



kryzys - czas na nowe rozwiązania

„Jestem umiarkowanym optymistą. Moim zdaniem w branżach opartych na wiedzy, nauce kryzys szybko minie i nastąpi wzrost zamówień.”

WYWIAD Z PROF. TADEUSZEM UHLEM, PREZESEM EC GRUPY, STR.3

EC NEWS numer 26



3 kryzys finansowy

ROZMOWA Z PROF. TADEUSZEM UHLEM, PREZESEM EC GRUPY



5 PAQ 16000D

EC ELECTRONICS - SPRZĘT POMIAROWY NA POTRZEBY BADANIA KOMPOZYTÓW DLA FIRMY BOEING



6 nowa linia produkcyjna

EC ELECTRONICS - NOWA LINIA MONTAŻOWA



7 CBR, centrum diagnostyczne

INNOWACJA POLSKA - STATUS CENTRUM BADAWCZO-ROZWOJOWEGO EC SYSTEMS - INNOWACYJNE CENTRUM DIAGNOSTYCZNE

8 technika mikrofalowa

EC MICROTECH - PRZENOŚNY DETEKTOR ZŁĄCZ NIELINIOWYCH

10 EC Engineering

PREZENTACJA SPÓŁKI EC ENGINEERING, WCHODzącej W SKŁAD EC GRUPY

kryzys – czas na nowe rozwiązania

ROZMOWA Z PROF. TADEUSZEM UHLEM, PREZESEM EC GRUPY

EC News: Czy w EC Grupie daje się odczuć światowy kryzys gospodarczy?

Prof. Tadeusz Uhl: - W Polsce zaobserwowaliśmy pierwsze objawy kryzysu: firmy zmniejszają produkcję, spada sprzedaż, w niektórych branżach panuje całkowity zastój. Najbardziej ucierpiały: przemysł samochodowy i budownictwo. Z kolei np. w lotnictwie nie obserwuje się aż takiego spowolnienia. Istnieje też swoista geografia kryzysu, odmienne są reakcje firm w różnych krajach. W Europie Zachodniej - gdzie koszty pracy są wysokie - kryzys jest bardziej widoczny niż w krajach azjatyckich. Wynika to z faktu, że w pierwszej fazie kryzysu firmy międzynarodowe, robiąc oszczędności, lokują zamówienia tam, gdzie koszty są niższe. Jednak tak nie musi być w dłuższym horyzoncie czasowym. W pewnym momencie aspekty polityczne (wraz z dotacjami państwowymi) przeważą i firmy ograniczą działalność do kraju właściciela lub kwatery głównej. Tak było kilkanaście lat temu z firmą Alstom, gdy przeżywała ona głęboki kryzys. Skupiła się wtedy na bardzo ograniczonych rynkach, głównie francuskim. Pozwoliło to na przyjęcie nowej strategii i zmiany sposobu prowadzenia biznesu, dzięki czemu firmie udało się wrócić do poprzedniej świetności.

W branżach, w których działalność prowadzi EC Grupa - a są to badania i rozwój (R&D) - kryzys obserwujemy w mniejszym nasileniu. Mimo to podjęliśmy kroki przygotowujące firmę na ten trudny dla wszystkich okres.

EC News: Co sprawia, że wpływ kryzysu na branżę R&D jest mniejszy?

- Przyczyn jest kilka. W Polsce na pewno ma to związek z dotacjami unijnymi, których szerszy strumień zaczął płynąć od początku 2009 roku (zapowiadany od 2007 roku) i zasilił nasze przedsiębiorstwa. Po drugie polskie firmy coraz lepiej rozumieją mechanizmy globalnej konkurencji i roli innowacji w walce o nowe rynki, stąd ich większe zainteresowanie rozwojem produktów. W dużych firmach międzynarodowych okres kryzysu zawsze był czasem poszukiwania nowych rozwiązań, tańszych, bardziej konkurencyjnych ze względu na zaostrzającą się walkę o klienta, którego zaczyna brakować.

„Jestem umiarkowanym optymistą. Moim zdaniem w branżach opartych na wiedzy, nauce kryzys szybko minie i nastąpi wzrost zamówień.”

kryzys – czas na nowe rozwiązania



„Inwestujemy w wiedzę załogi, wprowadzamy do naszych rozwiązań nowe materiały i technologie, które w dobie prosperity nie miały szans na wdrożenie ze względu na brak czasu i motywacji do zmian.”

EC News: A jak radzi sobie z kryzysem EC Grupa?

- Na razie dajemy sobie radę z ograniczaniem skutków kryzysu. Pomaga nam w tym: słaba złotówka (ponad 60 procent naszych przychodów pochodzi z zagranicy), stosunkowo duży napływ dotacji unijnych, a także duże zapotrzebowanie na innowacje w Polsce i na świecie. Przygotowaliśmy specjalną ofertę dla naszych klientów na czas kryzysu. Proponujemy wprowadzenie pewnych, dopasowanych do potrzeb klienta zasad eksploatacji maszyn i urządzeń, co pozwoli na zwiększenie ich dyspozycyjności oraz obniżenie kosztów serwisu i remontów. Działania te są związane z analizą historii eksploatacji, obejmują opracowanie strategii czynności serwisowych i remontowych oraz ich wdrożenie, łącznie z wdrożeniem szeroko rozumianej diagnostyki. Jak pokazała praktyka, umiejętne wprowadzenie tej strategii daje oszczędności do 30 procent kosztów serwisowania i remontów urządzeń. Dotyczy to również środków transportu.

EC News: Jakiego spodziewa się Pan dalszego rozwoju sytuacji kryzysowej?

- Jestem umiarkowanym optymistą. Moim zdaniem w branżach opartych na wiedzy, nauce kryzys szybko minie i nastąpi wzrost zamówień. Na pewno zmieni się geografia naszych projektów, już teraz obserwujemy wzrost zleceń z kierunku wschodniego, przy jednoczesnym spadku zamówień z Europy Zachodniej. Ta tendencja zapewne pogłębi się w najbliższej przyszłości. Mamy plan zmniejszenia kosztów naszej działalności, który powoli wdrażamy: żadnych zbędnych wydatków, wszystkie decyzje muszą mieć podstawy w ekonomii. Czas kryzysu wykorzystujemy również na podniesienie kwalifikacji pracowników oraz poprawienie sprawności naszej organizacji. Inwestujemy w wiedzę załogi, wprowadzamy do naszych rozwiązań nowe materiały i technologie, które w dobie prosperity nie miały szans na wdrożenie ze względu na brak czasu i motywacji do zmian. Takie projekty wymagają dużej koncentracji i wysiłku naszych pracowników. Czas kryzysu to czas na zmiany, które dużo łatwiej jest wdrażać wtedy, niż w czasie boomu gospodarczego. Mamy więc nowe wyzwania i cele, które konsekwentnie realizujemy, jednak nie zapominamy o trudnościach, jakie możemy mieć z powodu załamania koniunktury.

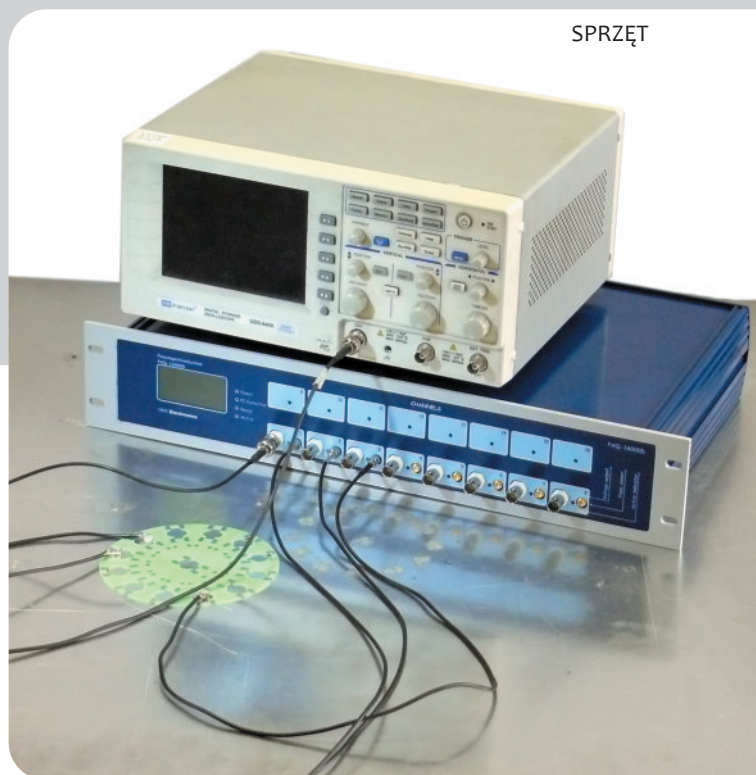
EC News: Dziękujemy za rozmowę.

PAQ-16000D

EC Electronics dostarcza sprzęt pomiarowy na potrzeby badania kompozytów dla firmy Boeing.

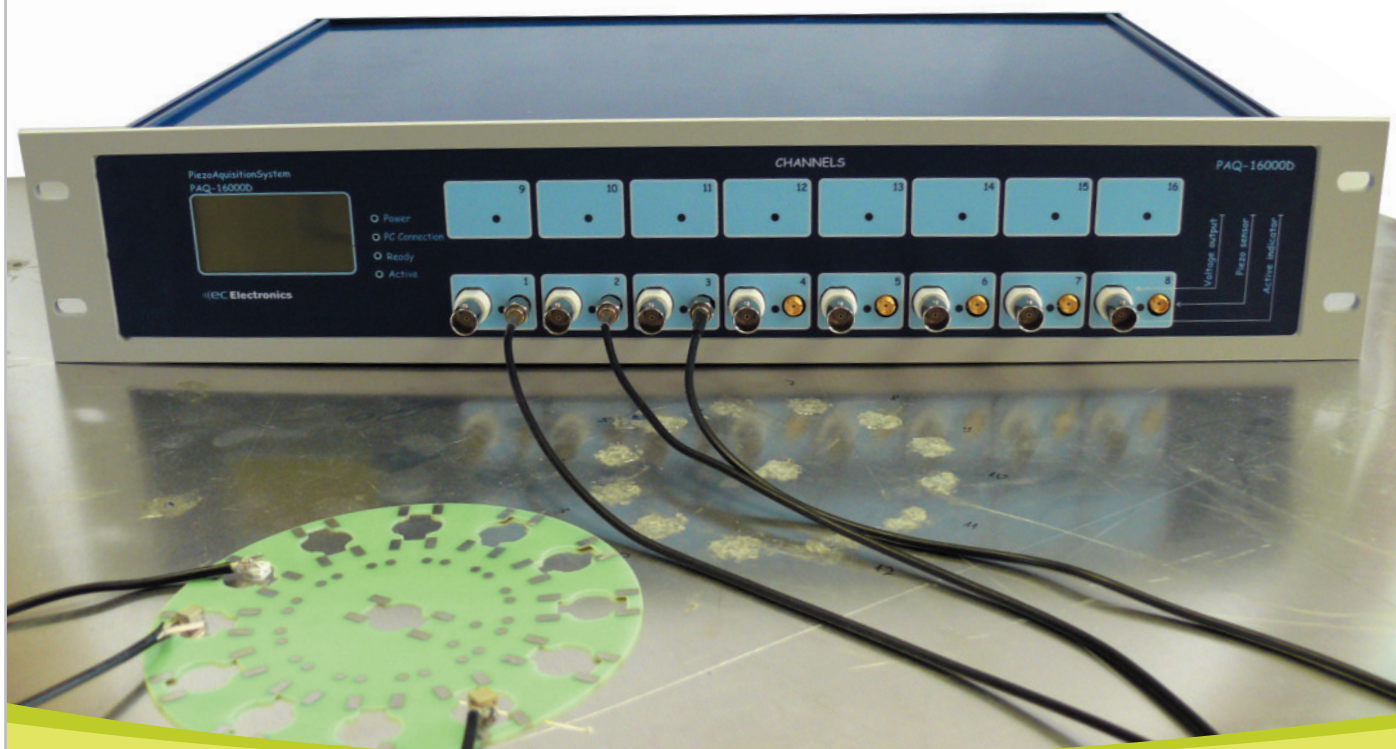
Jeden z największych producentów samolotów na świecie, firma Boeing, wykorzystuje coraz więcej materiałów kompozytowych do konstrukcji elementów samolotów. Kompozyty wymagają badania, a w czasie eksploatacji - monitorowania ich stanu. EC Electronics oferuje w tym zakresie najnowsze rozwiązania oparte na pomiarach rozchodzenia się fal sprężystych. Już rok temu największe firmy lotnicze zainteresowały się produktem o nazwie PAQ-16000D.

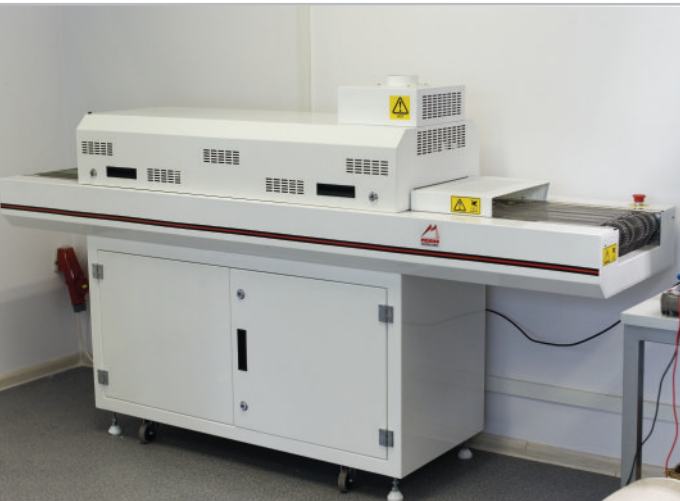
Jest to urządzenie, które służy do badania stanu cienkich płyt za pomocą generowania paczek fal oraz zbierania sygnałów zawierających informacje o odpowiedzi badanego obiektu. Wymuszenie oraz pomiary odpowiedzi płyty realizowane są przez elementy piezoelektryczne. Na podstawie odpowiedzi badanego obiektu można wykryć zarówno zewnętrzne, jak i wewnętrzne uszkodzenia materiału.



Ostatnio urządzenie PAQ-16000D dostarczono firmie Boeing. Prowadzone są negocjacje z kolejnymi firmami lotniczymi na dostawy wielokanałowych systemów opartych na tym nowym produkcie firmy EC Electronics. PAQ-16000D to druga wersja układu do generowania i akwizycji fal sprężystych. Nowe urządzenie oraz matryca czujników zostały opracowane w EC Electronics przy współpracy z Instytutem Maszyn Przepływowych Polskiej Akademii Nauk z Gdańska. PAQ-16000D znajduje się w ofercie firmy EC Electronics.

EC ELECTRONICS





nowa linia produkcyjna

EC Electronics ma nową linię montażową. To linia przeznaczona dla małej (50+) i średniej (1000+) wielkości produkcji urządzeń elektronicznych. Pozwala ona na montaż elementów przewlekanych THT oraz SMD w technologii ołowiowej oraz bezołowiowej zgodnej z dyrektywa RoHS. Umożliwia także montaż elementów w rozmiarze 0402, uBGA, TSSOP.

Nowa linia posiada piec rozplwowy z ośmioma strefami grzewczymi i jedną

chłodzącą. Pozwala on optymalnie dobrać profile lutownicze do aktualnie montowanych obwodów PCB. Zapewnia to większą bezawaryjność montowanych urządzeń podczas ich pracy.

Jest również komora osuszająca elementy przed montażem. Osuszanie zapobiega negatywnemu wpływowi wilgoci na dalszych etapach montażu urządzeń.

Inżynierowie EC Electronics rozpoczęli pracę przy nowej linii w styczniu 2009 roku.



FIRMA EC ELECTRONICS SP. Z O.O. ZAPRASZA NA SZKOLENIA Z ZAKRESU DIAGNOSTYKI MASZYN I URZĄDZEŃ

SZKOLENIA PROWADZONE PRZEZ EC ELECTRONICS

27-29 maja 2009 r.

Diagnostyka praktyczna przekładni, łożysk oraz silników.
Osiewanie wałów z wykorzystaniem technik laserowych.
Wyważanie.

DZIEŃ PIERWSZY: Diagnostyka praktyczna przekładni, łożysk oraz silników.

- Diagnostyka stanu technicznego wału;
- Diagnostyka łożysk tocznych i ślizgowych;
- Diagnostyka przekładni zębatych;
- Diagnostyka silników indukcyjnych;
- Diagnostyka wentylatorów.

DZIEŃ DRUGI: Osiewanie wałów z wykorzystaniem technik laserowych.

- Wstęp;
- Objawy i skutki;
- Sprzęgła, przekładnie i ciągi maszyn;
- Metody pomiarowe;
- Korygowanie położenia; ustawienia;
- Przypadki typowe i szczególne;
- Ćwiczenia praktyczne;
- Wnioski i dodatki.

DZIEŃ TRZECI: Wyważanie.

- Wprowadzenie do wyważania;
- Teoria wyważania wirników (wyważanie jedno- i dwupłaszczyznowe);
- Praktyczne przykłady wyważania.

KONTAKT:

EC Electronics Sp. z o.o.

ul. Lublańska 34

31-476 Kraków

tel. 012 627 77 82, faks 012 627 77 81

e-mail: biuro@ecel.pl

Firma Innowacja Polska 9 stycznia br. uzyskała status centrum badawczo-rozwojowego. Decyzja ministra gospodarki Waldemara Pawlaka w tej sprawie była w pełni uzasadniona - spółka spełniła wymagane kryteria z nadwyżką. Aż 44,01 proc. przychodów netto ze sprzedaży towarów, produktów i operacji finansowych stanowiły przychody z działalności badawczo-rozwojowej firmy (wymagane minimum to 20 procent). Udało się to osiągnąć poprzez realizację szeregu projektów badawczo-rozwojowych, zarówno własnych, jaki i zleczanych przez klientów zewnętrznych. Można śmiało stwierdzić, że prace badawczo-rozwojowe, to - obok szeroko rozumianego konsultingu - specjalność Innowacji Polska.

Status centrum badawczo-rozwojowego jest nadawany na mocy ustawy z 30 maja 2008 r. o formach wspierania działalności innowacyjnej. Celem tej ustawy jest skłonienie działających w Polsce przedsiębiorstw do większego zaangażowania się w prace badawczo-rozwojowe, których wyniki będą znajdować konkretne zastosowania w gospodarce.

Status CBR pozwala spółce na dalszy dynamiczny rozwój. Daje dostęp do wielu programów dedykowanych dla jednostek, które ten status otrzymały. Firma zyskuje nowe szanse na wielu polach i możliwość szerszej współpracy z innymi jednostkami.

INNOWACYJNE CENTRUM DIAGNOSTYCZNE W EC SYSTEMS

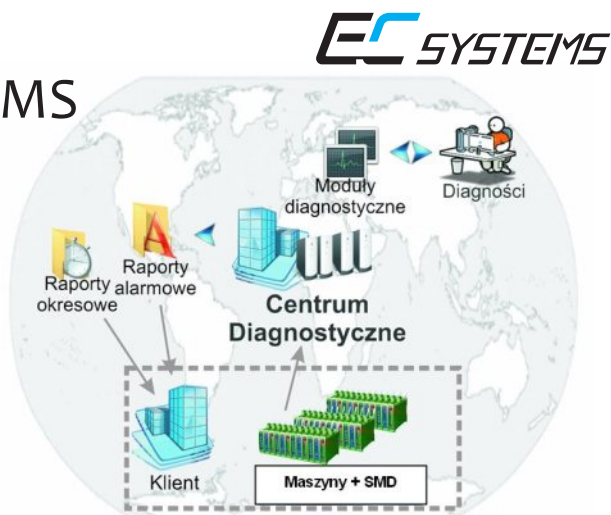
Firma EC Systems stworzyła nowatorskie Centrum Diagnostyczne. Pozwala ono objąć nadzorem diagnostycznym równocześnie wiele maszyn, które mogą się znajdować w różnych przedsiębiorstwach i krajach. Struktura centrum nie powinna ograniczać możliwości lokalizacji nadzorowanych maszyn. Źródłem danych dla centrum diagnostycznego są różnego typu systemy monitorowania i diagnostyki, zainstalowane na nadzorowanych maszynach.

Pierwszym zadaniem centrum jest akwizycja i przechowywanie danych. Dane z systemów monitorowania i diagnostyki są okresowo pobierane oraz archiwizowane na wspólnym serwerze. To zabezpieczenie przed ich utratą w wyniku np. awarii dysku. Dane podlegają:

- akwizycji,
- przetwarzaniu,
- archiwizacji,
- analizie.

Po analizie diagnostycznej, dokonywanej przez ekspertów centrum, przygotowywane są okresowe raporty, które określają zdolność poszczególnych obiektów oraz prognozy ewentualnych napraw bądź usług serwisowych. Raporty są generowane cyklicznie, najczęściej co 3 - 6 miesięcy, w zależności od rodzaju maszyny. W przypadku wykrycia nagłego uszkodzenia, przygotowywana jest analiza i powstaje raport alarmowy.

Na centrum diagnostyczne składa się kilka współpracujących ze sobą modułów:



Schemat działania Centrum Diagnostycznego

a) System monitorowania i diagnostyki

Systemy monitorowania i diagnostyki są źródłem danych dla centrum diagnostycznego. Struktura centrum nie nakłada ograniczeń na typ takiego systemu.

b) Moduł akwizycji danych

Zasadniczym zadaniem tego modułu będzie okresowe łączenie się z poszczególnymi systemami monitorowania i diagnostyki oraz przesyłanie danych z tych systemów do serwera bazy danych centrum diagnostycznego.

c) Moduł analiz danych

Dane przesłane do centrum są przedmiotem licznych analiz. Kluczową sprawą jest zautomatyzowanie możliwie dużej liczby czynności wykonywanych przez ekspertów. W skład analiz, które mogą być automatyzowane, wchodzi nowatorskie metody przetwarzania sygnałów drgań.

d) Serwer bazy danych

Serwer bazy danych jest jednym z najważniejszych elementów centrum diagnostycznego. Dostępnych jest wiele

metod realizacji takich serwerów, należy więc dokonać analizy wymagań i dobrać odpowiedni typ serwera.

e) Moduł wizualizacji

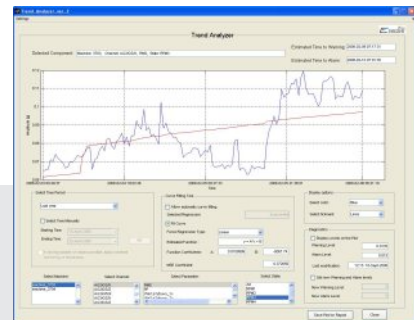
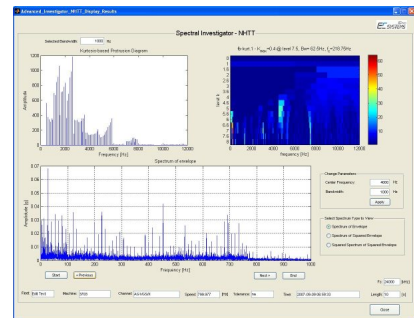
Moduł wizualizacji pełni funkcję graficznego interfejsu użytkownika. Jest to niezależny program, za pomocą którego będzie można sterować działaniem centrum diagnostycznego i przeglądać zawarte w nim dane. Z uwagi na stopień komplikacji zadań przyjęto, że będzie to oddzielna aplikacja (tzw. thick client).

f) Klient zdalny

Jest to narzędzie dostępu do danych, wykorzystujące interfejs http, co pozwala na dostęp z poziomu przeglądarki internetowej (np. Internet Explorer, Mozilla Firefox). Z uwagi na ograniczenia technologiczne nie będzie możliwe uzyskanie pełnej funkcjonalności modułu wizualizacji, opisanego w poprzednim punkcie, ale za to otrzymuje się bardzo łatwy dostęp do danych.

Stosowanie systemów monitorowania i diagnostyki – coraz powszechniejsze – daje wiele korzyści, ale prowadzi również do powstawania problemów związanych z koniecznością analizy szybko rosnącej liczby danych. Z jednej strony wymaga to zaangażowania wyspecjalizowanych ekspertów, a z drugiej – ograniczania czasu poświęcanego przez nich na analizy stanu technicznego poszczególnych maszyn.

Proponowanym rozwiązaniem jest koncepcja Centrum Diagnostycznego, w którym możliwe jest gromadzenie danych z lokalnych systemów monitorowania oraz zautomatyzowana (w maksymalnym możliwym stopniu) ich analiza.



Kontakt z firmą:
EC Systems Sp. z o.o.
ul. Lublańska 34
31-476 Kraków
e-mail: info@ec-systems.pl
tel. +48 12 627 77 23
fax +48 12 411 45 17

Technika mikrofalowa - rozwiązania na życzenie

Firma EC MicroTech razem z Politechniką Wrocławską pracuje nad przenośnym detektorem złączy nieliniowych. Tego typu urządzenia są stosowane m.in. do wykrywania ukrytych urządzeń elektronicznych i znajdują zastosowanie w sektorze bezpieczeństwa.

Dostępne powszechnie urządzenia pracujące w oparciu o technikę mikrofalową (takie, jak anteny, czujniki ruchu, suszarki, detektory wilgotności), będące owocem produkcji masowej, nie spełniają wszystkich (a często nawet zasadniczych) potrzeb odbiorcy. To, co uniwersalne, rzadko wpisuje się naprawdę dobrze w potrzeby wszystkich użytkowników. Dlatego firma EC MicroTech zaprasza do współpracy wszystkie firmy i instytucje poszukujące rozwiązań dedykowanych do ich konkretnych aplikacji. Stworzymy rozwiązania, które będą gwarantowały zachowanie wymaganych parametrów oraz wychodziły naprzeciw niejednokrotnie wysublimowanym potrzebom klienta.

Spółka EC MicroTech może zaproponować swoim klientom rozwiązania przygotowane zgodnie z ich życzeniami. Oferta firmy to unikatowe połączenie profesjonalnej działalności badawczej w dziedzinie techniki mikrofalowej z możliwością prototypowania i produkcji zaprojektowanych urządzeń. Jednym z ostatnich przykładów - obok wspólnych prac

z Politechniką Wrocławską – może być zaprojektowanie przez EC MicroTech na życzenie klienta anten sektorowych, pracujących w paśmie 5.875 GHz, przeznaczonych do wykorzystania m.in. przez systemy VoIP. Anteny zostały przetestowane przez odbiorcę w rzeczywistych warunkach. Wyniki testów jednoznacznie potwierdziły, że - przy atrakcyjnej cenie - posiadają one równie dobre parametry, co dotychczas stosowane importowane anteny zachodniego producenta.

EC MicroTech oferuje też prace serwisowe w zakresie sprzętu mikrofalowego. Dzięki profesjonalnym narzędziom warsztatowym oraz posiadanemu zapleczu pomiarowemu firma jest w stanie zdiagnozować i usunąć uszkodzenia w większości urządzeń dostępnych na polskim rynku. Firma wykonuje również pomiary parametrów urządzeń i materiałów na zlecenie klienta w ramach posiadanych możliwości technicznych.

Kontakt z firmą:
EC MicroTech Sp. z o.o.
ul. Lublańska 34
31-476 Kraków
e-mail: info@ecmt.pl
tel. +48 12 627 77 56
fax +48 12 627 77 60

EC MICROTECH

KONFERENCJA MSC.SOFTWARE I SIMUFACT

FIRMA EC ENGINEERING ZAPRASZA DO UDZIAŁU W KONFERENCJI UŻYTKOWNIKÓW OPROGRAMOWANIA MSC.SOFTWARE ORAZ SIMUFACT, KTORA ODBĘDZIE SIĘ 14 I 15 MAJA BR. W KOPALNI SOLI W BOCHNI.



KONFERENCJA

Konferencja stwarza możliwość wymiany doświadczeń i poszerzenia wiedzy na temat przeróbki plastycznej, jak i użytkowania oprogramowania. Dla nowych użytkowników oraz osób zainteresowanych tą tematyką będzie to okazja do poznania możliwości oprogramowania oraz nawiązania ciekawych znajomości. Zaprezentowane zostaną nowości i kierunki rozwoju oprogramowania MSC.Software oraz programów z rodziny Simufact.

Cele konferencji:

- Prezentacja szerokiego spektrum zastosowań oprogramowania;
- Integracja środowiska użytkowników oprogramowania MSC.Software i Simufact;
- Prezentacja nowości;
- Stworzenie warunków umożliwiających swobodną wymianę poglądów oraz pomysłów dotyczących zastosowania oprogramowania;
- Wymiana doświadczeń z zakresu przeróbki plastycznej;
- Wymiana doświadczeń z zakresu użytkowania oprogramowania Simufact oraz MSC.Software;

- Wskazanie kierunków rozwoju oprogramowania na bazie doświadczeń i według zapotrzebowania użytkowników.
- Zachęcamy Państwa do przygotowania referatów (dla osób wygłaszających referat - niespodzianka)**

Proponowana tematyka referatów:

- Prezentacja firmy lub uczelni oraz jej osiągnięć;
- Analiza zagadnienia praktycznego/teoretycznego;
- Wykorzystanie oprogramowania w zagadnieniach przemysłowych.

Kontakt z organizatorami:

Iwona Gierlach, tel. 12 627 77 02, 12 627 77 34 – igierlach@ec-e.pl (MSC.Software)
Paweł Paćko, tel. 604 526 235 – ppacko@ec-e.pl (Simufact)
Grzegorz Dubiel, tel. 694 781 281 – gdubiel@ec-e.pl (MSC.Software, Simufact)

Termin i miejsce konferencji:

14 i 15 maja 2009 r.
Kopalnia Soli Bochnia
ul. Solna 2
32-700 Bochnia

Mapa dojazdu:

patrz strona www.ec-engineering.pl

Koszt uczestnictwa wynosi:

- 690 PLN – bez zakwaterowania
- 860 PLN – wraz z zakwaterowaniem w pokoju 2-osobowym
- 950 PLN – wraz z zakwaterowaniem w pokoju 1-osobowym

Opłata konferencyjna obejmuje:

Komplet materiałów konferencyjnych
Wyżywienie
Udział w imprezie towarzyskiej
Udział w grze integracyjnej
Rezerwację noclegu (na życzenie uczestnika)

Wpłaty należy dokonać na konto:

ING Bank Śląski S.A.
ul. Sokolska 34
40-086 Katowice
52 1050 1445 1000 0023 3353 6742
z adnotacją: opłata konferencyjna wraz z nazwiskiem uczestnika

Zgłoszenia należy przysłać mailem do organizatorów konferencji, faksem, bądź listownie na adres firmy:

EC Engineering sp. z o.o.
ul. Lublańska 34
31-476 Kraków
Z dopiskiem: zgłoszenie uczestnictwa w konferencji



„SZYBKI START” DLA STUDENTÓW

WARSZTATY SZKOLENIOWE „SZYBKI START” TO NOWA OFERTA SPÓŁKI EC ENGINEERING, PRZYGOTOWANA Z MYŚLĄ O STUDENTACH. WARSZTATY DAJĄ MOŻLIWOŚĆ ZAPOZNANIA SIĘ Z OPROGRAMOWANIEM INŻYNIERSKIM, PLASUJĄCYM SIĘ W CZŁÓWCE RANKINGÓW OPROGRAMOWANIA DO SYMULACJI I BADAŃ NIENISZCZĄCYCH.

Uczestnicy zdobywają podstawy wiedzy z zakresu obsługi oprogramowania firmy **MSC.Software**. Poznają podstawowe operacje niezbędne do rozwiązywania zagadnień z kinematyki, statyki i dynamiki mechanizmów w środowisku **MSC.Adams**, jak również do przeprowadzenia analiz przy użyciu **MSC.Patran** oraz **MSC.Nastran**.

Warsztaty prowadzą specjaliści z firmy EC Engineering, mający wieloletnie doświadczenie w pracy z oprogramowaniem symulacyjnym. Szkolenia cieszą się ogromnym zainteresowaniem wśród przyszłych inżynierów. EC Engineering zaprasza na warsztaty „Szybki Start” od końca 2008 roku. Dotąd odbyły się już dwa cykle

szkoleniowe w Krakowie oraz rozpoczęła się seria warsztatów w Warszawie. Wkrótce planujemy kolejną edycję zajęć w Krakowie, a w niedalekiej przyszłości również w innych ośrodkach uniwersyteckich.

Umożliwiamy dostosowanie terminów szkoleń do planu zajęć studentów. Oferujemy więc możliwość zorganizowania warsztatów dla grup (minimum 15 osób), które same zgłaszają się do nas i proponują odpowiadający im termin.

Więcej informacji na stronie:
www.ec-engineering.pl

SZANOWNI PAŃSTWO,
W KAŻDYM NUMERZE EC NEWSA PREZENTUJEMY JEDNĄ SPÓŁKĘ, WCHODZĄCĄ W SKŁAD EC GRUPY. CHCEMY W TEN SPOSÓB PRZYBLIŻYĆ PAŃSTWU NASZĄ DZIAŁALNOŚĆ I OFERTĘ.



W ciągu 10 lat działalności firma pracowała m.in. nad projektem Airbusa A380, rozwojem silników spalinowych dla Daimler-Chrysler, jak i nad konstruowaniem metra dla Delhi czy tramwajów dla polskich miast. Usługi wykonywane są przede wszystkim dla klientów z Polski, Niemiec, Austrii, Francji, Belgii, ostatnio firma koncentruje się na dalszej ekspansji na Wschodzie. W 2008 roku EC Engineering podjęło rozmowy na temat współpracy z Europejską Agencją Kosmiczną. - Jestem przekonany, że następne lata będą dla nas wyzwaniem – sumuje prezes Ireneusz Łuczak.

Kolejnictwo

EC Engineering jest jedną z nielicznych firm w Europie, które mogą się podjąć kompleksowej realizacji projektów tramwajów, pociągów, lokomotyw czy wagonów. Nasze przedsięwzięcia obejmują najnowsze rozwiązania w dziedzinie kolejnictwa. Szczególną wagę przywiązujemy do tego, aby nasze konstrukcje były bezpieczne i trwałe. Jesteśmy m.in. autorami projektu tramwaju 120N i 121N i 123N dla Warszawy, Elbląga i Łodzi, pociągów 14WE dla Szybkiej Kolei Miejskiej w Warszawie, jak i szeregu modernizacji lokomotyw i wagonów.

Motoryzacja

Nasz zespół realizuje projekty konstrukcji układów napędowych, układów jezdnych oraz nadwozi - wraz z obliczeniami symulacyjnymi i weryfikacją pomiarową. Nasze doświadczenie opiera się na pracach realizowanych dla przemysłu niemieckiego, francuskiego, polskiego i chińskiego. Projekty powstają z użyciem oprogramowania Pro/Engineer i Catia wraz z systemem zarządzającym Enovia.



Przemysł lotniczy

Firma wykonuje usługi projektowe, obliczeniowe oraz badawcze dla przemysłu lotniczego w kraju i za granicą. Bierzymy udział w projektach największych europejskich producentów branży lotniczej. Nasi pracownicy posiadają wykształcenie techniczne z zakresu projektowania samolotów. Specjalizujemy się w wykonywaniu analiz wytrzymałości-



EC Engineering sp. z o.o. jest wiodącą jednostką projektowo-badawczą w Polsce. Przygotowujemy projekty konstrukcji pojazdów, części oraz podzespołów. Tworzymy dokumentację techniczną, wykonujemy analizy wytrzymałości, trwałości, zajmujemy się optymalizacją. W pracach tych opieramy się na najnowszych technologiach komputerowego wspomagania CAD/CAM/CAE.

Ireneusz Łuczak,
prezes EC Engineering



wych elementów strukturalnych statków powietrznych: kadłubów, skrzydeł, podwozi itp. Posiadamy oprogramowanie dedykowane dla przemysłu lotniczego.

Design & Stylizacja

Zajmujemy się kompleksowym projektowaniem pojazdów oraz ich wnętrz. Nasze projekty z zakresu designu i stylizacji nie zatrzymują się na etapie obowiązujących w momencie projektowania trendów - wyprzedzają je, aby gotowe produkty były atrakcyjne przez długi okres czasu. Zapewniamy kompleksowe podejście do postawionego nam zadania - szkice 2D tradycyjne i komputerowe, wizualizacje 3D, dobór materiałów. Dodatkowym atutem jest zapewniona ścisła i ciągła współpraca z naszymi inżynierami na każdym etapie projektu, gwarantująca żądany efekt końcowy.

Dokumentacja techniczna

Oferujemy opracowywanie kompletnej dokumentacji technicznej pojazdów trakcyjnych i wagonów, wymaganej obowiązującym prawem. Przygotowujemy:

- Dokumentacje Systemu Utrzymania (DSU),
- Dokumentacje Techniczno-Ruchowe (DTR),
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru (WTO),
- Dokumentacje Konstrukcyjne, także odtworzeniowe i polonizacyjne.

Analizy wytrzymałości MES, analizy dynamiki MB

Wykonujemy obliczenia w zakresie statyki i dynamiki konstrukcji wykorzystując Metodę Elementów Skończonych (MES). W ramach badań dynamiki strukturalnej wyznaczamy



częstotliwości drgań własnych oraz ich postaci. Na tej podstawie dokonujemy modyfikacji własności dynamicznych konstrukcji w celu uzyskania żądanych parametrów. Realizujemy także obliczenia dynamiki układu brył, tzw. Multibody (MB). Są to symulacje np. ruchu pojazdów po drodze o zadanej geometrii, pojazdu szynowego po określonym torze czy też ruchu elementów maszyn. W wyniku tych analiz otrzymuje się przebiegi parametrów kinematycznych ruchu oraz sił obciążających wybrane elementy analizowanego elementu lub pojazdu.

Badania symulacyjne zderzeń i symulacyjne CRASH-testy

EC Engineering przeprowadza badania symulacyjne zderzeń, pozwalające na ograniczenie badań na obiektach rzeczywistych, co istotnie wpływa na skrócenie czasu wprowadzenia produktu na rynek, zmniejszenie kosztów wdrożeń, a także poprawę bezpieczeństwa. Analizy te uwzględniają obecnie obowiązujące zapotrzebowanie rynku oraz kierunki rozwoju na najbliższe lata.

Ponadto realizujemy symulacyjne crash-testy z uwzględnieniem kontrolowanych stref zgniotu i klatek bezpieczeństwa. Do analiz metodą wielobryłową wykorzystujemy MSC.Adams, a do analiz Metodą Elementów Skończonych takie programy jak: MSC.Patran, MSC.Nastran, HyperMesh, LS-Dyna, Ansys.

Sprzedż oprogramowania

EC Engineering oferuje również produkty światowych producentów oprogramowań w dziedzinie rozwiązań symulacyjnych, zarówno do celów komercyjnych, dydaktycznych, jak i naukowo-badawczych. Są to:

- MSC.Software,
- Simufact,
- VI-grade,
- Lifemodeler,
- WorkingModel.

W ofercie mamy również oprogramowanie stworzone przez naszą firmę, służące do zarządzania projektami inżynierskimi - EC NAWIGATOR. Jest to system do zarządzania zasobami oraz rejestracji i raportowania czasu pracy przy projekcie. Oprogramowanie pozwala na kontrolę postępu pracochłonności projektu oraz budowę bazy danych firmy, zawierającą dotychczas zrealizowane projekty, stopień ich trudności oraz liczbę osób zaangażowanych na poszczególnych etapach.

EC Engineering Sp. z o.o.
ul. Lublańska 34
31-476 Kraków
tel. +48 12 627 77 40
fax +48 12 411 45 17
e-mail: office@ec-e.pl

EC GRUPA

EC SYSTEMS

EC TEST SYSTEMS

EC MICROTECH

EC ELECTRONICS

EC PROJECT

EC ENGINEERING

IT INNOWACJA POLSKA

EC UKRAINE

EC DIAGNOSTICS

EC GRUPA

ul. Lublańska 34
31-476 Kraków

tel.: +48 12 627 77 10

fax: +48 12 627 77 11

e-mail: info@ec-grupa.pl

www.ec-grupa.pl