРКА, м-р по методика на наставата по физика  
ПРИМЕНА НА ИКТ ВО НАСТАВАТА ПО ФИЗИКА ВО ОСНОВНО ОБРАЗОВАНИЕ ЗА  
ПОТТИКНУВАЊЕ КРИТИЧКО МИСЛЕЊЕ, 10.12.2015
90. ЈАЊИЌ Александар ПРЕДРАГ, м-р по физички науки (насока - теориска физика)  
МАТЕМАТИЧКА ДЕТАЛИЗАЦИЈА НА МОДЕЛОТ НА ХОЏКИН-ХАКСЛИ ВО ДИНАМИКАТА НА  
ЈОНСКАТА ХОМЕОСТАЗА, 13.06.2016

## СТУДИИ ПО ХЕМИЈА

91. БУНДАЛЕСКА Борис ЈОЖИЦА МАЈДА, м-р по хемиски науки  
КОНЦЕНТРИРАЊЕ И ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ВКУПНАТА СОДРЖИНА И НА ХЕМИСКИТЕ  
ФОРМИ НА ЕЛЕМЕНТИ ВО ТРАГИ ВО ВОДИ СО АТОМСКА АПСОРПЦИОНА СПЕКТРОМЕТ-  
РИЈА, 10.10.2006
92. ЈАНКУЛОВСКА Стојан МИРЈАНА, м-р по хемиски науки  
ОДНЕСУВАЊЕ НА НОВИ ДЕРИВАТИ НА 1,2,4-ТРИАЗОЛИН-3-ТИОН ВО РАЗЛИЧНИ  
МЕДИУМИ, 10.10.2006
93. СЕРАФИМОВСКИ Миле ИВАН, м-р по хемиски науки  
ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ХЕМИСКИТЕ ФОРМИ НА АРСЕН И ЖИВА ВО РИБИ СО ПРИМЕНА НА  
АТОМСКА АПСОРПЦИОНА СПЕКТРОМЕТРИЈА, 29.12.2006
94. ТОДОРОВСКИ Кире ТОНИ, м-р по хемиски науки  
ХЕМИСКА ДЕПОЗИЦИЈА И КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА ЕЛЕКТРОХРОМНИ ТЕНКИ ФИЛМОВИ ОД  
ОКСИДИ НА ВОЛФРАМ, НА МОЛИБДЕН И НА ВАНАДИУМ, 16.03.2007
95. СТАНКОВСКА Среќко ЕЛЕНА, м-р по хемиски науки  
ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ЕЛЕМЕНТИ ВО ТРАГИ ВО ПРИМЕРОЦИ МЕД ОД РЕПУБЛИКА  
МАКЕДОНИЈА СО АТОМСКА АПСОРПЦИОНА СПЕКТРОМЕТРИЈА И НИВНА КЛАСИ-  
ФИКАЦИЈА СО МУЛТИВАРИЈАТНА АНАЛИЗА, 13.04.2007
96. ПАНЧЕВСКИ Благој ЗЛАТКО, м-р по хемиски науки  
ДИСТРИБУЦИЈА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ ВО ПОЧВИТЕ ОД ВЕЛЕС И НЕГОВАТА ОКОЛИНА,  
19.04.2007
97. СТОЈАНОВСКА Иво МАРИНА, м-р по хемиски науки  
НОВИ ЕКСПЕРИМЕНТИ ВО НАСТАВАТА ПО ХЕМИЈА - МОЖНОСТ ЗА УСОВРШУВАЊЕ И  
ОЖИВУВАЊЕ НА НАСТАВАТА, 12.07.2007
98. ТАШЕВ Дончо КРСТЕ, м-р по хемиски науки  
МЕТОДИ ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ВКУПНАТА СОДРЖИНА И НА ХЕМИСКИТЕ ФОРМИ НА  
АРСЕН, ЖЕЛЕЗО И ЖИВА ВО ВИНО СО АТОМСКА АПСОРПЦИОНА СПЕКТРОМЕТРИЈА,  
15.11.2007
99. ЈАШАРИ Советка АХМЕД, м-р по хемиски науки  
СИНТЕЗА НА НОВИ ПОЛИХЕТЕРОЦИКЛИЧНИ ДЕРИВАТИ НА КУМАРИНОТ СО ПОТЕНЦИ-  
ЈАЛНА БИОЛОШКА АКТИВНОСТ, 16.11.2007
100. НЕСТОРОВСКА – КРСТЕСКА Мирко АЛЕКСАНДРА, м-р по хемиски науки  
РАЗВОЈ И ПРИМЕНА НА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ И ТЕОРЕТСКИ МЕТОДИ ЗА ИСПИТУВАЊЕ  
НА ПЕСТИЦИДИ, 07.03.2008
101. РОБЕВА-ЧУКОВСКА Васил ЛИДИЈА, м-р по хемиски науки  
КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА ЕФЛОРЕСЦЕНЦИЈАТА ВРЗ СИДНОТО СЛИКАРСТВО СО ПРИМЕНА  
НА ИНФРАЦРВЕНА СПЕКТРОСКОПИЈА И ЦЕЛНА ФАКТОРНА АНАЛИЗА, 18.06.2008
102. ВЕЛКОВСКА-МАРКОВСКА Димитар ЛЕНЧЕ, м-р по хемиски науки  
РАЗРАБОТКА НА HPLC МЕТОДИ ЗА ИСТОВРЕМЕНО ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА АКТИВНИТЕ  
КОМПОНЕНТИ ФЕНМЕДИФАМ, ДЕСМЕДИФАМ И ЕТОФУМЕСАТ ВО ПЕСТИЦИДНАТА  
ФОРМУЛАЦИЈА INTER OF, 12.11.2008
103. ТАСЕСКА Величе МИЛЕНА, м-р по хемиски науки  
МЕТОДИ ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ТРАГИ ОД ЕЛЕМЕНТИ ВО МИНЕРАЛИ И СОЛИ НА  
БАКАР, ЖЕЛЕЗО И МАНГАН СО НЕУТРОНСКА АКТИВАЦИОНА АНАЛИЗА И АТОМСКА  
АПСОРПЦИОНА СПЕКТРОМЕТРИЈА, 30.01.2009
104. ТРЕНЧЕВСКА Стојан ОЛГИЦА, м-р по хемиски науки  
ПРИМЕНА НА МИКРОЧИП ЕЛЕКТРОФОРЕЗА И МАСЕНА СПЕКТРОМЕТРИЈА ЗА ОПРЕДЕЛУ-  
ВАЊЕ НА ПРОТЕИНИ ВО СЕРУМ И ЛИКВОР, 10.07.2009

105. НАЈДОСКА Љубомир МЕНЧЕ, м-р по хемиски науки  
АНАЛИЗА НА ЕТЕРИЧНО МАСЛО ИЗОЛИРАНО ОД СЛАДОК АНАСОН СО ТЕНКОСЛОЈНА ХРОМАТОГРАФИЈА И ГАСНА ХРОМАТОГРАФИЈА СО МАСЕНА СПЕКТРОМЕТРИЈА, 29.09.2009
106. ПЕТРУШЕВСКИ Гоце ЃОРЃИ, м-р по хемиски науки  
КРИСТАЛНА СТРУКТУРА, ПОЛИМОРФИ И СОЛВАТИ КАЈ ФАРМАЦЕВТСКИ АКТИВНАТА СУПСТАНЦА НАТРИУМ ВАЛПРОАТ, 13.11.2009
107. КОЦЕВСКИ Стефчо ВАНЧО, м-р по хемиски науки  
ПРИМЕНА НА ТЕОРИЈАТА ЗА ФУНКЦИОНАЛ НА ЕЛЕКТРОНСКАТА ГУСТИНА ЗА ИСПИТУВАЊЕ НА СЛАБИ МЕЃУМОЛЕКУЛСКИ ЗАЕМОДЕЈСТВА, 10.03.2010
108. БАЧЕВА Ризо КАТЕРИНА, м-р по хемиски науки  
АТМОСФЕРСКАТА ДЕПОЗИЦИЈА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ ВО КАВАДАРЦИ И НЕГОВАТА ОКОЛИНА, 07.06.2010
109. ДИМОВСКА Драшко СНЕЖАНА, м-р по хемиски науки  
РАДИОАКТИВНОСТ НА ПОЧВИТЕ ОД КАВАДАРЦИ И НЕГОВАТА ОКОЛИНА, 09.06.2010
110. БАЛАБАНОВА Миле БИЉАНА, м-р по хемиски науки  
АТМОСФЕРСКАТА ДЕПОЗИЦИЈА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ ВО ОКОЛИНАТА НА РУДНИКОТ И ФЛОТАЦИЈА ЗА БАКАР “БУЧИМ”, РАДОВИШ, РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 11.06.2010
111. МАТЕСКА Благоја АНА, м-р по хемиски науки  
ФОРМИРАЊЕ НА С-С ВРСКИ ПРИ SN2 РЕАКЦИИ ИЗВЕДУВАНИ ВО ВОДЕНА СРЕДИНА, 07.07.2010
112. ЈОРДАНОСКА Момчула БИЉАНА, м-р по хемиски науки  
ФИЗИЧКО-ХЕМИСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА НЕКОИ ПОВРШИНСКИ И ПОДВОДНИ ИЗВОРИ ОД ОХРИДСКОТО ЕЗЕРО, 14.09.2010
113. ШОНТЕВСКА Трајче ВИОЛЕТА, м-р по хемиски науки  
ПРИМЕНА НА ВИБРАЦИОНАТА СПЕКТРОСКОПИЈА ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЈА И КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА ФИЛОСИЛИКАТНИ МИНЕРАЛИ ОД РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 13.10.2010
114. ПЕТРЕСКА Благоја ЈАСМИНА, м-р по хемиски науки  
СТУДИЈА НА ХИДРАТАЦИЈАТА НА ХИДРОКСИДНИОТ ЈОН ВО ВОДНИ РАСТВОРИ СО ХИБРИДЕН СТАТИСТИЧКО-ФИЗИЧКИ – КВАНТНОМЕХАНИЧКИ ПРИСТАП, 08.11.2010
115. КАЈЏАНОСКА Стеван МАРИНА, м-р по хемиски науки  
ФЕНОЛЕН ПРОФИЛ И АНТИОКСИДАНТНА АКТИВНОСТ НА КУЛТИВИРАНИ ЈАГОДИ ОД МАКЕДОНИЈА, 10.11.2010
116. НАТАША Ристо БАКРЕСКА КОРМУШОСКА, м-р по хемиски науки  
ФЛОТАЦИОНО КОНЦЕНТРИРАЊЕ НА ТЕШКИ МЕТАЛИ ВО ТРАГИ ВО ВОДНИ СИСТЕМИ СО ПЕНТАМЕТИЛЕНАМОНИУМ ПЕНТАМЕТИЛЕНДИТИОКАРБАМАТ КАКО НОВ ФЛОТАЦИОНЕН КОЛЕКТОР И НИВНО ОПРЕДЕЛУВАЊЕ, 10.12.2010
117. СТОЈИЌ Стојан НАТАША, м-р по хемиски науки  
ХЕМОМЕТРИСКИ ПРИСТАП ВО ПРЕДВИДУВАЊЕТО НА ЕСТРОГЕНАТА АКТИВНОСТ НА НЕКОИ СУПСТАНЦИ КОИ ЈА НАРУШУВААТ НОРМАЛНАТА ФУНКЦИЈА НА ЕНДОКРИНИОТ ОСИСТЕМ, 10.05.2011
118. ГАВРИЛОВА Влатко ВЕРКА, м-р по хемиски науки  
РАЗРАБОТКА НА МЕТОДОЛОГИЈА ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ФЕНОЛНИОТ ПРОФИЛ НА БОРОВИНИ И РИБИЗЛИ ОД МАКЕДОНИЈА СО УПОТРЕБА НА ТЕЧНА ХРОМАТОГРАФИЈА СО МАСЕНА СПЕКТРОМЕТРИЈА, 11.05.2011
119. БЛАЖЕСКА Ване ОЛИВЕРА, м-р по форензички науки (хемија)  
АНАЛИЗА НА КАНАБИНОИДИ ВО ПРИМЕРОЦИ РАСТЕНИЈА *CANABIS SATIVA* ОД ПОДНЕБЈЕТО НА МАКЕДОНИЈА СО УПОТРЕБА НА ГАСНА ХРОМАТОГРАФИЈА ПОВРЗАНА СО МАСЕНА СПЕКТРОМЕТРИЈА, 15.06.2011
120. БУКЛЕСКИ Ѓоко МИХА, м-р по хемиски науки  
ИСПИТУВАЊЕ И ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ОПТИЧКИ, ДИЕЛЕКТРИЧНИ И ВИБРАЦИОНИ ПАРАМЕТРИ КАЈ КРИСТАЛИ СО ПОМОШ НА РЕФЛЕКСИОНА СПЕКТРОСКОПИЈА И ДИСПЕРЗИОНА АНАЛИЗА, 29.06.2011



121. РУНЧЕВСКИ Миле ТОМЧЕ, м-р по хемиски науки – применета хемија  
СТРУКТУРНИ ИЗУЧУВАЊА НА ГРАНАТНИ МИНЕРАЛИ ОД РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА СО  
ИНФРАЦРВЕНА И РАМАНСКА СПЕКТРОСКОПИЈА, 01.07.2011
122. ЈЕФТОВИЌ Љубомир ИВАНА, м-р по хемиски науки – применета хемија  
КАЛИКС[4]ПИРОЛИ. СИНТЕТИЧКИ И ТЕОРЕТСКИ ПРИСТАП, 08.07.2011
123. ГАЌИНА Јерто МАРТА, м-р по хемиски науки – применета хемија  
КООРДИНАЦИОНА ХЕМИЈА НА ФОСФИНО И АРСИНОАРИЛТИОЛ ЛИГАНДИ НА МЕТАЛИТЕ  
ОД 13-ГРУПА, 08.07.2011
124. ТАНАТАРЕЦ Љупчо ЈАСМИНА, м-р по хемиски науки  
ДИЗАЈН, СИНТЕЗА И СТРУКТУРНА КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА НЕКОИ НОВИ БЕНЗАМИДО-  
МЕТИЛ ДЕРИВАТИ НА ПИПЕРАЗИН И ХИДРАЗИН КАКО ПОТЕНЦИЈАЛНИ СЕРОТОНИН 5-НТ  
РЕЦЕПТОРНИ АГОНИСТИ, 08.07.2011
125. АНТИЌ Киро ВЕСНА, м-р по форензички науки (хемија)  
ПРИМЕНА НА МИКРО-РАМАНСКА И ИНФРАЦРВЕНА СПЕКТРОСКОПИЈА ЗА АНАЛИЗА  
НА ЕКСПЛОЗИВИ ЗАПЛЕНЕТИ ВО ПЕРИОДОТ ОД 2001 ДО 2011 ГОДИНА ВО РЕПУБЛИКА  
МАКЕДОНИЈА, 14.09.2011
126. ПЕТКОВСКА Миле АНА, м-р по хемиски науки  
РАЗРАБОТКА НА HPLC МЕТОДА ЗА ИДЕНТИФИКАЦИЈА И КВАНТИФИКАЦИЈА НА ОНЕ-  
ЧИСТУВАЊА ВО ФАРМАЦЕВТСКИ АКТИВНАТА СУПСТАНЦА ФОЛКОДИН, 16.09.2011
127. АЛИЛИ Азби АГРОН, м-р по хемиски науки – применета хемија  
СИНТЕЗА НА НЕКОИ N-БЕНЗЕАМИДОМЕТИЛ ДЕРИВАТИ НА ТОЛУЕНСУЛФОНАМИД ПО  
РАЗЛИЧНИ СИНТЕТСКИ ПАТИШТА, 02.12.2011
128. ПОПОВСКА Богдан ОЛГА, м-р по хемиски науки  
РАЗРАБОТКА НА МЕТОДА ЗА ОДРЕДУВАЊЕ НА ДИАЦЕТИЛ ВО ФЕРМЕНТИРАНИ МЛЕЧНИ  
ПРОИЗВОДИ, 30.12.2011
129. СЕФЕР Зумбер БИРХАН, м-р по хемиски науки  
ЕЛЕКТРОХЕМИСКА СТУДИЈА НА ПРЕНОС НА ЕЛЕКТРОНИ И ЈОНИ НИЗ ТЕЧНО-ТЕЧНА  
МЕЃУФАЗНА ГРАНИЧНА ПОВРШИНА СО ПРИМЕНА НА ПОВРШИНСКИ МОДИФИЦИРАНИ  
ЕЛЕКТРОДИ, 02.03.2012
130. РАШКОВСКА Славица АЛЕКСАНДРА, м-р по хемиски науки  
КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА ВИЗАНТИСКА И ОТОМАНСКА ГЛАЗИРАНА КЕРАМИКА СО СПЕКТРО-  
СКОПСКИ И ДИФРАКЦИСКИ ТЕХНИКИ, 02.03.2012
131. ТОДОРОВИЌ Војислав ДЕЈАН, м-р по хемиски науки  
РАЗВОЈ НА МЕТОДА ЗА ИДЕНТИФИКУВАЊЕ НА КОМПОНЕНТИТЕ ОД ИЗДУВНИТЕ ГАСОВИ  
НА МОТОРИ СО ВНАТРЕШНО СОГОРУВАЊЕ, 07.03.2012
132. БУЈАРОВСКА Ѓорѓија БИЛЈАНА, м-р по хемиски науки  
ТЕОРЕТСКИ СТУДИИ НА ХИДРАТАЦИЈА НА АМИНОКИСЕЛИНИ ВО ВОДНИ РАСТВОРИ СО  
СЕКВЕНЦИЈАЛЕН МОНТЕ-КАРЛО КВАНТНОМЕХАНИЧКИ ПРИСТАП, 06.04.2012
133. СТАВРЕВСКА Стевчо НАТАША, м-р по образование по хемија  
ЕКСПЕРИМЕНТИ ВО НОВО РУВО, 29.05.2012
134. СТАНКОВСКА Миле КАТЕРИНА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
ЕЛЕКТРОХЕМИЈА НА САХАРИН НА ТЕЧНА МЕЃУФАЗНА ГРАНИЧНА ПОВРШИНА – МОДЕЛ  
ЗА ПРОУЧУВАЊЕ НА ПРЕНОСОТ НА САХАРИН НИЗ КЛЕТОЧНИ МЕМБРАНИ, 04.09.2012
135. ЈАНЧОВСКА Ѓорѓи МАЈА, м-р по хемиски науки  
АНОДНА СТРИПИНГ ВОЛТАМЕТРИЈА НА ЦИНК, КАДМИУМ И ОЛОВО НА БИЗМУТ ФИЛМ  
ЕЛЕКТРОДИ, 12.11.2012
136. ЛАЗАРЕВСКА Благоја ЕЛЕНА, м-р по хемиски науки – применета хемија  
РАЗРАБОТКА НА МЕТОДОЛОГИЈА ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ФЕНОЛНИОТ ПРОФИЛ НА АРО-  
НИЈА ОД МАКЕДОНИЈА СО УПОТРЕБА НА СПЕКТРОФОТОМЕТРИЈА И ТЕЧНА ХРОМА-  
ТОГРАФИЈА СО МАСЕНА СПЕКТРОМЕТРИЈА, 13.11.2012
137. НАУМОВА Мијалче ГАЛАБА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
РАЗВОЈ НА ЕДНОСТАВЕН ВОЛТАМЕТРИСКИ МЕТОД ЗА МЕРЕЊЕ НА АНТИОКСИДАТИВ-  
НИОТ КАПАЦИТЕТ НА РАСТИТЕЛНИ МАСЛА, 14.11.2012

138. ВУЧКОВИЌ Мито ИВАНА, м-р по хемиски науки – применета хемија  
СЛЕДЕЊЕ НА АТМОСФЕРСКАТА ДЕПОЗИЦИЈА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ ВО РЕПУБЛИКА  
ХРВАТСКА СО ПРИМЕНА НА БИОМОНИТОРИНГ СО МОВ, АТОМСКА ЕМИСИОНА  
СПЕКТРОМЕТРИЈА СО ИНДУКТИВНО СПРЕГНАТА ПЛАЗМА И АТОМСКА АПСОРПЦИОНА  
СПЕКТРОМЕТРИЈА, 12.02.2013
139. ТОМОВСКА Цане ХРИСТИНА, м-р по хемиски науки – применета хемија  
РАЗРАБОТКА НА GC-MS МЕТОДИ ЗА АНАЛИЗА НА ИЗОМЕРИТЕ НА ХЕКСАХЛОРОЦИКЛО-  
ХЕКСАН СО РАЗЛИЧНИ НАЧИНИ НА ИНЈЕКТИРАЊЕ, 15.02.2013
140. МИЛКОВСКА Јовица САЊА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
ИСПИТУВАЊЕ НА МЕХАНИЗМИТЕ НА ГЛИКАЦИЈА НА МОДЕЛНИ ПЕПТИДИ, 22.02.2013
141. АНЧЕВА Славе ЛИНА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
КВАНТИТАТИВНА АНАЛИЗА НА ПЕПТИДИ ПРЕКУ СЛЕДЕЊЕ НА СПЕЦИФИЧНИ РЕАКЦИИ  
НА ФРАГМЕНТАЦИЈА СО МАСЕН СПЕКТРОМЕТАР СО ТРОЕН КВАДРУПОЛ, 08.05.2013
142. МАЛЕТИЌ Миодраг АЛЕКСАНДАР, м-р по хемиски науки – применета хемија  
РАЗВОЈ И ПРИМЕНА НА ГАСНО ХРОМАТОГРАФСКА МЕТОДА ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА  
ФТАЛАТНИ ЕСТЕРИ ОД ЕВРОПСКАТА ПРИОРИТЕТНА ЛИСТА ВО ПРИРОДНИ ВОДИ,  
10.05.2013
143. ИЛИЕВА Драган ЈОВАНКА, м-р по хемиски науки – применета хемија  
РАЗРАБОТКА НА МЕТОДА ЗА АНАЛИЗА НА ЕТЕРИЧНОТО МАСЛО И ЛИПИДНАТА ФРАКЦИЈА  
ОД ЈАТКАТА НА ПЛОДОТ *MYRISTICA FRAGRANS HOUTT.* СО ГАСНА ХРОМАТОГРАФИЈА СО  
МАСЕНА СПЕКТРОМЕТРИЈА, 11.06.2013
144. КРУШАРОВСКА Симо НАТАЛИЈА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
РАЗРАБОТКА НА МЕТОДА ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА АВТЕНТИЧНОСТА НА МЛЕЧНИ  
ПРОИЗВОДИ ПРЕКУ ОДРЕДУВАЊЕ НА МАСНО КИСЕЛИНСКИОТ ПРОФИЛ, 12.06.2013
145. КОЛС Трајан ЕМИЛИЈА, м-р по хемиски науки  
СЛАБИ ИНТЕРМОЛЕКУЛАРНИ ИНТЕРАКЦИИ ВО ВТЕЧНЕТИ ИНЕРТНИ ГАСОВИ. ТЕОРИСКА  
СТУДИЈА СО КОМБИНИРАНА ПРИМЕНА НА СТАТИСТИЧКО-ФИЗИЧКИ И КВАНТОМЕХА-  
НИЧКИ ПРИСТАП, 09.07.2013
146. БУРАН Ариф СКЕНДЕР, м-р по хемиски науки – применета хемија  
РАЗРАБОТКА НА МЕТОДА ЗА АНАЛИЗА НА ГЛИКОЛИ ВО ПОЧВА СО ГАСНА ХРОМАТОГРА-  
ФИЈА СО ПРИМЕНА НА ДЕРИВАТИЗАЦИЈА, 11.07.2013
147. СВОНСОН Џон ФИЛИП, м-р по хемиски науки  
ВИБРАЦИОНИ СПЕКТРИ НА ДИЦЕЗИУМ КАЛЦИУМ ТЕТРАХОРИД ДИХИДРАТ И КОНСТАНТИ  
НА АНХАРМОНИЧНОСТ ЗА ИЗОТОПСКИ ИЗОЛИРАНИТЕ ИЗОТОПОМЕРИ НА МОЛЕКУЛИТЕ  
ВОДА КАЈ НЕКОИ МЕТАЛНИ ХЛОРИДИ КРИСТАЛОХИДРАТИ, 08.10.2013
148. ЛАЗАРОВСКА Милан СУЗАНА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
БИОХЕМИСКИ АНАЛИЗИ ВАЖНИ ЗА СЛЕДЕЊЕ НА ПАЦИЕНТИ СО ШЕЌЕРНА БОЛЕСТ ТИП  
2 КОИ СЕ СО АПЛИЦИРАНА ОРАЛНА ТЕРАПИЈА, 10.10.2013
149. БУЖАРЕВСКИ Мирјана АНТОНИО, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
СИНТЕЗА И СТРУКТУРНА КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА НОВИ БЕНЗАМИДОМЕТИЛ ДЕРИВАТИ НА  
МЕТАНСУЛФОНАМИДОТ СО ПОТЕНЦИЈАЛНА БИОЛОШКА АКТИВНОСТ, 13.11.2013
150. ТЕМЕЛКОСКА Љупчо ЈАСНА, м-р по форензички науки (хемија)  
ПРОУЧУВАЊЕ НА МОЖНОСТА ЗА ПРИМЕНА НА ХАОТРОПНИ РЕАГЕНСИ ЗА АНАЛИЗА  
НА ОПИЈАТНИ АЛКАЛОИДИ И АМФЕТАМИНИ СО РЕВЕРЗНО-ФАЗНА ВИСОКОЕФИКАСНА  
ТЕЧНА ХРОМАТОГРАФИЈА, 15.11.2013
151. МИХАЈЛОВИЌ ДРАГУТИН ЈЕЛЕНА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
РАЗРАБОТКА НА UV-VIS СПЕКТРОФОТОМЕТРИСКИ МЕТОД ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ  
НА СУЛФАМЕТОКСАЗОЛ И СУЛФАМЕТРОЛ ВО ФАРМАЦЕВТСКИ И ВЕТЕРИНАРНИ  
ФОРМУЛАЦИИ, 10.12.2013
152. РУСЕВСКА Дончо КАРОЛИНА, м-р по хемиски науки  
РАЗРАБОТКА НА МЕТОДА ЗА ДЕТЕКТИРАЊЕ НА ЕГЗОГЕНИ СУПСТАНЦИИ ВО КОСА СО  
ГАСНО-МАСЕНА СПЕКТРОМЕТРИЈА, 11.12.2013

153. МИЦЕВСКА Гојко ТАТЈАНА, м-р по хемиски науки – применета хемија  
РАЗРАБОТКА НА МОДЕЛ ЗА ПРЕСМЕТУВАЊЕ НА ОКТАНСКИ БРОЈ НА БЕНЗИНИ ПРЕКУ  
ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ДЕСКРИПТОРИ, 13.12.2013
154. РАДЕВСКА Илчо МОНИКА, м-р по хемиски науки – применета хемија  
НОВ ПРИСТАП КОН СПЕКТРОСКОПСКИ И СТРУКТУРНИ ИСПИТУВАЊА НА БУБРЕЖНИ  
КАМЕЊА, 17.12.2013
155. МАРКОЗАНОВ Танас АЛЕКСАНДАР, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
ИСПИТУВАЊА НА РАЗЛИЧНИ ВИДОВИ МАСТИЛА СО ПОМОШ НА МИКРО-РАМАНСКА И  
ИНФРАЦРВЕНА СПЕКТРОСКОПИЈА И ХЕМОМЕТРИСКА АНАЛИЗА, 18.12.2013
156. БАГАШОВСКА Венко ДАНИЕЛА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА БИОАКТИВНИ ФЕНОЛНИ МЕТАБОЛИТИ ВО УРИНА ПО  
КОНСУМИРАЊЕ НА ПЛАНИНСКИ ЧАЈ (SIDERITIS SCARDICA) СО ПРИМЕНА НА ТЕЧНА  
ХРОМАТОГРАФИЈА СО ТАНДЕМ МАСЕНА СПЕКТРОМЕТРИЈА, 10.01.2014
157. АЛЕКСОВСКИ Никола ВАСКО, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
ПРИМЕНА НА РАЗЛИЧНИ МЕТОДИ ЗА КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА ПРОТЕИНСКИОТ ПРОФИЛ  
КАЈ НЕКОИ ТИПОВИ НА ДИСКАПАТИИ, 14.01.2014
158. МИТРОВА Томе БИЛЈАНА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
ЕЛЕКТРОХЕМИСКА СТУДИЈА НА ГЛУКОЗА ОКСИДАЗА СО ПОВРШИНСКИ МОДИФИЦИРАНИ  
ЕЛЕКТРОДИ, 15.01.2014
159. ЈОСИФОВСКА Владо НАТАША, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
БИОХЕМИСКА И ИМУНОЛОШКА КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА КЛЕТКИ ДОБИЕНИ ОД НЕОВАСКУ-  
ЛАРНИ МЕМБРАНИ КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ПРОЛИФЕРАТИВНА ДИЈАБЕТСКА РЕТИНОПАТИЈА,  
10.02.2014
160. АЛЕКСОВСКА Владимир АНГЕЛА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
ЕЛЕКТРОХЕМИСКА ДЕПОЗИЦИЈА НА МЕТАЛНИ НАНОЧЕСТИЧКИ НА ГРАНИЦАТА ПОМЕЃУ  
ДВЕ ТЕЧНИ ФАЗИ И НИВНА МОДИФИКАЦИЈА СО ТИОЛИ, 12.02.2014
161. ТРАЈКОВСКА Звонимир ВИОЛЕТА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА СУЛФАДИМИДИН И СУЛФАФУРАЗОЛ ВО ВЕТЕРИНАРНИ ЛЕКОВИ СО  
ПРИМЕНА НА ДЕРИВАТИВНА UV-VIS СПЕКТРОФОТОМЕТРИЈА, 14.02.2014
162. ТОМОВСКА Цане НАТАЛИЈА, м-р по хемиски науки  
ПРИМЕНА НА НЕКОИ ХЕМОМЕТРИСКИ МЕТОДИ ПРИ АНАЛИЗА НА ЕЛЕКТРОФОРЕГРАМИ  
КАЈ РАЗЛИЧНИ НЕВРОЛОШКИ ЗАБОЛУВАЊА, 10.03.2014
163. НАУМОСКА Милчо МАРИНА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
ОПТИМИЗАЦИЈА И ВАЛИДАЦИЈА НА UV-VIS СПЕКТРОФОТОМЕТРИСКИ МЕТОДИ  
ЗА КВАНТИТАТИВНО ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ТЕТРАЦИКЛИНСКИ АНТИБИОТИЦИ ВО  
ФОРМУЛАЦИИ, БЕЗ И СО ПРИМЕНА НА ЦИРКОНИУМ (IV) ЈОН КАКО КОМПЛЕКС-  
СООБРАЗУВАЧ, 10.03.2014
164. ИВАНОВ Санде ГОЦЕ, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
ПРЕПОРАКИ ЗА ВАЛИДАЦИЈА НА БИОХЕМИСКИ АНАЛИТИЧКИ МЕТОДИ И НИВНА  
ПРИМЕНА ЗА ПРОВЕРКА НА СПЕКТРОФОТОМЕТРИСКА МЕТОДА ЗА МЕРЕЊЕ НА ГЛУКОЗА  
И ИМУНОЛОШКА МЕТОДА ЗА МЕРЕЊЕ НА ТИРЕОСТИМУЛИРАЧКИ ХОРМОН, 07.04.2014
165. СМЛКОВА Атанас ГОРИЦА, м-р по образование по хемија  
ПРИМЕНА НА ИНФОРМАТИЧКАТА ТЕХНОЛОГИЈА ПРИ ИЗУЧУВАЊЕ НА ХЕМИЈАТА СО  
КОНСТРУКТИВИСТИЧКИ ПРИОД ВО ОСНОВНОТО ОБРАЗОВАНИЕ, 09.04.2014
166. МИТРЕСКА Драган НИКОЛИНА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
ЕЛЕКТРОХЕМИЈА НА КОЕНЗИМИТЕ Q И ИСПИТУВАЊЕ НА НИВНАТА СПОСОБНОСТ ЗА  
КОМПЛЕКСИРАЊЕ НА БИОЛОШКИ ЗНАЧАЈНИ МЕТАЛИ, 10.04.2014
167. ДИМОВСКА Гоце БОЈАНА, м-р по хемиски науки  
МОНИТОРИНГ НА ЗАГАДУВАЊЕ НА ПОЧВАТА И ВОЗДУХОТ СО ТЕШКИ МЕТАЛИ ВО  
БИТОЛА И НЕЈЗИНАТА ОКОЛИНА, 16.05.2014
168. ЛОЗАНОВСКИ Димитар ЗЛАТКО, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
СИНТЕЗА, ФИЗИЧКО-ХЕМИСКИ И ГАС ХРОМАТОГРАФСКИ СВОЈСТВА НА 2,4-ДИНИТРОФЕ-  
НИЛХИДРАЗОНСКИ ДЕРИВАТИ НА НЕКОИ НИСКОМОЛЕКУЛАРНИ АЛДЕХИДИ, 19.05.2014

169. ИЛИЌ-ПОПОВ Ванчо СТАНКО, м-р по хемиски науки – применета хемија  
ДИСТРИБУЦИЈА НА ЕЛЕМЕНТИ ВО ТРАГИ ВО ВОДИ И СЕДИМЕНТИ ОД РЕКАТА ВАРДАР И  
НЕЈЗИНИТЕ ПРИТОКИ, 19.05.2014
170. КОКОШКАРОВА Љубчо ПАВЛИНКА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
ХЕМИСКИ СВОЈСТВА И ФУНКЦИИ НА НОВИ БЕНЗОХИНОНСКИ ДЕРИВАТИ ДОБИЕНИ ПРИ  
РЕАКЦИЈА НА КОЕНЗИМ Q-0 ВО АЛКАЛНА СРЕДИНА, 16.06.2014
171. ГАНИЈИ Исани АРЈАН, м-р по хемиски науки – применета хемија  
КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА ПОЛИФЕНОЛИ ВО ТРИ АВТОХТОНИ МАКЕДОНСКИ СОРТИ ЈАБОЛ-  
КА СО UV-VIS СПЕКТРОФОТОМЕТРИЈА И ТЕЧНА ХРОМАТОГРАФИЈА СО МАСЕНА СПЕК-  
ТРОМЕТРИЈА КОРИСТЕЈЌИ РАЗЛИЧНИ ЕКСТРАКЦИОНИ ТЕХНИКИ, 04.07.2014
172. МИХАЈЛОВ Иван МАРЈАН, м-р по хемиски науки – применета хемија  
ДИСТРИБУЦИЈА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ ВО ПОЧВИТЕ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА,  
13.10.2014-
173. СТЕФАНОВСКИ Стојан ДЕЈАН, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
СПОРЕДБА НА ПРОТЕИНСКИТЕ ПРИМАРНИ СТРУКТУРИ НА НЕКОИ АМИЛАЗИ, 14.10.2014
174. АНГЕЛОВСКА Миле СВЕТЛАНА, м-р по хемиски науки – применета хемија  
ДИСТРИБУЦИЈА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ ВО ПОЧВАТА И ВОЗДУХОТ ВО КРИВА ПАЛАНКА И  
НЕЈЗИНАТА ОКОЛИНА, 17.10.2014
175. СОКЛЕВСКА Живко МАРИЈА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
ОПТИМИЗАЦИЈА И ВАЛИДАЦИЈА НА UV/VIS СПЕКТРОФОТОМЕТРИСКИ МЕТОДИ ЗА  
ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ТРИМЕТОПРИМ ВО ПОТЕНЦИРАНИ СУЛФОНАМИДНИ ФАРМА-  
ЦЕВТСКИ ФОРМУЛАЦИИ, 14.11.2014
176. КОЛЕВСКА Зоран МИЛЕНА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
КЛАСИФИКАЦИЈА НА БАКТЕРИИ СО ПРОТЕОМСКИ, ГЕНОМСКИ И СО ХЕМОМЕТРИСКИ  
МЕТОДИ, 17.11.2014
177. АТАНАСКОВА-ТРЕНДАФИЛОВ МЕТОДИ ТАЊА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
ЕЛЕКТРОХЕМИСКА СТУДИЈА НА ЦИТОХРОМ С СО ПОВРШИНСКИ МОДИФИЦИРАНИ  
ЕЛЕКТРОДИ, 28.11.2014
178. НЕСТОРОВСКА-ОГНЕНОВСКА Видан ИРЕНА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
„АНАЛИЗА НА АМИНОКИСЕЛИНСКИТЕ СЕКВЕНЦИ НА КАЛМОДУЛИН И НА СЛИЧНИ  
ПРОТЕИНИ КАЈ РАЗЛИЧНИ ОРГАНИЗМИ, 15.01.2015
179. ИЛИЕВСКИ Ѓорѓе ЗЛАТКО, м-р по хемиски науки – применета хемија  
ВИБРАЦИОНИ СПЕКТРИ НА КАДМИУМ ХЛОРИД МОНОХИДРАТ И КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА  
МАГНЕЗИУМ ЈОДИД ОКТАХИДРАТ, 11.02.2015
180. РУНЧЕВСКА Миле КАТЕРИНА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
ОПТИМИЗАЦИЈА НА МЕТОДИ ЗА КВАНТИФИКАЦИЈА НА ПОЛИФЕНОЛИ СО УПОТРЕБА  
НА ВИСОКОЕФИКАСНА ТЕЧНА ХРОМАТОГРАФИЈА ПОВРЗАНА СО МАСЕНА СПЕКТРО-  
МЕТРИЈА, 06.03.2015
181. ПУТЕСКА Цане АНА, м-р по хемиски науки – применета хемија  
ПРОСТОРНА РАСПРЕДЕЛБА НА ХЕМИСКИТЕ ЕЛЕМЕНТИ ВО ПРИМЕРОЦИ ОД ПОЧВА И  
МОВ ВО ПЕЛАГОНИСКАТА КОТЛИНА, РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 03.04.2015
182. АЛЕКСИЌ Марјан ДИЈАНА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
ИЗОЛАЦИЈА, ХЕМИСКИ СОСТАВ И ФИЗИЧКО-ХЕМИСКИ СВОЈСТВА НА ЕТЕРИЧНО МАСЛО  
ОД ПЛОДОТ НА SARUM CARVI LINN, 06.04.2015
183. ПАВЕЛ Сашо МИШЕВСКИ, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
БИОХЕМИСКИ АНАЛИЗИ НА ЦЕРЕБРО СПИНАЛЕН ЛИКВОР КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ГИЛАН  
БАРЕ СИНДРОМ, 07.04.2015
184. ФИЛИПОВСКИ Киро ТОМЧЕ, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
АНАЛИЗА НА СТРУКТУРНИ МОТИВИ И КАРАКТЕРИСТИКИ КАЈ НЕКОИ ПРОТЕАЗИ,  
08.04.2015
185. ДИЧОСКА Круме ХРИСТИНА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
КАРАКТЕРИЗАЦИЈА И КВАНТИФИКАЦИЈА НА ФЕНОЛНИ КОМПОНЕНТИ ВО THYMUS  
ALSARENSIS СО ПРИМЕНА НА HPLC/DAD/MS<sup>n</sup>, 19.05.2015



186. САЛИХ Адем НЕШЕ, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
АНОДНА СТРИПИНГ ВОЛТАММЕТРИЈА НА ОЛОВО, 21.05.2015
187. ПЕТКОВСКА Кирил МАРИЈА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
ИСПИТУВАЊЕ НА НЕКОИ ПРОТЕИНИ СО ESI И MALDI-TOF МАСЕНА СПЕКТРОМЕТРИЈА,  
16.06.2015
188. ПОПЕСКА Спасе МАРИЈА, м-р по хемиски науки – применета хемија  
ПОДГОТОВКА И РЕАКТИВНОСТ НА ЕПОКСИДИ ДОБИЕНИ ОД НЕКОИ ОЛЕФИНСКИ  
МОНОТЕРПЕНИ И ФЕНИЛПРОПАНОИДИ, 10.07.2015
189. ДАМЧЕВСКА Методија ДАНИЦА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
ЛИТОГЕНО ВЛИЈАНИЕ НА ДИСТРИБУЦИЈАТА НА РАЗЛИЧНИ ХЕМИСКИ ЕЛЕМЕНТИ ВО  
ПОЧВИТЕ И ВОЗДУХОТ ВО РЕГИОНОТ НА МАРИОВО, 13.07.2015
190. ДИМКОВА Јован БИЛЈАНА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
ДИСТРИБУЦИЈА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ ВО ПОЧВАТА И ВОЗДУХОТ ВО ПРЕСПАНСКИОТ  
РЕГИОН, 14.07.2015
191. КУЛУМОСКА-ЃОРЃИЕВСКА Јован АНЃА, м-р по хемиски науки – применета хемија  
ПРОСТОРНА РАСПРЕДЕЛБА НА ХЕМИСКИТЕ ЕЛЕМЕНТИ ВО ПРИМЕРОЦИ ОД ПОЧВА И  
МОВ ВО ПОЛОШКИОТ РЕГИОН, 13.10.2015
192. АХМЕТИ Хабиб ЉАУРА, м-р по хемиски науки – применета хемија  
ДИСТРИБУЦИЈА НА ТЕШКИ МЕТАЛИ ВО ПОЧВАТА ВО ГРАДОТ СКОПЈЕ И НЕГОВАТА  
ОКОЛИНА, 16.10.2015
193. ГЕОРГИЕВСКИ Љубен БОБАН, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
КВАЛИТАТИВНА И КВАНТИТАТИВНА АНАЛИЗА НА АФЛАТОКСИНИ ВО ПРИМЕРОЦИ ОД  
КИКИРИКИ (*ARACHIS HYPOGAEA L.*), 04.12.2015
194. СТОЈАНОВСКА Блажо МОНИКА, м-р по хемиски науки – применета хемија  
РАЗРАБОТКА НА МЕТОД ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ПЕСТИЦИДИ ВО ОРИЗ СО ПРИМЕНА НА  
ГАСНА ХРОМАТОГРАФИЈА СПРЕГНАТА СО МАСЕНА СПЕКТРОМЕТРИЈА, 09.12.2015
195. СПАСЕВСКА Спасо МАРИЈА, м-р по хемиски науки  
РАЗРАБОТКА НА ХРОМАТОГРАФСКИ МЕТОДИ ЗА ДЕТЕКЦИЈА И КВАНТИФИКАЦИЈА НА  
ТЕБАИН И НЕКОИ ОПИУМСКИ АЛКАЛОИДИ, 11.12.2015
196. ШАМАКОВСКА Борис ЉУБИЦА, м-р по форензички науки (хемија)  
ВОСПОСТАВУВАЊЕ НА ПОСТАПКИ ЗА АНАЛИЗА НА АРХЕОЛОШКИ КОСКИ, 11.12.2015
197. ЗЕЈНЕП Исмаил СЕЈФУЛА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
UV СПЕКТРОФОТОМЕТРИСКА СТУДИЈА НА КОМПЛЕКСИТЕ НА Zr(IV), La(III) И Pr(III)  
ЈОНИТЕ СО МЕТАЦИКЛИН, ХЛОРТЕТРАЦИКЛИН И 4-ЕПИТЕТРАЦИКЛИН, 10.02.2016
198. ЈЕФТИМОВА Јоце МАРИЈА, м-р по хемиски науки – применета хемија  
ПРОСТОРНА РАСПРЕДЕЛБА НА ХЕМИСКИТЕ ЕЛЕМЕНТИ ВО ПРИМЕРОЦИ ОД ПОЧВА И  
МОВ ВО ВЕЛЕШКИОТ РЕГИОН, 14.03.2016
199. МИЦКОВСКА Љупчо ИВАНА, м-р по хемиски науки – применета хемија  
АТМОСФЕРСКА ДЕПОЗИЦИЈА И ДИСТРИБУЦИЈА НА РАЗЛИЧНИ ХЕМИСКИ ЕЛЕМЕНТИ ВО  
ПОЧВИТЕ ПО СЛИВОТ НА РЕКАТА ЦРН ДРИМ, РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 18.03.2016
200. ДИМИТРОВА ФИЛКОСКА Венцислав ТАЊА, м-р по хемиски науки – аналитичка биохемија  
СИНТЕЗА НА ПОТЕНЦИЈАЛНО БИОЛОШКИ АКТИВНИ ДЕРИВАТИ НА ИНДОЛИН-2,3-ДИОН  
ПОТПОМОГНАТА СО МИКРОБРАНОВО ЗРАЧЕЊЕ, 14.04.2016
201. ПОПОВСКА Велко РОЗА, м-р по форензички науки (хемија).  
РАЗРАБОТКА НА МЕТОД ЗА КВАНТИТАТИВНА АНАЛИЗА НА МЕТАНОЛ ВО ПРИМЕРОЦИ  
ОД ДОМАШНО ПРОИЗВЕДЕНИ РАКИИ СО ПРИМЕНА НА ГАСНА ХРОМАТОГРАФИЈА  
СПРЕГНАТА СО МАСЕНА СПЕКТРОМЕТРИЈА, 20.05.2016
202. МОМЧИЛОВИЌ Томислав ЗОРАН, м-р по хемиски науки – применета хемија  
ЕЛЕКТРОКАТАЛИТИЧКО ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА СУЛФИТИ СО МОДИФИЦИРАНИ ЕЛЕКТРОДИ,  
25.05.2016

203. ЈОВАНОВСКИ Стојанче СТЕФАН, м-р по хемиски науки – применета хемија.  
ВИБРАЦИОНО-СПЕКТРОСКОПСКИ СТУДИИ И ТЕРМИЧКИ ИСПИТУВАЊА НА ЛИРОКОНИТ,  
 $Cu_2Al(AsO_4)(OH)_4 \cdot 4H_2O$  И БАЈЛДОНИТ,  $Cu_3Pb[O(AsO_3OH)_2(OH)_2]$ , 27.05.2016
204. ЕЛМАЗИ Елмаз СЕЛИМ, м-р по хемиски науки – применета хемија.  
АНАЛИЗА НА ИСПАРЛИВИ РЕЗИДУИ ВО ПРИМЕРОЦИ ОД ПОЛИСТИРЕН СО СТАТИЧНА  
ХЕДСПЕЈС ГАСНА ХРОМАТОГРАФИЈА, 14.10.2016
205. ИМЕРОВ Кадри АЉАЈДИН, м-р по хемиски науки – применета хемија.  
КОМПАРАТИВНА СТУДИЈА НА РЕАГЕНСИТЕ ЗА НИТРИРАЊЕ НА ФЕНОЛНИ СОЕДИНЕ-  
НИЈА: БАКАР (II) НИТРАТ ТРИХИДРАТ И АЗОТНА КИСЕЛИНА НАНЕСЕНА НА СИЛИКА ГЕЛ”,  
изработен од кандидатот, 13.10.2016
206. БЛАЖЕВСКА Трајче РУЖИЦА, м-р по хемиски науки – применета хемија  
АТМОСФЕРСКА ДЕПОЗИЦИЈА И ДИСТРИБУЦИЈА НА РАЗЛИЧНИ ХЕМИСКИ ЕЛЕМЕНТИ ВО  
ПОЧВИТЕ ВО СКОПСКИОТ РЕГИОН, РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 17.10.2016
207. ТРАЈКОВСКА Николчо НАДИЦА, м-р по форензички науки (хемија)  
КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА ЧОВЕЧКИ АРХЕОЛОШКИ ОСТАНКИ ОД ЛОКАЛИТЕТОТ ИСАР-  
МАРВИНЦИ СО АТОМСКА ЕМИСИОНА СПЕКТРОМЕТРИЈА СО ИДУКТИВНО СПРЕГНАТА  
ПЛАЗМА, 14.10.2016

## СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА

208. СТОЈАНОВСКА Стојан ВАЛЕНТИНА, м-р по биолошки науки  
ДЕТЕКЦИЈА И ТИПИЗАЦИЈА НА ХУМАН ПАПИЛОМА ВИРУС СО RCR-RFLP ТЕХНИКА КАЈ  
ЦЕРВИКАЛНИ ЛЕЗИИ, 13.10.2006
209. СЛАВЕВСКА-СТАМЕНКОВИЌ Александар ВАЛЕНТИНА, м-р по биолошки науки  
БИОЦЕНОЛОШКА АНАЛИЗА НА МАКРОЗООБЕНТОСОТ ОД АКУМУЛАЦИЈАТА МАНТОВО И  
ОД ВЛИВОТ НА РЕКАТА КРИВА ЛАКАВИЦА, 13.02.2007
210. МАРЧЕСВКА Александар МАРИЈА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
ЕВАЛУАЦИЈА НА ПРЕТРЕТМАНОТ СО ТОЛЕРАНЦА ИНДУЦИРАЧКИ АГЕНС ВРЗ  
ГЛОБАЛНАТА МОЗОЧНА ИСХЕМИЈА, 06.07.2007
211. ТЕОФИЛОВСКИ Теофил АЦО, м-р по биолошки науки  
ФЛОРИСТИЧКО-ФИТОГЕОГРАФСКА СТУДИЈА НА ПЛАНИНАТА СУВА ГОРА, 10.07.2007
212. МАТЕВСКА Милан ОЛИВЕРА, м-р по биолошки науки  
КАРИОЛОШКИ ИСТРАЖУВАЊА НА НЕКОИ ФЛОРИСТИЧКИ ЕНДЕМИТИ И РЕЛИКТИ  
ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ВО ФУНКЦИЈА НА ВОСПОСТАВУВАЊЕ НА ГЕНЕТСКИ  
МОНИТОРИНГ, 11.07.2017
213. ВЕЛИЧКОВА - АЦЕВСКА Трајко ЛЕНЧЕ, м-р по биолошки науки  
РСР - БАЗИРАНА ДЕТЕКЦИЈА НА ДЕЛЕЦИЈАТА DmtDNA<sup>4977</sup> ВО МИТОХОНДРИЈАЛНИОТ  
ГЕНОМ КАЈ ЦЕРВИКАЛЕН КАРЦИНОМ, 16.07.2007
214. ТРИПУНОВСКИ Петре ТОНИ, м-р по биолошки науки  
ЕВАЛУАЦИЈА И ПРИМЕНА НА <sup>188</sup>Re-ХЕДП (<sup>188</sup>Re-1,1 хсдроцсетхслене дипхоспхонате) КАЈ  
КУЧИЊА СО СПОНТАНО НАСТАНАТ ОСТЕОСАРКОМ КАКО ПАТОЛОШКИ АНИМАЛЕН  
МОДЕЛ, 17.10.2007
215. ГУРЖАНОВА-ДУРНЕВ Гоце ЛИЛЈАНА, м-р по биолошки науки  
АКТИВНОСТ НА АНТИОКСИДАТИВНИТЕ ЕНЗИМИ - СУПЕРОКСИД ДИСМУТАЗА И  
ГЛУТАТИОН ПЕРОКСИДАЗА И КОНЦЕНТРАЦИЈАТА НА СЕЛЕН ВО КРВ, КАЈ ПРЕДВРЕМЕНО  
РОДЕНИ ДЕЦА, 02.11.2007
216. ФИЛКОСКА Димитар МАРИЈА, м-р по биолошки науки  
ДИЈАТОМЕЈСКАТА ФЛОРА НА АКУМУЛАЦИЈАТА СТРЕЖЕВО КАКО ОСНОВА ЗА  
ВОСПОСТАВУВАЊЕ НА БИОЛОШКИ МОНИТОРИНГ, 14.05.2008
217. СТЕФАНОВСКА Андреа ДУШИЦА, м-р по биолошки науки  
ПРОСТОРНО ВАРИРАЊЕ НА ПАЈАЦИТЕ (АРАНЕАЕ) ВДОЛЖ УРБАНО-РУРАЛНИОТ  
ГРАДИЕНТ ВО СКОПЈЕ И НЕГОВАТА ОКОЛИНА, 11.07.2008

218. ПОПОВСКА-ЈАНКОВИЌ Јордан КАТЕРИНА, м-р по биолошки науки  
МОЛЕКУЛАРНА КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА ЦИСТИНУРИЈАТА, 14.07.2008
219. КУШТЕРЕВСКА Драги РЕНАТА, м-р по биолошки науки  
ФИТОЦЕНОЛОШКИ ИСТРАЖУВАЊА НА ВЕГЕТАЦИЈАТА НА БРДСКИТЕ ПАСИШТА ВО  
ОКОЛИНАТА НА КРАТОВО, 11.12.2008
220. НАКОВА Душко ЕМИЛИЈА, м-р по биолошки науки  
ФИТОПЛАЗМИТЕ КАКО ПРИЧИНИТЕЛИ НА ЖОЛТИЛО КАЈ ВИНОВАТА ЛОЗА (*VITIS  
VINIFERA L.*) ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 12.12.2008
221. ЦВЕТКОВСКА-ЃОРЃИЕВСКА Драги АЛЕКСАНДРА, м-р по биолошки науки  
ПРОСТОРНО ВАРИРАЊЕ НА ТЕРЕСТРИЧНАТА МАКРОФАУНА СО ПОСЕБЕН ОСВРТ НА  
ТРКАЧИТЕ (*Coleoptera: Carabidae*) ВДОЛЖ УРБАНО – РУРАЛНИОТ ГРАДИЕНТ ВО СКОПЈЕ И  
НЕГОВАТА ОКОЛИНА”, 17.12.2008
222. СПАСОВ Васил МИРЕ, м-р по биолошки науки  
ВЛИЈАНИЕТО НА КОЛАГЕН ИНДУЦИРАНИОТ АРТРИТИС ВРЗ АКТИВНОСТА НА AST И ALT  
КАЈ БЕЛИОТ ЛАБОРАТОРИСКИ СТАОРЕЦ, 23.12.2008
223. РУСЕВСКА Лазар КАТЕРИНА, м-р по биолошки науки  
ДИСТРИБУЦИЈА И ЕКОЛОГИЈА НА ГАСТЕРОМИЦЕТИ (*Basidiomycota*) ВО РЕПУБЛИКА  
МАКЕДОНИЈА, 20.01.2009
224. ТАНСКА Никола ВАСЕ, м-р по биолошки науки  
ВЛИЈАНИЕТО НА НЕКОИ АНТИОКСИДАНСИ ВРЗ ЛИПИДНИОТ МЕТАБОЛИЗАМ КАЈ МАШКИ  
СТАОРЦИ ВО УСЛОВИ НА АКУТНА ХИПЕРТЕРМИЈА, 22.01.2009
225. МУРАТИ Шабан ЕМРИ, м-р по биолошки науки  
КВАЛИТАТИВНИ И ЕКОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА МАКРОМИЦЕТИТЕ НА МАСИВОТ  
ДОБРА ВОДА, 03.07.2009
226. ЕСМЕРОВ Никола ИГОР, м-р по биолошки науки  
КОМПАРАТИВНА АНАЛИЗА НА МИКРОСАТЕЛИТСКА DNA КАЈ ИЗВОРЕН И ИЗВОРНО  
СЕЛЕКТИРАН СОЈ НА ШАРПЛАНИНСКО ОВЧАРСКО КУЧЕ, 03.07.2009
227. ВИТАНОВА Лубе СТОЈНА, м-р по биолошки науки  
ТЕШКИ МЕТАЛИ ВО ПОЧВИ И ГРАДИНАРСКИ КУЛТУРИ ОДГЛЕДУВАНИ ВО ПЛАСТЕНИЦИ И  
НА ОТВОРЕНО ВО СТРУМИЧКО-РАДОВИШКИОТ РЕГИОН, 01.09.2009
228. ЈАКОВЛЕСКА-СПИРОВСКА Богослав ЗОРИЦА, м-р по биолошки науки  
КАРАКТЕРИЗАЦИЈА И ИНХИБИЦИЈА НА ЦЕЛУЛИТИЧКИ МИКРООРГАНИЗМИ ОД  
ПРИМЕРОЦИ НА АРХЕОГРАФСКИ И СТАРОПЕЧАТЕН МАТЕРИЈАЛ, 10.11.2009
229. СМИЉЕВСКА Александар ВЕСНА, м-р по биолошки науки  
АНИМАЛЕН МОДЕЛ НА ИНДУЦИРАН ОКСИДАТИВЕН СТРЕС ПРЕДИЗВИКАН ОД КАРЦИНО-  
ГЕНОТ 7,12 ДИМЕТИЛБЕНЗ[а]АНТРАЦЕН (DMBA): ЕФЕКТ НА РАЗЛИЧНА ДОЗА И ВРЕМЕ НА  
ЕКСПОЗИЦИЈА, 13.11.2009
230. ТАНАСКОВСКА Крсте МИЛИЦА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
КОНЦЕНТРАЦИЈА НА ХОРМОНОТ ЛЕПТИН ВО СЕРУМОТ И НЕГОВА КОРЕЛАЦИЈА СО  
МАСЕНИОТ ИНДЕКС, ПОЛОТ И ИНСУЛИНОТ КАЈ ДЕЦА СО ДИЈАГНОЗА OBESITAS,  
31.12.2009
231. ДЕРВИШЕВИЌ Рагип МИРСАДА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
ГЛИКОГЕНОЛИТИЧКИ И ГЛИКОЛИТИЧКИ ЕНЗИМИ ВО СРЦЕТО ВО УСЛОВИ НА ТОПЛОТНА  
АКЛИМАЦИЈА КАЈ НИКОТИНАМИД/СТРЕПТОЗОТОЦИН ДИЈАБЕТИЧНИ СТАОРЦИ”,  
05.03.2010
232. ХАЌИ-ПЕТРУШЕВ НИКОЛА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
ТИАЗОЛИДИН ИНДУЦИРАНА СУПРЕСИЈА НА ОКСИДАТИВНИОТ СТРЕС ПРИ  
АКУТНА ХИПЕРТЕРМИЧКА ЕКСПОЗИЦИЈА ВО ФУНКЦИЈА НА ВОЗРАСТА КАЈ БЕЛИОТ  
ЛАБОРАТОРИСКИ СТАОРЕЦ, 14.05.2010
- МАРКОСКА Велчо ЕЛИЗАБЕТА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
ПРОДУКЦИЈА НА СЕКУНДАРНИ МЕТАБОЛИТИ КАЈ *Astragalus parnassi* Boiss. (КОЗИНЕЦ) ВО  
ТЕКОТ НА ВЕГЕТАЦИЈАТА, 03.06.2010

233. ГЕРАЗОВА КАТЕРИНА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
ВЛИЈАНИЕ НА АКУТНИОТ ХИПЕРТЕРМИЧКИ СТРЕС И ТРЕТМАНОТ СО НИКОТИНАМИД  
ВРЗ ЈАГЛЕХИДРАТНИОТ МЕТАБОЛИЗАМ ВО ЦРНИОТ ДРОБ КАЈ ДИЈАБЕТИЧНИ СТАОРЦИ,  
15.10.2010
234. ЈАНЧЕСКА Милија ЕЛИЗАБЕТА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
ОДРЕДУВАЊЕ НА СПЕЦИФИЧНИ ИГГ И ИГМ АНТИТЕЛА ЗА ВИРУСИТЕ НА ЗАРАЗНИ  
ЗАУШКИ, МАЛИ СИПАНИЦИ И РУБЕОЛА СО ИМУНОЕНЗИМСКИ МЕТОДИ, 07.12.2010
235. ШАВРЕСКА Наумче ХРИСТИНА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
ВЛИЈАНИЕ НА НЕКОИ ЕЛИЦИТОРИ ВРЗ ПРОДУКЦИЈАТА НА СЕКУНДАРНИ МЕТАБОЛИТИ  
КАЈ *in vitro* КУЛТУРИ ОД НЕВЕН (*Calendula officinalis* L), 07.04.2011
236. ЦВЕТКОСКА Сашо АЛЕКСАНДРА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
ДИЈАТОМЕИТЕ ОД ОХРИДСКОТО ЕЗЕРО КАКО ПАЛЕОЕКОЛОШКИ ИНДИКАТОРИ НА  
КЛИМАТСКИТЕ ПРОМЕНИ ВО ПОСЛЕДНИОТ ГЛАЦИЈАЛЕН – ИНТЕРГЛАЦИЈАЛЕН ЦИКЛУС,  
08.04.2011
237. СТОЈАНОВСКА Живка СИЛВИЈА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
ВРСКАТА МЕЃУ НИВОТО НА ХЕМОГЛОБИНОТ И ГЛИКЕМИЈАТА ВО ЗАВИСНОСТ ОД ПОЛОТ  
И ВОЗРАСТА КАЈ ХУМАНАТА ПОПУЛАЦИЈА, 06.05.2011
238. ЛОЗАНОВСКА Ристо ТАТЈАНА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
ПРЕВАЛЕНЦА НА ИНФИЦИРАНОСТ СО *HELICOBACTER PYLORI* КАЈ ПОПУЛАЦИЈАТА ВО  
ДЕМИРХИСАРСКИОТ РЕГИОН, 17.06.2011
239. ТУШЕВСКИ Бранислав ОЛИВЕР, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
ГЕНЕТСКА ТРАНСФОРМАЦИЈА НА *HYPERICUM PERFORATUM* L. СО *AGROBACTERIUM*  
*RHIZOGENES* A4 И ПРОДУКЦИЈА НА ФЕНИЛПРОПАНОИДИ КАЈ ТРАНСГЕНИ КУЛТУРИ ВО  
*IN VITRO* УСЛОВИ, 07.11.2011
240. ПОПОВИЌ Благе СНЕЖАНА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
РАЗВОЈ НА ТЕХНОЛОШКА ПОСТАПКА ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА БИОЃУБРИВО ОД ГНИЛИ  
ЈАБОЛКА И ДРВЕНИ СТРУГОТИНИ СО ПРИМЕНА НА МЕШАНИ КУЛТУРИ ОД МИКРООРГА-  
НИЗМИ, 10.11.2011
241. КУНГУЛОВСКИ Џоко ИВАН, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
АНАЕРОБНА ФЕРМЕНТАЦИЈА НА ОСОКА СО ПРИМЕНА НА ГРАНУЛИРАНИ МИКРООРГА-  
НИЗМИ И ПРОИЗВОДСТВО НА БИОГАС, 11.11.2011
242. МЕНКИНОСКА Иван МАРИЈА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
ЕФЕКТИТЕ ОД ТРЕТМАНОТ СО ФОРТИФИЦИРАН ЛЕБ ВРЗ ЕРИТРОПОЕЗАТА КАЈ Wistar  
СТАОРЦИ, 11.11.2011
243. ПРЕДРАГ Трајко НОВЕСКИ, м-р по биолошки науки – насока молекуларна биологија  
DNA МАРКЕРИ НА Y ХРОМОЗОМОТ КАЈ НАСЕЛЕНИЕТО ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА,  
05.12.2011
244. МАЛЕВА Лазо ИВАНА, м-р по биолошки науки – насока молекуларна биологија  
МУТАЦИИ ВО ГЕНИ АСОЦИРАНИ СО КАРЦИНОМ НА ДОЈКА КАЈ ПАЦИЕНТКИ ОД  
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 07.12.2011
245. КАРАНФИЛОВСКИ Никола ЗОРАН, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-фи  
БИОХЕМИСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА БРЕМЕНОСТ СО ЕПХ ГЕСТОЗИ, 22.12.2011
246. ЈОВАНОВСКА-КЛИНЧАРСКА Борис ИВАНА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-  
физиолошка.  
ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА ПИРИДИНСКИ АЛКАЛОИДИ КАЈ ТУТУН (*NICOTIANA TABACUM* L.)  
СО ГАСНА ХРОМАТОГРАФИЈА, 29.12.2011
247. РИСТЕСКА Спасе ОЛГА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
АЛЕРГЕНИ ОД *ARTEMISIA CAMPESTRIS* L., *BETULA PENDULA* ROTH., *PHLEUM PRATENSE*  
L. И *DAUCUS CAROTA* L. И НИВНИОТ ЕФЕКТ НА НЕКОИ КОМПОНЕНТИ ОД ИМУНИОТ  
СИСТЕМ КАЈ БЕЛ ЛАБОРАТОРИСКИ СТАОРЕЦ, 29.12.2011
248. МИЛЕВ Кирил МИШКО, м-р по биолошки науки – насока молекуларна биологија  
ЕФЕКТОТ НА ВИТАМИН Е ВРЗ ОКСИДАТИВНИОТ СТРЕС ПРИ АКУТНА ХИПЕРТЕРМИЧКА  
ЕКСПОЗИЦИЈА ВО ЗАВИСНОСТ ОД ВОЗРАСТА КАЈ БЕЛИОТ ЛАБОРАТОРИСКИ СТАОРЕЦ,  
30.12.2011



249. ТАЛЕВСКА Јосиф БИЛЈАНА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
ВЛИЈАНИЕТО НА ТИРОИДНИТЕ ХОРМОНИ ВРЗ КАРДИОВАСКУЛАРНИОТ СИСТЕМ ПРЕКУ  
СЛЕДЕЊЕ НА НЕКОИ ПАРАМЕТРИ НА ЛИПОПРОТЕИНСКИОТ МЕТАБОЛИЗАМ, 20.01.2012
250. МИХАЈЛОВА Крсто СВЕТЛАНА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
ЕНДОКРИНОЛОШКИ И БИОХЕМИСКИ ПРОМЕНИ ВО ОВАРИЈАЛНАТА ФУНКЦИЈА И НЕЈЗИ-  
НАТА ГОНАДОТРОПИНСКА КОНТРОЛА КАЈ ПОЛИЦИСТИЧЕН ОВАРИЈАЛЕН СИНДРОМ,  
16.03.2012
251. САВЕСКА-АНДОНОВСКА Васил БИЛЈАНА, м-р по биологија – насока биохемија-физиологија  
ВЛИЈАНИЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНИОТ СТРЕС ВРЗ БИОХЕМИСКИТЕ ПАРАМЕТРИ КАЈ  
ПИЛОТИ, 09.04.2012
252. НОСАЧЕВА Предраг АДРИЈАНА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
ИЗОЛАЦИЈА И КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА МЛЕЧНО-КИСЕЛИ БАКТЕРИИ ОД МАКЕДОНСКИ  
ЦРВЕНИ И БЕЛИ ВИНА КОИ ПРОДУЦИРААТ БАКТЕРИОЦИНИ, 09.04.2012
253. МИТИЌ Рајко МАЈА, м-р по биологија – насока биохемија-физиологија.  
АНТИОКСИДАТИВЕН ЕФЕКТ НА ВИТАМИНОТ Е ВО МОЗОЧНА МИТОХОНДРИЈАЛНА  
ФРАКЦИЈА КАЈ ХИПЕРТЕРМИЧКИ ЕКСПОНИРАНИ СТАОРЦИ ВО ФУНКЦИЈА НА ВОЗРАСТА,  
05.06.2012
254. САЛОВСКА Ибруш ЈАСМИНА, м-р по биологија – насока биохемија-физиологија  
КОСКЕНИТЕ МАРКЕРИ КАКО РАН ИНДИКАТОР НА ЕФИКАСНОСТА НА БИСФОСФОНАТНА  
ТЕРАПИЈА КАЈ ПОСТМЕНОПАУЗНИ ЖЕНИ СО ОСТЕОПОРОЗА, 29.06.2012
255. КОСТЕСКА Бранко САНДРА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка.  
ЕФЕКТОТ НА ВИТАМИНОТ Е ВРЗ МАРКЕРИТЕ НА ОКСИДАТИВНИОТ СТРЕС ВО ЗАВИС-  
НОСТ ОД ВОЗРАСТА КАЈ БЕЛИОТ ЛАБОРАТОРИСКИ СТАОРЕЦ, 02.07.2012
256. ЗДРАВЕСКИ Науме НИКОЛА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
ЦИЈАНОБАКТЕРИИТЕ ВО БИОМОНИТОРИНГОТ НА ЕУТРОФИКАЦИЈАТА НА  
ПРЕСПАНСКОТО ЕЗЕРО, 10.07.2012
257. БОЖИНОВСКА Сашо СВЕТЛАНА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
ФИЗИОЛОШКО-ГЕНЕТСКИ ПРОМЕНИ КАЈ ТУТУН (*NICOTIANA TABACUM L.*) ИНДУЦИРАНИ  
ОД НЕКОИ АБИОТИЧКИ ФАКТОРИ ВО ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ УСЛОВИ, 05.09.2012
258. ШУШЛЕСКИ Блаже ДАМЈАН, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
ЕФЕКТИ НА АКУТНАТА ХИПЕРТЕРМИЈА И НИКОТИНАМИДОТ ВРЗ ОКСИДАТИВНИОТ  
СТРЕС КАЈ ДИЈАБЕТИЧНИ СТАОРЦИ, 08.11.2012
259. ВЕЛКОВСКИ Јордан МАРЈАН, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
ВЛИЈАНИЕ НА ТОПЛОТНИОТ СТРЕС И НИКОТИНАМИДОТ ВРЗ ИНДУКЦИЈАТА НА HSP72  
mRNA ВО СРЦЕ КАЈ ДИЈАБЕТИЧНИ СТАОРЦИ, 09.11.2012
260. ЦИМРЕВСКА Боривоје АНА, м м-р по биолошки науки – насока молекуларна биологија  
ЕФЕКТИ НА АКУТНИОТ ХИПЕРТЕРМИЧКИ СТРЕС И НИКОТИНАМИДОТ ВРЗ ЈАГЛЕ-  
ХИДРАТНИОТ МЕТАБОЛИЗАМ КАЈ СТРЕПТОЗОТОЦИН – ДИЈАБЕТИЧНИ СТАОРЦИ,  
12.11.2012
261. ДЕЈАНОВА Јован ВЕСНА, м-р по биологија – насока биохемија-физиологија  
СЕРОПРЕВАЛЕНЦА НА ХЕПАТИТИС С КАЈ ДОБРОВОЛНИ КРВОДАРИТЕЛИ ОД ИСТОЧНИОТ  
РЕГИОН НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 12.11.2012
262. СТАМКОВА Илија МАЈА м-р по биологија – насока биохемија-физиологија  
КОНЦЕНТРАЦИЈАТА НА TSH И СЛОБОДЕН T<sub>4</sub> ВО ЗАВИСНОСТ ОД ВОЗРАСТА И  
ТЕРАПИЈАТА ВО РЕГИОНОТ НА ОПШТИНА ГЕВГЕЛИЈА”, 13.11.2012
263. ФИЛИПОВСКА Стојанче ПАВЛИНА, м-р по биолошки науки – насока молекуларна биологија.  
УЛОГАТА НА ВИТАМИНОТ Е ВО ПРЕВЕНЦИЈА НА ЛИПИДНАТА ПЕРОКСИДАЦИЈА И ЕНДО-  
ГЕНАТА АНТИОКСИДАНТНА ЗАШТИТА ПРИ АКУТНА ХИПЕРТЕРМИЧКА ЕКСПОЗИЦИЈА КАЈ  
БЕЛИОТ ЛАБОРАТОРИСКИ СТАОРЕЦ, 10.12.2012
264. АДЕМИ Рашит МАЈЛИНДА, м-р по молекуларна биологија  
ВЛИЈАНИЕТО НА ПЕРИНДОПРИЛ И КАНДЕСАРТАН ВРЗ НИВОТО НА СЕРОТОНИНОТ  
ВО СЕРУМОТ КАЈ БЕЛ ЛАБОРАТОРИСКИ СТАОРЕЦ СО ДИЈАБЕТИЧНА НЕФРОПАТИЈА,  
11.12.2012

265. АНТЕВСКИ Часлав САШО, м-р по молекуларна биологија  
ПРОДУКЦИЈА НА ФЕНИЛПРОПАНОИДИ КАЈ КЛЕТОЧНИ СУСПЕНЗИИ ОД *HYPERICUM PERFORATUM L.* ЕЛИЦИТИРАНИ СО *AGROBACTERIUM RHIZOGENES A4* ВО *IN VITRO* УСЛОВИ, 12.12.2012
266. НИКОЛОВСКА Благоја ДРАГИЦА м-р по форензички науки (биологија)  
ПРИМЕНА НА ДИЈАТОМЕЈСКИОТ ТЕСТ ВО СЛУЧАИ НА УТОПУВАЊЕ И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ МОДЕЛИ, 13.02.2013
267. ЦВЕТКОСКА Славко ФРОСИНА, м-р по биолошки науки – насока молекуларна биологија.  
ЕФЕКТИ НА АКУТНИОТ ХИПЕРТЕРМИЧКИ СТРЕС И ВРЕМЕТО НА ОПОРАВУВАЊЕ ВРЗ ГЛУКОЗНИОТ МЕТАБОЛИЗАМ ВО ЦРН ДРОБ И БУБРЕГ КАЈ СТАОРЕЦ”, 08.03.2013
268. БОШКОВСКА Вељо МАЈА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка  
КОНЦЕНТРАЦИЈАТА НА ANTI – MULLERIAN ХОРМОНОТ КАКО МАРКЕР ЗА ОВАРИЈАЛНАТА РЕЗЕРВА КАЈ ЗДРАВА ЖЕНСКА ПОПУЛАЦИЈА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 12.03.2013
269. СЕКОВСКА Живко ЕЛИЗАБЕТА, м-р по биолошки науки – насока молекуларна биологија.  
ЦИТОГЕНЕТСКИ ИСПИТУВАЊА НА ИНФЕРТИЛНИ МАЖИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 09.04.2013
270. СТОЈАНОВСКА Димче СОФИЈА, м-р по биологија (едукација)  
ЕКСПЕРИМЕНТОТ КАКО СОВРЕМЕН МЕТОД ВО КОНЦЕПИРАЊЕТО И ОРГАНИЗИРАЊЕТО НА НАСТАВАТА ПО БИОЛОГИЈА ЗА ПРОГРАМСКИТЕ СОДРЖИНИ ОД БОТАНИКА, 11.04.2013
271. МИРЧЕСКА Никола МАРИЈАНА, м-р по форензички науки (биологија)  
ФОРЕНЗИЧКО ЗНАЧЕЊЕ НА ТРАГИ ОД УСНИ, 10.05.2013
272. ГАРЕВСКА Димче БИЉАНА, м-р по биологија (екологија)  
КОМПАРАТИВНИ МОРФОМЕТРИСКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА ПЕШТЕРСКАТА МЕЧКА (*URSUS SPELAEUS ROSENMÜLLER.*) ОД ЕВРОПА СО КАФЕАВАТА МЕЧКА (*URSUS ARCTOS L.*) ОД МАКЕДОНИЈА, 05.07.2013
273. АТАНАСОВСКИ Јоше.ЃОКО, м-р по биологија – насока биохемија-физиологија  
МОРФО-ФИЗИОЛОШКИ И ЦИТОГЕНЕТСКИ ПРОМЕНИ КАЈ СЕМЕ ОД ТУТУН (*NICOTIANA TABACUM L.*) ПРИ ТРЕТМАН СО УЛТРАЗВУК И МИКРОБРАНОВИ, 15.11.2013
274. КОСТОВСКИ Јован ВЛАДИМИР, м-р по биологија – насока биохемија-физиологија  
ЕФЕКТОТ НА ВИТАМИНОТ С ВРЗ ЛИПИДНАТА ПЕРОКСИДАЦИЈА И ТРОМБОЦИТНАТА АКТИВАЦИЈА ПРИ ПАРАЦЕТАМОЛ ПРЕДИЗВИКАНА НЕФРОПАТИЈА КАЈ W1STAR СТАОРЦИ, 13.12.2013
275. СПАСОВА Никола ВЕРИЦА, м-р по биологија – насока биохемија-физиологија.  
ВЛИЈАНИЕТО НА ПРОЛАКТИНОТ ВРЗ ФЕРТИЛНОСТА КАЈ ЖЕНИТЕ, 17.02.2014
276. АЛЕКСОВСКИ Душан ВИКТОР, м-р по молекуларна биологија  
ДЕТЕРМИНИРАЊЕ НА СТЕПЕНОТ НА ТРОМБОЦИТНА АКТИВАЦИЈА И ЛИПИДНА ПЕРОКСИДАЦИЈА ПРИ ХРОМ ПРЕДИЗВИКАНА НЕФРОПАТИЈА КАЈ W1STAR СТАОРЦИ, 14.03.2014
277. КАЈЕВСКА Милорад ИСКРА, м-р по биологија (екологија)  
*PEZIZOMYCETES* И *LEOTIOMYCETES (ASCOMYCOTA)* ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 08.04.2014
278. ЧИПАНОВСКА Иван НАТАША, м-р по биологија – насока биохемија-физиологија  
ЈАГЛЕХИДРАТЕН МЕТАБОЛИЗАМ И ОКСИДАТИВЕН СТАТУС ВО БУБРЕГ КАЈ ДИЈАБЕТИЧНИ ЖИВОТНИ ВО УСЛОВИ НА ТОПЛОТЕН СТРЕС И ТРЕТМАН СО АСПИРИН, 16.06.2014
279. ДИМИТРОВСКА Драги МАЈА, м-р по биологија – насока биохемија-физиологија  
ВЛИЈАНИЕ НА ТОПЛОТНИОТ СТРЕС И АСПИРИНОТ ВРЗ ОКСИДАТИВНИОТ СТАТУС И НИВОТО НА HSP 70 ВО ПАНКРЕАС КАЈ ДИЈАБЕТИЧНИ ЖИВОТНИ, 03.07.2014
280. ЈОВАНОВСКА Марјан ЕЛЕНА, м-р по биологија (екологија)  
КОМПАРАТИВНА СТУДИЈА НА РОДОТ *DIPLONEIS (EHRENBERG) CLEVE* ВО ОХРИДСКОТО ЕЗЕРО (МАКЕДОНИЈА) И ЕЗЕРОТО ХОВСГОЛ (МОНГОЛИЈА), 07.07.2014
281. РИМЧЕСКА Јанче БИЛЈАНА, м-р по биологија (екологија)  
СТРУКТУРА НА ЗАЕДНИЦАТА НА МАКРОИНВЕРТЕБРАТИ ОД ОРЕВОВЕЧКА РЕКА И ПРИЛЕПСКО ЕЗЕРО, 08.07.2014

282. ДИМИТРОВ Анче ОРЦЕ, м-р по биолошки науки – насока еколошко-таксономска ТАКСОНОМИЈА И ХОРОЛОГИЈА НА РОДОТ *Quercus L.* (ф. *Fagaceae*) ВО ИСТОЧНИОТ ДЕЛ НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 09.10.2014
283. КИПРИЈАНОВСКА Драги САЊА, м-р по биолошки науки – насока молекуларна биологија ПОЛИМОРФИЗМИ АСОЦИРАНИ СО НЕРАТИТИС С ВИРУСНАТА ИНФЕКЦИЈА, 13.10.2014
284. ЛЕШОСКИ Васил ЈОВИЦА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка ПРОМЕНИ ВО МЕТАБОЛИЗМОТ НА ЖЕЛЕЗОТО КАЈ ИНСУЛИН ЗАВИСНА ПОПУЛАЦИЈА СО DIABETES MELLITUS ТИП 2, 10.11.2014
285. ИВАНОВ Митре ЃОРЃЕ, м-р по биологија (екологија) ПРЕЦИЗЕН МОДЕЛ ЗА УТВРДУВАЊЕ НА ПОГОДНОСТА НА ЖИВЕАЛИШТАТА И ПОТЕНЦИЈАЛНОТО РАСПРОСТРАНУВАЊЕ НА КРИТИЧНО ЗАГРОЗЕНИОТ БАЛКАНСКИ РИС (*Lynx lynx balcanicus* Bureš 1941), 11.11.2014
286. ПОП-КОСТОВА Душан АНКИЦА, м-р по биологија – насока биохемија-физиологија ОКСИДАТИВЕН СТАТУС КАЈ ПАЦИЕНТИ НА ХЕМОДИЈАЛИЗА – ВЛИЈАНИЕ НА ВИТАМИН Е И ПОВРЗАНОСТ СО РЕНАЛНА АНЕМИЈА”, 21.11.2014
287. ЈОВАНОВСКА Марјан ДАНИЕЛА, м-р по биологија (екологија) БРЗА ПРОЦЕНКА НА ЕКОЛОШКИОТ ИНТЕГРИТЕТ НА ВОДНИТЕ ТЕКОВИ ВО СЛИВОТ НА РЕКАТА БРЕГАЛНИЦА, 10.12.2014
288. ЛАМБЕВСКА Михајло АНЕТА, м-р по биологија (екологија) ДИСТРИБУЦИЈА И ЕКОЛОГИЈА НА РОДОТ *PENIOPHORA* СООКЕ (*BASIDIOMYCOTA*, *FUNGI*) ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 11.12.2014
289. САБРИУ Агим АРИТА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка АНТИОКСИДАТИВНА АКТИВНОСТ НА ФУНГАЛНИ СУПЛЕМЕНТИ КАЈ АПОЛИПОПРОТЕИН Е ДЕФИЦИЕНТНИ ГЛУВЦИ (*apoE KO<sup>-/-</sup>*) ТРЕТИРАНИ СО ХЕМИСКИ КАРЦИНОГЕН, 24.12.2014
290. ЛАЗАРОВА Фило ДАНИЕЛА, м-р по биологија – насока биохемија-физиологија ЦЕЛУЛАРНО И ПЛАЗМЕНО НИВО НА ОКСИДИРАНИ ПРОТЕИНИ КАКО РИЗИК ФАКТОРИ ВО ПРОГРЕСИЈАТА НА АТЕРОСКЛЕРОЗНИОТ ПРОЦЕС, 26.12.2014
291. АНЃЕЛОВИЌ Живко РОСИЦА, м-р по биологија – насока биохемија-физиологија ЛАБОРАТОРИСКИ МЕТОДИ ВО ДИЈАГНОЗАТА НА МИЕЛОПРОЛИФЕРАТИВНИТЕ НЕОПЛАЗМИ ВО ХЕМАТОЛОГИЈАТА, 09.01.2015
292. НАСКОВСКА Рашко МАРИЈА, м-р по биологија (екологија) МЕЛАНОМАКРОФАГНИ АГРЕГАТИ ВО СЛЕЗИНАТА КАЈ ЦРНАТА МРЕНА (*BARBUS PELORONNESIUS*, *VALENCIENNES*, 1844) ОД РЕКАТА БРЕГАЛНИЦА. ВЛИЈАНИЕ НА ПОЛОТ, СЕЗОНАТА И ЛОКАЛИТЕТОТ, 12.03.2015
293. АЛЕКСОВСКИ Миле БОРИС, м-р по молекуларна биологија ЕВАЛУАЦИЈА НА НИВОАТА НА СЕРОТОНИН ВО ТРОМБОЦИТИ И ВО КРВНАТА ПЛАЗМА И АБНОРМАЛНОСТИТЕ ВО ТРОМБОЦИТНАТА И ЕНДОТЕЛНАТА ФУНКЦИЈА КАКО МАРКЕРИ ЗА РЕКУРЕНТНОТО ДЕПРЕСИВНО РАСТРОЈСТВО, 13.03.2015
294. ШОРЕВА Коле ИРИНА, м-р по биологија (екологија) БИОЦЕНОЛОШКИ ИСТРАЖУВАЊА НА МАКРОИНВЕРТЕБРАТИТЕ ОД ПРЕСПАНСКОТО ЕЗЕРО И НЕГОВИОТ СЛИВ, 08.04.2015
295. ЛИСИЧКОВА Бранко МАРИКА, м-р по биологија (едукација) ЕКСПЕРИМЕНТОТ КАКО ДЕМОСТРАТИВЕН МЕТОД ЗА МОТИВАЦИЈА НА УЧЕНИЦИТЕ ВО НАСТАВАТА ПО БИОЛОГИЈА, 17.04.2015
296. ДИМОВСКА Пеце КАТЕРИНА, м-р по биолошки науки – насока молекуларна биологија. ЕФЕКТОТ НА АТОРВАСТАТИНОТ ВРЗ АНТИОКСИДАНТНИОТ СТАТУС КАЈ СТЕАТОЗНИ ПАЦИЕНТИ, 19.05.2015
297. ДИМКОВСКА Ангел МАРИЈА, м-р по биологија – насока биохемија-физиологија D-ГАЛАКТОЗА ИНДУЦИРАНА СЕНЕСЦЕНЦИЈА КАКО МОДЕЛ ЗА ИСПИТУВАЊЕ НА ОКСИДАТИВНИ НАРУШУВАЊА, 20.05.2015
298. ИВАНОВА Звонимир ЕМИЛИЈА, м-р по биологија (биохемија и физиологија) АНТИМИКРОБНА АКТИВНОСТ НА СЕЛЕКТИРАНИ ВИДОВИ МАКРОМИЦЕТИ ОД МАКЕДОНИЈА, 10.07.2015

299. КОТЕСКА Георге ЛИДИЈА, м-р по биологија (екологија)  
ДИСТРИБУЦИЈА И ЕКОЛОГИЈА НА РОДОТ *HYPHODERMA WALLR.* (BASIDIOMYCOTA,  
FUNGI) ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 13.07.2015
300. СТАМАТОСКИ Русе БОРЧЕ, м-р по биолошки науки – насока молекуларна биологија  
МОЛЕКУЛАРНИ МЕТОДИ ЗА ДЕТЕКЦИЈА И ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА МИКРООРГАНИЗМИ ПРИ  
КОНТРОЛАТА НА КВАЛИТЕТОТ НА ПРОЧИСТЕНА ВОДА ЗА ФАРМАЦЕВТСКА УПОТРЕБА  
16.10.2015
301. ИСМАИЛ Азиз ЕРДИЛ, м-р по биологија – насока биохемија-физиологија  
ПРОДУКЦИЈА НА БИОЛОШКИ АКТИВНИ КОМПОНЕНТИ ВО ИГЛИЧКИ КАЈ ВИДОВИ ОД  
РОДОТ *PINUS L.*, 11.12.2015
302. ЃОКИЌ Миомир МИЛЕНА, м-р по биолошки науки – насока биохемиско-физиолошка.  
D-ГАЛАКТОЗА ИНДУЦИРАНИ ПРОМЕНИ ВО АНТИОКСИДАТИВНИОТ СТАТУС НА НИВО НА  
ЕРИТРОЦИТАРЕН ХЕМОЛИЗАТ КАЈ БЕЛИОТ ЛАБОРАТОРИСКИ СТАОРЕЦ, 31.12.2015
303. ТАЛЕВСКА Живко МАРИЈА, м-р по форензички науки (биологија)  
ЗНАЧЕЊЕТО НА ИНКРЕМЕНТАЛНИТЕ ЛИНИИ ОД ЦЕМЕНТОТ НА ЗАБОТ ВО ОДРЕДУВАЊЕ  
НА ВОЗРАСТА КАЈ ЛУЃЕТО, 10.02.2016
304. МЛАДЕНОВ Иван КЛИМЕНТ, МАГИСТЕР ПО БИОЛОГИЈА (ЕДУКАЦИЈА).  
ПРОЕКТНИ АКТИВНОСТИ ВО НАСТАВАТА ПО БИОЛОГИЈА ОД ОБЛАСТА НА АНАТОМИЈА И  
ФИЗИОЛОГИЈА НА ЖИВОТНИ И ЧОВЕК, 01.06.2016
305. МИЦЕВСКИ Бранко НИКОЛА м-р по биологија (таксономија)  
ФАУНАТА НА ДНЕВНИТЕ ПЕПЕРУТКИ (LEPIDOPTERA: PAPILIONOIDEA И HESPERIOIDEA)  
ВО СЛИВНОТО ПОДРАЧЈЕ НА МАЛА РЕКА (НАЦИОНАЛЕН ПАРК „МАВРОВО“), 01.07.2016
306. ИЛИЕВСКА Љупчо ГОРДАНА, м-р по биолошки науки – насока молекуларна биологија  
ПРОМЕНИ НА МЕДИЈАТОРИТЕ АКТИВИРАНИ ОД ПРОТЕИН КИНАЗА С ВО СРЦЕ ПРИ  
ТОПЛОТЕН СТРЕС КАЈ СТАОРЦИ, 22.08.2016
307. МИРЧЕВСКА Орце САЊА, м-р по биологија – насока биохемија-физиологија  
ВЛИЈАНИЕ НА АНТИБИОТСКАТА ТЕРАПИЈА ВРЗ НИВОТО НА ПРОТЕИНИ ОД АКУТНАТА  
ФАЗА КАЈ БАКТЕРИСКА ПНЕВМОНИЈА, 26.08.2016



## СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА

308. АНГЕЛОВСКА Стојан ЖАКЛИНА, м-р по географски науки  
ПРОСТОРНО-ПЛАНСКО УРЕДУВАЊЕ НА ПОСТОЈНИТЕ И МОЖНИТЕ ГРАНИЧНИ ПРЕМИНИ  
НА МАКЕДОНСКО-БУГАРСКАТА ГРАНИЦА, 10.01.2007
309. ГЕОРГИЕВА-ДЕПИНОВА Миле СОЊА, м-р по географски науки  
ВОДНИТЕ РЕСУРСИ НА ЦРНА РЕКА И МОЖНОСТИТЕ ЗА НИВНО ЕНЕРГЕТСКО  
ИСКОРИСТУВАЊЕ, 11.01.2007
310. МАРЕНЧЕВА Ѓорѓи ИРЕНА, м-р по географски науки  
ПРОСТОРНИ АСПЕКТИ НА РАЗВОЈОТ НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 10.04.2007
311. ИЛИЕВ Славчо ДЕЈАН, м-р по географски науки  
ПРОЦЕНКА НА ПРОСТОРНИОТ КАПАЦИТЕТ НА СТРУМИЧКО-РАДОВИШКАТА КОТЛИНА ЗА  
ОДРЖЛИВ РАЗВОЈ НА СТОПАНСКИТЕ АКТИВНОСТИ, 21.11.2007
312. ГРАМАТНИКОВСКИ Васил САШКО, м-р по географски науки - туризмолог  
КОМПАРАТИВНИ ВРЕДНОСТИ НА ТУРИЗМОТ ПОМЕЃУ ЈУГО-ИСТОЧНИОТ ДЕЛ НА  
ГОЛЕМОТО И ИСТОЧНИОТ ДЕЛ НА МАЛОТО ПРЕСПАНСКО ЕЗЕРО, 22.11.2007
313. ЗИМЕРИ Назим ЗИЈА, м-р по географски науки - туризмолог  
ТУРИСТИЧКА ВАЛОРИЗАЦИЈА НА ГРАНИЧНИТЕ ПРЕМИНИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА,  
09.01.2008
314. МАРКОВСКИ Зоран ИВАН, м-р по географски науки - туризмолог  
ПОВАЖНИТЕ СООБРАЌАЈНИ КОРИДОРИ 8 И 10, КАКО ЗНАЧАЕН ФАКТОР ЗА РАЗВОЈОТ НА  
ТУРИЗМОТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 11.01.2008
315. ОГНЕНОВСКА-ТОМАШЕВСКА Драган ВЕСНА, м-р по географски науки  
МОЖНОСТИ ЗА ПРОСТОРНА ДИСПОЗИЦИЈА И ФУНКЦИОНАЛНА ОРГАНИЗАЦИЈА НА  
СЛОБОДНИТЕ ЕКОНОМСКИ ЗОНИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА СО ПОСЕБЕН ОСВРТ НА  
СЛОБОДНАТА ЗОНА БУНАРЦИК, 15.02.2008
316. ПЕТРЕСКА Трајче БИЛЈАНА, м-р по географски науки  
ПОДЗЕМНИ КАРСТНИ ФОРМИ ВО ПОРЕЧКИОТ БАСЕН И НИВНА ВАЛОРИЗАЦИЈА ЗА  
ПОТРЕБИТЕ НА ПРОСТОРНОТО ПЛАНИРАЊЕ, 11.03.2008
317. СИМОНОСКИ Богдан ГОРАН, м-р по географски науки - туризмолог  
КУЛТУРНИТЕ МАНИФЕСТАЦИИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА СО ПОСЕБЕН ОСВРТ ВО  
ОХРИДСКО-СТРУШКИОТ РЕГИОН, 11.06.2008
318. ТАЛЕСКА Кирил МИЛЕНА, м-р по географски науки - туризмолог  
РУРАЛЕН ТУРИЗАМ И МОЖНОСТИ ЗА НЕГОВ РАЗВОЈ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА,  
10.11.2008
319. НАКОВСКИ Љубе ДЕЈАН, м-р по географски науки - туризмолог  
МОЖНОСТИ ЗА РАЗВОЈ НА АЛТЕРНАТИВНИОТ ТУРИЗАМ ВО ОВЧЕ ПОЛЕ, 12.11.2008
320. АЛИЛИ Зеједин ИБРАИМ, м-р по географски науки - туризмолог  
МОЖНОСТИ ЗА РАЗВОЈ НА ЛОВНИОТ ТУРИЗАМ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 10.01.2008
321. ГОРИН Славе СВЕМИР, м-р по географски науки  
КАРТОГРАФИРАЊЕ ВО ФУНКЦИЈА И ВРЗ БАЗА НА ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ  
СИСТЕМИ, 22.05.2009
322. АРСОВСКИ Саве ДЕЈАН, м-р по географски науки - туризмолог  
МОЖНОСТИ ЗА РАЗВОЈ НА ЕКОТУРИЗМОТ ВО ОСОГОВСКИОТ РЕГИОН, 23.06.2009
323. НАУНЧЕВСКА Стојан ЕЛИЗАБЕТА, м-р по географски науки - туризмолог  
АСПЕКТИ НА ПРИМЕНА НА МЕТОДОТ НА КАРТОДИЈАГРАМ ВО ТЕМАТСКОТО КАРТО-  
ГРАФИРАЊЕ, 24.06.2009
324. ПАВЛОВ Ѓорѓи КОЛЕ, м-р по географски науки  
СОСТОЈБАТА СО КВАЛИТЕТОТ И ЗАГАДУВАЊЕТО НА ВОДИТЕ ВО СТРУМИЧКАТА КОТЛИНА  
И ПРЕДЛОГ МЕРКИ ЗА НИВНА ЗАШТИТА, 26.06.2009

325. ТУРАНОВА Васил ДИТКА, м-р по географски науки - туризмолог  
ТУРИСТИЧКА ВАЛОРИЗАЦИЈА НА ПЛАНИНАТА КОЖУФ СО ПОСЕБЕН ОСВРТ НА  
ЛОКАЛИТЕТОТ МОМИНА ЧУКА, 25.09.2009
326. ЈАКИМОВСКА Славе БИСЕРА, м-р по географски науки  
КАРТОГРАФСКИТЕ ПОДАТОЦИ И НИВНАТА ФУНКЦИОНАЛНОСТ ВО ПРОУЧУВАЊЕТО НА  
ГЕОПРОСТОРНИТЕ ПРОБЛЕМИ, 10.03.2010
327. ИВАНОВСКИ Наум КИРЕ, м-р по географски науки - туризмолог  
СПОРТСКО-РЕКРЕАТИВНИОТ РИБОЛОВ КАКО ОСНОВА ЗА РАЗВОЈ НА ТУРИЗМОТ ВО  
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 09.06.2010
328. АТАНАСОВ Тане ЗОРАНЧО, м-р по географски науки – насока тематска картографија  
ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМ НА НАСЕЛЕНИТЕ МЕСТА ВО ОПШТИНИТЕ  
РАДОВИШ И КОНЧЕ, 02.07.2010
329. ПЕТРОВСКИ Слободан АЛЕКСАНДАР, м-р по географски науки – насока тематска  
картографија  
ПРИМЕНА НА ГЕОГРАФСКИТЕ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ ВО ОДБРАНАТА НА  
ПРОСТОРОТ ДЕВЕ БАИР-СТРАЦИН, 07.09.2010
330. РАДЕВСКИ Кирил ИВАН, м-р по географски науки – насока физичка географија  
ГОЛЕМИТЕ ВОДИ ВО ГОРНИОТ ДЕЛ НА ЦРНА РЕКА, 15.10.2010
331. ЈОРДАНОВСКА Стојанче ЈАСМИНА, м-р по географски науки - туризмолог  
КАРАКТЕРИСТИКИ НА ТУРИСТИЧКИТЕ ЛОКАЛИТЕТИ ВО СКОПСКА КОТЛИНА, 09.11.2010
332. МАНГАРОСКА Коста ВИКТОРИЈА, м-р по географски науки- насока просторно планирање  
КУЛТУРНИОТ ТУРИЗАМ КАКО ФАКТОР ЗА ПРОСТОРОН РАЗВОЈ НА РЕПУБЛИКА  
МАКЕДОНИЈА СО ПОСЕБЕН ОСВРТ НА СКОПЈЕ, 11.11.2010
333. ПАНОВА-ИЛИЕВСКА Никола КАТЕРИНА, м-р по географски науки - туризмолог  
КУЛТУРНО-ИСТОРИСКИТЕ СПОМЕНИЦИ КАКО ФАКТОР ЗА РАЗВОЈ НА ТУРИЗМОТ ВО  
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, СО ПОСЕБЕН ОСВЕРТ НА ГРАДОТ СКОПЈЕ, 31.12.2011 год.
334. СЕЛМАНИ Аслан ЛИНДИТА, м-р по географски науки - туризмолог  
ТУРИСТИЧКИТЕ ВРЕДНОСТИ ВО КУМАНОВСКО-ЛИПКОВСКИОТ РЕГИОН, 04.03.2011
335. ЈОВАНОВСКИ Иван САШО, м-р по географски науки - туризмолог  
ВЕРСКИТЕ ОБЈЕКТИ И НИВНАТА ТУРИСТИЧКА ВАЛОРИЗАЦИЈА ВО РЕПУБЛИКА  
МАКЕДОНИЈА, 04.03.2011
336. АНГЕЛОВСКИ Димитар АЛЕКСАНДАР, м-р по географски науки – насока физичка географија  
ХИДРОГРАФСКО-ХИДРОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ И ВОДОСТОПАНСКИ ПРОБЛЕМИ ВО  
СЛИВОТ НА КОСЕЛСКА РЕКА, 14.10.2011
337. ЛАЗАРЕВСКИ Младен ВАСКО, м-р по географски науки  
ТУРИСТИЧКА ВАЛОРИЗАЦИЈА НА ЈУГОЗАПАДНИОТ ДЕЛ НА СКОПСКАТА КОТЛИНА КАКО  
ЗНАЧАЕН ТУРИСТИЧКИ ПОТЕНЦИЈАЛ, 09.12.2011
338. ДИМЕСКА Пецо ХРИСТИНА, м-р по географски науки  
МОЖНОСТИ ЗА РАЗВОЈ НА ТУРИЗМОТ ВО МАРИОВО, 30.12.2011
339. ЉАКОСКА Михајло МАРИЈА, м-р по географски науки – насока просторно планирање  
АНАЛИЗА НА РАСПОЛОЖЛИВИТЕ РЕСУРСИ КАКО СИСТЕМ НА МОЖНОСТИ И  
ОГРАНИЧУВАЊА ЗНАЧАЈНИ ЗА ПРОСТОРОН РАЗВОЈ НА КИЧЕВСКАТА КОТЛИНА,  
30.05.2012
340. КНАЛИЈАН Стефан ВОРТИК, м-р по географски науки  
ПЛАНИНАРСКИТЕ ДОМОВИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ВО ФУНКЦИЈА НА РАЗВИТОК  
НА ПЛАНИНАРСТВОТО И ПЛАНИНСКИОТ ТУРИЗАМ, 26.06.2012
341. КИТЕВСКИ Митко ГОРАН, м-р по географски науки  
ГЕОГРАФСКИ АСПЕКТИ НА ГЕОПОЛИТИЧКИТЕ ПРОБЛЕМИ И ПРОЦЕСИ ВО ЦЦ и ЦЦИ ВЕК,  
02.07.2012
342. АЈСЕЛ Џезми АБАЗИ, м-р по географски науки – туризмолог  
ТУРИСТИЧКА ВАЛОРИЗАЦИЈА НА ПОЗНАЧАЈНИТЕ ТУРИСТИЧКИ ЛОКАЛИТЕТИ ВО  
СКОПСКА КОТЛИНА, 03.09.2012

343. РУКИЈЕ Илас ИБРАИМИ, м-р по географски науки - туризмолог  
АНТРОПОГЕНИТЕ ФАКТОРИ И НИВНОТО ЗНАЧЕЊЕ ЗА РАЗВОЈОТ НА ТУРИЗМОТ ВО ПОЛОШКАТА КОТЛИНА, 04.09.2012
344. ТАСЕВСКИ Благоја ВЕЛИБОР, м-р по географски науки  
УГОСТИТЕЛСТВОТО КАКО ФАКТОР ЗА РАЗВОЈ НА ТУРИЗМОТ ВО СКОПЈЕ, 05.09.2012
345. ГЛИГОРОВА Илија БИЛЈАНА, м-р по географски науки  
ТУРИСТИЧКА ВАЛОРИЗАЦИЈА НА ДЕМИРКАПИСКИОТ РЕГИОН, 10.10.2012
346. НАГИХАН Аднан ДАУТ, м-р по географски науки  
ГЕОГРАФСКА РАЗМЕСТЕНОСТ НА ВЕРСКИТЕ ОБЈЕКТИ ВО ЈУГОЗАПАДНА АЗИЈА, ВО ФУНКЦИЈА НА ТУРИЗМОТ, 12.11.2012
347. ЏЕЉАДИНИ Шаип НЕЏМЕДИН, м-р по географски науки  
ВЛИЈАНИЕТО НА СООБРАЌАЈОТ ВРЗ РАЗВОЈОТ НА ТУРИЗМОТ, СО ПОСЕБЕН ОСВРТ НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 07.12.2012
348. НЕШОВСКА Никола ДАНИЕЛА, м-р по географски науки  
ТУРИСТИЧКА РЕГИОНАЛИЗАЦИЈА НА ЦРНОГОРСКОТО ПРИМОРЈЕ, 28.12.2012
349. ИЛИЕВСКИ Ило ИВАН, м-р по географски науки  
ТУРИЗМОТ КАКО ФАКТОР ЗА РЕВИТАЛИЗАЦИЈА НА РЕКАНСКИОТ РЕГИОН, СО ПОСЕБЕН ОСВРТ НА МАЛА РЕКА, 08.02.2013
350. АДЕМИ Садри ЗЕЈНЕДИЈЕ, м-р по географски науки - туризмолог  
МОЖНОСТ ЗА ПРОГЛАСУВАЊЕ НА НАЦИОНАЛНИОТ ПАРК ШАР ПЛАНИНА И НЕГОВАТА ТУРИСТИЧКА ФУНКЦИЈА, 08.04.2013
351. ТОДОРОВА Сотир АНИТА, м-р по географски науки – насока физичка географија  
ИДЕНТИФИКАЦИЈА, ЗАШТИТА И ПРЕЗЕНТАЦИЈА НА ГЕОНАСЛЕДСТВОТО ДОЛЖ КОРИДОРОТ 10 НА ТЕРИТОРИЈАТА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 13.05.2013
352. НИКОСКА-АЈАНОВСКА Тоде ИРЕНА, м-р по географски науки – насока тематска картографија  
МЕТОДОЛОГИЈА ЗА КАРТОГРАФИРАЊЕ НА ГЕОЛОШКА И СРОДНА ДОКУМЕНТАЦИЈА, 12.11.2013
353. КАЛЕВСКИ Славко ТРАЈЧЕ, м-р по географски науки  
ГЕОГРАФСКИ ПОТЕНЦИЈАЛИ ЗА РАЗВОЈ НА ДЕМИРХИСАРСКАТА ОБЛАСТ, 15.01.2014
354. ГРАМОВА Јане МАРИНА, м-р по географски науки  
ЗАШТИТА И ПРЕЗЕНТАЦИЈА НА ПОДЗЕМНИТЕ КАРСТНИ ФОРМИ ВО СКОПСКАТА КОТЛИНА, 13.06.2014
355. НАУМОСКИ Мито АЛЕКСАНДАР, м-р по географски науки  
СОСТОЈБА И УПРАВУВАЊЕ СО ОПАСНИОТ ОТПАД ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 03.07.2014
356. ВЕЛКОВСКА Славе НАТАША, м-р по географски науки  
КАРТОГРАФИРАЊЕ НА ХИДРОГЕОГРАФСКИТЕ ПОТЕНЦИЈАЛИ ЗНАЧАЈНИ ЗА ОДРЖЛИВИОТ РАЗВОЈ НА МАЛЕШ И ПИЈАНЕЦ, 04.07.2014
357. БОГОЈЕСКИ Зоран ЖИВКО, м-р по географски науки  
СОВРЕМЕНИ ПОЛИТИЧКО-ГЕОГРАФСКИ ПРОБЛЕМИ НА ЗЕМЈИТЕ ОД БАЛКАНСКИОТ ПОЛУОСТРОВ, 09.10.2014
358. БОГОЕВСКИ Кире МЕТОДИЈ, м-р по географски науки  
ПРОЦЕСОТ НА ДЕМОГРАФСКО СТАРЕЕЊЕ ВО ПЕЛАГОНИСКИОТ РЕГИОН, 19.11.2014
359. ЗЛАТАНОСКИ Злате ВЛАДИМИР, м-р по географски науки  
ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМ НА ВЕШТАЧКИТЕ АКУМУЛАЦИИ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 05.12.2014
360. КАРТАЛ Гарип ЕРШЕН, м-р по географски науки  
МИГРАЦИИ НА НАСЕЛЕНИЕТО ВО ОПШТИНА ЦЕНТАР ЖУПА, 08.04.2015
361. ЈАНАЌИЕВСКИ Павле АЛЕКСАНДАР, м-р по туризмологија  
ОПШТЕСТВЕНО-ЕКОНОМСКАТА ТРАНСФОРМАЦИЈА И НАДВОРЕШНИТЕ ЕКОНОМСКО-ТРГОВСКИ РЕЛАЦИИ КАКО ФАКТОР ЗА РАЗВОЈ НА ТУРИЗМОТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 10.07.2015

362. ДОНОВСКИ-ЛУКАРЕВСКА Јордан МАЈА, м-р по туризмологија  
УРБАНИСТИЧКО ПЛАНИРАЊЕ НА РУРАЛНИТЕ СРЕДИНИ КАКО ФАКТОР ЗА РАЗВОЈ НА  
ТУРИЗМОТ, ПРЕКУ ПРИМЕРОТ НА НАЦИОНАЛНИОТ ПАРК МАВРОВО, 19.06.2015
363. МЛАДЕНОВСКА Стојан ЈУЛИЈАНА, м-р по географски науки  
РЕГИОНАЛИЗАЦИЈА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА ОД АСПЕКТ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА,  
18.11.2015
364. ПОПОВСКИ Војислав САША, м-р по географски науки  
ЛИНГВИСТИЧКИ И КОНФЕСИОНАЛНИ РЕГИИ ВО СВЕТОТ СО ОСВРТ НА РЕПУБЛИКА  
МАКЕДОНИЈА, 11.04.2016
365. МАНЕВСКА КОЛЕВСКИ Васил МИЛЕНА, м-р по географски науки – географски информациски  
системи  
ГИС – БАЗИРАНА ОБРАБОТКА НА ПЕДОЛОШКАТА ДОКУМЕНТАЦИЈА СО МОЖНОСТИ ЗА  
АПЛИКАЦИЈА, 12.04.2016
366. БОГОЕВСКА Ѓорѓија ГОРДАНА, м-р по географски науки  
ПРОСТОРНО-МОРФОМЕТРИСКА АНАЛИЗА НА КАРБОНАТНИТЕ КАРПИ ВО РЕПУБЛИКА  
МАКЕДОНИЈА”, 14.04.2016
367. МАТРАКОСКИ Данаил МАРЈАН, м-р по географски науки – насока тематска картографија  
ТЕМАТСКИ АТЛАС НА ПРИРОДНИТЕ И СОЦИОЕКОНОМСКИТЕ КАРАКТЕРИСТИКИ НА  
МАРИОВО, 15.06.2016

#### СТУДИИ ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА

368. ХРИСТОВА Гроздан СЛАВИЦА, м-р по етнолошки науки  
СОВРЕМЕНА СОСТОЈБА НА СЕМЕЈСТВОТО ВО НЕКОИ ПРИГРАДСКИ СКОПСКИ  
НАСЕЛБИ, 12.10.2006
369. ПЕТРОВСКА Ристо ТАТЈАНА, м-р по етнолошки науки  
МАТУРАТА КАКО ОБРЕД НА ПРЕМИН КАЈ МЛАДИТЕ ВО СКОПЈЕ, 13.10.2006
370. ЃОРЃИЕВ Ѓорѓе СЛАВЈАН, м-р по етнолошки науки  
НЕВЕСТИНСКОТО ПОКРИВАЊЕ И КИТЕЊЕ НА ГЛАВАТА КАЈ МАКЕДОНЦИТЕ, 20.11.2006
371. СТЕФАНОВСКА-КАНЕВЧЕ Миодраг МАРИЈА, м-р по етнолошки науки  
ТРАДИЦИОНАЛНИОТ РИБОЛОВ ВО ОХРИДСКО-ПРЕСПАНСКИОТ РЕГИОН, 10.01.2008
372. АШТАЛКОВСКА Коста АНА, м-р по етнолошки науки  
ОЗБОРУВАЊЕТО КАКО МЕХАНИЗАМ НА СОЦИЈАЛНА КОНТРОЛА ВО НАРОДНАТА КУЛТУРА  
НА СТРУШКИ ДРИМКОЛ, 10.06.2008
373. ЦРВЕНКОВСКА-РИСТЕСКА Златко ИНЕС, м-р по етнолошки науки  
АНТРОПОЛОГИЈА НА МАШКАТА ИСТОПОЛОВА СЕКСУАЛНОСТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕ-  
ДОНИЈА – ОДНЕСУВАЊЕ И ИДЕНТИТЕТ”, 16.02.2009
374. СТОЈАНОВА Славе МЕРИ, м-р по етнолошки науки  
МОЖНОСТИ ЗА КУЛТУРНА И ЕКОНОМСКА АФИРМАЦИЈА НА ПРЕСПА ВРЗ ОСНОВА НА  
ЕТНОЛОШКИ И ФОЛКЛОРНИ ВРЕДНОСТИ, 18.02.2009
375. ДИМИТРИЕВСКИ Јосиф ВАЊА, м-р по етнолошки науки  
МЕНУВАЊЕ НА ОПШТЕСТВЕНИТЕ ВРЕДНОСТИ НИЗ КУЛТУРЕН АКТИВИЗАМ НА  
ГРАЃАНСКИТЕ ЗДРУЖЕНИЈА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 06.11.2009
376. ПАВКОВИЌ Милица ЕЛИЗАБЕТА, м-р по етнолошки науки  
СЕМЕЕН АЛБУМ КАКО ИЗВОР ЗА ПРОУЧУВАЊЕ НА ИДЕНТИТЕТОТ КАЈ МИЈАЦИТЕ,  
11.12.2009
377. ЈАНЕВСКИ Ѓорѓи ВЛАДИМИР, м-р по етнолошки науки  
ЕТНОЛОШКИ И ЕТНОКОРЕОЛОШКИ КАРАКТЕРИСТИКИ НА МАКЕДОНСКИТЕ  
ТРАДИЦИОНАЛНИ НАРОДНИ ОРА – ПО ИЗБРАНИ ПРИМЕРИ, 07.05.2010



378. ДОНОВ Благој АЛЕКСАНДАР, м-р по етнологски науки  
ЕТНОЛОШКО И АНТРОПОЛОШКО ПРОУЧУВАЊЕ НА ЛОКАЛНИТЕ КУЛТУРНИ ПОЛИТИКИ И ПРАКТИКИ ПО ПРИМЕРОТ НА ОПШТИНА НЕГОТИНО ОД 2000 ДО 2010 ГОДИНА, 12.10.2011
379. МИЛАНОСКА Слободан БИЛЈАНА, м-р по етнологски науки  
ПРАШАЊЕТО ЗА ЦРКВАТА ВО МАКЕДОНИЈА КАКО ПРОБЛЕМ НА НАЦИОНАЛНИОТ ИДЕНТИТЕТ, 07.12.2011
380. НАКОВСКИ Димчо МАРТИН, м-р по етнологски науки  
ЕТНОЛОШКО И АНТРОПОЛОШКО ПРОУЧУВАЊЕ НА ИДЕНТИТЕТОТ И НА СТАТУСОТ НА ВНАТРЕШНО РАСЕЛЕНИТЕ ЛИЦА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 05.03.2012
381. ОПЕТЧЕСКА-ТАТАРЧЕВСКА Сотир ИВОНА, м-р по етнологски науки  
МИЈАЧКИТЕ ОРА ВО ТРАДИЦИОНАЛНИОТ ЖИВОТ И НА СЦЕНА, 09.04.2012
382. НИКОЛОВ Велимир ГОРДАН, м-р по етнологски науки  
ГРНЧАРСТВОТО ВО СЕЛО ВРАНЕШТИЦА, КИЧЕВСКО”, 04.01.2013
383. СТАНИМИРОВИЌ Зоран ЖАРКО, м-р по етнологски науки  
АНТРОПОЛОШКО И ЕТНОГРАФСКО ПРОУЧУВАЊЕ НА СЕЛОТО ПУСТЕЦ, РЕПУБЛИКА АЛБАНИЈА, 08.07.2013
384. КРСТЕВСКА Драган БИЛЈАНА, м-р по етнологија и антропологија  
ЕТНОЛОШКО И АНТРОПОЛОШКО ИСТРАЖУВАЊЕ НА АЏИЛАКОТ КАЈ МУСЛИМАНИТЕ ВО МАКЕДОНИЈА ОД 2008 ДО 2013 ГОДИНА, 12.12.2014
385. ТРАЈАНОВСКИ Мирко ВИКТОР, м-р по етнологски науки  
ЕТНОЛОШКО И АНТРОПОЛОШКО ПРОУЧУВАЊЕ НА ДЕРВИШКИОТ РЕД БЕКТАШИ ОД СЕЛО КАНАТЛАРЦИ, ПРИЛЕПСКО, 09.12.2015

## СТУДИИ ПО ИНФОРМАТИКА

386. АЈАНОВСКИ Владимир ВАНГЕЛ, м-р по информатички науки  
ЈАВНИ ИНФОРМАЦИСКИ СИСТЕМИ И ИНФОРМАЦИСКИ ПОРТАЛИ, 29.12.2006
387. ГЕОРГИЕВСКА Драги СОЊА, м-р по информатички науки  
СПОРЕДБЕНА АНАЛИЗА НА АЉМ АЛГОРИТМИТЕ ВО ИНТЕРАКЦИЈА СО РАЗЛИЧНИ ТЕРМИНИ, 11.01.2007
388. РИСТОВСКА Стоје ВЕСНА, м-р по информатички науки  
КВАНТИТАТИВНИ МЕРКИ ЗА РАМНОМЕРНА РАСПРЕДЕЛБА НА НИЗИ, 12.01.2007
389. ТРПКОСКА —ЌУРЧИЕВСКА ДАНИЕЛА, м-р по информатички науки  
ПРЕДВИДУВАЊА И ШПЕКУЛАЦИИ КАЈ МЕМОРИСКИТЕ ИНСТРУКЦИИ, 11.06.2007
390. СТОЈАНОВСКИ Десанка НЕНАД, м-р по информатички науки  
НАПАДИ НА LAYER 2 И LAYER 3 МРЕЖНИ УРЕДИ, 16.11.2007
391. МАКСИМОВА Ване НАТАША, м-р по информатички науки  
НАДЕЖНОСТ НА ПОВЕЌЕ-СОСТОЈБЕНИ ДВОТЕРМИНАЛНИ ТРАНСПОРТНИ СИСТЕМИ, 30.06.2009
392. ЈОВАНОВ Здравко МИЛЕ, м-р по информатички науки  
СЕМАНТИЧКИ ВЕБ ТЕХНОЛОГИИ ВО ЕЛЕКТРОНСКО ТЕСТИРАЊЕ”, 23.09.2009
393. ПОПОВСКА-МИТРОВИЌ Брнко АЛЕКСАНДРА, м-р по информатички науки  
СПОРЕДБА НА ПЕРФОРМАНСИТЕ НА СЛУЧАЈНИ КОДОВИ БАЗИРАНИ НА КВАЗИГРУПИ И КОДОВИТЕ НА РИД-МИЛЕР И РИД-СОЛОМОН, 12.11.2009
394. САМАРЦИСКА Симеон СИМОНА, м-р по информатички науки  
ПОЛИНОМИЈАЛНИ  $n$ -АРНИ КВАЗИГРУПИ ОД РЕД  $p^{m^n}$ , 13.11.2009
395. КОСТОСКА Штерѓо МАГДАЛЕНА, м-р по информатички науки од областа на софтверското инженерство  
е-ТРЕЗОР–ТРЕЗОРСКИ ИНФОРМАЦИОНЕН СИСТЕМ, 07.04.2010
396. БОШНАКОСКА Љупчо ДАНИЕЛА м-р по информатички науки од областа на софтверското инженерство  
ОБЈЕКТНО-ОРИЕНТИРАНИ МЕТРИКИ КАКО ИНДИКАТОР ЗА КВАЛИТЕТ НА СОФТВЕР, 07.06.2010
397. БОЈКОВСКИ Киро НЕНАД, м-р по информатички науки од областа на софтверското инженерство  
ПРИМЕНА НА ПРОЦЕСОТ НА СОФТВЕРСКОТО ИНЖЕНЕРСТВО ВО РАЗВОЈОТ НА СОФТВЕР ЗА ВИДЕО ИГРИ, 23.09.2010
398. СТОЛИЌ Новица МИЛОШ, м-р по информатички науки од областа на софтверското инженерство  
СТАТИСТИЧКО МАШИНСКО ПРЕВДУВАЊЕ НА МАКЕДОНСКИОТ ЈАЗИК, 14.10.2010
399. ГРАОРКОСКИ Коста ВЕЛИМИР, м-р по информатички науки  
МОДЕЛ НА АДАПТИВНО ЕЛЕКТРОНСКО УЧЕЊЕ, 10.11.2010
400. АРМЕНСКА Славе ЈАСМИНА, м-р по информатички науки  
ПРИМЕНА НА МЕТОДИТЕ ЗА ПРЕБАРУВАЊЕ ИНФОРМАЦИИ КАЈ СИСТЕМИТЕ ЗА ОДГОВАРАЊЕ ПРАШАЊА НА МАКЕДОНСКИ ЈАЗИК, 14.07. 2011
401. СПАСОВ Невенчо ЗОРАН, м-р по информатички науки од областа на софтверското инженерство  
ЛОКАЛНА ИНТЕГРАЦИЈА НА БЕЗБЕДНОСТА КАЈ МОБИЛНИТЕ КОРИСНИЦИ, 15.07.2011
402. РИБАРСКИ Ѓорѓи ПАНЧЕ, м-р по информатички науки од областа на софтверското инженерство  
МОДЕЛ НА СИСТЕМ ЗА МАСОВНО ЕЛЕКТРОНСКО ГЛАСАЊЕ, 08.10.2011
403. КУЗМАНОВСКА Санде АЛЕКСАНДРА, м-р по информатички науки од областа на софтверското инженерство  
БЕЗБЕДНОСНИ АСПЕКТИ НА МОБИЛНАТА КОМУНИКАЦИЈА, 16.11.2011



**СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ  
ТРУДОВИ ОДБРАНЕТИ НА  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ  
ФАКУЛТЕТ ВО ПЕРИОДОТ  
ОД 2006-2016**





**СТУДИИ ПО ФИЗИКА**

1. Ајредини Таир Фадилъ, специјалист по методика на наставата по физика  
МЕЃУНАРОДЕН СИСТЕМ НА МЕРНИ ЕДИНИЦИ, ЕТАЛОНИ И ПРИМЕНА ВО  
ОБРАЗОВАНИЕТО КАЈ НАС, 11.02.2008

**СТУДИИ ПО ХЕМИЈА**

2. Димовска Драшко Снежана, специјалист по хемиски науки  
ДИСТРИБУЦИЈА НА НЕКОИ ПРИРОДНИ И ВЕШТАЧКИ РАДИОНУКЛИДИ ВО ПОЧВИТЕ ОД  
ВЕЛЕС И НЕГОВАТА ОКОЛИНА, 21.06.2007
3. Петровска Владимир Билјана, специјалист по хемиски науки  
ПРИМЕНА НА СЕКВЕНЦИЈАЛНА МОНТЕ КАРЛО-КВАНТНО МЕХАНИЧКА МЕТОДОЛОГИЈА ЗА  
ИЗУЧУВАЊЕ НА СОЛВАТАЦИЈАТА НА ПИРОЛ СО ЈАГЛЕРОД ТЕТРАХЛОРИД, 22.11.2007
4. Грнчароска Владимир Ирина, специјалист по хемиски науки  
ИСПИТУВАЊЕ НА НЕКОИ ПАРАМЕТРИ ВО КРВЕН СЕРУМ КАЈ ПАЦИЕНТИ СО  
НАРУШЕНА БУБРЕЖНА ФУНКЦИЈА И НИВНА КЛАСИФИКАЦИЈА СО ПРИМЕНА НА  
САМООРГАНИЗИРАНИ МАПИ, 14.04.2008
5. Апостоловска Љубен Весна, специјалист по хемиски науки  
ХЕМИСКИ И БИОХЕМИСКИ МЕТОДИ ЗА ЛАБОРАТОРИСКА ДИЈАГНОСТИКА НА ХЕПАТОРЕ-  
НАЛНО ОШТЕТУВАЊЕ КАЈ БОЛНИ ОД ЦИРОЗА НА ЦРН ДРОБ, 17.06.2009
6. Атанасовска Атанасије Сандра, специјалист по хемиски науки  
РАЗРАБОТКА НА HPLC МЕТОД ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ПАРАБЕНИ ВО РАЗЛИЧНИ  
МАТРИЦИ, 10.11.2009
7. Алексовски Никола Васко, специјалист по хемиски науки  
МЕТОДИ ЗА ИСПИТУВАЊЕ НА ИМУНОГЛОБУЛИН G ВО ЦЕРЕБРОСПИНАЛЕН ЛИКВОР,  
09.07.2010
8. Аксу Нијази Самет, специјалист по хемиски науки  
ОКСИДАЦИЈА НА ТИОБЕНЗАМИД СО Cr(VI) РЕАГЕНСИ И СЛЕДЕЊЕ НА ТЕКОТ НА  
РЕАКЦИЈАТА, 13.10.2010
9. Митрески Наумче Илија, специјалист по хемиски науки  
ОДРЕДУВАЊЕ НА ФЕНОЛНИОТ ПРОФИЛ НА ПРЕТСТАВНИЦИ ОД РОДОТ TEUCRIUM ОД  
ФЛОРАТА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА СО УПОТРЕБА НА HPLC-DAD-ESI-MS, 13.12.2012
10. Оцевска Крсто Маја, специјалист по хемиски науки  
ПРОСТОРНА РАСПРЕДЕЛБА НА ХЕМИСКИ ЕЛЕМЕНТИ ВО ПРИМЕРОЦИ ОД ПОЧВА И МОВ  
ВО РЕГИОНОТ НА ПОРЕЧЕ, РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 30.05.2016

## СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА

11. Богдановска Дуке Светлана, специјалист по биолошки науки – група генетика  
КОРЕЛАЦИЈА НА МЕНТАЛНАТА СУБНОРМАЛНОСТ СО ХРОМОЗОМСКИТЕ АБЕРАЦИИ,  
12.03.2007
12. Сипкоска - Гаштарова Белинда, специјалист по биолошки науки – група микробиологија  
РАЗНОВИДНОСТА НА БАКТЕРИОПЛАНКТОНОТ ВО ВОДАТА НА ВЕШТАЧКАТА  
АКУМУЛАЦИЈА СТРЕЖЕВО, 11.06.2007
13. Пејчева Ристо Јасминка, специјалист по биолошки науки – група биохемија  
СПОРЕДБЕНА СТУДИЈА ЗА ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА Д-ДИМЕРИТЕ СО РАЗЛИЧНИ МЕТОДИ КАЈ  
ПАЦИЕНТИ СО ТРОМБОЗА НА ДЛАБОКИТЕ ВЕНИ, 14.06.2007
14. Шуманска Данило Жаклина, специјалист по биолошки науки – група биохемија  
ДИЈАГНОСТИЧКО ЗНАЧЕЊЕ НА ПРОМЕНИТЕ ВО АКТИВНОСТА НА АЛАНИН АМИНОТРАНС-  
ФЕРАЗА И АСПАРТАТ АМИНОТРАНСФЕРАЗА ПРИ АКУТЕН ВИРУСЕН ХЕПАТИТИС,  
08.05.2008
15. Милковска Гроздан Снежана, специјалист по биолошки науки – група биохемија  
ДЕТЕКЦИЈА НА ИНХАЛАТОРНИ И НУТРИТИВНИ СПЕЦИФИЧНИ IgE АНТИТЕЛА ПО RIDA -  
ALLERGY SCREEN МЕТОДА КАЈ СЕЛЕКТИРАНА ПОПУЛАЦИЈА, 24.06.2008
16. Митевска Душан Марија, специјалист по биолошки науки – група биохемија  
ВАЛИДАЦИЈА НА МЕТОДИ ЗА МИКРОБИОЛОШКА ИСПРАВНОСТ И БИОЛОШКО  
ОДРЕДУВАЊЕ НА РАЗЛИЧНИ ФАРМАЦЕВТСКИ ФОРМИ НА NISTATIN, 28.05.2009
17. Пендевски Методиј Васил, специјалист по биолошки науки – група микробиологија  
МИКРОБИОЛОШКИ КВАЛИТЕТ НА ВОДАТА ОД АКУМУЛАЦИЈАТА КАЛИМАНЦИ, 20.01.2010
18. Менкиновска Иван Марија, специјалист по биолошки науки – група биохемија  
АНТИОКСИДАТИВНИ ЕНЗИМИ КАЈ ПАЦИЕНТИ ЗАВИСНИЦИ ОД АЛКОХОЛ И ДРОГА,  
19.02.2010
19. Радивојевиќ Милорад Весна, специјалист по биолошки науки – група биохемија  
ВЛИЈАНИЕТО НА РИЗИК ФАКТОРИТЕ ЗА ОСТЕОПОРОЗА ВРЗ КОСКЕНИТЕ МАРКЕРИ  $\beta$ -  
ЦРОСС ЛАПС И ОСТЕОКАЛЦИН КАЈ ЖЕНИ ВО МЕНОПАУЗА, 12.03.2010
20. Давчева Раде Валентина, специјалист по биолошки науки – група биохемија  
ПРОМЕНИ ВО ЕЛЕКТРОЛИТНИОТ СТАТУС КАЈ НЕВРОХИРУРШКИ БОЛНИ ВО ЗАВИСНОСТ  
ОД ВРЕМЕТРАЕЊЕ НА ЛЕКУВАЊЕТО, 19.03.2010
21. Илиоска-Златановиќ Темелко Силвана, специјалист по биолошки науки – група микробиологија  
ВАЛИДАЦИЈА НА ПРОЦЕС НА ДЕПИРОГЕНИЗАЦИЈА СО СУВА ТОПЛИНА НА ОПРЕМА ЗА  
СТЕРИЛНО ПРОИЗВОДСТВО, 10.12.2010
22. Ефтимов Стојанчо Орце, специјалист по биолошки науки – група биохемија  
ПРОМЕНИ ВО НЕКОИ ПАРАМЕТРИ НА МАСТНИОТ МЕТАБОЛИЗАМ КАЈ АЛКОХОЛИЧАРИ,  
06.04.2012
23. Михова Перо Славица, специјалист по биолошки науки – група физиологија на растенијата со  
култура на растителни ткива  
ФИЗИОЛОШКО-ГЕНЕТСКИ ПРОМЕНИ КАЈ РАЗЛИЧНИ РАСТИТЕЛНИ КУЛТУРИ НА  
ОДРЕДЕНИ ЛОКАЛИТЕТИ ВО НЕГОТИНСКО-КАВАДАРЕЧКИОТ РЕГИОН, 10.07.2013
24. Османли Киро Гордана, специјалист по биолошки науки – група микробиологија  
МИКРОБИОЛОШКА АНАЛИЗА НА МЛЕКО ПРОИЗВЕДЕНО ВО КОНТРОЛИРАНИ И НЕКОН-  
ТРОЛИРАНИ ХИГИЕНСКИ УСЛОВИ, 15.01.2014
25. Шумантева Ангел Нада, специјалист по биолошки науки – група биохемија  
ИСПИТУВАЊЕ НА ПРОТЕИНИ ВО ЛИКВОР КАЈ НЕКОИ СПЕЦИФИЧНИ НЕВРОЛОШКИ  
БОЛЕСТИ, 13.09.2016

**ДИПЛОМИРАНИ СТУДЕНТИ НА  
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ  
ФАКУЛТЕТ ВО ПЕРИОДОТ  
2006-2016**





2005/2006

**СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА**

1. Петрушевски Бранислав Мирко
2. Мазновска Стојан Ленче
3. Младеновиќ Стефан Десанка
4. Пандева Велјо Спасија
5. Петровска Гоце Марија
6. Петковска Методија Марина
7. Лозаноска Благојче Слаѓана
8. Дрвошанова Илија Маја
9. Начковска Драге Силвана
10. Таневска Александар Катерина
11. Коруновска Трајан Кети
12. Серафимова Симеон Билјана
13. Стојановска Митре Весна
14. Кузмановска Димче Сања
15. Лазарова Фило Лимонка
16. Поповска Иљо Моника

**СТУДИИ ПО ФИЗИКА**

1. Мирческа Киро Слаѓана
2. Пејоски Миодраг Даниел
3. Иванова Илија Неделка
4. Петреска Јован Светлана
5. Игнатовска Александар Маја
6. Трајковска Божин Марија
7. Петреска Милан Елена

**СТУДИИ ПО ХЕМИЈА**

1. Илиоски Борис Димче
2. Стојановска Трајан Емилија
3. Кленческа Адем Емина
4. Кимевска Томислав Анита
5. Божиновска Крсто Маја
6. Тодоровска Драге Марина
7. Чавдаров Владимир Јордан
8. Спинова Вите Марија
9. Николовска Никола Ирена
10. Настова Крсте Ирена
11. Василјадовска Васе Марија
12. Иловска Никола Дијана
13. Кочкова Васил Катерина
14. Љатифи Љумни Африм
15. Филипова Илија Сашка
16. Милчева Драги Павлинка
17. Спасовска Ѓорѓе Снежана
18. Радуловиќ Гоце Јасмина
19. Трајкоска Илија Христина

**СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА**

1. Димова Петар Сани
2. Димова Мито Магдалена
3. Чингаровска Михајло Стевка
4. Ефремова Блажо Елена
5. Ѓерасовска Благоја Јасмина
6. Абдули Мехмед Артан
7. Секулоска Илија Ана
8. Николовска Стојан Весна
9. Јакимовска Жарко Елена
10. Туџаровска Митко Маријана
11. Кимова Стојанче Марија
12. Илкоска Данил Гордана
13. Новаковска Среќко Маја
14. Крајческа Страте Душица
15. Зенки Рашид Мајлинда
16. Петковска Бранко Сандра
17. Шабан Јакуп Лејла
18. Матовски Вангел Златко
19. Пејовски Ристе Марјан
20. Шумански Блажо Митко
21. Ѓоргоски Ацко Ѓоко
22. Алексиќ Милован Елена
23. Радивојевиќ Милорад Весна
24. Шесколениска Даме Елена
25. Хаџи-Петрушев Љупчо Никола
26. Миленковска Трипун Гордана
27. Постоловска Јован Маре
28. Пачарска Глигор Марија
29. Абдули Берзат Бљерта
30. Аритоновска Тодор Елена
31. Кунгуловски Џоко Иван

**СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА**

1. Борисова Јане Јасминка
2. Петреска Владо Елизабета
3. Величковска Стојан Анета
4. Илиевска Љубомир Гордана
5. Сиљановска Лазо Санела
6. Ангелеска Благоја Љубица
7. Симјановска Стојан Марина
8. Видески Боривој Сашо
9. Киприновска Ѓорѓи Весна
10. Спасевска Миодраг Марија
11. Станковски Благој Далибор
12. Колјушевски Митко Никола
13. Ѓорѓиевски Александар Димитар
14. Пројковска Богдан Габриела
15. Ангеловска Миле Сања
16. Петров Мирко Зоран
17. Божинова Иљо Димка
18. Цоневска Раде Ирена
19. Ристовски Младен Мартин
20. Бошковска Ѓорѓија Гордана
21. Стојковски Кирил Бојан

**СТУДИИ ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА**

1. Тодоровски Иван Татјана
2. Ангеловска Љупчо Андријана
3. Божиновски Мишко Борче
4. Димитровски Стерјо Ристо
5. Јашари Шукри Афет
6. Тасевски Димко Костадин
7. Стојанова Љупчо Елена
8. Ристовска Миле Сања
9. Вељковиќ Бранко Тања

**СТУДИИ ПО ИНФОРМАТИКА**

1. Ѓуровска Јовица Валентина
2. Лазовска Стеријо Елена
3. Димитријевиќ Александар Ана
4. Ристевска Кирчо Викторија
5. Мицев Тодорчо Александар
6. Рочи Зија Енисер
7. Скендерова Ванчо Будимкица
8. Манев Лазар Горан
9. Текиќ Стјепан Марина
10. Јовановски Раде Вирџини
11. Пешова Георги Билјана
12. Кулукоска Анѓеле Виолета
13. Бошнакоска Љупчо Даниела
14. Ристова Костадин Маргарета
15. Костоска Штерјо Магдалена
16. Савовска Слободан Снежана
17. Попов Оливер Игор
18. Спасов Невенчо Зоран
19. Волчев Ѓорѓи Ален
20. Кацарски Димитар Александар

**СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА-ФИЗИКА**

1. Стоилева Орце Наташа
2. Коцева Спасо Галина
3. Ангелова Љупчо Богданка
4. Ангелова Ванчо Елизабета
5. Стојчева Станоја Јулија
6. Стојановска Стевко Андријана

**СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА-ХЕМИЈА**

1. Ончевска Раде Драгана
2. Лазороска Симон Билјана
3. Сасанска Благој Марија
4. Поп-Димитрова Ѓорѓе Марија
5. Наумоска Киро Даниела
6. Јовановска Стојмир Мирјана
7. Каили Нафо Беким
8. Азис Ибиш Назмије
9. Тонева Љубе Слаѓана
10. Петровска Звонко Цветанка

11. Стојчевска Стојан Наталија
12. Алексова Сандре Христина
13. Фетаовска Скендер Ѓилтен

**2006/2007****СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА**

1. Зафирова Јанко Кети
2. Јошевски Стојан Борче
3. Маркоска Марко Снежана
4. Миљковиќ Љубиша Слаѓана
5. Узунова Мито Русица
6. Танушевски Велимир Слободан
7. Спиоровски Мирослав Гоце
8. Гочевска Трајко Наташа
9. Ќиров Ацо Данчо
10. Начова Благоја Марија
11. Красиќ Новица Владимир
12. Јованоска Димитри Даниела
13. Белевска Атанас Снежана
14. Босилковска Митко Јасмина
15. Василевска Трајче Лидија
16. Божинова Орце Светлана
17. Стефановска Тито Горица
18. Печкова Благој Сијче
19. Цветковиќ Радојко Ивица
20. Ѓурковска Живојин Силвана
21. Митева Стојчо Марина
22. Ангелевски Никола Александар
23. Камчева Блажо Емилија
24. Ристовски Драги Тони
25. Арсова Лазо Елена
26. Павловски Иванчо Игор
27. Пеески Димче Дејан
28. Крстевска Методија Наташа
29. Лавчанска Добре Јасмина
30. Котеска Божин Билјана
31. Илиева Ванчо Емилија
32. Грковска Ристе Калина
33. Кочоски Ѓорѓија Филип
34. Гошева Слободан Светлана
35. Прангоски Ристе Бојан
36. Христовска Иванчо Ана
37. Данилов Милан Јорданчо

**СТУДИИ ПО ФИЗИКА**

1. Ристовски Киро Ангелчо
2. Арсов Никола Горан
3. Ѓорѓеска Михајл Ирена
4. Костадинова Димче Христина
5. Трајова Петре Марина
6. Атанасовска Војислав Александра
7. Стефаноска Живко Ана
8. Цветковски Марјан Роберт
9. Бумбова Атанас Билјана
10. Трајкова Илија Пенелопа

11. Раденовска Васил Зорица
12. Поп-Димитријоска Љубен Весна
13. Мехмети Агим Фламур
14. Павлов Мијалче Игор
15. Игновски Борислав Гоце
16. Петровиќ Стеван Петар
17. Крстевска Живко Николина
18. Глигорова Љупчо Ангела
19. Ампев Стојан Јаким
20. Масникоса Ѓорѓе Зорица

### СТУДИИ ПО ХЕМИЈА

1. Павлова Васил Марија
2. Николова Славчо Думеника
3. Петреска Стеван Јасмина
4. Диманова Томе Васе
5. Рашковска Славчо Александра
6. Стамениќ Драго Душица
7. Стојановска Кирил Биљана
8. Здравковска Цветко Маја
9. Лазарова Петре Ирена
10. Ристеска Трајан Кети
11. Митевски Станко Дејан
12. Кумевска Ристе Снежана
13. Кралев Здравко Даниел
14. Соколовска Бранко Виолета
15. Ѓоргиева Гоце Горица
16. Камер Идриз Авни
17. Бојациевска Љупчо Маја
18. Богдановиќ Миле Љупка
19. Ристова Ристо Кети
20. Спасова Панте Магделена
21. Блажески Ѓорѓија Јовица
22. Апостоловска Драги Маја
23. Пандева Благој Виолета
24. Појразова Томе Јасминка
25. Јевтовиќ Љубомир Ивана
26. Размовска Апостол Александра
27. Стамевска Голубе Симона
28. Силјаноска Цветко Љубица
29. Николова Блажо Викторија
30. Петешева Ванчо Славица
31. Мицева Јордан Верче
32. Петреска Благоја Јасмина
33. Јовановска Војо Данијела
34. Гаќина Јерко Марта
35. Анѓелески Пецо Златко
36. Кајџаноска Стеван Марина
37. Андреевски Младен Лазар
38. Глигороска Кирил Соња
39. Панчевска Слободан Александра
40. Чаракчиев Георги Игор
41. Нестороска Пирин Елена
42. Бајрактарова Димитрие Елена
43. Спасевска Спасо Марија
44. Шериф Амет Емел
45. Мирческа Ѓорѓија Мери

46. Атанасова Фенчо Марија
47. Спасовски Тихомир Филип
48. Атанасова Кирилова Радостина
49. Нестороска Мито Христина
50. Додевска Младен Биљана
51. Божинова Павле Маја
52. Танасковска Бранко Благица
53. Ивановиќ Иван Аница
54. Рипилоска Ицко Ленче
55. Ефтимова Атанас Емилија
56. Шакири Селим Аземине
57. Цибрев Владан Дејан
58. Сефер Зумбер Бирхан
59. Ицковска Раде Слаѓана
60. Велинова Станко Маријана
61. Јовановска Љупчо Маја
62. Ѓоргиева Љупчо Јасмина
63. Стојчевска Добре Тања
64. Велчевска Солтир Магдалена
65. Бегалиноска Јован Весна
66. Стојановски Веселин Иван
67. Давчева Јованчо Марија

### СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА

1. Поцева Ефтим Марија
2. Јакимова Бранко Весна
3. Билбилоска Венче Гордана
4. Милев Кирил Мишко
5. Мустафа Љутви Сабит
6. Шоковска Георги Ана
7. Стојческа Аце Елизабета
8. Ристова Васил Мимоза
9. Касуми Енвер Илир
10. Тасевски Кира Сашо
11. Маркова Јордан Наталија
12. Клековска Борис Дафина
13. Грујевска Борис Росица
14. Лешоски Васил Јовица
15. Атанасовски Диванис Влатко
16. Стеваноавска Борис Андријана
17. Настеска Александар Маја
18. Сиљаноска Сиљан Јулијана
19. Михајлова Франц Ивона
20. Пендовска Данчо Каролина
21. Стојановска Бранко Ирена
22. Мартиноска Симон Александра
23. Алексовски Винко Александар
24. Незири Фета Мереме
25. Димовска Пеце Катерина
26. Јошеска Димитар Персифони
27. Здравкова Душан Анкица
28. Маринковска Драге Маја
29. Нешкоска Стојан Александра
30. Тодоровска Димче Александра
31. Кицева Данчо Илинка
32. Дуроска Глигур Драгана
33. Автаровска Драги Весна



34. Поповска Велко Наташа
35. Крстевска Цане Јасмина
36. Станисавовска Санде Сања
37. Делиуланова Сашо Дона
38. Бошковска Трпче Филимена
39. Блажевска Трпе Елена
40. Трпевски Петко Мирко
41. Јузмеска Миле Елена
42. Бошковска Венцо Јулија
43. Штерјовска Драганчо Александра
44. Чоловиќ Милош Ана
45. Ѓокиќ Миомир Милена
46. Стојаноска Радован Светлана
47. Гаврилова Димитри Анкица
48. Пешевски Аспарух Марко
49. Бошковска Зоран Весна
50. Каевска Вукашин Марија
51. Шуманова Ванчо Панда
52. Мишевска Тоде Валентина
53. Стојческа Спасе Олга
54. Штаклева Симеон Маријета
55. Долгоски Слободан Благоја
56. Јовановска Борис Ивана
57. Анѓеловска Радован Марија
58. Митревска Анѓел Нада
59. Матеска Драге Јасмина
60. Чејков Мишо Љупче
61. Џимревска Боривоје Ана
62. Манова Миле Сања
63. Секуловски Мишко Виктор
64. Вучевска Слободан Наташа
65. Иванов Митре Ѓорѓе
66. Бошковска Никола Ана

### СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА

1. Марјановиќ Драги Војислав
2. Јакупи Неби Бурим
3. Ристовски Зоран Владо
4. Узуновски Петар Наум
5. Папиќ Исмет Едис
6. Крстевска Крсте Цвета
7. Смилеска Симо Јасмина
8. Петковиќ Мирослав Горан
9. Јовев Ристоман Живко
10. Димов Љупчо Тони
11. Василев Иван Жарко
12. Колев Димитар Марко
13. Крстаноски Владо Јовче
14. Јовановска Санде Елена
15. Лазаров Цветан Ивица
16. Николоска Велимир Лиле
17. Николоски Боривој Кире
18. Крстов Владимир Ѓорѓи
19. Панова Христо Елена
20. Гроздановска Душан Марина
21. Гошевски Васил Николчо
22. Тодороски Бошко Стојан

23. Стојчевска Љупко Андријана
24. Николова Драгомир Александра
25. Тодорова Здравко Даниела
26. Рустемоска Фатмир Емина
27. Чивчиристова Никола Македонка
28. Каликов Душан Живко
29. Димовски Миле Звонко
30. Лефтеровска Гоце Ирена
31. Стојаноска Душко Јасмина
32. Трајко Стилјан Ѓерѓи
33. Трајчевски Јаким Јованче
34. Кониќ Милан Сузана
35. Селмани Аслан Љиндита
36. Арсова Саве Анета
37. Богоевски Кире Методиј
38. Блажевски Благоја Александар
39. Саздановска Миле Марија
40. Солевска Љупчо Габриела
41. Ристовски Перица Саше
42. Ристов Благој Драган
43. Ациски Стојанчо Митко
44. Ресавски Блажо Александар
45. Тушевска Ѓорѓи Весна
46. Ангеловски Тоде Новица
47. Јовановска Драгоа Силвана
48. Стојковска Ваоислав Ирена
49. Соколов Никола Петар
50. Реџепагиќ Сезаир Лејла
51. Антонијевиќ Спиросашо
52. Поповски Светислав Игор
53. Младеновски Доне Александар
54. Љакоска Михајло Марија
55. Апостоловски Таќи Иѓија
56. Давитков Митре Александар
57. Ѓурова Димо Адријана
58. Димитрова Петре Наталија
59. Митковски Раде Драганчо
60. Косевски Томе Димитар
61. Младеновски Благе Доне
62. Станковска Миле Марина
63. Русимовиќ Миле Сима

### СТУДИИ ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА

1. Крстева Делчо Билјана
2. Симјановски Воислав Драгче
3. Ѓорѓеска Зоран Ања
4. Михова Атанас Даниела
5. Ангеловски Борче Томислав
6. Ѓорѓевиќ Зоран Златко
7. Стојковска Звоне Моника
8. Вучков Владимир Драган
9. Мартиновиќ Јован Наташа
10. Шушевски Здравко Горан
11. Крпачоска Трајан Анета
12. Ристеска Радојче Ивана
13. Јосифоски Славко Никола
14. Ајдарпашиќ Илмо Един

- 15.Николовска Јове Наташа
- 16.Герасова Душко Искра
- 17.Пејоска Методија Мима
- 18.Илиева Кирил Благица
- 19.Воевска Боге Наташа
- 20.Михаиловски Панче Трајче
- 21.Поплазарова Ристо Донка
- 22.Стојев Стојан Тоше
- 23.Карајанова Костадин Катарина
- 24.Страхилова Стојмир Радица
- 25.Ковчегарска Григор Фимка
- 26.Митков Слободан Иван
- 27.Стојковски Зоран Тодор
- 28.Џартовска Стефан Оливера
- 29.Ефремовски Петре Срѓан
- 30.Јанкуловски Спасе Горан
- 31.Богдановски Русомир Дамјан
- 32.Џигулевски Никола Славе
- 33.Ангеловска Ацко Марина

### СТУДИИ ПО ИНФОРМАТИКА

1. Кироски Благоја Кирил
2. Абдиу Мифтар Ваљон
3. Паркачева Георги Александра
4. Пушев Атанас Марјан
5. Дејановска Томислав Сања
6. Нешкевски Благој Александар
7. Јанеска Јован Татјана
8. Ременска Атанас Даниела
9. Пантев Коста Ристо
- 10.Стојановски Душко Сашко
- 11.Столиќ Новица Милош
- 12.Шајноски Симон Миле
- 13.Гавриловска Петар Александра
- 14.Шутарова Томе Анета
- 15.Трнковски Војо Славчо
- 16.Алексовски Љупчо Дарко
- 17.Анастасова Стојанчо Ирена
- 18.Јовановиќ Радивоје Наташа
- 19.Николов Стојанчо Горан
- 20.Маневска Ванчо Ангелина
- 21.Миленкоски Ѓорѓија Бојан
- 22.Блажевска Серафим Ева
- 23.Белевска Илија Мирјана
- 24.Черепналкоски Ристе Дарко
- 25.Милевска Драган Ирина
- 26.Станишоска Слободан Снежана
- 27.Тефчев Панче Влатко
- 28.Миленовиќ Драги Александра
- 29.Илиевска Орце Марија
- 30.Митевски Ѓеорги Бојан
- 31.Ѓошевска Миланче Венета
- 32.Јанев Бранислав Благој
- 33.Рајковски Љупчо Тони
- 34.Петровиќ Ангелко Кристијан
- 35.Чејкова Ристо Росица
- 36.Колевски Ило Горан

- 37.Стојкова Ванчо Верица
- 38.Сугарева Ристо Надица
- 39.Милошев Ристо Пеце
- 40.Петрушевски Страхиле Александар
- 41.Тодорова Ристо Божанка
- 42.Симоноска Видан Билјана
- 43.Рабаџиевска Славе Јулија
- 44.Михајловски Борче Николче
- 45.Петрушевски Томислав Ратко
- 46.Ивановски Мирко Марјан
- 47.Кадриу Билгал Арбен
- 48.Дурмиши Самија Адмир
- 49.Касановиќ Самедин Сениха
- 50.Станков Панче Емил
- 51.Јосифов Методи Ѓорѓи

### СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА-ФИЗИКА

1. Сараулева Симо Нада
2. Тосева Бојко Емилија
3. Младеновска Миливоја Сузана
4. Грнчаровски Илија Стевица
5. Бабушковска Ристе Марија
6. Поповска Милорад Валентина
7. Чеперковиќ-Делева Александар Гордана
8. Стојкоска Владимир Емилија
9. Петревска Љубе Марина
- 10.Тромпеска Живко Мирјана
- 11.Димитрова Ставре Снежана
- 12.Поповска Константин Вангелица
- 13.Кариманоски Алија Ајет
- 14.Ѓалевска Јован Марина
- 15.Пешевска-Митановска Ванчо Александра
- 16.Марковска Душан Мирјана
- 17.Стојчевска Бранислав Љупка
- 18.Костадиновски Славко Ивица
- 19.Арсовска Борис Јагода
- 20.Малегановска Јане Светлана
- 21.Ивановска Ванчо Николина
- 22.Левковски Стојмир Дејан
- 23.Јурукова Томислав Александра
- 24.Стојчевски Слободан Денис
- 25.Ивановска Светислав Соња
- 26.Павловска Живорад Наташа
- 27.Миладинова Ристо Силвана
- 28.Ангеловски Ефтим Миле

### СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА-ХЕМИЈА

1. Каракашев Никола Андреј
2. Митовска Стоимен Бранка
3. Јорданова Петар Снежана
4. Тодороска Фоне Марија
5. Петковска Драгољуб Лилјана
6. Ристова Ристо Милица
7. Серафимова Благојче Даниела
8. Стојкоски Климе Ристе

9. Стефановска Петко Снежана
10. Ангелов Спасо Тони
11. Георгиевски Стојчо Митко
12. Илиева Александар Јасминка
13. Михаилова Моне Тања
14. Николовска Милан Биљана
15. Мојаноска Светозар Убавка
16. Којстојчиноски Круме Дејан
17. Ѓорчев Илија Тодор
18. Славевска Свето Наташа
19. Ванчевска Цане Александра
20. Прошева Драги Менче
21. Лазароска Арсенија Марија
22. Чомова Јанко Емилија
23. Станковска Душан Лидија

2007/2008

**СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА**

1. Станкова Кирил Ирена
2. Цветкоска Благоја Дијана
3. Пападопулос-Марковска Алекцис Кристина
4. Јовчески Станко Илија
5. Биљетина Ненад Милица
6. Спасова Трајче Гордана
7. Стефаноска Павле Катерина
8. Билински Јосиф Никола
9. Марковска Благој Марија
10. Саздова Николче Тодорка
11. Диванисова Благојчо Милица
12. Николоска Стеван Весна
13. Миролајски Петар Павле
14. Коцеска Станко Ана
15. Авмедоски Амит Дашмир
16. Тодорова Перо Марија
17. Хебиби Исах Хамид
18. Риза Нафи Микерем
19. Ставрески Бранко Михајло
20. Јовановска Славко Татјана
21. Делова Трајчо Катерина
22. Велинов Коце Даниел
23. Давчевски Драшко Стоиле
24. Андонова Страшо Билјана
25. Костадинова Костадин Сања
26. Наумоска Петар Емилија
27. Станкоска Методија Барбара
28. Стојкоска Цветан Елица
29. Смилеска Иво Симона
30. Велјаноска Стеван Билјана
31. Гелова Ѓорѓи Елена
32. Кузманоска Стојан Милена
33. Буралиева Александар Јасмина
34. Илијевска Николче Елена
35. Андонова Томислав Пандорка

**СТУДИИ ПО ФИЗИКА**

1. Поповска Михајло Анета
2. Ордев Симеон Мирко
3. Велковски Владимир Зоран
4. Неделковска Ристо Елена
5. Ацовска Јордан Виолета
6. Мирковиќ Борислав Дагана
7. Попески-Димовски Дончо Ристе
8. Арсовски Тодор Влатко
9. Делевски Атанас Никола
10. Огнанов Јордан Огнанче
11. Цекова Стојан Даниела
12. Талеска Благоја Марија
13. Јанева Јордан Јасмина
14. Цветковска Мите Марија
15. Којдовска Ѓорѓи Маја
16. Поповски Драган Вилен

**СТУДИИ ПО ХЕМИЈА**

1. Трајкова Мирко Сашка
2. Туџарски Бранко Дејан
3. Величковски Бранко Бранкица
4. Кракутовски Никола Ѓорѓи
5. Адиловиќ Елез Сеада
6. Рајковска Борче Александра
7. Бачева Ризо Катерина
8. Манговски Иван Владимир
9. Гонева Васил Валентина
10. Маневска Боге Верче
11. Магденоска Темелко Оливера
12. Димовска Васе Ивана
13. Стојанова Митре Весна
14. Несторовска Видан Ирена
15. Тодоровска Власте Андријана
16. Ѓурческа Љубомир Александра
17. Димитриевска Андреја Мира
18. Крајиновиќ Љубиша Виолета
19. Костовска Љубен Јасна
20. Анчева Ѓорге Анитка
21. Христовска Здравко Ана
22. Ганији Исни Арјан
23. Ангеловска Миле Светлана
24. Трајкова Миљо Даниела
25. Селмани Атула Ибадете
26. Блажевска Трајче Ружица
27. Поповиќ Живорад Драгана
28. Илиевска Драган Елена
29. Талевска Живко Гордана
30. Илиоска Цане Ана
31. Ацковски Бранко Јане
32. Антоvsка Стојанче Даница
33. Грговска Драганчо Елена
34. Јаневска Тодор Воислава
35. Јаневска Ордан Наташа
36. Пиперевски Никола Александар
37. Поповска Богдан Олга

38. Хаџиу Ќани Хирфете
39. Анѓеловски Даниз Марјан
40. Станковиќ Вујица Соња
41. Симов Грозданчо Оливер
42. Црцороска Благоја Марија
43. Камовски Петар Ристо
44. Здравкоска Милован Даниела
45. Кузманоски Благоја Игор
46. Младеновска Александар Марјана
47. Гајтановска Никола Христина
48. Арсовска Љубомир Љубица
49. Миланова Венцо Елена
50. Петровски Цанде Илчо
51. Буклески Ѓоко Миха
52. Николова Драгољуб Елена
53. Томовска Цане Наталија
54. Марковска Петар Сања
55. Спасовска Зоран Елена
56. Димитријевска Боге Билјана
57. Николовска Павле Катерина
58. Ѓоргиева Владо Верица
59. Крстевска Војо Катерина
60. Салтирова Томчо Верица
61. Симеонова Благој Елена
62. Алексова Љупчо Марина
63. Лесовска Раде Љупка
64. Трајковска Љубе Маја
65. Давидовска Цане Анета
66. Кошуланска Зоран Јелица
67. Саздова Јордан Вања
68. Дујовски Здравко Владо
69. Деков Ордан Златко
70. Јовановска Ѓорѓи Верица
71. Танатарец Љупчо Јасмина
72. Гијовска Благоја Елена

### СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА

1. Малева Лазо Ивана
2. Јовановиќ Сава Даница
3. Атанасовска Љупчо Билјана
4. Атковска Владо Калина
5. Стевковска Трајче Биљана
6. Талеска Наумче Катерина
7. Стефановска Борис Јасмина
8. Тодорвска Рашко Марија
9. Малеска Коле Божица
10. Велков Трајко Игор
11. Тодорова Петре Наташа
12. Нечоски Ристо Коста
13. Римческа Јанче Билјана
14. Цветкоска Сашо Александра
15. Гоцевска Благојчо Мелита
16. Божинова Бранко Зорица
17. Таукчиева Георге Лидија
18. Котески Тодор Иван
19. Ѓуроска Воислав Соња
20. Гаревска Димче Биљана

21. Цветаноска Слафко Маја
22. Спиркоска Благоја Снежана
23. Трајкоска Иван Наташа
24. Милошевска Миле Катерина
25. Ристовска Среќко Габриела
26. Дачевска Мирко Сашка
27. Брндевска Јован Наташа
28. Сабриу Агим Арита
29. Јанкулоска Владо Маја
30. Лозановска Петре Елена
31. Георгиева Давчо Јанинка
32. Грозданова Јане Стефка
33. Златевска Николче Фросина
34. Митревска Стеван Соња
35. Атанасовска Слободан Гордана
36. Вујовиќ Никола Маргарита
37. Николовска Зоранчо Сузана
38. Тушевски Бранислав Оливер
39. Малческа Ристо Фросина
40. Костеска Владимир Елена
41. Стефанова Миливоје Емица
42. Петковска Мирко Сања
43. Антевски Часлав Сашо
44. Стојчевска Драге Емилија
45. Стефановска Ванчо Фросина
46. Јосифовиќ Миле Магда
47. Ѓурчиновска Ванчо Ивона
48. Носачева Предраг Адријана
49. Новачка Живко Анета
50. Наловска Киро Оливера
51. Шорева Коле Ирина

### СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА

1. Вељановски Тома Владимир
2. Брсакоска Владо Елизабета
3. Јовановска Тоде Јована
4. Гроздановска Стоје Данијела
5. Димитровски Гоце Драган
6. Крстева Трајче Станојка
7. Механџиска Ѓорѓи Марија
8. Ристовски Живко Илија
9. Миленковска Тане Магдалена
10. Пуџоска Никола Татјана
11. Китановска Ангел Таска
12. Серафимов Борис Перица
13. Ефремов Љубчо Даниел
14. Муча Арбен Еуѓен
15. Темовски Драган Марјан
16. Печипајковска Цано Анета
17. Терзиева Раде Маргарита
18. Михаилова Блажо Елена
19. Петреска Драге Соња
20. Кирилова Ѓорѓи Даница
21. Трајкоски Душан Миле
22. Блажевски Драге Иво
23. Николовски Миле Горјан
24. Спиридоновска Дојчин Виолета



25. Себова Кристо Вероника
26. Раневски Миле Марјан
27. Игнатоска Борис Ане
28. Кировска Тоше Марија
29. Петровска Јован Јулијана
30. Ристовски Владимир Зоран
31. Тумбовски Здравко Коста
32. Стевков Никколче Стефан
33. Дамовски Златко Никола
34. Цимевска Божидар Сузана
35. Мирчевска Петре Марија
36. Тасевска Димитрије Славјанка
37. Ристеска Душан Сузана
38. Димеска Пецо Христина
39. Трајков Трајчо Томислав
40. Ристов Голуб Горан
41. Колев Блажо Јованче
42. Гештаковски Миле Тони
43. Граорковска Живко Габриела
44. Манојлевска Душан Маргарита
45. Дурдубакова Димитар Кристина
46. Атанасова Живко Јована
47. Томевска Раде Марија
48. Стоева Трајчо Македонка
49. Давитков Тоде Зоран
50. Јованоска Стеван Катерина
51. Муртезани Невзат Бурим
52. Котевски Љубин Марјан
53. Божиков Иван Никола
54. Младеновски Панче Слободан
55. Ахмети Ахмет Анес
56. Реџовиќ Мирсад Денис
57. Николова Васил Анета

#### СТУДИИ ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА

1. Кутев Ѓорѓија Иван
2. Тачева Сашо Драгана
3. Ѓорчески Тодор Зоран
4. Ѓини Љуиѓ Амброз
5. Јованова Драган Дунавка
6. Николова Најдо Емилија
7. Петрова Роте Кристина
8. Божиновска Богољуб Марија
9. Колев Ненад Бранко
10. Ристевски Боривоје Лидија
11. Димитриевска Чедомир Биљана
12. Крстева Трајан Соња
13. Арсовски Трајче Дејан
14. Ѓоршевска Цане Наташа
15. Мишевска Манче Маја
16. Ковачевиќ Рудолф Јелена
17. Мирчевска Бранко Бојана
18. Маџаровски Игњат Тошо
19. Илиевска Санде Биљана
20. Милошевска Страшо Вера

#### СТУДИИ ПО ИНФОРМАТИКА

1. Трифуновска Никола Ана
2. Младеновски Љубомир Гроздан
3. Неделковски Љубе Александар
4. Станковска Цветан Маја
5. Симонова Дончо Сања
6. Ѓелев Илија Ѓоре
7. Темелковски Борис Марјан
8. Наумовски Трајче Дарко
9. Љочева Драги Костадинка
10. Кумпанијоска Јордан Билјана
11. Спироска Љубо Славица
12. Петреска Сејде Емилија
13. Сикавица Никола Андон
14. Наумовски Кире Владимир
15. Радевска Митко Наташа
16. Петрушевски Томислав Влатко
17. Лазаровски Момчило Даниел
18. Рибарски Ѓорѓи Панче
19. Стоилова Никола Мимоза
20. Јованов Киро Дејан
21. Димовска Александар Оливера
22. Михајлоска Добре Христина
23. Митревска Најдо Моника
24. Гушев Ристо Пано
25. Бундовски Владимир Александар
26. Тасевска Коле Кристина
27. Настев Александар Ѓорѓи
28. Трајановски Гоце Горан
29. Трајковски Љубе Виктор
30. Пеншова Ѓорѓи Мирјана
31. Панев Драги Кирил
32. Симоновски Дончо Драган
33. Данајлоска Тихомир Николина
34. Лазовски Лазо Никола
35. Тодоровска Слободан Јасмина
36. Јованова Јосиф Ана
37. Карастојанова Борис Кристина
38. Кулески Стојан Оливер
39. Ѓорѓиев Драгољуб Јордан
40. Петрова Златко Драгана
41. Трајчевска Панде Теодора
42. Гавриловски Петар Филип
43. Шушлевски Љубомир Златко
44. Јовановска Глигорије Елена
45. Арменд Реџаи Исени
46. Савевски Власте Станислав
47. Чучуковски Блаже Горан
48. Ѓорѓевска Новица Катерина
49. Тодевски Љубиша Бојан
50. Декова Никола Васка
51. Атанасовска Оливер Татјана
52. Прошева Владо Магица
53. Николовски Јордан Сашо
54. Симоновски Владимир Миливој
55. Кузмановска Санде Александра
56. Наќевска Радивој Емилија
57. Лега Никола Јанко

58. Цебов Ристо Александар
59. Јанчев Никола Ѓорѓи
60. Мицкоски Слободан Мики
61. Галапчева Александар Менче
62. Палческа Арсо Анита
63. Арсенов Јовица Дарко
64. Трпеска-Ристова Апостол Ана
65. Радински Ѓорѓи Глигорчо
66. Јандрески Трајан Драган
67. Ристоски Звонимир Филип
68. Ѓорѓиев Велин Александар
69. Трајчовска Стојиман Христина
70. Спиоровски Ацо Југослав
71. Палески Нове Ане
72. Карамачоски Спасе Дејан
73. Ѓорѓиев Ѓоко Добре
74. Петрушевска Петре Кристина
75. Јованова Марко Јасна
76. Карески Илија Александар
77. Шумановски Петар Владимир
78. Џепароски Зоран Никола
79. Велков Љубомир Горан
80. Дамчевски Јон Игор
81. Герасимова Симјон Светлана
82. Јанев Перо Тоше
83. Лозановски Киро Александар
84. Манеа Љубчо Данче
85. Ивановски Драге Мартин
86. Стојковски Љупчо Ивица
87. Александров Ристе Александар
88. Димитровски Мирче Виктор
89. Костоска Штерјо Галена
90. Михајлов Штерјо Горан
91. Јордановски Перо Анѓелче
92. Трневски Симеон Димитар
93. Ристовски Живко Борис
94. Игнатова Станко Елена
95. Плачков Лупчо Горан
96. Трпеска Томчо Александра
97. Јановска Јани Марија
98. Николов Бранко Никола
99. Карајанова Димитар Наташа
100. Котевска Димче Оливера
101. Арсова Илија Невенка
102. Стефановска Милутин Лорита
103. Марковски Слободан Борче
104. Јовановска Васил Аница
105. Андоновска Лазо Грозданка
106. Николов Данило Дарко
107. Стојанова Борис Весна
108. Николовска Ристо Елизабета
109. Мечалов Ѓорѓи Јане
110. Кипријановски Ацо Даниел
111. Гацев Мирко Саше

## СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА-ФИЗИКА

1. Спасовска Љупча Марина
2. Марџиев Перо Даниел
3. Дамческа Бошко Наташа
4. Крајчески Богослав Фидан
5. Атанасов Симеон Диме
6. Мемети Мефаил Иљас
7. Станковски Јордан Зоран
8. Мачковска Трајан Марица
9. Николовски Божидар Љупчо
10. Василева Перо Александра
11. Тодоровска Симеон Сузана
12. Петрушевска Миле Јасмина
13. Панева Стојан Славица
14. Илиева Спасо Билјана
15. Танчева Симеон Билјана
16. Стојановски Стевчо Александар
17. Мантова Стојан Пенка
18. Тушевски Васил Деан
19. Томеска Владимир Биљана
20. Манасков Трајко Јованче
21. Спасовска Бора Биљана
22. Зајкова Ристо Елена
23. Милошевска Коста Андромахе
24. Ефтимовска Никола Бети
25. Таневска Ѓорѓи Марија
26. Лазаревска Стоје Габриела
27. Бошев Ѓорѓе Марјан

## СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА-ХЕМИЈА

1. Стаменковиќ Слободан Далибор
2. Здравеска Наумче Наташа
3. Тушева Никола Силвија
4. Стеванова Стевко Елеонора
5. Наумческа Лазар Маја
6. Димчевска Томе Фотинула
7. Стоименова Захари Љубинка
8. Ристовска Радислав Фросина
9. Невеселова Томе Анкица
10. Матевска Борис Благица
11. Јовановска Перикли Елизабета
12. Мердита Момчило Лилјана
13. Крстевска Насе Душанка
14. Колароска Тодосија Невенка
15. Стамкова Димитар Љиљана
16. Работовска Стојан Розе
17. Челевска Митко Рената
18. Николова Бошко Тодорка
19. Костовска Димчо Марина
20. Василевска-Чаушка Борис Марика
21. Танеска Голаб Виолета
22. Маркоска Благоје Гордана
23. Чороска Наце Данче
24. Димковска Тихо Убавка
25. Гоговска Санде Даниела
26. Зајковска Стојанчо Билјана

27. Спирова Љубе Елизабета
28. Зафировска Зоран Билјана
29. Тричковска Мите Љупка
30. Ангеловска Петре Лидија
31. Наумов Трајко Гане
32. Далева Јосиф Катерина

2008/2009

**СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА**

1. Бојаровска Цветко Кристина
2. Мирческа Орде Ленче
3. Пусоска Борис Лилјана
4. Јованова Ристо Пепица
5. Маџовска Мирче Ана
6. Здравеска Мито Миљана
7. Здравковска Мирче Катерина
8. Димовска Киро Наташа
9. Делова Игнат Милица
10. Коцевска Станимир Ирена
11. Стојчевска Кире Соња
12. Климоска Љубен Климентина
13. Димковска Христо Емилија
14. Кузманова Трајчо Марија
15. Муслиоски Муслија Мунтас
16. Кузмановска Васе Сања
17. Лозанов Драган Саше
18. Камчева Блажо Ирена
19. Никова Бошко Тања
20. Мирчевска Димитри Славица
21. Делегов Георги Марјан
22. Најдоска Жарко Александра
23. Николоски Елвис Стеванче
24. Ацовска Јордан Јулијана
25. Пападимитриу Евангелос Ставрос
26. Николовски Васил Филип
27. Мицева Лазар Наташа
28. Георгиевска Сотир Катерина
29. Ивановска Димитар Љупка
30. Роговска Николче Ирена
31. Сирмевска Трајко Нада
32. Таневски Зоран Андреа
33. Деспотовска Нове Билјана
34. Симоновска Мендо Розета

**СТУДИИ ПО ФИЗИКА**

1. Арсовска Ацо Гордана
2. Копричанец Мирослав Ранко
3. Каров Александар Трајче
4. Фиданоска Петре Јулијана
5. Ивановска Светланчо Тања
6. Богојевски Драган Горан
7. Синани Омер Нагиб
8. Дабески Стане Златко
9. Јанковски Милорад Марјан

10. Илков Никола Марјан
11. Низамовска Јасмин Бојана
12. Панева Крсто Елена
13. Митковски Зоран Глигор
14. Ивановска Ѓорѓи Јагода
15. Атанасовска Благоја Тања
16. Стамарџијоска Живко Христина
17. Јовановски Петре Јане
18. Апостолов Николчо Илија
19. Николиќ Томе Марија
20. Ангеловска Живко Гордана
21. Ристов Стојан Зарко

**СТУДИИ ПО ХЕМИЈА**

1. Ѓорѓиевска Љупчо Љупка
2. Јовановска Ацо Марија
3. Српанова Атанас Марина
4. Донев Донче Николче
5. Темелкоска Љупчо Јасна
6. Чакмаков Гоне Кирил
7. Перкоска Киро Мирјана
8. Салтировски Душко Стефан
9. Тутаркова Зоран Даниела
10. Петровска Драган Радица
11. Спасовска Ацо Весна
12. Јанчовска Ѓорѓи Маја
13. Николовска Здравко Јасминка
14. Никова Ничо Марија
15. Атанаскова Методи Тања
16. Алулоска Трајче Верче
17. Арсовска Ласте Елена
18. Георгиевски Љубен Бобан
19. Поповска Јордан Лилјана
20. Михајлова Добре Весна
21. Тодорова Зоран Славица
22. Тушевска Илија Весна
23. Андреевска Љубе Валентина
24. Колева Петре Марина
25. Божиновска Ѓокица Ивана
26. Сидорова Никола Павлина
27. Јовановска Љубе Марина
28. Антиќ Слаѓан Ивана
29. Димовска Гоце Бојана
30. Јовановски Драган Горан
31. Ружојчиќ Милован Јелена
32. Митревска Славе Тина
33. Дамјаноски Зоран Гоце
34. Наумова Мијалче Галаба
35. Кировска Драгољуб Тања
36. Исаки Џеват Ајљин
37. Селман Бејтула Ајџа
38. Петрушевиќ Аца Сања
39. Тасевска Стојан Лидија
40. Филипovski Киро Томче
41. Ѓуровска Никола Ана
42. Милановска Зоран Андријана
43. Јанковска Миле Биљана

44. Станковска Миомир Сузана
45. Џочкова Иван Елена
46. Милосковска Владимир Жаклина
47. Лазарова Фило Даниела
48. Симоновска-Стојаноски Коле Катерина
49. Јосковски Благој Тихомир
50. Станојловиќ Радиша Рената
51. Методијев Ставри Јелена
52. Данилова Јордан Наталија
53. Милошеска Лазар Ангелина
54. Нусева Ристе Катерина
55. Николов Александар Владимир
56. Јосифовска Владо Наташа
57. Дамјанова Ѓорѓе Магдалена
58. Вељановска Ванчо Маја
59. Пупиноска Мирко Александра
60. Миленковски Данчо Бојана
61. Поповска Владе Олга
62. Велкова Оливер Кристина
63. Цветковска Вељо Јасмина
64. Стаматовска Мојсо Никола
65. Андоновска Томислав Кристина
66. Симоновиќ Борко Сузана
67. Ѓорѓиевска Драги Јасмина
68. Стоименовска Драган Александар

### СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА

1. Тасевска Драган Катерина
2. Арсова Тоде Лидија
3. Стамкова Илија Маја
4. Матеска Владо Ивона
5. Алексовски Душан Виктор
6. Спироска Љупчо Маја
7. Ѓоревска Ацо Анкица
8. Јанчевска Иљо Марина
9. Паламидовска Кире Николина
10. Шушлески Блаже Дамјан
11. Доролојкова Ристо Марија
12. Ранова Борис Благица
13. Филиповска Стојанче Павлина
14. Митев Митко Трајче
15. Таневска Сребре Надица
16. Лукановска Блаже Весна
17. Велковски Јордан Марјан
18. Стојановска Димче Софија
19. Даниловска Мирко Катерина
20. Атанасова Цветан Аница
21. Ѓорѓиевска Воислав Христина
22. Анастасовска Стојанча Биљана
23. Кушовска Јорданчо Верица
24. Мојсова Јован Емилија
25. Ѓорѓиевска Васе Тања
26. Илиевска Живко Снежана
27. Данилов Симион Коце
28. Петровска Ванчо Биљана
29. Сиљанов Блажо Ѓоко
30. Ристовска Чедомир Александра

31. Наумоски Душан Горан
32. Пројовска Ѓорги Марија
33. Крстева Јован Билјана
34. Стаменковска Алекса Мимоза
35. Мирческа Василко Биљана
36. Парцански Глигор Методи
37. Донова Благој Хилда
38. Синадинов Пенчо Методи
39. Златановиќ Жика Јасна
40. Раповска Данче Милена
41. Петкова Петар Елена
42. Гајиќ Вукашин Јованка
43. Ставрова Киро Благица
44. Алексовска Чедо Наташа
45. Божиновска Јонче Андриана
46. Мешковска Благоја Бојана
47. Божинова Илија Марија
48. Стефановска Благоја Сања
49. Михајловска Кире Анета
50. Токов Ристо Тодор
51. Чапрагоска Зоре Форсина
52. Цветкоска Славко Фросина
53. Ананиева Бошко Тања
54. Георгиевска Јовица Билјана
55. Ѓерасимовска Младен Зорица
56. Величковска Ранко Емилија
57. Матевски Владо Владимир
58. Костова Ѓорги Тања
59. Јосеска Витомир Ленче
60. Кочоска Љубомир Ирина
61. Пулковски Димитар Драган
62. Стефановска Страша Љупка
63. Данева Благојчо Лилјана
64. Трпковска Јелисија Слаѓана
65. Стефановска Димче Наташа
66. Кокошкарлова Љубчо Павлинка
67. Пауновска Ѓоко Лилјана
68. Радеска Раде Гордана
69. Дојчиновска Владимир Соња
70. Николовска Звонко Катерина

### СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА

1. Стојановска Бранко Андријана
2. Трпковска Златко Весна
3. Зеќировиќ Вехбо Сенад
4. Велковски Стојан Мирослав
5. Манојловиќ Милош Душан
6. Арсова Јанчо Јованка
7. Трајковска Зоран Емилија
8. Алексовска Гоце Сузана
9. Тодоровски Зоран Марко
10. Младеновиќ Драги Весна
11. Граовац Среќко Бранкица
12. Петковиќ Боре Мартин
13. Георгиевски Веско Трајче
14. Кукунешоски Андон Зоран
15. Јовановска Трајча Биљана



16. Петрески Јован Злате
17. Владимирив Стојан Данијел
18. Шупевски Ристо Коста
19. Давидовска Трајко Ленче
20. Димитријевиќ Боривоје Жарко
21. Ружиновска Славко Ивана
22. Ѓуриќ Слободан Сениша
23. Зимери Заим Ѓзим
24. Бошкоски Бранко Дарко
25. Станковска Славољуб Кристина
26. Минковски Добре Бобан
27. Личина Махид Мејрема
28. Поповски Благоја Филип
29. Милковски Љубчо Миле
30. Велковски Благоја Љупчо
31. Георгиевски Борис Драган
32. Тодоровска Владо Тања
33. Маврова Миле Славица
34. Јованоски Лазе Влатко
35. Куковски Васил Јовица
36. Василевски Ангел Константин
37. Томова Љубе Александра
38. Ампов Мирко Златко
39. Величовски Благој Никола
40. Кирковски Зоран Александар
41. Тодорова Сотир Анита
42. Станковска Петре Вилма
43. Стојановски Славко Даниел
44. Јовановски Симчо Фране
45. Таскова Влатко Тина
46. Драгоманов Димитраки Георги
47. Савески Славе Бобан
48. Стефановска Гате Марија
49. Крстевска Пера Зорица
50. Ристовски Радојко Игор
51. Ристовски Васко Филип
52. Маркоска Никола Викторија
53. Златаноски Злате Владимир
54. Димитровски Слободан Томислав
55. Дервишев Јашар Шабан
56. Андрески Трајан Дејан
57. Стојановска Стефан Милена
58. Поповски Стефо Коста

#### СТУДИИ ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА

1. Ташевски Костадин Славчо
2. Гаврески Љубомир Александар
3. Јованоски Науме Александар
4. Костадинов Костадин Горан
5. Почепов Ацо Никола
6. Глигоровски Драгољуб Тимко
7. Спасески Петре Гоце
8. Трајановски Мирко Виктор
9. Тодоровска Мирче Елена
10. Јовчевска Миле Анита
11. Данилова Тодор Христина
12. Јовановска Владимир Ана

13. Јорданов Јордан Дарко
14. Арсовска Страшо Александра
15. Митева Владо Тина
16. Милева Велин Тања
17. Милановска Грозде Марина
18. Јанкулоска Живко Милкица
19. Ѓорѓиев Мирко Марјан
20. Манчовска Благој Маре
21. Трпковска Стојанче Весна
22. Велевски Никола Филип
23. Величовски Симеон Владимир
24. Тодоровски Гоце Александар
25. Мирковиќ Илија Елена
26. Кузманоска Кузман Даница

#### СТУДИИ ПО ИНФОРМАТИКА

1. Галева Јордан Маја
2. Бајатовски Атанас Игор
3. Петровска Методија Тања
4. Ендровски Небојша Бојан
5. Михајлов Јанко Коста
6. Муаремовски Мерџан Енсер
7. Димовски Злате Горан
8. Трајанова Живко Дијана
9. Аврамоски Васил Ванчо
10. Николовски Киро Александар
11. Стојанов Ацо Димитар
12. Никодиновски Томе Митре
13. Шефтероски Благоја Никола
14. Самарџиев Љупчо Борис
15. Маџарова Киро Елисавета
16. Ѓорѓиева Ристо Софија
17. Глигорова Илија Лидија
18. Пејчинов Благојчо Дарко
19. Тасевски Владимир Иво
20. Вељаноска Блаже Марина
21. Димовски Цветко Кристијан
22. Јурковиќ Миле Мирјана
23. Тодороски Слободан Дарко
24. Петровски Владимир Жарко
25. Начов Драган Никола
26. Арнаудовски Душко Ѓорѓи
27. Лазаревски Лазо Илија
28. Миланов Благој Кирил
29. Милкова Борис Елена
30. Захаријева Љупчо Марина
31. Недановска Митко Весна
32. Димковски Милорад Гоце
33. Латифовиќ Сулејман Јасмин
34. Јадроски Слободан Бореч
35. Динева Костадин Катерина
36. Ристов Нацо Петар
37. Рајчановска Љубин Елеонора
38. Трајковска Трајче Мирјана
39. Крстов Блаже Велимир
40. Стаменкова Слободан Емилија
41. Димитријовска Димче Виолета

42. Димов Митко Влатко
43. Тофиловски Тихомир Бобан
44. Божиновски Трајко Бојан
45. Трајаноска Добре Анета
46. Димитрова Димче Лидија
47. Кочевска Владе Марта
48. Јаневска Ратко Анета
49. Самарџиевски Димчо Марко
50. Митковски Стојко Никола
51. Ангелов Васил Костадин
52. Стојаноска Ванчо Магдалена
53. Јовановска Науме Надица
54. Митрева Тодор Кристина
55. Калајлиоски Александар Јован
56. Николовска Мите Мирјана
57. Трајчевски Кири Јован
58. Милева Илија Софија
59. Чубриноски Ванчо Александар
60. Милеска Никола Гордана
61. Гроздановски Јордан Крсте
62. Маневска Златко Златка
63. Јаневски Балканец Влатко
64. Имери Шефкет Гзиме
65. Тодороски Љупчо Димитар
66. Златков Златан Иван
67. Талевски Томе Бобан
68. Тодорчевска Слободан Билјана
69. Трпева Иван Даниела
70. Лазаревски Драге Александар
71. Јордановски Стојанче Јовица
72. Симеонов Хари Филип
73. Гогушев Коста Миле
74. Тофевски Марин Петар
75. Маџирова Кири Елена
76. Миладиноски Миле Александар
77. Ѓозева Васил Александра
78. Јовановски Ванчо Марјан
79. Јованоски Борис Игор
80. Младеновски Воислав Горан
81. Стрезовска Сашко Билјана
82. Трајковиќ Бранко Ивана
83. Ангеловска Павле Здравка
84. Поповска Васил Радмила
85. Стоичова Драган Наташка
86. Стојановски Ане Ивица
87. Милевска Љупчо Надица
88. Тодорова Трајко Баже
89. Станоев Драган Пецо
90. Ушковска Бранко Маре
91. Мурговска Трајан Марија
92. Каровски Владо Апостол
93. Ристеска Љупче Елена
94. Димитриева Димитар Соња
95. Спиловска Слободан Кристина
96. Киранџиска Томица Весна
97. Хајба Златко Кире
98. Лазаревски Златко Јосип
99. Наков Живко Јордан
100. Киндалов Стојанчо Марјан

101. Стојчески Војно Горан
102. Ѓорѓиоска Видан Мирјана
103. Јовановски Драган Ивица
104. Трајчева Пешо Виолета
105. Ивановски Љубиша Владица
106. Стевановиќ Момчило Дејан
107. Стефановски Кири Владо
108. Димитриев Димитар Владо
109. Лешнарова Петар Симона
110. Пешевска Миле Елена
111. Голомеов Кири Борко
112. Стајиќ Благоја Елизабета
113. Симиќ Стојан Стефанија
114. Атанасиу Василие Иван
115. Ивановски Кири Александар
116. Јовановски Павле Александар
117. Павловски Томе Дарко
118. Кокиновски Никола Ѓорѓи
119. Јакимова Ристе Александра
120. Спасов Миланчо Александар
121. Цветковски Петар Борче
122. Рахмани Хисен Ндерим
123. Стојкова Илија Даница
124. Крстески Ангеле Ивица
125. Стојаноска Зоран Јулијана
126. Цекова Љупчо Илинка
127. Серафимовиќ Милорад Даниел
128. Царевски Љупчо Владимир
129. Георгиевски Темелко Дејан
130. Трајческа Цветан Анета

#### СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА-ФИЗИКА

1. Маџирова Петар Натка
2. Јовановски Милош Тихомир
3. Костадинов Ефтим Зоран
4. Лазовска-Целаоска Цветан Марика
5. Ангелов Илија Блаже
6. Стоилковска Евто Анета
7. Петковска Благоја Александра
8. Стојанова Герасим Анета
9. Бошковска Благоја Тања
10. Малинова Павле Миленица
11. Стојановска Ластимир Даниела
12. Кариланова Стево Андријана
13. Лазарова Богослав Гордана
14. Саздовски Душко Илија
15. Миленковска Мирко Гордана
16. Џунова Петре Маргица
17. Костовски Јован Владимир
18. Ангелова Ристо Тања
19. Јакимовска Трајче Биљана
20. Пешевска Јованчо Жаклина
21. Скрческа Данило Јулија
22. Спасовска Стојча Весна
23. Лазаровски Злате Љупчо
24. Едровска Иван Васка
25. Тасевска Ѓокица Сандра

26. Аиновска Андреја Јоана
27. Јанкоска Димитри Николина
28. Мувческа Драгица Македонка
29. Петкова Делчо Александра
30. Ѓореска Анастос Лепа
31. Костадиноски Лазе Дејан
32. Трпковски Ацо Горан
33. Гелева Стил Љиљана
34. Минова Благој Марија

### СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА-ХЕМИЈА

1. Мартинова Цветко Снежана
2. Трајкова Бранислав Даниела
3. Ѓурова Тоде Цвета
4. Најдеска Тројан Елена
5. Ристова Кирил Тања
6. Динова Атанас Емилија
7. Шапрданов Богле Ѓорѓи
8. Кочовска Драган Кристина
9. Јанковска Грозде Даниела
10. Неделковска Стојадин Вероника
11. Тасеска Јован Славица
12. Стојановиќ Драги Елена
13. Саловска Ибруш Јасмина
14. Симоновска Раде Шекерина
15. Николова Ангел Габриела
16. Китановска Драган Габриела
17. Стојменова Тодор Софија

### СТУДИИ ПО ФИЗИКА-ХЕМИЈА

1. Цибрева Димче Убавка
2. Симоновски Стојадин Тројан
3. Колевска Михајло Жаклина
4. Стојанова Саво Сузана

2009/2010

### СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА

1. Баникоска Ристе Магдалена
2. Ангеловски Трајче Гоце
3. Стојановска Веселин Биљана
4. Сирмевска Трајко Нада
5. Јовановска Драган Елена
6. Малинајдовска Ристо Марија
7. Костадинова Милан Весна
8. Стоилкова Бранко Милена
9. Атанасовски Момчило Горан
10. Костадиновски Јовица Бобан
11. Гавриловска Змејко Павлина
12. Василевска - Донова Кирило
13. Ана Бојоска Бранко Деана
14. Димитријовска Бране Анита
15. Трајковска Чедомир Вера

16. Петрушевска Николче Даниела
17. Димитријовска Бране Анита
18. Костадинова Ристо Рајна
19. Јовеска Војче Јасмина
20. Гашоска Ристо Весна
21. Баки Хамит Ерхан
22. Киров Јосиф Благој
23. Тошеска Живко Весела
24. Глигуровска Бранко Катерина
25. Филиповски Коце Слободан
26. Јанчовска Васко Јасминка
27. Тирицовски Драги Илија
28. Јоновска Владимир Николина
29. Божиновска Павле Марина
30. Рахмани Бегзат Теута
31. Ивановска Лефтер Ани

### СТУДИИ ПО ФИЗИКА

1. Ѓурчиновска Мисајле Биљана
2. Манчевска Љупчо Весна
3. Ристоска Спиридон Билјана
4. Лазарова-Димитровска Илија Ирена
5. Талевска Ордан Елеонора
6. Андова Стојан Габриела
7. Николовска Никола Тања
8. Фиданова Дончо Соња
9. Петковски Аце Тони
10. Геговски Лазо Гоце

### СТУДИИ ПО ХЕМИЈА

1. Јорданова Петар Сања
2. Шаботиќ Џеко Амела
3. Абазоски Канија Изеир
4. Ливринска Бранислав Марија
5. Јаневска Славе Снежана
6. Кадрии Зилфи Бесим
7. Кулумоска Јован Анѓа
8. Ивановска Љубен Јасмина
9. Пецова Иванчо Даница
10. Митровска Слободан Марија
11. Илиев Петар Тони
12. Божиновска Никола Даниела
13. Трајчев Камче Методи
14. Ристевска Стојан Сузана
15. Милановска Андреја Емилија
16. Имеров Кадри Аљајдин
17. Каин Џелаледин Арзу
18. Најдова Никола Марија
19. Николова Лазе Адријана
20. Филкоски Влајко Ѓоко
21. Принзевска Кире Весна
22. Мишевски Сашо Павел
23. Алексова Ванчо Славица
24. Петрушевска Жарко Сања
25. Родик Зоран Дејан

26. Митаноска Владо Маја
27. Панева Слободан Надица
28. Илиќ - Попов Ванчо Станко
29. Стојановска Славчо Љубица
30. Александрова Александар Дијана
31. Маркозанов Танас Александар
32. Димовска Јоско Сања
33. Јорданова Благој Јулијана
34. Рунчевски Миле Томче
35. Станкоска Миле Катерина
36. Каракашевска Јордан Софија
37. Јосева Тоде Маја
38. Темелкова Ѓорги Елена
39. Запрова Кирил Катерина
40. Иванова Звонимир Емилија
41. Рушид Меди Билент
42. Цветановска Добре Наташа
43. Николоски Благоја Александар
44. Манчев Љубомир Владимир
45. Јакимовска Ацо Катерина
46. Томовски Иван Димитри
47. Ќириќ Зоран Ивана
48. Гоневска Ванчо Катерина
49. Лазаров Илија Трајче
50. Хоти Шабан Џемиле
51. Голабоска Душко Кристина
52. Димоска Милчо Светлана
53. Иванов Санде Гоце
54. Глигорова Ѓорге Зујчка

### СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА

1. Величковска Благоја Розета
2. Атанасова Младен Марјана
3. Герасовска Круме Радмила
4. Петковска Чедомир Андријана
5. Јордевска Драгомир Јована
6. Никчевски Зоран Владимир
7. Величковска Љупчо Марија
8. Стојановска Ласте Елена
9. Баљозова Митко Гордана
10. Пампурова Шерафетин Селма
11. Симеоновска Благој Јулијана
12. Шабани Селвер Вјолца
13. Јанева Владко Љубинка
14. Авдили Насер Африм
15. Попова Костадин Надежда
16. Бежоска Живко Јулијана
17. Николовска Звонко Ивана
18. Хусеин Неџбедин Зелфије
19. Чавдарова Петар Сашка
20. Николова Драги Марија
21. Мирческа Ќиро Виолета
22. Емини Ајредин Абдилџеап
23. Кунгуловски Кирчо Горан
24. Тодоровски Аристотел Ристо
25. Илкоски Данил Јаков
26. Дичевиќ Војо Јасмина

27. Јанчовска Ѓорѓи Елизабета
28. Петковска Видоје Драгана
29. Шуманова Ванчо Наташа
30. Митиќ Рајко Маја
31. Јовановска Марјан Даниела
32. Лазаревска Душко Тања
33. Стајковска Драги Катица
34. Стојкоска Гојко Кристина
35. Спироска Љупчо Билјана
36. Ѓорѓиевска Сибин Габриела
37. Наумоска Миле Јасна
38. Христоска Цане Даниела
39. Китановски Јован Томе
40. Јанеска Новица Радмила
41. Талевска Трајче Александра
42. Јовановска Љубен Ирена
43. Николова Димко Јулијана
44. Лозановска Миле Ивана
45. Драгеска Бранимир Радмила
46. Мицевска Бранко Ангела
47. Бислими Аљуш Афрдита
48. Антиќ Јовица Сања
49. Младенов Иван Климент
50. Михајлоска Диме Катерина
51. Добревска Драги Сузана
52. Данева Митко Весна
53. Петровска Стоје Емилија
54. Јовановска Марјан Елена
55. Зарински Кирило Александар
56. Николовски Бранко Оливер
57. Колушески Драге Горан
58. Илиевска Стојан Тања

### СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА

1. Петрески Слободан Иван
2. Саздовска Стојмир Бранкица
3. Максимов Методи Александар
4. Неделковска Славко Тодорка
5. Арсоски Илија Игор
6. Грков Јордан Димче
7. Стојановска Ване Христина
8. Максимовска Петар Јулијана
9. Јовевски Будислав Сашо
10. Ѓорѓиева Радослав Габриела
11. Јакупи Неби Блерим
12. Павловски Мето Бранко
13. Угринов Томислав Горјан
14. Здравковски Ѓорги Стевче
15. Ѓорѓиевски Борче Бранко-Мартин
16. Каранфилов Слободан Александар
17. Таневски Драгиша Горан
18. Цветкоска Јован Анета
19. Узунска Миле Даниела
20. Китановски Санде Дарко
21. Петковски Воислав Дарко
22. Богоевски Томе Далибор
23. Петкова Драган Весна



24. Митановски Ацо Зоран
25. Питиќов Бојчо Игор
26. Турковиќ Латиф Санела
27. Филовски Зоран Јане
28. Гурев Славчо Горан
29. Трајчева Костадин Татјана
30. Кукески Боге Сашо
31. Тасевски Благоја Велибор
32. Тасевска Страшко Горица
33. Николовски Благој Игор
34. Ѓорѓиев Манчо Љупчо
35. Сулев Митко Ристо
36. Младеновска Стојан Јулијана
37. Гечева Томислав Ленче
38. Атанасовска Војо Маја
39. Блажевски Драге Александар
40. Атанасовска Кирко Даниела
41. Јовановски Стоил Мирослав
42. Каранфиловска Душко Наташа
43. Стојановска Ласте Елена
44. Велковски Богданче Даниел
45. Мукаетов Илија Миле
46. Ристовска Трајче Душица
47. Антоовски Јагода Ненад
48. Јашаров Јусуф Екрем
49. Костадиновски Трајко Мартин
50. Китевски Митко Горан
51. Василевска Драги Александра
52. Стоилов Ацо Наска
53. Петров Цане Бојан
54. Кастратовиќ Драгољуб Димитар
55. Јовиќ Зоран Саша

#### СТУДИИ ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА

1. Димитриевска Јордан Гордана
2. Милошевски Драган Златко
3. Лазова Филип Ирена
4. Талевски Цветко Сениша
5. Шахиќ Јакуп Арабела
6. Лазаревска Доне Олгица
7. Николиќ Светислав Никола
8. Стојчевски Миле Петар
9. Јанкоски Перо Ристо
10. Митевска Ацо Нена
11. Јосифовски Славко Дарко
12. Селимоска Јагуп Елвелида
13. Мишевски Благоја Петар
14. Стефковска Милан Олга
15. Куч Мурат Мунира
16. Спасовски Виде Борче
17. Николов Трајче Зоран
18. Мартиновски Лупче Влатко
19. Ристевски Пеце Александар
20. Здравковски Бранко Мугран
21. Васовиќ Драган Марија
22. Зврцинова Љупчо Александра
23. Лазарова Марјанче Даниела

#### СТУДИИ ПО ИНФОРМАТИКА

1. Денковски Николчо Виктор
2. Николоска Митре Јасмина
3. Милевски Димче Зоран
4. Анѓушев Славчо Кире
5. Михаилова Мите Марина
6. Кордумова Киро Сузана
7. Кордумова Киро Светлана
8. Костадиновска Зоран Ивана
9. Белевска Јано Ангела
10. Наџински Драги Александар
11. Крстевски Душан Сашко
12. Таталовиќ Слободан Надица
13. Шајноска Лазар Јасмина
14. Ристовска Бранко Елена
15. Павловска Николче Јана
16. Шахпаски Борче Драган
17. Јанковска Грозде Мартина
18. Вртковска Трајан Јасмина
19. Милковска-Илиевска Драги Виолета
20. Симовски Звонко Борис
21. Чачовски Љупчо Стефан
22. Миланова Драгољуб Анкица
23. Ангелов Гоце Небојша
24. Митевски Зоран Костадин
25. Стефановска Петар Елена
26. Гочевски Трајко Кире
27. Велкоски Петре Дарко
28. Јовановски Милан Александар
29. Арсов Љупчо Владимир
30. Илиева Атанас Евица
31. Милчевски Драгољуб Драган
32. Серафимова Благојче Славица
33. Трајановски Здравко Александар
34. Василев Благој Никола
35. Мицев Драги Методи
36. Божиновски Стефан Илина
37. Димовска Димче Наташа
38. Кироска Благоја Билјана
39. Спицова Благоја Николина
40. Главевска Војислав Елена
41. Павловска Андреја Силвиа
42. Ѓорѓиев Зоран Ване
43. Ѓорѓиева Ристо Горица
44. Тргачевска Марјанчо Јасна
45. Апостолоска Костадин Елизабета
46. Наџинска Звонко Љупка
47. Аспровски Киро Ѓорѓи
48. Мрковски Јованчо Гоце
49. Силјаноска Цветан Маја
50. Маневски Владо Спасе
51. Петрушевска Миле Марија
52. Паневска Љубомир Катерина
53. Божиновски Милан Горан
54. Костовска Стојмир Ивана
55. Михајловски Добре Славчо
56. Андреевска Раде Валентина
57. Колиќ Иван Кристина

58. Митевска Љубе Дијана
59. Тутурески Петре Ристе
60. Поповски Танас Давор
61. Пенков Пене Никола
62. Стојановски Мирослав Александар
63. Илијоски Лазо Бојан
64. Андреевски Гоце Даниел
65. Димитровски Илија Драган
66. Пројковска Ахилчо Маја
67. Доновска Филип Флоре
68. Карески Илија Даниел
69. Спинова Киро Наталија
70. Андреевска Раде Винета
71. Ѓорѓевска Звонимир Сандра
72. Аневски Цане Дејан
73. Ташев Наце Мите
74. Ѓорѓиев Драган Владо
75. Станков Илија Митко
76. Кузман Паско Ива
77. Елези Сулејман Иса
78. Христовска Пецо Катерина
79. Митев Васе Славе

#### СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА-ФИЗИКА

1. Манчева Радован Рада
2. Петровиќ Борис Емилија
3. Ризовска - Блажева Владимир Виолета
4. Поповска Станојко Зорица
5. Димитрова Зоранчо Емилија
6. Кирова Мијалче Билјана
7. Јакимовска Смиле Рајна
8. Матеска Кузман Даниела
9. Решњак Воислав Валентина
10. Стоилковски Милче Игор
11. Ѓорѓиевска Ѓорги Бранкица
12. Ристова Митко Елена
13. Анѓелкоска Стојче Билјана
14. Трајановска Милан Милена
15. Ѓорѓиева Стојан Павлинка
16. Дичова Ѓорѓи Верица
17. Јанкуловска Миле Јулија
18. Манева Здраве Митка
19. Гоцевски Богдан Кирчо
20. Бошковска Иван Јасмина

#### СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА-ХЕМИЈА

1. Цекова Киро Маја
2. Панчиќ Добросав Сања
3. Вучевска Стојан Николинка
4. Кирова Мирко Каролина
5. Цветковска Никола Весна
6. Апостолова Панче Јасмина
7. Велјаноска Ристо Виолета
8. Русева Милан Славица
9. Анѓеловска Живко Билјана
10. Грковиќ Милан Јасна
11. Голабовска Славчо Милена

#### СТУДИИ ПО ИНФОРМАТИЧКИ ТЕХНОЛОГИИ

1. Велков Круме Александар
2. Петрушевски Ивчо Иван
3. Бреслиева Мирко Ружица
4. Николоски Јосиф Јован
5. Димишков Љупчо Велко
6. Ивановски Раде Игор
7. Саздовска Веле Маја
8. Глигоров Борис Даниел
9. Етемовски Исмет Салаудин
10. Коцев Лазар Горан
11. Ќортошев Петар Мартин
12. Левечаров Трајан Игор
13. Србовски Атанас Панче
14. Спасовски Раде Дени
15. Антевски Антонио Ѓорѓи
16. Ѓорѓиевски Алекса Дарко
17. Деспотовски Лазар Зоран
18. Јакимовски Бранко Дарко
19. Ефремов Венцослав Златко
20. Чаушев Ристо Зоран
21. Јордановска Перица Лидија
22. Билибани Даут Идриз

#### 2010/2011

#### СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА

1. Стојкоска Цветан Елица
2. Цоневска Здравко Бранка
3. Ружински Методи Гоце
4. Секуловска Сашо Кристина
5. Коцева Живко Лилјана
6. Чолаковска Цветко Неда
7. Жуманоска Анѓелко Снежана
8. Стоилковска Игнат Симона
9. Солева Кочо Марија
10. Геговска Бранко Билјана
11. Михајловиќ Љупчо Слободанка
12. Стрезовски Гоце Сашо
13. Букла Агим Абдула
14. Крстова Лешо Марија
15. Јолеска Сашо Александра
16. Костиќ Дрган Славица
17. Алексовска Зоран Ивана
18. Димитриевска Звонимир Маријана
19. Крстевска Владо Тања
20. Јовановска Блаже Тања
21. Бабаноски Јосиф Жарко

#### СТУДИИ ПО ФИЗИКА

1. Саздова Зоран Ирена
2. Џемаили Бајрам Ѓилтене
3. Јусуфи Сабри Кимет
4. Јоновски Димитар Јован

5. Неделковски Борис Цветко
6. Гиноска Стеван Љупка
7. Стамболиска Глигор Даниела
8. Стојанов Трајчо Ристе

### СТУДИИ ПО ХЕМИЈА

1. Атанасовска Зоран Биљана
2. Кузмановска Крсто Бранка
3. Ицковска Среќко Емилија
4. Муртези Исмаил Елјаса
5. Михајловиќ Драгутин Јелена
6. Делова Ристо Елена
7. Николовска Ангелче Јасминка
8. Кастелиќ Миле Антонио
9. Јованова Лазо Верица
10. Стојчевска Кире Евгенија
11. Јовчевска Милорад Ивана
12. Алексовска Владимир Ангела
13. Арџанлиева Душко Снешка
14. Блажеска Младен Јасна
15. Андреевска Мирислав Маринела
16. Димитриевска Звонко Душанка
17. Трајковска Звонимир Виолета
18. Станишева Ванчо Бранкица
19. Милчева Драги Павлинка
20. Петковска Бранко Ивана
21. Дрита Изет Рама
22. Босотов Љубомир Васко
23. Голчева Лазар Павлинка
24. Костадинова Васо Жаклина
25. Ристески Зоре Оливер
26. Даути Мухарем Мукадесе
27. Атанасовска Орце Наталија
28. Пурданова Стојан Фросина
29. Нацева Александар Климентина
30. Николовска Миодраг Маја
31. Балоска Винко Анета
32. Стефановски Стојанча Марјан
33. Митровиќ Јовица Маја
34. Здравковска Васе Христина
35. Стефановки Ѓора Даниел
36. Стојчевски Иван Владимир
37. Таскова Јаким Сања
38. Терзиќ Драган Драгица
39. Елмази Алиша Сељвије
40. Димовска Јоско Сања
41. Петрова Миле Љупка
42. Караевска Петре Ефтимија
43. Милковска Јовица Сања
44. Ѓорѓиоска Злате Јованка
45. Димовска Васе Ивана
46. Костадинова Младен Кристина
47. Петровска Ѓорѓи Елена
48. Михајловска Светислав Маја
49. Алексиќ Марјан Дијана
50. Весели Џаид Кефајет
51. Симоновска Љупчо Сашка

52. Радевска Илче Моника
53. Стерјовска Круме Биљана
54. Маневска Момчило Виолета

### СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА

1. Тофилоски Јовица Слободан
2. Наумова Нуне Елита
3. Ковачевска Ѓорѓи Марија
4. Милошевска Митре Александара
5. Синадиноска Душко Наташа
6. Ивановска Блаже Анета
7. Пановска Бранко Нена
8. Миловановиќ Славољуб Јелена
9. Величковска Диле Сандра
10. Мурџеска Тане Зорица
11. Михајловски Милета Владо
12. Балшиќевска Душко Соња
13. Стојанова Трајан Ивана
14. Колевска Драган Елена
15. Божиновска Младен Габриела
16. Атанасовска-Тосевска Диме Ивана
17. Имери Насер Адмир
18. Димитрова Миле Билјана
19. Миткова Миодраг Наталија
20. Цицимов Елисиј Виктор
21. Лешоска Васил Љубица
22. Трајковска Спасе Ивана
23. Ѓорѓиевска Миле Олгица
24. Ангеловски Љупчо Бобан
25. Марковска Благоја Елизабета
26. Сиљаноска Перо Даниела
27. Димковска Ангел Марија
28. Стојчевски Жика Југослав
29. Стрејоски Јонче Борче
30. Здравеска Тодор Софија
31. Војновиќ Звонимир Ивана
32. Ацевски Димче Марко
33. Митевска Киро Сања
34. Петрушевска Лазо Адријана
35. Димитровски Владко Трајче
36. Миличевиќ Илија Милош
37. Петрушевска Зоран Габриела
38. Трајковска Бранко Софија
39. Блинкова Иван Мартина
40. Златевска Војо Ана
41. Димитровска Раде Елизабета
42. Радевска Илче Ивона
43. Костовски Јован Владимир
44. Ламбевска Михајло Анета
45. Бојковска Крсте Елена
46. Најданова Драги Розета
47. Калковалиев Томе Бранко
48. Зафирова Гоце Љубичка
49. Ѓорѓиева Љубе Љупка
50. Трајчевска Блаже Сања
51. Ичкова Јане Александра
52. Димчевска Перо Тања

53. Стојанова Ванчо Милена
54. Витанова Димитар Мимоза
55. Десподовска Зоран Ана
56. Арсовска Ванчо Благица
57. Јакимовска Ласте Анита
58. Черкезова Кољо Советка
59. Најдовска Благојче Наташа
60. Стојкова Звонко Надежда
61. Манчев Борислав Бојан
62. Најдовски Тало Христијан
63. Јовановска Здравко Ивана
64. Тодоровиќ Десимир Маја
65. Бонева Блажо Елена
66. Иванова Кољо Елизабета
67. Спасова Ванчо Милица
68. Ѓорѓиева Јован Памела
69. Андова Лазо Пале
70. Блажевска Ѓорѓи Драгица
71. Димитровска Драги Маја
72. Чипановска Иван Наташа
73. Ананиева Горги Надица
74. Јанковски Петар Александар
75. Димовска Стојанче Оливера
76. Димковиќ Живко Катица
77. Младеновска Живко Горица
78. Трајковска Слободан Љубица
79. Марковска Стево Марија
80. Реџовиќ Џингиз Едита
81. Заова Станче Марија
82. Маринковска Драге Катерина
83. Младеноски Ристо Жарко

### СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА

1. Пешова Киро Сузана
2. Вучковски Димчо Зоран
3. Хелил Кенан Семир
4. Стојилковски Душко Даниел
5. Јаковоски Димитрија Милан
6. Ѓуроски Славко Горан
7. Николиќ Васил Лилјана
8. Донев Љупчо Ивица
9. Јанѓелов Ванчо Кире
10. Алексовски Слободан Жарко
11. Гарески Петар Александар
12. Краљевски Јовица Роберт
13. Ангеловска Тихомир Милена
14. Зиба Неим Арбнор
15. Шекерова Џими Јасмина
16. Карова Душко Тања
17. Карапеев Драган Љупчо
18. Цинцовски Војо Коста
19. Спасеноска Драгомир Драгана
20. Шуман Машо Мирзет
21. Николовска Мирослав Моника
22. Столески Зоран Влатко
23. Николовски Милан Горан
24. Нешевска Јован Елена

25. Гиевски Ивица Томислав
26. Поцков Љупчо Благој
27. Богојески Зоран Живко
28. Николова Љубомир Соња
29. Ангелова Јордан Маре
30. Костадиновска Новак Кети
31. Велковска Славе Наташа
32. Симоновски Свето Мартин
33. Наумоска Живко Кристина
34. Бадаровска Илија Елена
35. Арсова Љупчо Марија
36. Маџевиќ Радољуб Ивица
37. Трајков Тони Дарко
38. Кекенова Добре Габриела
39. Митрески Стојан Теофил
40. Илиевска Гоце Даниела
41. Здравеска Даре Рената
42. Арсов Бранко Христијан
43. Христовски Зоран Грозданчо
44. Димитровски Дане Горан
45. Митровски Миле Мартин
46. Лазаров Сотир Панче
47. Марковска Мирче Соња
48. Петров Кирил Лазар
49. Митовска Ѓоре Наташа
50. Јовановски Иван Александар
51. Станкоски Ѓорѓи Зоран
52. Митрева Методија Анета
53. Георгиевски Станимир Оливер
54. Сулејмани Харун Назиктер
55. Сефиданоски Саим Денис
56. Таибов Мустафа Таип
57. Петлеска Жарко Маријана
58. Шаренков Венци Ѓорге

### СТУДИИ ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА

1. Николовски Илија Дејан
2. Георгиевска Милан Јасмина
3. Мешков Драган Александар
4. Димовски Петар Дарко
5. Крстевска Драган Билјана
6. Милошевска Димче Марина
7. Цветкоски Милош Иван
8. Арабаџиев Костадин Александар
9. Јакофоска Стојче Јулијана
10. Младеновска Драги Емилија
11. Божиновска Крсто Жаклина
12. Бошков Стефан Јован
13. Реџепагиќ Зејнулах Мерсиха
14. Манчевска Стефче Соња
15. Ивановски Новко Игор
16. Петрушева Кирило Лилјана
17. Флоровски Александар Борче



**СТУДИИ ПО ИНФОРМАТИКА**

1. Ристеска Јован Валентина
2. Димовски Ангелко Зоран
3. Реџовиќ Мирсад Един
4. Димовска Лазар Марија
5. Крстева Васил Љупка
6. Атанасов Петре Герчо
7. Лазаревска Илија Данче
8. Митевска Борислав Елена
9. Икономовска Никола Анета
10. Стаменкова Слободан Елена
11. Лефковска Љупчо Сања
12. Кузмановска Здравко Ивона
13. Крстевска Душан Весна
14. Гаврилоски Јефте Небојша
15. Енџекчева Атанас Дијана
16. Идриз Музафер Арбен
17. Календароска Зоран Ана
18. Мицоски Исо Бојан
19. Ѓуров Панче Сашко
20. Ангеловски Мирко Драган
21. Грабулоски Богданчо Марко
22. Селимовски Имер Исмет
23. Крстевски Владо Вангел
24. Бојкоска Стевче Тања
25. Донева Тони Емилија
26. Вељаноски Блаже Орде
27. Крстевски Тоде Горан
28. Аризанкоски Томе Милан
29. Трпчева Дејан Љубица
30. Кузмановски Санде Владимир
31. Најдовска Димко Катерина
32. Закар Срејќо Владимир
33. Трајковски Драган Владимир
34. Маџовска Арсен Гордана
35. Доновски Босилко Бојан
36. Петрушева Драгомир Станка
37. Петан Љупчо Коста
38. Топуков Влатко Драган
39. Аризанов Зоран Томе
40. Видова Спасе Мануела
41. Крстевски Љупче Андреј
42. Аранѓелова Марјанчо Татјана
43. Станоева Илија Емилија
44. Ѓеорѓиевска Љупчо Ана
45. Јаулевска Фонче Јасмина
46. Кескинов Михајло Никола
47. Бошковски Љубен Антон
48. Георгиевски Тасо Дарко
49. Портарски Ванчо Александар
50. Алексовски Станомир Александар
51. Томовски Љупчо Александар
52. Пендовска Александар Лилјана
53. Кавај Владимир Бојан
54. Наумовска Ванчо Диана
55. Милевска Благоја Даниела
56. Ташкоски Петре Мартин
57. Сандевска Владо Далиборка

58. Димитрова Коста Марија
59. Миовска Јован Ленче
60. Трендафилова Перо Рената
61. Шијакоска Здравко Розита
62. Митева Иван Невена
63. Божиков Томе Петре
64. Митревска Стеван Весна

**СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА-ФИЗИКА**

1. Палифрова Милутин Валентина
2. Владимирова Стојан Габриела
3. Коциќ Владан Александар
4. Анастасова Јован Сузана
5. Попоска Тоде Билјана
6. Камчева Блажо Христина
7. Малиновска Благој Силви
8. Крстевска Стојан Жаклина
9. Чуриноска Костадин Татјана
10. Туфекчиева Митко Тина
11. Печенковска Симо Жанета
12. Симеонова Доне Љубица
13. Јовевска Љубе Снежана
14. Ташкова Васил Зора
15. Малик Бурхан Сезен
16. Јанкулова Станоја Надица
17. Ангелова Анче Сандра
18. Павлеска Ристе Виолета

**СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА-ХЕМИЈА**

1. Кипријановска Душко Драгана
2. Ристова Васил Мимоза
3. Ѓинковски Веле Славе
4. Младеновска Војчо Роза
5. Ангелеска Петар Донче
6. Кукоска Фонче Ивана
7. Паскоска Цане Маја
8. Пешева Слободан Катерина
9. Баткоски Тофил Спасоја
10. Колевска Душан Маргита
11. Дукоска Танас Мирјана
12. Селмани Нешат Јусрен
13. Богдановска Димитар Персифони
14. Здравевска Душко Марија
15. Божиќ Јанко Александра
16. Крстевска Јово Татијана
17. Николовска Божин Мимоза
18. Ристевска Левче Силвана

**СТУДИИ ПО ИНФОРМАТИЧКИ ТЕХНОЛОГИИ**

1. Николовски Димче Марјан
2. Мамуровски Ванѓел Томислав
3. Ѓорѓевиќ Перо Далибор
4. Трајков Ванчо Александар

5. Трајковски Марјан Драган
6. Севдински Љупчо Јорданчо
7. Лазароски Гоце Дарко
8. Давидовиќ Милош Небојша
9. Божиновски Тодор Ненад
10. Вангеловски Коста Димитар
11. Карпузовски Григор Анте
12. Богданоски Љубиша Предраг
13. Глигуроски Крсте Роберт
14. Јовчевски Никола Александар
15. Атанасовски Јован Златко
16. Перунковска Благој Оливера
17. Павловски Зоран Јовица
18. Стоилков Стое Даниел
19. Велкова Живко Ружица
20. Петкоски Саве Драган
21. Трифунов Бранислав Михаил
22. Дичоски Марјан Александар
23. Јанев Благој Лазе
24. Аџи-Крстев Борис Иван
25. Јовановски Мирко Душко
26. Липановиќ Недјелко Кристина
27. Здравеска Зоран Мимоза
28. Синделиев Пандо Ристо
29. Саздов Петре Љупчо
30. Лозановски Димитрија Зоран
31. Илиева Орце Александра
32. Ристеска Томислав Александра
33. Кочоска Мире Виолета
34. Цимевска Сретко Тања
35. Марковска Гроздан Елена
36. Петров Ристо Николче
37. Ангеловска Бранко Александра
38. Михајлоска Костадин Ирена
39. Попјордановска Ангелчо Сања
40. Стојановски Саше Павле
41. Мирчески Никола Ратко
42. Смилевска Александар Елена

2011/2012

**СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА**

1. Соколова Стојчо Кристина
2. Трајчевска Николче Елена
3. Стаменкова Борко Биљана
4. Василоска Љупчо Мирјана
5. Бајмакоска Славчо Билјана
6. Талеска Методија Мери
7. Франкоска Димитри Лилјана
8. Палчевска Жирко Илинка
9. Лабоска Зоран Габриела
10. Трајковска Гоце Катерина
11. Стаменковиќ Тони Маја
12. Младеновски Аце Филип
13. Тасевска Блажо Марија
14. Шилоска Владимир Сања
15. Динова Драган Анета

16. Јордановска Ќиро Силвана
17. Петреска Благоја Јованка
18. Димовски Драги Марко
19. Величковска Ангеле Виолета

**СТУДИИ ПО ФИЗИКА**

1. Филиповски Драги Златко
2. Петрески Душан Лубе
3. Коцев Димче Иван
4. Теодосиевска Сашо Милена
5. Сандева Драган Ивана
6. Јаначковска Владе Ане
7. Димеска Дарко Ангела
8. Аџиска Стојанчо Александра

**СТУДИИ ПО ХЕМИЈА**

1. Жупаноска Милорад Јасмина
2. Љубенска Слободан Билјна
3. Томовска Цане Христина
4. Вучковиќ Мито Ивана
5. Митреска Митре Марина
6. Трајковска Апостол Сања
7. Митреска Драган Николина
8. Петрова Петре Радица
9. Багашоска Венко Даниела
10. Илиевска Зоран Драгана
11. Петковска Кирил Марија
12. Ристовска Заре Сања
13. Лазаровска Трајко Јасминка
14. Мицевска Гојко Татјана
15. Ѓорѓиевска Тоше Надица
16. Раденков Круме Катарина
17. Вучкова Ѓорѓи Ангела
18. Анчева Борислав Ана
19. Блажеска Велко Наташа
20. Кешел Милан Мирјана
21. Узунска Ванчо Марија
22. Митрова Томе Билјана
23. Димовска Димитар Тања
24. Маневска Петре Ивана
25. Тодорова Бранко Кристина
26. Халими Неџми Рабије
27. Сали Зеќир Туљај
28. Божинова Илко Даница
29. Јефтимова Јоце Марија
30. Бужаревски Мирјана Антонио
31. Чапанова Ристо Тања
32. Лазаревска Благоје Анета
33. Бубало Јандре Елена
34. Стојковска Љупчо Емилија
35. Венкова Благојчо Сања
36. Ристовска Љубе Анета
37. Маневска Душко Јована
38. Сибиновска Ѓуре Емилија
39. Соклевска Живко Марија

40. Јорданова Борис Ирена
41. Гиговски Мирко Мартин
42. Филдишев Здравко Даворин
43. Србиновска Борче Анета
44. Дичоска Круме Христина
45. Рајчановска Владо Зорица
46. Атанасова Драги Евица
47. Кочкоска Војдан Мери
48. Ангеловски Раде Сашо
49. Евтимовска Гоце Наташа
50. Сејфула Исмаили Зејнеп
51. Тушевска Васе Ана
52. Ѓеоргиева Илија Катерина
53. Шурдовски Ѓоко Зоран
54. Ѓорѓиевска Илија Магдалена
55. Чанчалова Томе Сандра
56. Трајковска Ванчо Сандра
57. Дамчевска Методија Даница

### СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА

1. Ристовска Стоимен Јасмина
2. Енџекчева Звонимир Маја
3. Карчевска Владо Христина
4. Поповска Владо Христина
5. Двојаковска Влатко Елена
6. Балшиќевска Раде Сања
7. Мицевски Бранко Никола
8. Милановска Иљо Љупка
9. Димеска Ристо Марина
10. Рајковчевска Душко Наташа
11. Шилковска Моме Емилија
12. Ефтимов Анѓеле Горан
13. Сарафинова Трајче Даниела
14. Војдиновска Ацо Ели
15. Топаловска Јован Христина
16. Јаневски Ивица Александар
17. Илиев Трајче Невенка
18. Анѓелкоски Војо Ивица
19. Јордановска Ампе Нина
20. Настова Бранко Анита
21. Постоловска Јане Ана
22. Цветковска Тихомир Марија
23. Ангеловска Страшо Љупка
24. Соколовска Ангелче Ива
25. Цветковска Јонче Ирена
26. Адеми Рамиз Џемилъ
27. Павлов Илија Зоран
28. Тутиќ Вебија Елвира
29. Зенељи Хајруш Хабибе
30. Абдула Неџбедин Ѓилсер
31. Спасовска Ѓора Жаклина
32. Ѓорѓиевска Миле Бисера
33. Стојков Ацо Љупчо
34. Павловска Трендафил Елена
35. Јанакиева Златко Марија
36. Рошкоска Злате Билјана
37. Ѓоргиева Коце Стаменка

38. Стојанова Благојчо Наташа
39. Павлова Васил Софија
40. Заец Ѓорги Даниела
41. Велкова Станко Христина
42. Стојановска Васил Маја
43. Додевска Пера Ива
44. Коцева Блажо Јана
45. Османоски Беџит Алмин
46. Арсовски Боге Даме
47. Димитровски Кочо Димитар
48. Тозиевска Наумче Дијана
49. Милакова Јордан Аница
50. Ангеловска Пеце Надица
51. Божиновска Кирче Стефанија
52. Јовановска Зоран Катерина
53. Јовановска Зоран Христина
54. Симијонова Ване Слободанка
55. Митковска Љупчо Магдалена
56. Петрушева Мијалче Драгана
57. Жупаноска Крсте Љубица
58. Алексовски Миле Борис
59. Јовановска Сретко Ирена
60. Милошевска Мише Марија
61. Трајчевски Веско Благоја
62. Стојановска Драган Слободанка
63. Јаќимовска Зоранче Ивана
64. Рошкоска Злате Јулијана
65. Наневска Зоран Моника
66. Никчевски Зоран Блаже
67. Трајковска Петар Марина
68. Арсовски Арсен Драган
69. Карамичева Тодор Рената
70. Богатинов Славе Бранкица
71. Никанчевска Зоран Сашка
72. Угриноска Миле Ивана
73. Заринска Звонко Сања

### СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА

1. Јорданова Јордан Виолета
2. Петрушевски Ацо Марко
3. Мојсоска Дафинче Сандра
4. Цветковска Орце Ратка
5. Давидовски Доне Бојан
6. Василевски Драгутин Марко
7. Мувческа Илија Билјана
8. Стојановиќ Радојко Тања
9. Арсовски Ѓорѓи Драган
10. Асан Асим Сабри
11. Трајковска Иванче Рената
12. Бојчовска Зоран Јадранка
13. Смилески Лефко Горан
14. Петровска Миле Јулија
15. Анакиева Бранко Сања
16. Ангелова Ристо Наташа
17. Манасиева Боривој Наташа
18. Колоска Ристо Билјана
19. Гацовски Томе Благој

20. Мијалов Ацо Крсте
21. Јанаќиевски Павле Александар
22. Арсовска Мирослав Зорица
23. Петроски Љубиша Дарко
24. Милошевска Зоран Катерина
25. Трајчевски Зоран Даниел
26. Картал Гарип Ершен
27. Трајковска Гордан Стефанија
28. Јошевска Пецо Александра
29. Бојациева Димитар Ленче
30. Страшевски Коле Даниел
31. Велиновски Борис Ванче
32. Маневска Васил Милена
33. Атанасовска Трајан Блага
34. Костадиновска Зарко Соња
35. Николиќ Лазо Славица
36. Столески Анѓелко Милош
37. Ивановски Велче Стево
38. Делевска Васил Елена
39. Личина Зенун Алма
40. Адемова Кенан Фонда
41. Кузевски Златко Гоце
42. Цапевска Бранко Сања
43. Ивановски Арангел Сашо
44. Георгиевска Влатко Адријана
45. Ивановска Зоран Адријана
46. Николовски Васе Александар
47. Алексоски Митре Сребре
48. Саздов Славко Петар
49. Стојковска Ристо Васка
50. Ѓорѓијевска Бранко Јасмина
51. Божиновски Раде Сашо
52. Миливојевиќ Јован Светозар

#### СТУДИИ ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА

1. Спасовски Љупчо Милан
2. Ивановски Ванчо Горан
3. Кузманоски Тоде Васко
4. Мојсовски Благој Горан
5. Треновски Михаил Дејан
6. Тодороски Ристе Драган
7. Коцевска Дракче Јана
8. Таневска Златко Магдалена
9. Тодороски Владо Николче
10. Шекеров Перо Коста
11. Захаријев Венко Томислав
12. Јакимовски Блажа Боби
13. Лазеска Војо Ивана
14. Атанасов Тодор Ѓоко
15. Пановски Димче Дарко

#### СТУДИИ ПО ИНФОРМАТИКА

1. Милевски Димче Зоран
2. Чавкоска Илија Гордана
3. Лалковски Радослав Илија
4. Стојановски Орце Игор
5. Тасеска Пецо Билјана
6. Апостолова Васил Ивана
7. Јованчева Ванчо Анита
8. Стефановска Тито Јулијана
9. Илиевски Предраг Марјан
10. Симјаноска Лазо Моника
11. Рикалоски Драган Даниел
12. Клепова Мите Наташа
13. Симоновски Атанас Оливер
14. Савиќ Ненад Милан
15. Хасан Јонуз Ирена
16. Стојчев Јане Мартин
17. Анчевски Иле Мартин
18. Јовев Станко Илија
19. Зафиров Љупчо Оливер

#### СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА-ФИЗИКА

1. Атанасовски Јане Марјан
2. Цветаноски Киро Дарко
3. Конева Љупчо Елисавета
4. Ѓоргиева Ратко Славица
5. Црнаковска Борис Сања
6. Трповска Велче Мартина
7. Милков Милче Трајче
8. Накевска Драган Надица
9. Зојчоски Кирил Благоја

#### СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА-ХЕМИЈА

1. Петрова Блажо Габриела
2. Павловска Пенчо Ирина
3. Ристова Благоја Магдалена
4. Ефтимова Лазо Мариела
5. Шибакоска Петар Александра
6. Трифунова Велин Катерина
7. Петрова Тоше Тина
8. Тасевска Горан Сања

#### СТУДИИ ПО ИНФОРМАТИЧКИ ТЕХНОЛОГИИ

1. Јовановска Никола Биљана
2. Манчевски Зоран Трајче
3. Попоска Васил Александра
4. Арсов Киро Тодор



2012/2013

**СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА**

1. Петрушевска Јордан Јадранка
2. Бујуковски Димче Александар
3. Фрковиќ Грга Татјана
4. Милевска Илче Катерина
5. Додевска Ивица Елена
6. Мицева Митко Сања
7. Панев Благој Зоран
8. Новакова Бојанчо Елена
9. Чучанова Кирил Софија
10. Вучков Зоран Дамјан
11. Апостолоски Стевче Миле
12. Сечкова Ангелче Надица
13. Димитриеска Љубен Николина
14. Најдоска Жарко Александра
15. Николова Нико Емилија
16. Даралијоска Пецо Николина
17. Јордановска Венцо Бисера
18. Атанасовска Радко Драгана
19. Тошевска Слободан Маријана
20. Ниневски Менде Димитар
21. Ристовски Ристо Филип
22. Трпезановска Љупчо Драгана
23. Соколоска Јордан Дафинка
24. Ангелевска Зоран Јасмина
25. Наумоска Тане Ивана
26. Ушакова Васил Благородна

**СТУДИИ ПО ФИЗИКА**

1. Велјановски Иванчо Димитар
2. Ристова Трајан Каменита
3. Неделкоски Велче Златко
4. Влахова Јован Елена

**СТУДИИ ПО ХЕМИЈА**

1. Шуминоски Сарафин Наум
2. Илиевски Киро Угрин
3. Стојкова Здравко Љубица
4. Мицковска Љупчо Ивана
5. Ѓошиќ Мирко Сашка
6. Секулоска Драган Александра
7. Трајковска Боре Христина
8. Костовска Боре Љупка
9. Јаневска Мирослав Магдалена
10. Мерковска Томе Катерина
11. Жежоска Марјан Ангелина
12. Стамболиска Војо Ивана
13. Елмази Елмаз Селим
14. Миленковиќ Миле Маја
15. Чеперкова Никола Марија
16. Узеири Сулејман Бедиа
17. Начева Иле Љупка

18. Димитровски Тони Ненад
19. Филовска Јовица Катерина
20. Димитриеска Илија Јелена
21. Ристоска Крсте Даринка
22. Јордановска Ампе Марина
23. Трајковска Гоце Мирослава
24. Димитрова Венцислав Тања
25. Зекири Адем Исен
26. Ѓорѓиевска Пецо Ангелина
27. Анчевска Симе Елена
28. Манчевска Димитрија Христина
29. Андов Бранко Ѓоре
30. Башеска Сашо Викторија
31. Колевска Зоран Милена
32. Јанковски Миле Јанко
33. Методијева Зоранчо Илина
34. Рунчевска Миле Катерина
35. Талевска Љупчо Лена
36. Стојановска Блажо Моника
37. Чергарска Михаил Катерина
38. Ѓореска Веле Андријана
39. Србиноска Љубан Снежана
40. Трајковиќ Радован Стефан
41. Кусевска Слободан Елена
42. Цекова Зоран Елена
43. Зафировски Борче Благица
44. Јовановски Стојанче Стефан
45. Богданоска Коце Мирјана
46. Златановска Бранко Марина
47. Перевска Мите Ружица
48. Кузманоска Душан Анита
49. Попеска Спасе Марија
50. Васовиќ Божо Драгана
51. Камчевска Вангел Благица
52. Јовановска Милослав Анета
53. Ефтимова Петре Марија
54. Богоевска Благој Ивана
55. Смилеска Славе Бисера
56. Љубенска Слободан Билјана
57. Христовска Ѓорѓи Мила

**СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА**

1. Секуловски Зоран Никола
2. Стефановска Ѓоше Емилија
3. Петрушевска Звонко Марија
4. Наумовска Крсте Даниела
5. Ристовски Бранко Новица
6. Крстовски Веселин Влатко
7. Стевковска Свете Марија
8. Јовчевска Борче Наташа
9. Стојадиновиќ Драгиша Ивана
10. Божиновска Гоце Емилија
11. Костовска Здравко Даниела
12. Николовска Ванчо Сада
13. Зајкоска Димко Сандра
14. Шутковиќ Љупче Ирена
15. Сугареска Гоце Марина

16. Дојчинова Тоде Марија
17. Цветаноска Сашо Маја
18. Трајческа Гоце Ивона
19. Дабеvски Боби Воислав
20. Данилова Владо Емилија
21. Бошковски Ацо Божидар
22. Коцева Томе Ѓургица
23. Димишковска Драгољуб Марија
24. Станојоски Славе Менде
25. Николов Атанас Лазар
26. Јовчева Јордан Емилија
27. Бојковска Зоран Милена
28. Кариќ Бранислав Мартина
29. Белинска Среќко Сања
30. Спиркоска Киро Катерина
31. Нечоска Ристо Јулија
32. Николова Илија Даниела
33. Алексоска Југослав Габриела
34. Чиплаковска Васко Вероника
35. Станојковска Васе Марија
36. Јованоска Киро Мартина
37. Ѓенчевски Димитар Александар
38. Никудиноска Јован Анче
39. Спасовска Драги Елена
40. Костовска Воислав Александра
41. Дамчевски Љупчо Пеце
42. Поповска Глигор Илина
43. Андоноска Трајко Ирена
44. Нешовска Темелко Билјана
45. Ѓорѓеска Драгољуб Наташа
46. Алексовска Ивица Дијана
47. Симоновска Зоран Јелена
48. Кованцалиев Дине Душко
49. Митковски Панче Спасе
50. Соколовска Зоран Ана
51. Милевска Илија Сања
52. Смокварска Костадин Марија
53. Лимани Фадил Таип
54. Дулови Черкин Шефки
55. Јовановска Кирче Теа
56. Маневска Петар Јасминка
57. Минчевска Љупчо Маја
58. Стојановска Бранко Елена
59. Ангеловска Љупчо Весна
60. Рајовски Живко Среќко
61. Костовска Ивица Анета
62. Стефановска Жика Биљана
63. Мирчевска Орце Сања
64. Цветковска Воја Драгана
65. Слабејкоска Михајло Елена
66. Стојановска Благоја Александра
67. Милошеска Бошко Марија
68. Петков Митко Перо
69. Арсовска Светле Јулијана
70. Цветковски Русе Горан
71. Стојаноска Видан Силвана
72. Видинска Драги Елена
73. Ристовска Ристе Јасмина
74. Николов Страшо Богдан

75. Трајковска Борислав Фросина
76. Стевановиќ Милутин Јелена
77. Ристов Илија Сашо
78. Колева Драган Теодора
79. Поп-Тошева Костоска Симеон Љубица
80. Лазарова Кирил Елена
81. Зрнцева Илија Катерија
82. Димитриеска Форко Викторија
83. Илиеска Илчо Радмила
84. Адријевска Љупчо Ирена
85. Нацевска Драганче Дијана
86. Пејчиновска Драгоман Јасмина
87. Димевска Драган Катерина
88. Џацаноска Коста Софија

### СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА

1. Симиќ Слободан Огнен
2. Стефаовиќ Миле Драгана
3. Кочовски Владо Бобан
4. Стефановски Зоре Бобан
5. Велјаноски Благоја Александар
6. Јорданов Никола Иле
7. Петрушева Тодор Ивана
8. Ристески Јован Петар
9. Крчев Димитар Кирил
10. Смиљковска Блажо Марина
11. Иловска Стојан Марија
12. Гацева Ванчо Кристина
13. Димитрова Славчо Ружица
14. Соколов Јордан Филип
15. Цветковски Душан Сашо
16. Ѓорѓиев Стојанче Горан
17. Фабијаниќ Блаж Димитар
18. Атанасовски Миле Влатко
19. Костовски Коле Миодраг
20. Стојков Љупчо Лазар
21. Стаменова Кире Катерина
22. Чаков Ване Ристе
23. Митрева Ласте Михаела
24. Андреев Никола Влатко
25. Лешоски Митре Душко
26. Спасојевиќ Бошко Елена
27. Поповски Војислав Саша
28. Червенка Сашо Јордан
29. Џилвициев Слободан Глигорије
30. Столески Раде Тоше
31. Рафаиловски Сергие Дарко
32. Коцев Стево Слободан
33. Стаменковиќ Ѓуро Горан
34. Кофрц Шаин Музафера
35. Иванов Звонко Дарко
36. Николовска Перо Роска
37. Дамчевски Љупчо Мирослав
38. Станковиќ Звонко Миќа
39. Лазареска Златко Весна
40. Асан Ејуп Рамазан
41. Ѓорѓиевска Санде Катерина

42. Печевска Слободан Марија
43. Најдоски Јован Благојче
44. Копиловиќ Саша Кристина
45. Велјаноска Томе Наташа
46. Максуги Агим Фикрет
47. Гогова Бранко Благоица
48. Јованоска Предраг Борјанка
49. Стојчески Нове Дарко
50. Георгиевски Благоја Ване
51. Трајковска Љубе Тања
52. Реџеми Ибраим Садат
53. Димитриева Тоде Елена
54. Дамчевски Предраг Лазе
55. Спасовски Тихомир Дејан
56. Бошковски Зоран Благојче
57. Ангеловиќ Војислав Даниела

#### СТУДИИ ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА

1. Живкоска Сретен Кристина
2. Анастасов Миле Далибор
3. Ѓоргоска Пецо Анита
4. Паревска Коце Ефросинија
5. Деловски Стефо Влатко
6. Чаковски Тихо Бојан
7. Стојановска Зоран Марија
8. Милевски Љубомир Перо
9. Арнаудов Ангел Митко
10. Јоновски Владимир Горан
11. Исаковска Митко Сања
12. Тодоровска Даниел Александра
13. Дамовска Танас Зоја

#### СТУДИИ ПО ИНФОРМАТИКА

1. Петков Љупчо Кристијан
2. Митковски Драги Горан
3. Трајчова Јордан Даница
4. Ѓорѓиевски Борче Дарко
5. Павлов Васил Ристо
6. Ѓорѓиев Орданчо Стојче
7. Арсов Александар Дејан
8. Димов Доце Влатко
9. Спасовски Розе Денис
10. Јакимовски Боро Горан
11. Ѓорѓиевска Живко Јана

#### СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА-ФИЗИКА

1. Картал Гарип Усни
2. Абдиева Амет Хулија

#### СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА-ХЕМИЈА

1. Митревска Љубе Сашка
2. Младеновски Добре Горан
3. Ристовска Александар Весна
4. Крстева Стевчо Тања
5. Стоевска Чедомир Александра
6. Стојановска Јане Зорица
7. Саитоски Реџо Семир
8. Попоска Слафко Маја
9. Јованоска Цене Олгица
10. Петковска Саве Фросина

#### СТУДИИ ПО ИНФОРМАТИЧКИ ТЕХНОЛОГИИ

1. Младеновски Владимир Ненад
2. Јанев Владо Герасим
3. Петрески Љубен Кристијан
4. Радњанска Ташо Доста
5. Тодосов Санде Милан
6. Тасевска Никола Сања
7. Симоновски Раде Бојан
8. Петрушевски Круме Бране
9. Танев Блажо Александар
10. Танев Петар Никола
11. Павловиќ Звонимир Александар
12. Рајатоски Бранко Гоце
13. Стојковиќ Васко Дејан
14. Кузмановски Горан Борче

#### 2013/2014

#### СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА

1. Ангелевска Зоран Јасмина
2. Илиева Драган Соња
3. Мицеска Киро Кристина
4. Марковска Мирче Милица
5. Илиева Бранко Маријана
6. Блажевска Владо Марија
7. Дика Фламур Фитим
8. Трајковска Златко Елена
9. Митреска Душан Милена
10. Проданова Андреа Ана
11. Димитриевска Звонимир Маријана
12. Михајлов Драги Бојан
13. Митески Андреја Ѓорѓи
14. Јованова Ристо Радица
15. Митрова Димчо Горица
16. Пупуновска Гоце Цветанка

#### СТУДИИ ПО ФИЗИКА

1. Симоновски Горан Димитар
2. Оханесјан Марјан Владимир
3. Бубевски Васко Михаил

**СТУДИИ ПО ХЕМИЈА**

1. Спасиќ Фикрет Санела
2. Крстева Миле Марија
3. Стојановска Лазо Маја
4. Царовска Иван Александра
5. Ристовска Душко Маја
6. Секулова Ѓорѓи Дивна
7. Секуловска Слободан Ивана
8. Тенева Благо Ленче
9. Величковска Миле Габриела
10. Стојановиќ Александар Младен
11. Атанасова Васко Марија
12. Стојчевски Иван Цветан
13. Бачваровски Зоран Дарко
14. Ефтимовска Гоце Лидија
15. Христовска Здравко Ана
16. Ангелеска Душан Маријана
17. Ристевска Миле Верица
18. Тасеска Гоце Милена
19. Мирчовска Благој Даниела
20. Велјановска Стојчо Маја
21. Ѓорѓиевска Живко Марија
22. Стојческа Нове Зорица
23. Јаневска Бранко Виолета
24. Јовановски Стојанче Димитар
25. Стојковиќ Предраг Сашо
26. Каниковски Коста Филип
27. Наковска Љупче Христина
28. Веселиноска Златко Марија
29. Богоевска Мирослав Марина
30. Кардула Зоран Јане

**СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА**

1. Каркинска Арге Радмила
2. Крстаноски Ванчо Љупчо
3. Јанчева Ванчо Магдалена
4. Крстиќ Звонимир Марија
5. Јакимовска Живко Милена
6. Нанев Никола Климент
7. Ангелеска Богоја Билјана
8. Петрушевски Драги Дарко
9. Темелковска Бранислав Драгана
10. Крстевска Трајче Катерина
11. Сејдије Кемал Алији
12. Гушески Владимир Димитар
13. Таневска Сретко Драгана
14. Пановска Лазар Дена
15. Партинова Владимир Даниела
16. Ристова Ристо Сања
17. Узунова Климен Донка
18. Петкоска Благоја Билјана
19. Рамадани Алим Џејлан
20. Ангеловска Тоде Тања
21. Велевска Никола Ивана
22. Богојоска Борко Александра
23. Емини Зекирија Рејхан

24. Иванова Иван Лозенка
25. Алексовска Ристо Катерина
26. Ѓорѓиевска Душан Жанета
27. Илоска Гоце Ана
28. Мирческа Петре Христина
29. Паризов Добре Вељан
30. Зафирова Ѓорѓија Билјана
31. Костадинова Марјанчо Емилија
32. Ацева Стевчо Бојана
33. Петровска Мирко Тамара
34. Јовановски Видан Марјан
35. Кадинска Бранко Елена
36. Ангеловска Стојан Сања
37. Степаноска Драган Валентина
38. Алиу Реџаил Уља
39. Ѓорѓиоски Слободан Филип
40. Јандрееска Ило Елена
41. Зулфи Ерќан Сезен
42. Алиу Раѓми Рабије
43. Смилевска Јовица Сандра
44. Стојкоска Роберт Андреа
45. Митревска Ордан Катерина
46. Ставрова Лазо Татјана
47. Османоски Беџит Алмин
48. Тофиловска Никола Славица
49. Цветкоска Јовче Цветанка

**СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА**

1. Јовчески Слободан Игор
2. Стојановска Слободан Загорка
3. Лазароски Драган Трајче
4. Мелоска-Митревска Стојан Темјана
5. Дуковска Тодор Марта
6. Стојчовски Звонко Александар
7. Атанаскоски Дарко Давид
8. Поп-Кочев Митко Тимчо
9. Фејзов Фејзо Ерхан
10. Трајчевска Раде Сашка
11. Ристова Јован Викторија
12. Божиновска Драгољуб Сања
13. Павловска Петре Благица
14. Переска Здравко Симона
15. Андреевска Славчо Благица
16. Арсовски Љупчо Филип
17. Ѓорѓиевска Панче Радмила
18. Манев Љубе Борче
19. Личовски Ѓорѓи Методија
20. Петровски Љубе Борис
21. Рајчевска Кире Розета
22. Ангеловска Тихомир Жаклина
23. Нешкоски Кирил Зоран
24. Нарашанова Стојан Виолета
25. Јовановски Милорад Томе
26. Јаневски Велче Горан
27. Димитровска –Гочева Боби Александра
28. Иљовска Нико Бојана
29. Миленковска Верољуб Билјана



30. Ордевски Зоран Стефан
31. Костадиновски Зоран Чедомир
32. Андоновска Божидар Даница
33. Бошкова Драги Милица
34. Вангелов Ташко Христијан
35. Аврамовска Зоран Ирена
36. Каратановска Александар Александра
37. Славески Славе Милан
38. Младеноски Сашо Јане
39. Јовчески Видоје Новица
40. Сулкоски Емин Енгин
41. Ѓошевски Ацо Викен
42. Дејанов Павле Иван
43. Јованов Милан Томе
44. Крстевска Ѓоре Ребека
45. Спировска Бранислав Маја

### СТУДИИ ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА

1. Радеска Ѓорги Тијана
2. Теова Илија Тања
3. Илиевска Ристе Цветанче
4. Бојда Исмаил Сафет
5. Неделковска Бранко Габриела
6. Стрезовски Славко Дарко
7. Блажески Аспарух Перо
8. Јовановски Чедомир Тони
9. Стојчевски Миле Игор
10. Ристеска Стојан Донка
11. Ефтимова Ристо Севдалинка
12. Змејкоски Стојанче Веле
13. Старова Јетон Еда
14. Танева Глигор Александра
15. Пешевски Драган Борјан
16. Петрушевски Перо Јане
17. Стојчевска Раде Јадранка
18. Јаневска Митко Габриела
19. Јордановска Кирил Станислава
20. Тодоровска Елисавета Марија
21. Тодоровска Ацо Ивана

### СТУДИИ ПО ИНФОРМАТИКА

1. Прочкова Атанас Адријана
2. Лазаровски Венчослав Ѓорѓиче
3. Димовски Злате Бојан
4. Здравковска Слободан Саманта
5. Наумовски Ласте Иван
6. Римчески Јанче Александар
7. Велјаноски Стеван Игор
8. Димовски Томчо Мартин
9. Кулимбанов Илија Горан
10. Јанев Блаже Сашко
11. Поповски Ампе Никола
12. Манева Кирил Билјана

### СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА-ФИЗИКА

1. Јордановска Перо Елизабета

### СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА-ХЕМИЈА

1. Крстевска Митко Гордана
2. Ангелова Божин Софче
3. Арсовска Момчило Бојана

### 2014/2015

### СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА

1. Сениха Шабан Брзева
2. Александра Слаѓан Милановиќ
3. Јаким Марјан Ристовски
4. Ксенија Паскал Бојчевска
5. Ивона Трајко Ѓорѓиоска
6. Добрила Јован Јовевска
7. Милена Зоран Божиновиќ
8. Милица Љубомир Јовановиќ
9. Елена Ацо Михајлова
10. Ана Диме Наумчевска
11. Ивана Драган Маркоска
12. Бесник Кафли Исмаили
13. Елена Димитрија Ѓорѓиева

### СТУДИИ ПО ФИЗИКА

1. Павле Бранко Бојоски
2. Зоран Ангелчо Димитров
3. Надица Симо Теова
4. Љупка Стеван Гајдоска
5. Ангелина Зоран Додов
6. Гордан Ратко Ѓорѓиев
7. Кирил Јанко Буцковски
8. Ице Најдо Ѓуманделоски

### СТУДИИ ПО ХЕМИЈА

1. Наташа Благојчо Венкова
2. Верица Влатко Бошкова
3. Катарина Лазар Јосифовска
4. Наташа Илија Павлова
5. Марија Евангелос Пападимитриу
6. Христина Владе Кузманоска
7. Македонка Трајче Хаџиева
8. Јулија Наум Гогу
9. Станка Костадин Димитриева
10. Мила Миодраг Томиќ
11. Мартина Трајче Стефановска
12. Фросина Јован Тодоровска
13. Наиме Милаим Ислами
14. Стефан Павел Стефов

15. Даниела Јове Савова
16. Симона Слаѓан Ѓорѓиевска
17. Дијана Славче Стефановска
18. Марија Тони Иванова
19. Милена Величе Тасеска-Ѓорѓијевиќ
20. Маја Стојчо Велјановска
21. Велика - Викторија Трајче Јанева
22. Ивана Миле Влашковска
23. Мазес Шерафедин Мемед
24. Ивана Звонко Костова
25. Елена Љупчо Цветковска
26. Даниела Сашо Петреска
27. Емилија Зоран Ѓорѓиева
28. Милена Гимнас Величковиќ
29. Викторија Слободан Јаќимовска
30. Александра Љубе Манасиеска
31. Давид Павле Костадинов
32. Изабела Ванчо Стојаноска
33. Живка Ристо Зурапова
34. Ана Диме Ванкова
35. Симона Миле Стоиловска
36. Стојка Стојче Даневска
37. Рената Димитар Стојановска
38. Леон Васил Стојанов

### СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА

1. Дамјан Сашо Јанев
2. Бранко Тони Ристоски
3. Андријана Никола Пејковска
4. Виљдан Назим Ибраими
5. Маја Јовица Кузмановска
6. Моника Горан Димитриевска
7. Надица Кузман Коруноска
8. Ѓорѓи Љупче Божиновски
9. Сашо Драгомир Ристески
10. Викторија Слаѓан Маневска
11. Кристина Љупчо Стаматовска
12. Јованка Тодор Крајоска
13. Симона Милан Караџоска
14. Харис Башким Амеди
15. Фросина Зоран Димитриевска
16. Имран Расим Адеми Фејзулаи
17. Симона Фиданче Стојановска
18. Назире Кадр Дрбач
19. Ирина Миле Ѓорѓиевска
20. Роза Љубе Џољевска
21. Бенази Наџир Шемовска
22. Сандра Илче Пановска
23. Димитар Љупчо Угриновски
24. Катерина Венко Маркоска
25. Елена Трајче Талевска
26. Теодора Љубе Божиновска
27. Фиторе Исмет Мифтари
28. Маја Горан Стојановска
29. Марија Драгослав Богдановска
30. Ангелина Зоран Стојкоска
31. Стефан Витомир Гечески

32. Ангелина Душко Јовановска
33. Кристиана Роберт Шијакова
34. Јулијана Ѓорѓи Давидовска
35. Ивана Владимир Дилевска
36. Елена Митко Рафаиловска
37. Мартин Боривоје Панајотовиќ
38. Ангела Стребре Настоска
39. Ресмие Фати Ебиби
40. Драган Зоран Матевски
41. Ангела Гоце Ѓурческа
42. Дргана Томе Трајковска

### СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА

1. Сашо Јован Гегоски
2. Стефан Перица Божиновски
3. Свонко Петре Ѓоргов
4. Фидан Бранко Јовановски
5. Александар Јован Христовски
6. Јована Стеван Димовска
7. Елена Ненад Новковска
8. Миладин Александар Мицковски
9. Дарко Миле Костадиновски
10. Виолета Раде Балшевска
11. Дејан Драган Здравески
12. Моника Ламбе Куциноска
13. Ирена Стамен Јосевска
14. Дејан Владимир Ѓуриќ
15. Садије Мухамет Демири
16. Андриана Гоце Јаќимовска
17. Христина Благоја Вангеловска
18. Томислав Перо Стаменковски-Тофиловски
19. Марина Лазар Иванова
20. Никола Љупчо Кузев
21. Славица Блаже Илиевска
22. Дејан Веле Дураковски
23. Филип Александар Ѓошевски
24. Катерина Мирослав Јовчевска
25. Ана Владо Чурева
26. Драгана Живко Ристевска
27. Ацо Методија Павлоски
28. Кирил Димчо Након
29. Орце Ацо Николов
30. Кристина Тони Мартиноска
31. Олгица Милан Бачева
32. Томислав Митко Крстески
33. Мартин Мирослав Ивановски
34. Дејан Власте Зафировски
35. Коста Мијалче Ѓорѓиевски
36. Виктор Бошко Стоименовски
37. Петар Мирко Киприновски
38. Анета Иван Стојановска
39. Ѓорѓи Раде Наловски
40. Моника Благојчо Тодевска
41. Јулијана Иво Стефановска
42. Викторија Владо Зелничка
43. Татјана Атанас Ацевска
44. Розе Славчо Марковска

45. Медина Хаџил Муриќ
46. Филип Раде Станковски
47. Моника Митко Велкова
48. Славица Илија Тодороска
49. Марија Зоран Јованоска
50. Николина Крсте Стојановска
51. Кристина Љупчо Пауноска
52. Елена Гоце Стојановска
53. Никола Славе Петрески
54. Сокица Миле Илиевска
55. Емилија Боре Ивановска
56. Јасмина Драги Сирачевска
57. Симона Зоран Димитриовска
58. Никола Војко Костадиновски
59. Љупчо Луке Поповски
60. Адријана Драго Стоименовска
61. Владимир Зоран Трајковски
62. Викторија Моме Китановска
63. Сузана Илија Тасева
64. Моника Раде Јакимовска
65. Јована Ванче Димова
66. Емилија Благоица Митовска
67. Татјана Стојан Ангеловска
68. Даниела Ганчо Левковска
69. Наталија Страхил Спиловска
70. Наталија Славе Недева
71. Теодор Љупчо Црвенкоски
72. Христијан Ангел Пешевски
73. Дарио-Џовани Здравко
74. Христовски
75. Оливер Трајко Василковски
76. Драгана Драган Стојановска
77. Александар Зоран Ристовски
78. Димитар Владимир Боцев
79. Тодорче Драган Јанчевски
80. Сениша Златко Вељовиќ
81. Наде Панче Урумова
82. Тончи Раде Жерновски
83. Катерина Јовица Маневска
84. Александар Леонид Грчев
85. Валентин Јовица Ѓуровиќ
86. Даворин Орце Спасовски

#### СТУДИИ ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА

1. Виолета Раде Петровска
2. Благоја Томислав Перковски
3. Лидија Јован Митевска
4. Јагода Никола Аврамовска
5. Билјана Стојан Тасевски
6. Наташа Стојчо Стојчевска
7. Лидија Александар Рашиќ
8. Анка Љубомир Латинска
9. Анета Трајан Арионовска
10. Снежана Џими Шекерова
11. Мирко Петар Ристиќ
12. Филип Коце Јорданов
13. Николина Даме Сиљаноска

14. Јованка Ранко Ивановска
15. Емилија Никола Марковска
16. Катица Тодор Јошеска

#### СТУДИИ ПО ИНФОРМАТИКА

1. Горан Фиданчо Христовски
2. Јосиф Ѓорѓе Дамјанов
3. Василе Славе Неделкоски
4. Димитар Душко Анастасовски
5. Катерина Ванчо Коцева
6. Мимоза Алексо Петрова
7. Марија Митко Ефремова

#### СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА-ФИЗИКА

1. Игор Александар Велиновски
2. Марија Бранко Петрушева
3. Билјана Трајко Тасевска
4. Дијана Иван Б'Сковска
5. Драган Митко Соколовски

#### СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА-ХЕМИЈА

1. Елена Пирин Ристоска
2. Габриела Танче Новеска
3. Снежана Благоје Тодоровска
4. Ивана Златан Ристова
5. Емилија Ласте Богдановска
6. Даниела Драге Крстевска

#### СТУДИИ ПО ИНФОРМАТИЧКИ ТЕХНОЛОГИИ

1. Ивана Симиончо Костадинова
2. Џанан Керим Абаз
3. Љупчо Пандо Синделиев
4. Мартин Владо Димитриевиќ
5. Јован Петре Митровски
6. Даме Ѓорѓе Ѓорѓиевски
7. Христина Цане Недеска
8. Драги Томе Постоловски
9. Филип Тихомир Јанкоски
10. Зорица Никола Манева
11. Александра Илија Стојкова
12. Горан Бранислав Величковиќ
13. Христијан Марјан Апостолов
14. Александар Павле Доневски
15. Билјана Живко Ѓеорѓиевска

2015/2016

**СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА**

1. Сања Сашо Накова,
2. Елена Димче Дамчевска
3. Верица Јоне Наумовска
4. Марија Тане Ѓоргоска
5. Александра Зоран Стајковска
6. Зуљиха Исљам Исљамовска
7. Катерина Стевче Златановска
8. Маргарита Мане Ставревска
9. Симона Златко Пецаковска
10. Јована Љупчо Илиевска
11. Сања Трајче Грнчаревска
12. Сандра Миодраг Зајчевска
13. Кристина Нове Тодороска
14. Живана Спасен Тодоровска
15. Мераље Ваџид Кадрија
16. Фросина Благојче Костевска
17. Милена Васе Џејевска
18. Даниела Боге Јовановска
19. Симона Стојан Доцинска
20. Христина Аце Колчакоска
21. Соња Петар Јанковска
22. Игор Миле Димовски
23. Викторија Љупчо Малинова
24. Николета Љупчо Стаменковска
25. Јасмина Драги Стојановска
26. Ивана Марјан Ивчевска
27. Љупка Коста Мишевска
28. Катерина Зоран Маркоска
29. Ружица Велко Петрушевска-Николовска
30. Јелена Бранко Хиниќ
31. Моника Станимир Николовска
32. Ивана Сашо Стојчевска
33. Ана Благојче Костовска
34. Цветанка Гоце Антеска
35. Мевљудин Рефет Сали
36. Кони Трајче Волчева
37. Елена Момчило Смиљковиќ
38. Марија Љубе Тодоровска
39. Ана Зоран Спирковска

**СТУДИИ ПО ГЕОГРАФИЈА**

1. Марија Иванчо Маџовска
2. Анита Љупчо Шишковска
3. Милица Стефче Михајловска
4. Антонио Јорданче Исоски
5. Роберт Фемија Демири
6. Моника Методи Јанкова
7. Тодорче Александар Тановски
8. Маја Методи Јанкова
9. Славица Зоранчо Тенекиџиева
10. Кристијан Јовица Ристовски
11. Матеј Драган Стојанов
12. Моника Горан Стојчевиќ

13. Александар Милан Манчовски
14. Боби Владо Крстевски
15. Филип Марјан Стефановски
16. Јелена Ненад Стефановиќ
17. Драгана Марјан Живковиќ
18. Ивана Бошко Мукоска
19. Марко Томе Атанасовски
20. Дона Стевица Стојановиќ
21. Дејана Звонко Велевска
22. Споменка Томе Павловска
23. Андријана Златко Давидовска
24. Тодор Милан Спасовски
25. Стефани Зоран Стојановиќ
26. Емир Рефик Емрулаи
27. Дарко Благоја Димковски
28. Ангелина Стојче Младеновска
29. Мартин Ѓорги Пејов
30. Мики Атанас Пеев
31. Александар Пецо Ѓорѓиевски
32. Драгослав Димитрија Лозаноски
33. Стефанчо Трајче Ивановски
34. Катерина Ванчо Стојкоска
35. Мартина Ангеле Мунеска
36. Викторија Киро Спиркоска
37. Ивона Милан Попоска
38. Златко Стеван Мирчевски
39. Џеладин Дестан Алиоски
40. Бајрам Исмаилакија Рамаданоски
41. Никола Стефо Поповски
42. Анастас Коста Михајловски
43. Викторија Иван Дамјаноска
44. Бранислав Душко Јовановски
45. Елеонора Душан Ѓелова
46. Славица Марин Николовска
47. Маја Гоце Спаскова
48. Александра Чедо Митровска
49. Габриела Драги Рајчина
50. Александра Зоран Ѓорѓиевска
51. Ангелина Виде Светозаревска
52. Методија Жани Неданоски
53. Ивана Саша Копиловиќ

**СТУДИИ ПО ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА**

1. Марина Томислав Јованова
2. Стојка Ѓорѓе Стојчевска
3. Снежана Борис Јовановска
4. Соња Слободан Ѓорѓиевска
5. Маја Аце Ристовска
6. Радица Милорад Босилкова
7. Мартина Трајко Костадиновска
8. Викторија Пецо Петковска
9. Филип Димитар Деспотовски
10. Валентина Димитар Брајановска
11. Ана Иван Олтовска



**СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА**

1. Јаким Марјан Ристовски
2. Милена Зоран Божиновиќ
3. Алтај Онур Саид
4. Бејда Бедри Алију
5. Семра Ерен Кукули
6. Елена Борис Стојкоска
7. Салмедин Екебет Сулоски
8. Александра Зоран Сребреноска
9. Катарина Петар Тодоровска
10. Александра Филип Цветкова
11. Бојан Митко Дамњановски
12. Марија Пандо Танева
13. Дарко Владо Ангелов
14. Петар Душан Филиповски
15. Елиф Ерџан Баки
16. Гордана Злате Николовска
17. Сема Ељеса Халил

**СТУДИИ ПО ФИЗИКА**

1. Анета Михајло Топалова
2. Мартин Томе Јовчевски
3. Дафина Никита Шекутковска
4. Јана Горан Богданоска
5. Елена Гоце Христовска
6. Јана Горан Богданоска
7. Александра Васе Пешевска
8. Гордана Симеон Накоска
9. Илија Ванчо Јованов

**СТУДИИ ПО ХЕМИЈА**

1. Александра Ордан Бошкова
2. Сандра Томислав Христовска
3. Драгана Станиша Трајковиќ
4. Калина Иван Анастасова
5. Кире Коле Стојановски
6. Бојан Чедо Богатиновски
7. Ивона Богоја Србиноска
8. Даниела Слободан Ѓорѓевиќ
9. Сузана Јован Дрварова
10. Ангела Љупчо Трајковска
11. Ана Лазо Коцева
12. Стефан Ристо Јованов
13. Јасмина Мунир Пепиќ
14. Анамарија Иван Шрам
15. Јана Тони Петрушевска
16. Даниела Петре Јосифовска
17. Пеце Ордан Шеровски
18. Елена Благојче Илиева
19. Емилија Драган Димитријевиќ
20. Ирена Славчо Галабовска
21. Климентина Благој Бошевска
22. Ивона Владимир Аврамоска

**СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА-ФИЗИКА**

1. Весна Трајче Караева
2. Фросина Пане Мантева
3. Каљтрина Хајруш Авдили
4. Јасемин Мустафа Куртова

**СТУДИИ ПО БИОЛОГИЈА-ХЕМИЈА**

1. Марија Глигор Чабулева

**СТУДИИ ПО ИНФОРМАТИКА**

1. Ели Љупчо Темелкоска
2. Игор Николче Јаневски
3. Никола Благој Трајков
4. Жарко Љупчо Наумовски
5. Дарко Љупчо Наумовски

**СТУДИИ ПО ИНФОРМАТИЧКИ ТЕХНОЛОГИИ**

1. Даниел Жарко Бибовски
2. Божин Стојан Манолев
3. Златко Ацо Николов
4. Атанас Љупчо Лазаровски
5. Сања Јордан Николовска
6. Виктор Љупчо Јованчевски
7. Марио Круме Димов
8. Марија Благоја Андонова
9. Елизабета Звонко Анчевска
10. Николчо Трајче Јанковски
11. Бошко Жељко Ѓукановиќ
12. Владо Методи Дамјанов
13. Тања Тодос Гацовска
14. Александар Страше Змејкоски

## ПОВОРОР

Деканатската управа на Факултетот во академската 2016/17 година и редакцискиот одбор на оваа книга ја имаа честа по третпат во историјата на Факултетот да организираат прослава на голем јубилеј - 70 години растеж на Природно-математичкиот факултет - една од најзначајните академски институции на нашата земја. Не е за изненадување што ваквото задоволство е обременето со голема грижа и одговорност.

При подготовката на оваа книга редакцискиот одбор најнапред се соочи со дилемата дали книгата треба да ги опфати само последните десет години надоврзувајќи се и на дополнувајќи ги претходните две изданија, или да ги опфати сите години од самото формирање на Факултетот. Заради деликатноста на темата претегна онаа втората, па оваа книга, по примерот на претходните две изданија, е посветена на сите седумдесет години постоење на Факултетот, во која покрај другото, се наведени биографиите на поранешните и сегашните членови на Факултетот, на оние кои само одреден период биле дел од него, како и на сегашните членови на помошниот персонал на институтите и на стручната и административна служба на Факултетот. Во вакво формат, неминовно е повторување на голем дел од наведените материјали во претходните изданија. Оттука, неизоставно е уште еднаш да ја изразиме нашата голема благодарност на редакциските одбори на претходните изданија и на нивните главни уредници: академик Бојан Шоптрајанов (50 години Природно-математички факултет) и академик Глигор Јовановски (60 години Природно-математички факултет). Очигледно е дека најголем дел од работата е завршен при подготовката на првата верзија на оваа книга.

Воведниот дел на ова издание е напишан од деканот на Факултетот, проф. д-р Ицко Ѓоргоски, а воведните делови за институтите се подготвени главно од членовите на редакцискиот одбор на соодветниот институт. Имајќи го предвид фактот што должината на определена биографија не мора да соодветствува со суштинскиот квалитет на постигнатите академски резултати, ниту со вистинскиот придонес во развојот на Факултетот, редакцискиот одбор сугерираше сите биографии да бидат ограничени на 500 збора, што главно беше почитувано. Завршните глави на книгата во која се наведени огромен број податоци за административно-техничкиот персонал, дипломираните студенти, специјалистичките, магистерските и докторските трудови, се подготвени од стручните служби за што им должиме посебна благодарност.

Биографиите се подредени според висината на академското звање и хронологијата на настаните. Така, најпрво се дадени оние на академиците, потоа на колегите во пензија (редовни професори, вонредни, доценти итн.) и на крајот на вработените на Факултетот. Во секоја поткатегија (пр. вонредни професори), подредувањето е направено според азбучен ред на иницијалот на презимето.

Како и секое човечко дело, така и оваа книга не може да е ослободена од грешки, какви што впрочем имаше и во претходните изданија. Се извинуваме за сите грешки, недостатоци и пропусти и најискрено ве уверуваме дека сите се ненамерни. За жал, неколку колеги свесно не сакаа да бидат дел од оваа книга и не испратија свои биографии, а нам ни остана само да ја почитуваме нивната желба.

Оние коишто ќе се одважат да ја прочитаат целосно оваа книга, а ги познаваат околностите во нашето општество, ќе заклучат дека целокупните постигнувања на поранешните и сегашните членови на Факултетот се импресивни и се далеку над просекот на нашата академска средина. Очигледно е дека Факултетот е формиран од врвни интелектуалци на своето време што создало перманентна клима на привлекување на највредните и најспособните во своите редови. Меѓутоа, постигнувањата на Факултетот се само множество на индивидуални резултати што го рефлектираат нескротливиот индивидуален порив за знаење, а не се резултат на поволна клима во нашето општество кое тетеравејќи се чекори во својот природен развој изминативе седум децении. За жал, цивилизацискиот развој на општеството сè уште не е на ниво да може на соодветен начин да поддржува и негува институции како што е Природно-математичкиот факултет. Затоа, вистинскиот предизвик денес е како Факултетот да го задржи своето високо ниво и самопрегорно да продолжи да придонесува за развојот на општеството кое недоволно го разбира значењето на Факултетот.

На крајот, честитајќи му го на Факултетот големиот јубилеј, сакам да укажам дека си го дадов правото да го напишам овој поговор затоа што без замолен од деканот и задолжен од деканатската управа да ги координирам активностите за подготовката на оваа книга.

Скопје, декември 2016 г.

Продекан за меѓународна соработка,  
научни и апликативни прашања

Проф. д-р Валентин Мирчески



## СОДРЖИНА

ПРЕДГОВОР.....	5
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ.....	7
ПОСТОЈНИ СТУДИСКИ ПРОГРАМИ НА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ.....	21
СОЈУЗ НА СТУДЕНТИ ПРИ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ.....	27
ИНСТИТУТ ЗА МАТЕМАТИКА.....	33
ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКА.....	67
ИНСТИТУТ ЗА ХЕМИЈА.....	119
ИНСТИТУТ ЗА БИОЛОГИЈА.....	173
ИНСТИТУТ ЗА ГЕОГРАФИЈА.....	235
ИНСТИТУТ ЗА ЕТНОЛОГИЈА И АНТРОПОЛОГИЈА.....	265
СТУДИСКА ПРОГРАМА ПО ИНФОРМАТИКА.....	289
СЕИЗМОЛОШКА ОПСЕРВАТОРИЈА.....	293
СТРУЧНА И АДМИНИСТРАТИВНА СЛУЖБА НА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ.....	313
АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕХНИЧКИ ПЕРСОНАЛ НА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ.....	321
ДОКТОРСКИ ДИСЕРТАЦИИ ОДБРАНЕТИ НА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО ПЕРИОДОТ 2006-2016.....	327
МАГИСТЕРСКИ ТРУДОВИ ОДБРАНЕТИ НА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО ПЕРИОДОТ 2006-2016.....	339
СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ ТРУДОВИ ОДБРАНЕТИ НА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО ПЕРИОДОТ ОД 2006-2016.....	367
ДИПЛОМИРАНИ СТУДЕНТИ НА ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО ПЕРИОДОТ 2006-2016.....	371
ПОГОВОР.....	405



CIP - Каталогизација во публикација  
Национална и универзитетска библиотека  
"Св. Климент Охридски", Скопје

378.096:5(497.711)"1946/2016"

СЕДУМДЕСЕТ

70 години Природно-математички факултет - Скопје :  
1946-2016 /

[главен уредник Ицко Ѓорѓоски ; редакција Валентин  
Мирчески ... и

др.]. - Скопје : Бато & Дивајн, 2016. - 408 стр. :  
фотографии ; 30 см

ISBN 978-608-4725-07-7

а) Природно-математички факултет (Скопје) - 1946-2016  
COBISS.MK-ID 102194698



