

# AKTUALIZACE DLOUHODOBÉHO ZÁMĚRU

VZDĚLÁVACÍ A VĚDECKÉ, VÝZKUMNÉ, VÝVOJOVÉ, UMĚLECKÉ  
A DALŠÍ TVŮRČÍ ČINNOSTI

**FAKULTY ELEKTROTECHNIKY A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ  
VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ**

NA ROK 2012

## Úvod

Dokument *Aktualizace Dlouhodobého záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti FEKT VUT v Brně na rok 2012* (dále jen *ADZ FEKT 2012*) navazuje na *Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti FEKT VUT v Brně na období 2011 až 2015*, na *Aktualizaci dlouhodobého záměru VUT v Brně pro rok 2012* a na *Aktualizaci dlouhodobého záměru MŠMT pro rok 2012*.

ADZ FEKT 2012 představuje součást strategického řízení FEKT VUT v Brně k dosažení **dynamického rozvoje fakulty**.

## Priority FEKT

Priority ADZ FEKT vycházejí ze strategických potřeb rozvoje FEKT, z rozboru silných a slabých stránek všech hlavních činností VUT a z priorit Dlouhodobého záměru VUT.

Základní prioritou rozvoje a vývoje fakulty je **zvyšování kvality ve všech oblastech**: ve vzdělávání, vědecké a tvůrčí činnosti, transferu inovací do průmyslové praxe, internacionalizaci. To by mělo následně vést k žádoucímu zvýšení prestiže fakulty u odborné i laické veřejnosti, zvýšení zájmu středoškoláků a bakalářů o studium na naší fakultě, přílivu nových výzkumných projektů, rozvoji další spolupráce s praxí a větší výměnu odborníků a studentů se zahraničními odbornými pracovišti a univerzitami.

Pro rok 2012 jsou cíle a priority proto definovány v jednotlivých klíčových oblastech:

- oblast vzdělávání,
- oblast tvůrčí činnosti,
- oblast vnějších vztahů a zahraničních styků,

- oblast investičního rozvoje fakulty,
- oblast strategického řízení fakulty.

Ve všech relevantních oblastech jsou sledovány v souladu s Dlouhodobým záměrem VUT a jeho aktualizací pro rok 2012 tři základní kategorie:

- kvalita a relevance,
- otevřenost,
- efektivita a financování.

V souladu s Dlouhodobým záměrem VUT jde především o zabezpečení vysokoškolského vzdělání v odpovídajícím rozsahu, struktuře a kvalitativní úrovni v přímé a nezastupitelné vazbě na vědecké, výzkumné a vývojové činnosti, a o zabezpečení vnitřních a vnějších aktivit FEKT týkajících se rozvoje lidských zdrojů.

**Konkrétní priority fakulty** ve výše jmenovaných oblastech pro nejbližší období jsou:

- Vyhodnocení souladu mezi definovaným profilem absolventa uskutečňovaných studijních programů na FEKT a požadavky současné praxe. Využití výsledků k odpovídající úpravě studijních plánů a obsahu předmětů nebo k přípravě nových perspektivních studijních programů.
- Dokončení akreditace nového mezioborového bakalářského studijního programu *Angličtina v elektrotechnice a informatice* v prezenční formě. Po případném udělení akreditace zabezpečit náběh prvního ročníku studia v akademickém roce 2012/13.
- Dokončení akreditace nového mezioborového, meziuniverzitního bakalářského studijního programu *Zvuková režie a zvuková technika* v prezenční formě. Po případném udělení akreditace zabezpečit náběh prvního ročníku studia v akademickém roce 2012/13.
- Dokončení akreditace nového mezioborového, meziuniverzitního doktorského studijního programu *Biomedicínské technologie a bioinformatika*. Po případném udělení akreditace zabezpečit náběh prvního ročníku studia v akademickém roce 2012/13.
- Vypracování metodiky vedoucí ke snížení počtu hodin kontaktní výuky, nahrazení části přímé výuky (cvičení, přednášky) formou řízené výuky při zachování kvality. Důsledné uplatnění této metodiky ve stávajících i nově připravovaných studijních programech.
- Pokračovat v tradičním studentském hodnocení vzdělávací činnosti s využitím centrálního informačního systému. Statisticky významné výsledky použít k odstranění případných nedostatků a zabezpečení kvality studia.
- Vytvoření systému motivace studentů všech studijních programů k zahraničním mobility aktivitám v rámci programu Evropské unie Socrates/Erasmus a budoucích navazujících programů.
- Podpora zapojení studentů bakalářského, magisterského a zejména doktorského studia do výzkumné činnosti, se snahou o získání těch nejlepších pro vědeckou práci a akademickou kariéru na univerzitě.
- Spolupráce s absolventy FEKT bakalářského i magisterského studia pro získání informací o jejich dalším profesním životě a vytváření zpětné vazby pro vyhodnocení jejich uplatnění na trhu práce.
- S ohledem na demografický pokles populace v nejbližších dvou letech zabezpečit dostatečný zájem uchazečů o studium na FEKT zvýšenými aktivitami a kvalitním

marketingem s využitím všech dostupných nástrojů propagace fakulty směrem k široké veřejnosti.

- Zabezpečit na úrovni fakulty podmínky pro řešení všech projektů získaných fakultou z Operačních programů. Jedná se o dvě výzkumná regionální centra CVVOZE a SIX z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpI) a přibližně dvacet projektů v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost (OP VK). Zajistit vazbu všech projektů na studijní programy a návazně jejich udržitelnost.
- Dokončení výstavby komplexu Technická 12 a realizace Vědeckotechnického parku profesora Lista, dokončení dislokace FEKT v areálu Pod Palackého vrchem.
- Příprava projektové žádosti k získání finanční podpory v rámci PO 4 OP VaVpI „Modernizace stávající infrastruktury pro výuku spojenou s výzkumem“ na realizaci rekonstrukce a modernizace budovy Technická 8 v areálu VUT v Brně Pod Palackého vrchem.
- Zavedení „Pravidel rozdělování finančních prostředků na fakultě“ modifikovaných v souladu se změnou struktury příspěvků na vzdělávací činnost a na podporu vědy a výzkumu (institucionální podpora) poskytované univerzitám MŠMT a přidělené fakultě podle rozpočtových pravidel VUT.
- Formulovat zásady motivující k získávání významných výsledků VaV i finančních prostředků z jiných zdrojů než MŠMT.
- Podpora a stimulace zapojení do mezinárodní vědecké spolupráce, zejména do 7. a 8. rámcového programu Evropské unie.

## **Oblast strategického řízení fakulty**

- Vedení fakulty bude při rozvoji studijních programů respektovat společenské potřeby regionu a vliv demografického vývoje studentské populace v souvislosti s počty uchazečů o studium na FEKT. Cílem rozvoje fakulty je udržení celkového počtu alespoň 4 200 studentů ve všech studijních programech do roku 2014. Dílčím cílem je stále zvýšení počtu studentek zavedením nových atraktivních studijních oborů a předmětů.
- Vedení fakulty bude podporovat konvergenční trendy studijních oborů v rámci svých studijních programů, ale i mezioborových a meziuniverzitních studijních oborů. Fakulta podpoří přípravu akreditací nových a prodloužení akreditace perspektivních současných studijních programů v souladu s požadavky aplikační sféry. Fakulta bude v zájmu naplnění trendů podporovat rozvoj potřebných řídicích struktur.
- FEKT bude podporovat zdůvodněný vznik a činnost funkčních útvarů na úrovni VUT, které zabezpečí služby a činnosti překračující odborné zaměření fakulty.
- FEKT se bude podílet na vytvoření zásad vzájemně výhodné spolupráce se Středoevropským technologickým institutem VUT v Brně (STI) při řešení projektu CEITEC, pokud tento projekt získá dotaci. Pracovníci FEKT zapojení do řešení projektu CEITEC přejdou do STI částí svých pracovních úvazků (včetně úměrné části vědeckých výkonů). Pro zabezpečení spolupráce se fakulta bude podílet:
  - na koncepčním a metodickém řízení prostřednictvím koordinační a vědecké rady STI,
  - na vypracování a aktualizaci efektivního systému účasti pracovníků fakulty na činnosti STI a sdílení jejich výsledků i příjmů.

- Děkanát a ostatní střediska fakulty musí tvořit plně funkční a přívětivé servisní zázemí pro ústavy, na nichž se tvoří hlavní hodnoty pro zvýšení finančních příjmů fakulty.
- Vedení fakulty bude usilovat o snížení administrativního zatížení ústavů důslednou kontrolou a přepracováním vztažných dokumentů fakulty. Ve stejném smyslu bude vedení fakulty působit vůči vedení VUT s cílem minimalizovat nezbytné administrativní toky dokumentů mezi útvary rektorátu a fakulty včetně důsledného dokončení nastavení SAPu tak, aby byl efektivním nástrojem pro snížení administrativy. Stejným způsobem musí být na nejvyšší možnou míru využít centrální IS VUT.
- V oblasti rozvoje lidských zdrojů bude kladen důraz na schopnosti prezentace, týmové spolupráce, manažerských schopností, znalosti cizích jazyků apod. Fakulta bude posílena kvalitními odborníky, bude rozvinut systém interního celoživotního vzdělávání zejména pro technické a administrativní pracovníky, kombinované studium a jazykové kurzy budou využity pro jejich kvalifikační růst, a budou nabízeny vhodné kurzy (např. MATLAB, MathCAD) i pro zaměstnance a doktorandy fakulty. Fakulta bude vytvářet podmínky pro zvyšování odborné a pedagogické úrovně umožňující akademickým pracovníkům ucházet se úspěšně o jmenování docentem nebo o jmenování profesorem.
- Stravování zaměstnanců FEKT bude přednostně zajišťováno v zaměstnaneckých jídelnách umístěných přímo v budovách fakulty.

## **Oblast vzdělávání**

### **Obecné aktivity**

- Důsledné vedení elektronické formy studijní agendy v centrálním IS VUT, především zadávání dílčích i celkových studijních výsledků (bodové hodnocení, zápočty, zkoušky) vyučujícími do IS v předepsaných termínech.
- Vypracování metodiky vedoucí ke snížení počtu hodin kontaktní výuky, nahrazení části přímé výuky (numerická cvičení, přednášky) formou řízené výuky při zachování kvality.
- Podpora přípravy kvalitních studijních textů a pomůcek určených pro samostudium, elektronických opor pro samohodnocení studentů v konkrétních předmětech, s cílem zvýšit schopnosti absolventů bakalářského programu k samostatné činnosti.
- Aktualizace systému motivace studentů ke zvýšení zájmu o studium vytvořením podmínek pro přiznání prospěchových stipendií. Pokusit se získat zdroje financování z průmyslové sféry tak, aby prospěchové stipendium obdržel alespoň každý dvacátý student. Pro absolutně nejlepší studenty (navíc zapojené do výzkumu) postupně zvýšit stipendium až na částku 5000 Kč měsíčně s využitím darů silných partnerských průmyslových podniků.
- Příprava prodloužení platnosti akreditace bakalářského studijního programu *Biomedicínská technika a bioinformatika*, prezenční forma BTBIO-A.
- Specifikace komplexních podmínek pro zahájení studia zahraničních studentů v anglickém jazyce. Vytvoření nové fakultní směrnice „Zabezpečení studia zahraničních studentů v anglickém jazyce na Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně“, včetně ekonomických ukazatelů.
- Spolupráce se studentskou komorou Akademického senátu FEKT a se Spolkem studentů pro studenty (SPS) a vytváření dobrých podmínek pro jejich činnost s cílem hledání a

vytváření optimálních řešení především v oblasti vzdělávání a využití volného času studentů fakulty.

- V oblasti kvality výuky a jejího řízení bude nedílnou součástí výukového procesu sledování kvality výuky a absolventů, včetně jejich uplatnění na trhu práce. V této oblasti budou analyzovány především následující cíle:
  - průběžná inovace obsahu a forem stávajících studijních programů, oborů a předmětů v souladu s novými poznatky v dané oblasti,
  - zvyšování kvality a intenzity jazykové přípravy absolventů všech studijních programů,
  - zvyšování kvality laboratorní výuky zlepšováním technického a přístrojového vybavení laboratoří v souladu se současnými technickými trendy,
  - zvyšování kvality počítačové výuky zajištěním dostatečně moderních a výkonných počítačů a dalších zařízení informačních technologií, využíváním moderních programů a snižováním počtu studentů u jednoho počítače ze dvou na jednoho,
  - zapojování studentů do výzkumné činnosti a podpora publikační činnosti studentů včetně každoročního pořádání konference STUDENT EEICT v rámci studentské tvůrčí činnosti.

#### **Aktivity související se zajištěním bakalářského studia**

- Stabilizace počtu kvalitních uchazečů o studium na fakultě i přes předpokládaný demografický pokles.
- Identifikace slabých stránek v oblasti marketingu fakulty s cílem vytvořit efektivní marketingovou strategii, která podpoří snahu o zvýšení množství kvalitních uchazečů o studium.
- Propagace studia bakalářských oborů s využitím informací o možnosti získat v rámci studia na FEKT nadstandardní množství certifikovaných kvalifikací (Osvědčení Cisco akademie, Osvědčení o pedagogické způsobilosti, Osvědčení o elektrotechnické kvalifikaci, a další).
- Využití spolupráce se studentskou komorou akademického senátu a studentskými organizacemi a spolky pro hodnocení studia na FEKT s cílem zatraktivnit studium a usnadnit studentům plnění formálně-administrativních náležitostí studia.
- Využití zpětnou vazbu od studentů dosahujících vynikajících studijních výsledků pro zkvalitnění obsahových návazností v rámci výukového procesu. Využití zpětnou vazbu od neúspěšných studentů (zejména prvního ročníku) pro identifikaci způsobů, které by mohly přispět ke snížení počtu studentů, kteří ukončí studium během prvního roku studia.
- Zvýšení nabídky předmětů vyučovaných v anglickém jazyce v bakalářském programu v kategorii všeobecně vzdělávacích předmětů.
- Podpora mobility studentů v rámci bilaterální spolupráce vysokých škol, pokračovat v uznávání brigády (tzv. WORK-TRAVEL) absolvované v zahraničí jako povinné praxe.
- Podpora studentských praxí a zapojení studentů do řešení problémů praxe, spolupráce/vedení bakalářských, diplomových a disertačních prací. Prohloubení spolupráce s regionálními firmami v oblasti bakalářských prací vytvořením systému, který firmám usnadní zadávání prací.

## **Aktivita související se zajištěním magisterského studia a celoživotního vzdělávání**

- Zajištění důsledného vedení a kontroly elektronické formy studijní agendy v informačním systému VUT (dále IS), především zadávání dílčích i celkových studijních výsledků (bodové hodnocení, zápočty, zkoušky) vyučujícími do IS v předepsaných termínech.
- Podpora přípravy kvalitních studijních textů a pomůcek určených pro samostudium, elektronických opor pro sebehodnocení studentů v konkrétních předmětech, s cílem zvýšit schopnosti absolventů bakalářského programu k samostatné činnosti.
- Aktualizace systému motivace studentů ke zvýšení zájmu o studium vytvořením podmínek pro přiznání prospěchových stipendií. Pokusit se získat zdroje financování z průmyslové sféry. Pro absolutně nejlepší studenty (navíc zapojené do výzkumu) zvýšit stipendium s využitím darů silných partnerských průmyslových podniků.
- Kontrola platnosti akreditovaných studijních programů a příprava prodloužení platnosti akreditace studijních programů v české i anglické verzi.
- V oblasti kvality výuky a jejího řízení bude nedílnou součástí výukového procesu sledování kvality výuky a absolventů, včetně jejich uplatnění na trhu práce. V této oblasti budou analyzovány především následující cíle:
  - průběžná inovace obsahu a forem stávajících studijních programů, oborů a předmětů v souladu s novými poznatky v dané oblasti,
  - zvyšování kvality a intenzity jazykové průpravy absolventů, především angličtiny, všech studijních programů,
  - zvyšování kvality laboratorní výuky zlepšováním technického a přístrojového vybavení laboratoří v souladu se současnými technickými trendy a snižováním počtu studentů u jedné laboratorní úlohy na maximální počet dvou.
- Zajistit účast odborníků z praxe v komisích SZZ i jejich zapojení do recenzování VŠKP. Vytvářet podmínky pro možnosti zadávání témat VŠKP z praxe.

## **Oblast tvůrčí činnosti**

- Podpora tvůrčí aktivity vedoucí od výzkumu a vývoje k realizaci poloprovozu, ověřené technologie nebo prototypu, a to i formou smluvního výzkumu s průmyslovou sférou. Vytváření podmínek pro podporu inovací a urychlený transfer výsledků výzkumu do průmyslové praxe.
- Využití databáze RIV pro efektivní a transparentní systém hodnocení tvůrčí činnosti zajišťující v souladu s doporučeními MŠMT a Rady vlády ČR pro výzkum, vývoj a inovace přechod od kvantity k větší kvalitě.
- Stimulace akademických pracovníků k tvorbě vysoce kvalitních výsledků tvůrčí činnosti, zejména článků v impaktovaných časopisech a patentů.
- V souvislosti se vznikem a rozvojem nových regionálních výzkumných center CVVOZE a SIX v rámci Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace podporovat tvorbu kvalitních vědeckovýzkumných týmů a vytvářet podmínky jejich dalšího rozvoje.
- Zajištění prostředků na výstavbu laboratoří Vědeckotechnického parku profesora Lista pro technologie pořízené z programu regionálního výzkumného centra CVVOZE.

- Zajištění obnovy a rozvoje technologického a přístrojového vybavení laboratoří v souladu s potřebami výzkumných center a dalších řešených výzkumných projektů, včetně zajištění disponibilních prostředků a informačních a komunikačních technologií jako infrastrukturní podmínky výzkumné, vývojové a inovační činnosti.
- Vytvoření dalších stimulujících podmínek pro větší prosazení fakulty v získávání finančních prostředků k financování výzkumu, vývoje a inovací z prostředků státního rozpočtu i dalších zdrojů, podáváním kvalitních projektů v rámci operačních programů a výzev MŠMT, MPO, MZP, MDS, AV ČR, TA ČR, včetně mezinárodních výzkumných programů.
- Podpora přímého zapojení studentů magisterského a doktorského studia do specifického výzkumu na fakultě v rámci interní grantové soutěže.
- Výchova dostatečného počtu vysoce kvalitních vědeckých pracovníků v doktorském studiu s důrazem na nové specifické požadavky, zejména s výhledem na jejich uplatnění ve výzkumných centrech CVVOZE a SIX. Motivace nejlepších doktorandů k pokračování v akademické kariéře.
- Každoroční modifikace odborné náplně nabízených seminářů v doktorském studiu tak, aby reflektovala aktuální stav výzkumu, vývoje a inovací, zejména s přihlédnutím k aktuálně řešeným výzkumným projektům na fakultě a k požadavkům praxe.
- Vytvoření systému podpory stáží výjimečně nadaných a úspěšných doktorandů na předních světových univerzitách a výzkumných ústavech.
- Vytvoření nových pracovních míst ve výzkumu a vývoji pro mimořádně nadané absolventy doktorského studia.
- Pokračování tradice zavedené studentské soutěžní konference STUDENT EEICT a efektivního využívání intelektuálního potenciálu studentů v jejich zapojení do odborných projektů řešených na ústavech. Zajištění důsledné propagace soutěže mezi studenty středních škol se zvýšením účasti soutěžících ve středoškolské sekci soutěže.

## **Oblast vnějších vztahů**

### **Aktivity v oblasti vnějších vztahů**

- Vytvořit strategii marketingových a propagačních aktivit včetně jednotných vizuálních stylů s cílem posílit prezentaci fakulty navenek i směrem dovnitř. Zaměřit se na propagační aktivity určené všem potenciálním zájemcům o spolupráci (uchazeči o studium nebo CŽV, střední školy, firmy apod.).
- Zkvalitňovat internetové stránky fakulty i další informační a propagační materiály pro tištěná i elektronická média.
- Vytvoření a zveřejnění databáze projektů spolupráce vývojových týmů s firmami na internetových stránkách fakulty jako propagačního materiálu.
- Navazování kontaktů s vedením významných podniků a institucí (zejména regionálních) s cílem získat přehled o možnostech uplatnění absolventů a zejména o jejich požadovaném profesním profilu.
- Zvýšení informovanosti studentů o pracovních příležitostech absolventů zveřejňováním nabídek pracovních příležitostí pro studenty.

- Vytváření databáze kontaktů na absolventy bakalářského a magisterského studia fakulty pro získání informací o jejich dalším profesním životě a tím vytváření zpětné vazby nutné pro vyhodnocení jejich uplatnění na trhu práce.
- Poskytování informací pro zájemce z technické praxe a široké veřejnosti o nových formách studia a nových studijních programech a oborech v tištěné podobě a na internetových stránkách fakulty.
- Systematická spolupráce a koordinace vzájemné součinnosti s ostatními fakultami elektrotechnického a inženýrského zaměření zejména v České a Slovenské republice až do úrovně oborově zaměřených ústavů.
- Vypracování strategie zvýšení přitažlivosti studia a zaměstnání na fakultě pro ženy a dívky (nové studijní obory/programy, odklad státní doktorské zkoušky a odevzdání disertace při mateřství, zapojení do státního programu Ženy ve vědě, zapojení do grantových projektů určených pro ženy) ve spolupráci s poradkyní pro rovné příležitosti.

### **Aktivity v oblasti zahraničních styků**

- Vytvoření systému získávání a podpory studentů ze zemí mimo Evropskou unii včetně vytvoření příslušného stipendijního fondu.
- Stabilizace týmu ústavních subkoordinátorů bilaterálních smluv pro udržení aktivních kontaktů se zahraničními univerzitami pro studentskou mobilitu a mobilitu akademických pracovníků v rámci programu Socrates-Erasmus;
- Cílená propagace fakulty na univerzitách v zemích Evropské unie s cílem získávat kontakty pro budoucí smluvní spolupráce v oblasti výzkumu a studentské mobility i mobility akademických pracovníků.
- Vytvoření systému motivace studentů všech studijních programů k zahraničním mobilitním aktivitám v rámci programu Evropské unie Socrates/Erasmus a budoucích navazujících programů.

### **Oblast investičního rozvoje fakulty**

Strategickým cílem v oblasti investiční výstavby fakulty je dokončení dislokačních procesů a konečné umístění celé fakulty do kampusu Pod Palackého vrchem (PPV). Vedlejším podstatným cílem je ukončení existence „dvojdomek“, v nichž FEKT nyní sídlí s jinou fakultou VUT.

K uvedenému cíli bude fakulta směřovat prostřednictvím realizace dvou stavebních investičních akcí:

- V závěru roku 2012 bude dokončena výstavba komplexu Technická 12, do kterého budou následně přestěhována všechna pracoviště fakultních součástí neumístěných v budově Technická 8 a Technická 10.
- Realizace výstavby objektu Vědeckotechnický park profesora Lista (VTPPL) s pracovním označením Technická 14, kde budou umístěny laboratoře vyloučené ve fázi přípravy projektové dokumentace z projektu výstavby Technické 12. Na výstavbu VTPPL bude použita dotace z projektu OP PI (75 % způsobilých výdajů), dále prostředky VUT ve výši



15 mil. Kč a prostředky fakulty. Vybudováním VTPPL a jeho zprovozněním bude dokončen proces dislokace fakulty a jejích klíčových projektů v kampusu PPV.

Pro rozvoj přístrojového a technologického vybavení fakulty budou využity prostředky MŠMT (rozvojové programy, FRVŠ), prostředky získané z GAČR, TAČR a od jiných vhodných poskytovatelů nebo budou koncentrovány fakultní rozpočtové prostředky. Tyto prostředky budou použity pro nákup přístrojů a technologií využívaných pro výukový proces a výzkum a pro rozvoj infrastruktury pro efektivní používání informačních technologií na úrovni fakulty.

V Brně dne 25.10.2011

prof. Ing. Jarmila Dědková, CSc., v.r.  
děkanka FEKT VUT v Brně

Aktualizaci dlouhodobého záměru FEKT na rok 2012:

projednala Vědecká rada FEKT VUT v Brně dne 11. 11. 2011

schválil Akademický senát FEKT VUT v Brně dne 10. 1. 2012