

Gazeta Politechniki

(221) **5**
maj 2012

Pismo pracowników i studentów Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza

Wybory dziekanów zakończone - s. 3

Pracownik PRz uczestnikiem programu Top 500 Innovators - s. 8

Informatyczne systemy wspomagające dzieci niepełnosprawne - s. 11

Nowoczesne laboratoria w Zakładzie Ciepłownictwa i Klimatyzacji - s. 13

Miniony rok w Euroavii Rzeszów - s. 18

Konserwacja i ochrona zabytków architektury „w pigułce” - s. 23



Każdy ma prawo szukać szczęścia... (vide str. 26.)



Kapituła Programu

przyznaje tytuł

Jakość Roku 2011

dla

**Politechnika Rzeszowska
im. Ignacego Łukasiewicza w Rzeszowie**

w kategorii: projekt badawczy

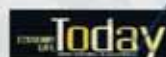
za:

"Nowoczesne technologie materiałowe
stosowane w przemyśle lotniczym"



Prezes Zarządu
dr inż. Wojciech Henrykowski

BIZNESRAPORT



Redaktor Naczelny
Marcin Kałużny

Jakość Roku 2011 dla Politechniki Rzeszowskiej

Politechnika Rzeszowska otrzymała tytuł „Jakość Roku 2011” za realizowany projekt badawczy pn. „Nowoczesne technologie materiałowe stosowane w przemyśle lotniczym”.

Jest to największy ogólnopolski konkurs pro jakościowy organizowany przez katowicką Agencję Public PR, którego partnerem merytorycznym jest Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A. Projekt ten jest już dwukrotnym laureatem i został doceniony za wdrażanie efektywnej polityki jakości, działania na rzecz innowacyjności oraz skuteczną współpracę z przemysłem.

Projekt „Nowoczesne technologie materiałowe stosowane w przemyśle lotniczym” jest realizowany w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. W ramach projektu są prowadzone zadania badawcze, ukierunkowane na najbardziej zaawansowane i dynamicznie rozwijające się dziedziny współczesnych procesów inżynierii materiałowej, inżynierii powierzchni oraz nowoczesnych technik wytwarzania w przemyśle lotniczym. Kierownikiem projektu jest prof. PRz dr hab. inż. Romana E. Śliwa, a wartość projektu wynosi 85,88 mln zł.

Dyplom oraz nagrodę w zastępstwie kierownika projektu odebrał prorektor ds. nauki prof. dr hab. inż. Jacek Kluska podczas Gali Finałowej w dniu 28 lutego 2012 r. w Warszawie.

Stanisława Duda



WYBORY WŁADZ UCZELNI - 2012

WYBORY DZIEKANÓW ZAKOŃCZONE

W dniu 25 kwietnia 2012 r. na wszystkich wydziałach Politechniki Rzeszowskiej zakończyły się wybory dziekanów, których kadencja przypada na lata 2012-2016. Na funkcje dziekanów zostali wybrani:

- na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska
dr hab. inż. Piotr Koszelnik, prof. PRz
- na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa
dr hab. inż. Jarosław Sęp, prof. PRz
- na Wydziale Chemicznym
prof. dr hab. inż. Henryk Galina

- na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki
dr hab. inż. Grzegorz Masłowski, prof. PRz
- na Wydziale Matematyki i Fizyki Stosowanej
dr hab. Iwona Włoch, prof. PRz
- na Wydziale Zarządzania
dr hab. Grzegorz Ostasz, prof. PRz

Przed nami wybory prodziekanów oraz członków rad wydziałów i Senatu, o czym poinformujemy Państwa w kolejnych wydaniach GP.

Marta Olejnik

PERSONALIA

DOKTORATY



Mgr inż. Bartosz Pawłowicz, asystent w Zakładzie Systemów Elektronicznych i Telekomunikacyjnych na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki, uzyskał stopień naukowy doktora nauk technicznych z zakresu dyscypliny naukowej *telekomunikacja*, nadany przez Radę Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w dniu 29 marca 2012 r. Temat rozprawy dok-

torskiej: *Wyznaczanie obszaru poprawnej pracy systemu identyfikacji bezstykowej w warunkach dynamicznych zmian lokalizacji identyfikatorów*. Promotor w przewodzie doktorskim: dr hab. inż. Marek Gotfryd, Politechnika Rzeszowska. Recenzenci rozprawy doktorskiej: prof. dr hab. inż. Piotr Gajewski, Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie i dr hab. inż. Wiesław Ludwin, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie.



Mgr inż. Robert Babiarez, technolog w Katedrze Technik Wytwarzania i Automatykacji na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa, uzyskał stopień naukowy doktora nauk technicznych z zakresu dyscypliny naukowej *budowa i eksploatacja maszyn*, nadany przez Radę Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej w dniu 11 kwietnia 2012 r. Temat rozprawy doktorskiej: *Regulacja adaptacyjna wie-*

lostopniowym szlifowaniem promienowym z zastosowaniem emisji akustycznej. Promotor w przewodzie doktorskim: dr hab. inż. Jan Burek, Politechnika Rzeszowska. Recenzenci rozprawy doktorskiej: prof. dr hab. inż. Jarosław Plichta, Politechnika Koszalińska i dr hab. inż. Leszek Skoczylas, Politechnika Rzeszowska. Rada Wydziału wyróżniła rozprawę doktorską.

PROFESURY UCZELNIANE



Marek Pyda



Daniel Słyś



Krzysztof Trojnar

JM Rektor mianował na stanowisko profesora nadzwyczajnego w Politechnice Rzeszowskiej:

- dr. hab. Marka Pydę w Katedrze Technologii i Materiałoznawstwa Chemicznego na Wydziale Chemicznym na czas nieokreślony z dniem 1 kwietnia 2012 r.

JM Rektor powierzył stanowisko profesora nadzwyczajnego w Politechnice Rzeszowskiej:

- dr. hab. inż. Danielowi Słysiowi w Katedrze Infrastruktury i Ekorozwoju na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska na okres 5 lat z dniem 1 kwietnia 2012 r.,
- dr. hab. inż. Krzysztofowi Trojnarowi w Zakładzie Dróg i Mostów na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska na okres 5 lat z dniem 1 kwietnia 2012 r.,
- dr. hab. inż. Aleksandrowi Mazurkowowi w Katedrze Kon-



Aleksandrow Mazurkow



Grażyna Groszek



Tomasz Ruman

strukcji Maszyn na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa na okres 5 lat z dniem 1 kwietnia 2012 r.,

- dr hab. inż. Grażynie Groszek w Katedrze Technologii i Materiałoznawstwa Chemicznego na Wydziale Chemicznym na okres 5 lat z dniem 1 kwietnia 2012 r.,

- dr. hab. inż. Tomaszowi Rumanowi w Katedrze Biochemii i Biotechnologii na Wydziale Chemicznym na okres 5 lat z dniem 1 kwietnia 2012 r.

NOMINACJE PROFESORSKIE



Źródło: <http://foto.kprp.pl>

Prof. dr hab. Giennadij Miszuris - profesor nadzwyczajny PRz w Katedrze Przeróbki Plastycznej na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa, odebrał w dniu 26 kwietnia 2012 r. w Pałacu Prezydenckim z rąk prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Bronisława Komorowskiego akt nadania tytułu naukowego profesora nauk technicznych na mocy postanowienia z dnia 3 listopada 2011 r. Postępowanie o nadanie tytułu naukowego zostało przeprowadzone przez Radę Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej.

Bronisław Świder

SPROSTOWANIE

W wydaniu kwietniowym „Gazety Politechniki” nr 4/2012 (220) na str. 3. zostało błędnie podpisane zdjęcie z uroczystości doktoratu honoris causa Pana Profesora Tadeusza Kaczorka. Właściwy podpis brzmi następująco:

Profesor T. Kaczorek w towarzystwie rektora Politechniki Częstochowskiej pani prof. Marii Nowickiej-Skowron (z lewej) i dziekana Wydziału Transportu i Elektrotechniki Politechniki Radomskiej pani prof. Elżbiety Szychty (z prawej).

Za pomyłkę serdecznie przepraszam wszystkich Państwa znajdujących się na zdjęciu oraz Czytelników GP.

Marta Olejnik
Redaktor naczelny GP



Fot. Z. Świder

Informujemy na łamach GP, że:

- **dr hab. inż. Piotr Koszelnik, prof. PRz**, kierownik Katedry Inżynierii i Chemii Środowiska na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska został powołany na członka Komitetu Inżynierii Środowiska PAN w kadencji 2011-2014.

Marta Olejnik

Ministerstwo informuje

Zaproszenie do składania wniosków do programu z DAAD

W 1999 roku Komitet Badań Naukowych i Niemiecka Centrala Wymiany Akademickiej (DAAD) podpisały wspólny program służący wspieraniu współpracy naukowej. Jego celem jest wspomaganie współpracy między polskimi i niemieckimi grupami naukowców dzięki pomocy przy wymianie osobowej związanej z realizacją projektów. Celem tego programu jest intensyfikacja współpracy między polskimi i niemieckimi grupami naukowców pracujących nad określonym przedsięwzięciem naukowym. Program wspiera koszty mo-

bilności naukowców. Priorytetem jest wspieranie kształcenia i zdobywania specjalności przez młodych naukowców (magistrantów, doktorantów i naukowców tuż po doktoracie).

Program jest otwarty na wszystkie dziedziny nauki. Jest skierowany do nauczycieli akademickich oraz naukowców ze szkół wyższych i innych jednostek naukowych. Wnioskodawca jest odpowiedzialny za realizację projektu. Po stronie polskiej wnioskodawcą musi być szkoła wyższa lub inna jednostka naukowa. DAAD otrzymuje środki finansowe

na realizację programu z budżetu Federalnego Ministerstwa Edukacji i Badań (BMBF) i przekazuje je wnioskodawcom. Natomiast Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) finansuje program w ramach dotacji podmiotowej na działalność statutową jednostki.

Termin składania wniosków: do 31 lipca 2012 r. Początek realizacji: 1 stycznia 2013 r.

Więcej informacji na stronie www.nauka.gov.pl.

KRASP

**Dokument nr 57/V
Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich
Uchwała
Prezydium KRASP
z dnia 15 marca 2012 r.
w sprawie przyporządkowania dyscyplin naukowych do dziedzin nauki**

Prezydium Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich, biorąc pod uwagę treść kierowanych pod adresem KRASP lub do wiadomości KRASP dokumentów (uchwał, stanowisk i opinii) związanych z toczącą się od kilku miesięcy w środowisku akademickim dyskusją, będącą następstwem zmiany przyporządkowania dyscypliny naukowej *pedagogika* (przeniesienia jej z dziedziny nauk humanistycznych do dziedziny nauk społecznych w wyniku wydania *Rozporządzenia w sprawie określenia dziedzin nauki i dziedzin sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych*), przedstawia następujące stanowisko.

Współczesną naukę cechuje interdyscyplinarność. Wiele tradycyjnych i nowo tworzonych dyscyplin naukowych ko-

rzysta z dorobku więcej niż jednej dziedziny nauki. Tematyka prac badawczych w danej dyscyplinie - ukierunkowanie ich bardziej w stronę tej czy innej dziedziny nauki - często zależy od tradycji i kadry zatrudnionej w jednostce naukowej prowadzącej te badania. W tych warunkach konieczność jednoznacznego usytuowania każdej z dyscyplin w jednej dziedzinie nauki w przypadku pewnych dyscyplin nieuchronnie prowadzi do podejmowania decyzji, które są odrzucane przez część środowiska naukowego. Dobrze ilustruje to przykład dyscypliny *pedagogika*.

Zmiana przyporządkowania dyscypliny naukowej stwarza ponadto oczywiste problemy ze spełnieniem przez jednostkę uprawiającą taką dyscyplinę wymagań kadrowych związanych z uprawnieniami do nadawania stopni naukowych.

Prezydium KRASP zwraca się zatem do ministra nauki i szkolnictwa wyższego o dokonanie analizy możliwości takiej konstrukcji regulacji prawnych, która umożliwiłaby umieszczanie dyscypliny naukowej w więcej niż jednej dziedzinie nauki. Przynależność dyscypliny naukowej do dziedziny nauki mogłaby określać instytucja prowadząca badania naukowe.

Dokument nr 58/V
Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich
Uchwała
Prezydium KRASP
z dnia 15 marca 2012 r.
w sprawie ustawowego ograniczenia liczby studentów
studiów stacjonarnych

Prezydium Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich po dokonaniu analizy skutków dyspozycji art. 8 ust. 3 i 4 znowelizowanej ustawy - *Prawo o szkolnictwie wyższym* oraz art. 30 ustawy o zmianie ustawy - *Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz o zmianie niektórych innych ustaw*, dotyczących 2-proc. ograniczenia wzrostu liczby studentów studiów stacjonarnych stwierdza brak społecznej celowości egzekwowania tych wymagań, ze względu na ich sprzeczność z przyjętymi przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego i popartymi przez uczelnie założeniami polityki rozwojowej szkolnictwa wyższego, postulującymi:

- poprawę jakości i sprawności kształcenia,
- uruchamianie studiów na nowych kierunkach, odpowiadających potrzebom rynku pracy,
- zwiększanie liczby studentów na kierunkach zamawianych,
- rekrutowanie przez uczelnie akademickie na studia drugiego stopnia absolwentów innych uczelni,
- wymaganie zwiększenia liczby studentów, występujące w wielu projektach finansowanych ze środków europejskich.

Ponadto, wobec zobowiązań będących konsekwencją wcześniej podjętych decyzji rekrutacyjnych uczelnie nie mają realnych możliwości spełnienia wymagań ustawowych.

Prezydium KRASP zwraca się zatem o pilne dokonanie nowelizacji przepisów ustawy - *Prawo o szkolnictwie wyższym* dotyczących zwiększania liczby studentów studiów stacjonarnych. W okresie przejściowym zwracamy się do właściwych ministrów o podejmowanie pozytywnych decyzji przewidzianych w art. 8 ust. 4 ustawy.

Przewodnicząca KRASP
prof. dr hab. Katarzyna Chałasińska-Macukow

Z OBRAD SENATU

Posiedzenie Senatu w dniu 22 marca br. otworzył JM Rektor prof. dr hab. inż. Andrzej Sobkowiak, składając gratulacje prorektorowi ds. rozwoju prof. dr hab. inż. Markowi Orkiszowi z okazji wyboru na stanowisko rektora Politechniki Rzeszowskiej w kadencji 2012-2016, a także dziekanowi Wydziału Chemicznego dr. hab. inż. Ireneuszowi Opalińskiemu, prof. PRZ z okazji jubileuszu 35-lecia pracy zawodowej.

Następnie Senat wyraził pozytywną opinię w sprawie wniosków o zatrudnienie:

- dr. hab. Grzegorza Ostasza (WZ) na stanowisku prof. nadzw. na czas nieokreślony,
- dr. hab. Marka Pydy (WCh) na stanowisku prof. nadzw. na czas nieokreślony,
- dr. hab. inż. Krzysztofa Trojnara (WBiIŚ) na stanowisku prof. nadzw. na okres 5 lat,
- dr. hab. inż. Aleksandra Mazurkowa (WBMiL) na stanowisku prof. nadzw. na okres 5 lat,
- prof. dr. hab. inż. Siergieja Bojczenki (WBMiL) na stanowisku prof. nadzw. na okres 5 lat,
- dr. hab. inż. Grażyny Groszek (WCh) na stanowisku prof. nadzw. na okres 5 lat,
- dr. hab. inż. Tomasza Rumana (WCh) na stanowisku prof. nadzw. na okres 5 lat,
- dr. hab. inż. Daniela Słysia (WBiIŚ) na stanowisku prof. nadzw. na okres 5 lat.

Ponadto Senat podjął uchwały:

- nr 4/2012 w sprawie powołania Uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej na rok akademicki 2012/2013,
- nr 5/2012 w sprawie uchwalenia Regulaminu kursów dokształcających i szkoleń na Politechnice Rzeszowskiej,
- nr 6/2012 w sprawie wytycznych dla rad wydziałów do-

tyczących warunków, jakim powinny odpowiadać plany i programy studiów podyplomowych oraz kursów dokształcających,

- nr 7/2012 w sprawie uchwalenia Regulaminu studiów doktoranckich na Politechnice Rzeszowskiej,
- nr 8/2012 w sprawie wytycznych dla rad podstawowych jednostek organizacyjnych dotyczących zasad ustalania planów i programów studiów doktoranckich,
- nr 9/2012 w sprawie uchwalenia Statutu Politechniki Rzeszowskiej dostosowanego do ustawy z dnia 18 marca 2011 r. o zmianie ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz o zmianie niektórych innych ustaw*,
- nr 10/2012 w sprawie przyjęcia do planu rzeczowo-finansowego uczelni na lata 2012-2014 inwestycji pn. „Likwidacja zagrożeń pożarowych oraz przebudowa hangaru lotniczego Ośrodka Kształcenia Lotniczego PRZ”,
- nr 11/2012 w sprawie przyjęcia do planu rzeczowo-finansowego uczelni na lata 2012-2014 inwestycji pn. „Likwidacja zagrożeń życia i zdrowia studentów i pracowników Wydziału Chemicznego PRZ - modernizacja wentylacji i infrastruktury wewnętrznej w budynku H”,
- nr 12/2012 w sprawie przyjęcia do planu rzeczowo-finansowego uczelni na lata 2012-2013 inwestycji pn. „Termomodernizacja elewacji budynków J i R PRZ”,
- nr 13/2012 w sprawie aktualizacji uchwały Senatu PRZ nr 5/2011 z dnia 17 marca 2011 r. w ramach planu rzeczowo-finansowego uczelni na lata 2011-2013 w zakresie inwestycji pn. „Budynek Zespołu Laboratoriów dla WBMiL PRZ”,
- nr 14/2012 w sprawie aktualizacji uchwał Senatu PRZ nr 14/2010, 15/2010 i 16/2010 z dnia 25 marca 2010 r.

w ramach planu rzeczowo-finansowego uczelni na lata 2010-2011 w zakresie inwestycji pn. „Likwidacja zagrożeń pożarowych w Domach Studenckich Akapit, Alchemik, Arkus, Aviata, Ikar, Nestor, Pingwin, Promień Politechniki Rzeszowskiej”,

- nr 15/2012 w sprawie aktualizacji uchwały Senatu PRz nr 9/2011 z dnia 17 marca 2011 r. w ramach planu rzeczowo-finansowego uczelni na lata 2011-2013 w zakresie inwestycji pn. „Ekologiczny i energooszczędny Dom Studencki PRz”,
- nr 16/2012 w sprawie aktualizacji uchwały Senatu PRz nr 6/2011 z dnia 17 marca 2011 r. w ramach planu rzeczowo-finansowego uczelni na lata 2011-2012 w zakresie inwestycji pn. „Likwidacja zagrożeń pożarowych wraz z modernizacją zasilania elektrycznego w budynkach A, B, C, E i G PRz”,
- nr 17/2012 w sprawie powołania prof. Henryka Galiny na recenzenta do zaopiniowania wniosku o nadanie tytułu

doktora honoris causa Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej profesorowi Xavierowi Coqueret,

- nr 18/2012 w sprawie zatwierdzenia sprawozdania finansowego Politechniki Rzeszowskiej za 2011 rok.

Senat wysłuchał także:

- informacji prorektora ds. nauki prof. dr. hab. inż. Jacka Kluski z posiedzenia Senackiej Komisji ds. Nagród i Odznaczeń w sprawie zaopiniowania wniosku o przyznanie Nagrody Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
- informacji kanclerza mgr. inż. Janusza Burego o działalności inwestycyjnej i remontowej w 2011 r.,
- informacji prorektora ds. nauki prof. dr. hab. inż. Jacka Kluski na temat finansowania badań naukowych oraz działalności Ośrodka Wynalazczości i Ochrony Patentowej w 2011 r.

Agnieszka Zawora

Pracownik Politechniki Rzeszowskiej uczestnikiem programu Top 500 Innovators

Dr hab. inż. Bogdan Kwolek, prof. PRz z Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Rzeszowskiej został uczestnikiem rządowego programu Top 500 Innovators.

Program ten - adresowany do naukowców i menedżerów, jest w całości finansowany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego ze środków Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.

Cel programu stanowi podniesienie kwalifikacji polskich kadr sfer B + R w zakresie współpracy nauki z gospodarką, komercjalizacja wyników badań naukowych oraz ich efektywne zarządzanie i wdrażanie. *Wyszukujemy utalentowanych i pełnych pasji ludzi, którzy podczas dwumiesięcznych staży w naj-*

lepszych ośrodkach świata mają okazję spotkać najwybitniejszych współczesnych innowatorów nauki i biznesu. Przywożę do Polski inspiracje, którymi zarażają innych. Wspólnie budujemy nową kulturę innowacyjności - powiedziała w czasie ogłoszenia programu prof. Barbara Kudrycka, minister nauki i szkolnictwa wyższego.

Do programu mogli przystąpić m.in. pracownicy naukowcy lub badawczy polskich jednostek naukowych, którzy prowadzą badania w obszarze nauk:

ściślych, technicznych, przyrodniczych, rolniczych, leśnych, medycznych, nauk o zdrowiu lub kulturze fizycznej, weterynaryjnych, a także pracownicy centrów transferu technologii. Zgłosiło się 235 kandydatów z uczelni wyższych oraz instytutów, ośrodków badawczych i naukowych. Wśród 80 wytypowanych osób jest dr hab. inż. Bogdan Kwolek, profesor Politechniki Rzeszowskiej.

Stanisława Duda

Z dr. hab. inż. Bogdanem Kwolekiem, prof. PRz - uczestnikiem programu Top 500 Innovators rozmawia Marta Olejnik

● Serdecznie gratuluję Panu za kwalifikowania się do drugiej edycji programu stażowo-szkoleniowego Top 500 Innovators Science-Management-Commercialization. Jest Pan wśród 80 osób z całego kraju i jedyny

z naszej uczelni. Co skłoniło Pana do ubiegania się o udział w tym programie?

Dziękuję za zaproszenie na tę rozmowę. Przesłanka do udziału w tym programie jest bardzo naturalna - to

chęć podpatrywania najlepszych na świecie oraz podniesienia umiejętności poprzez *learning by doing*. Dotychczas kierowałem czterema grantami KBN/MNiSzW, obecnie kieruję grantem NCN. Kieruję także zespołami badawczymi,

które realizują badania finansowane ze środków PO IG oraz NCBIR. Posiadam już doświadczenie praktyczne w pozyskiwaniu środków na badania naukowe oraz kierowaniu zespołami badawczymi. Udział w stażu będzie dobrą okazją do poszerzenia mojej wiedzy, zdobycia praktycznych doświadczeń oraz nabycia nowych kompetencji, szczególnie w zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych oraz zarządzania własnością intelektualną.

● **Czy mógłby Pan podzielić się doświadczeniami zdobytymi w trakcie realizacji badań?**

Organizacja dobrego i zgranego zespołu jest elementem kluczowym dla powodzenia jakiegokolwiek przedsięwzięcia. Wiedza i wsparcie finansowe są niezbędne do realizacji zamierzeń, ale to ludzie decydują o tym, czy badania zakończą się sukcesem, mimo napotykanym problemom, czy nawet chwilowych porażek. Elementem kluczowym jest umiejętność członków zespołu poświęcania własnego interesu dla projektu. W trakcie moich pobytów na licznych stypendiach zagranicznych nauczyłem się, że dla powodzenia projektu niezbędne jest stworzenie atmosfery sprzyjającej ludziom kreatywnym i pomysłowym, aby członkowie zespołu mogli wносить świeżość i inny punkt widzenia, m.in. na licznych spotkaniach służących wymianie informacji i poznawaniu nowych technologii. Dzięki wspomnianemu podejściu wszystkie z kierowanych przeze mnie grantów zakończyły się pełnym sukcesem, dwa z nich otrzymały ocenę końcową „znakomity”. W trakcie pobytów na stażach zagranicznych nauczyłem się, w jaki sposób najlepsi studenci są motywowani do udziału w projektach badawczych. Dzięki zdobytej wiedzy podjąłem wiele inicjatyw na rzecz szerszego zaangażowania się studentów w prace naukowe. Wraz ze studentami, także z uczelni zagranicznych, opublikowałem liczne prace naukowe, m.in. w periodykach wydawnictwa Springer.

● **Uczestnicy poprzedniej edycji programu Top 500 odbyli - jak mi wiadomo - staż w USA, w Dolinie Krzemowej. Co Pańskim zdaniem składa się na to, że rozwiązania amerykańskie są warte naśladowania? Co dla Pana jako informatyka byłoby szczególnie interesujące w Dolinie Krzemowej?**



Na zdjęciu prof. PRz B. Kwolek.

Fot. M. Olejnik

W 2003 roku zostałem zaproszony przez Temple University na kilkudniowy pobyt na tej filadelfijskiej uczelni. Wystarczył mi on w zupełności, by utwierdzić się w przekonaniu, że badania naukowe prowadzone na tamtej uczelni są nierozzerwalnie związane z ekonomią i przemysłem. Interesującym doświadczeniem była obserwacja praktyk polegających na przekuwaniu innowacyjnych pomysłów w rozwiązania, które oprócz tego, że są publikowane w prestiżowych czasopismach, to w dodatku często wyprzedzają oczekiwania rynkowe. Drugą sprawą jest model myślenia zespołowego, w którym wręcz zakłada się, że bez zespołu nie ma innowacji. Inny rodzaj myślenia i działania, mentalność i nastawienie studentów, profesorów, menedżerów praw autorskich i transferu technologii - to wszystko składa się na niezwykle obraz, który utrwalił się w mojej pamięci. Dolina Krzemowa to specyficzne miejsce, swoisty ekosystem nauki i biznesu, w którym funkcjonują najlepsze uczelnie na świecie, tysiące firm IT i największe międzynarodowe koncerny high-tech: Google, Cisco, Sun, Apple, Intel, HP, Adobe, Oracle. Dla mnie szczególnie cenna byłaby obecność w firmach tej klasy, po to, aby zobaczyć choć w części, w jaki sposób tworzone są wartości intelektualne o znaczącej sile oddziaływania na rynek.

● **Czy na naszym gruncie nie można działać podobnie?**

W Polsce powstaje wiele firm aspirujących do zaistnienia na rynku światowym. Niezbędne są skoordynowane działania, które umożliwią liderom polskiej przedsiębiorczości podzielenie się swoimi doświadczeniami oraz wiedzą ze studentami i naukowcami w szerszej skali. W realizacji tego typu działań mogą być wykorzystane m.in. dostępne obecnie narzędzia i techniki teleinformatyczne. Niezbędne jest realizowanie na większą skalę projektów interdyscyplinarnych, zwłaszcza z udziałem lub nastawieniem na użytkowników końcowych. Te i podobne inicjatywy są lub będą podejmowane w przyszłości, w szczególności przez uczestników programu Top 500, którzy już podjęli wiele skoordynowanych działań i działają według najlepszych wzorców światowych.

● **Jakie są Pana oczekiwania po programie stażowo-szkoleniowym Top 500?**

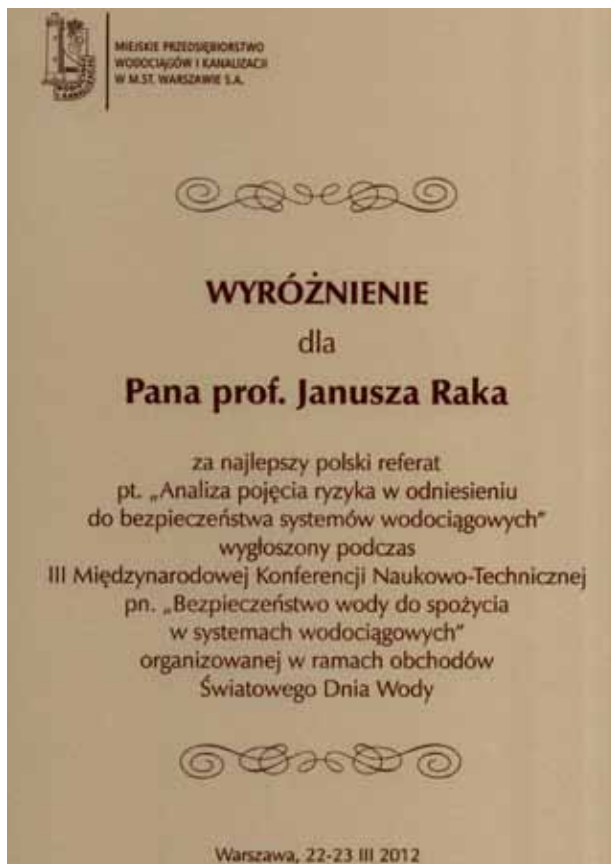
Mimo ponadczterokrotnego wzrostu liczby studentów w ostatnich dwóch dekadach pozycja Polski w światowych rankingach innowacyjności niestety wciąż spada, gdyż wspomniany wzrost nie przekłada się w żaden sposób na jakość i przydatność badań naukowych. Aby rozwikłać ten swoisty węzeł gordyjski, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa

Wyższego zainicjowało program Top 500, który ma przygotować młodą kadrę naukowców oraz profesjonalistów w zakresie transferu technologii do działalności mającej na celu pogłębienie współpracy między nauką a gospodarką. Transferu technologii można się nauczyć jedynie przez udział w konkretnych przedsięwzięciach. Nie da się tego wyuczyć z podręczników akademickich, czy też na podstawie nawet najlepszych przykładów. Osobiście liczę na to, że po był w prestiżowej jednostce naukowej, posiadającej stosowne know-how oraz

ponadprzeciętne sukcesy w komercjalizacji badań naukowych, umożliwi mi poznanie dobrych praktyk, a w dalszej kolejności przyczyni się do jak najlepszego wykorzystywania krajowych i europejskich środków na badania naukowe oraz ich transfer do gospodarki. Liczę też na to, że praca ze specjalistami z najlepszych CTT w Polsce będzie dla mnie nie tylko źródłem wielu inspiracji, ale też załącznikiem licznych wspólnych działań. Czuję się ambasadorem nie tylko mojej uczelni, ale i innych ośrodków z naszego regionu, dostrzegających

wspólnotę interesu między naukowcami i przedsiębiorcami.

● **Dziękuję za rozmowę i życzę Panu powodzenia w dalszej pracy naukowej. Udział w tym programie to przecież także promocja Politechniki Rzeszowskiej w skali międzynarodowej. Mam nadzieję, że po zakończeniu stażu na jednej z najlepszych światowych uczelni podzieli się Pan wrażeniami na łamach GP, do czego serdecznie zapraszam.**



Wyróżnienie dla prof. Janusza Raka na obchodach Światowego Dnia Wody

Obchodzony corocznie Światowy Dzień Wody przypada na dzień 22 marca. W ramach obchodów tego święta w Warszawie w dniach 22-23 marca br. odbyła się III Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna nt. „Bezpieczeństwo wody do spożycia w systemach wodociągowych”.

Politechnikę Rzeszowską na konferencji reprezentował prof. dr hab. inż. Janusz Rak - kierownik Katedry Zaopatrzenia w Wodę i Odprowadzania Ścieków na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska. Zaprezentowany przez Profesora referat pt. „Analiza pojęcia ryzyka w odniesieniu do bezpieczeństwa systemów wodociągowych”, realizowany w ramach grantu rozwojowego, został wyróżniony jako najlepszy polski referat na ww. konferencji.

Główną ideą Światowego Dnia Wody, ustanowionego w 1993 r. jest pokazanie wpływu gospodarki wodnej na kondycję gospodarczą i społeczną poszczególnych krajów.

Stanisława Duda

Umowa z Holendrami o współpracy nad rozwojem oprogramowania

Jak już informowaliśmy w GP (nr 211-213 i 217-218), od 3 lat Katedra Informatyki i Automatyki (Wydział Elektrotechniki i Informatyki) współpracuje z holenderską firmą Praxis Automation Technology z Leiderdorp, produkującą system Mega-Guard do monitorowania statków i sterowania. Rzeszowski pakiet CPDev został zaadaptowany przez

Holendrów do programowania Mega-Guarda, jest także podstawowym oprogramowaniem (runtime) dla sterowników zainstalowanych na statku.

W lutym br. przebywał w Holandii zespół z ww. Katedry, w składzie: prof. L. Trybus, dr inż. B. Trybus, mgr inż. J. Sadolewski, M. Jamro, prezentując prace nad rozwojem CPDeva, zapozna-

jąc się z firmą Praxis oraz jej obecnymi i przyszłymi potrzebami. Rocznie prawie 200 statków jest wyposażonych w systemy Mega-Guard.

Efektem tej wizyty była zawarta niedawno pomiędzy Politechniką Rzeszowską i Praxis A.T. dwuletnia umowa o współpracy nad rozwojem oprogramowania (*Agreement on cooperation in*

software development). Można ją uznać za dowód umacniania się pozycji PRz, bo nieczęsto zachodnie firmy interesują się krajowymi pracami badawczo-rozwojowymi.

Zabawnym momentem podczas lutowej wizyty była próba doprowadzenia statku dostawczego do platformy wiertniczej, przeprowadzona na symulatorze w sali szkoleń Praxis przez mgr. J. Sadolewskiego (na zdjęciu). Do wykonania takiego manewru na wzburzonym morzu służy specjalny podsystem Mega-Guarda, tzw. pozycjonowanie dynamiczne (*dynamic positioning*). Niestety, statek lekko uderzył w platformę, doznając 10% uszkodzenia i zaczął tonąć. „Kapitan” J. Sadolewski do końca nie opuścił mostka, dając dowód wysokiego morale pracowników Politechniki Rzeszowskiej.

Wiesława Malska



Fot. M. Jamro

Informatyczne systemy wspomagające dzieci niepełnosprawne

Wśród zainteresowań Zespołu Wizji Komputerowej i Optymalizacji Katedry Informatyki i Automatyki (<http://kia-wizja.prz.edu.pl>) ważne miejsce zajmuje pomoc osobom niepełnosprawnym. Dzięki ścisłej współpracy z dyplomantami i studentami z Koła Naukowego Interakcji Człowiek-Komputer GEST oraz ze środowiskiem osób niepełnosprawnych projektujemy aplikacje służące głównie dzieciom wymagającym specjalnych pomocy terapeutycznych i systemów wspomagających funkcjonowanie w społeczeństwie. W ciągu ostatnich lat powstało dużo multimedialnych programów edukacyjnych. Część z nich jest systematycznie wykorzystywana przez terapeutów w pracy z dziećmi. Przykładem jest program edukacyjny dla dzieci niesłyszących i niedosłyszących, opracowany na podstawie scenariuszy zaproponowanych przez panią Beatę Pietraszek, surdopedagoga i logopedę z Ośrodka Rehabilitacji Zaburzeń Wieku Rozwojowego Centrum Medycznego „Medyk” w Rzeszowie. Program zawiera 10 lekcji służących wzbogacaniu zasobu pojęć u dzieci z niedosłuchem, sty-

mulowaniu zmysłu słuchu i rozwijaniu umiejętności intelektualnych. Dodatkowo podczas pracy z programem dziecko zapoznaje się z podstawowymi gestami polskiego języka migowego.

Ostatnio Zespół opracował interfejs pozwalający na obsługiwanie kompute-

ra za pomocą mrugnięć oczu rejestrowanych z użyciem kamery obserwującej twarz. Ma on postać importowanej dynamicznie biblioteki, dzięki czemu może być dołączony do własnej aplikacji komputerowej. W bibliotece wykorzystano algorytmy analizy obrazu użyte



Multimedialny program edukacyjny dla dzieci niesłyszących i niedosłyszących.

w kodach źródłowych programu bLink dostępnego na zasadach open source. Interfejs został użyty do opracowania myszki ekranowej, która w połączeniu z ekranową klawiaturą pozwala użytkownikowi (niemogącemu obsługiwać standardowej klawiatury i myszki) na

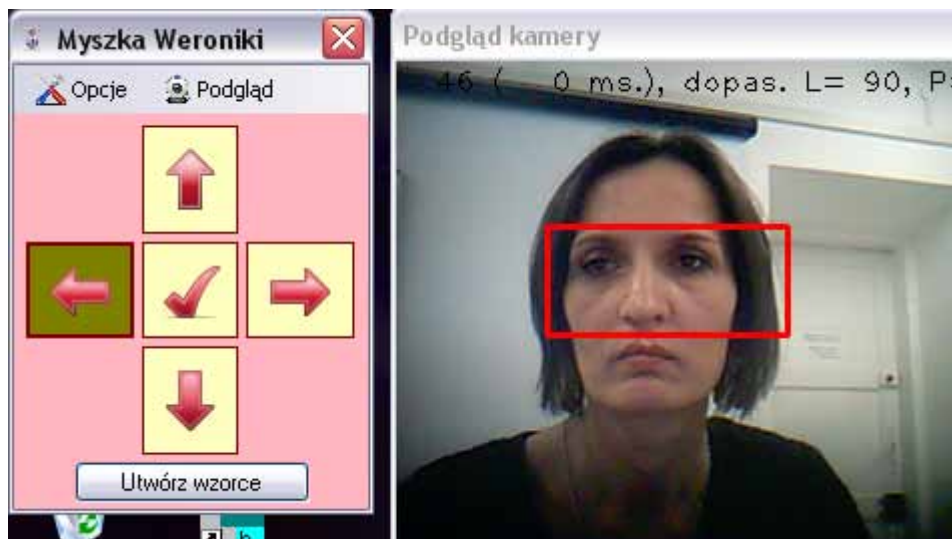
pełne korzystanie z komputera, bez konieczności budowania aplikacji dostosowanych do konkretnych potrzeb. Akcje możliwe do wykonania za pomocą standardowej myszki (przemieszczenie wskaźnika w lewo, w prawo, w górę i w dół oraz kliknięcie i podwójne

kliknięcie) są tu reprezentowane przez sekwencyjnie podświetlane przyciski. Mrugnięcie trwające określony czas powoduje wykonanie akcji odpowiadającej aktualnie podświetlonemu przyciskowi. Przesuwanie wskaźnika myszki w wybranym kierunku jest zatrzymywane po ponownym mrugnięciu.

Od paru miesięcy myszki ekranowej używa 10-letnia Weronika z Lutoryża, chora na rdzeniowy zanik mięśni. Obserwowana przez kamerkę internetową przyłączoną do jej laptopa może samodzielnie wykorzystywać komputer - nie tylko dla rozrywki, ale także do nauki czytania i pisania oraz do komunikowania się z otoczeniem.

Użyteczność rozwiązań tworzonych dla osób niepełnosprawnych przynosi ich twórcom wiele satysfakcji i motywuje do dalszych wysiłków, wspieranych doświadczeniem w pracach badawczych o pokrewnej tematyce.

Joanna Marnik



Myszka ekranowa obsługiwana za pomocą mrugnięć. Aktywny przycisk jest wyróżniony (tu strzałka w lewo).

Polskie wynalazki na XV Międzynarodowym Salonie Wynalazków i Innowacyjnych Technologii ARCHIMEDES 2012 w Moskwie

W dniach 20-23 marca 2012 r. na terenie wystawowym EkoCentr Sokolniki w Moskwie odbył się XV Jubileuszowy Międzynarodowy Salon Wynalazków i Innowacyjnych Technologii ARCHIMEDES 2012, na którym prof. dr hab. inż. Józef Dziopak w ramach pełnionej funkcji wiceprezesa Stowarzyszenia Polskich Wynalazców i Racjonalizatorów prezentował wynalazki polskich twórców.

Stowarzyszenie pokazało największą - jak dotychczas - liczbę wynalazków, wystawiając 22 projekty. W grupie prezentowanych innowacji należy wyróżnić głównie projekty z zakresu nowych materiałów, urządzeń i sposobów wytwarzania oraz oryginalne opracowania obejmujące konstrukcje i technologie.

Autorzy 12 wystawianych innowacji reprezentowali 4 polskie uczelnie, natomiast pozostali twórcy z 6 instytucji badawczych i rozwojowych wystawili 10 projektów wynalazczych, w tej liczbie różne technologie, konstrukcje, aparaturę i systemy. Polska wystawa zdobyła szczególne uznanie międzynarodowego jury - aż 10 pomysłów uzyskało najwyższe oceny, a kilka ma szansę znaleźć praktyczne zastosowanie nie tylko w naszym kraju.

Równoległe z prezentacją patentów odbywały się codzienne seminaria tematyczne. Organizatorzy wystawy, doceniając wartość praktyczną polskich innowacji prezentowanych już na międzynarodowych wystawach, przewidzieli wygłoszenie przez prof. J. Dziopkę referatu dotyczącego wystawianych

oryginalnych projektów wynalazczych o wysokim znaczeniu praktycznym oraz zagadnień ściśle związanych z optymalizacją systemów kanalizacyjnych z wykorzystaniem innowacyjnych rozwiązań do retencjonowania wód opadowych w zlewniach zurbanizowanych, opatentowanych przez pracowników Katedry Infrastruktury i Ekorozwoju Politechniki Rzeszowskiej.

W czasie wystawy miało miejsce spotkanie zorganizowane z inicjatywy dr. Wu Kou-Chen'a, przewodniczącego Chińskiego Stowarzyszenia Wynalazców, w czasie którego z udziałem chińskiej delegacji omawiano zakres przyszłej współpracy naukowo-technicznej i szanse wdrożenia wybranych projektów wynalazczych do praktyki. W dowód uznania dorobku innowacyj-

nego dr Wu Kou-Chen wręczył prof. J. Dziopakowi dyplom i medal Chinese Innovation and Invention Society CIIS. Profesor otrzymał również zaproszenie do udziału w pracach Komitetu Naukowego Międzynarodowej Konferencji Global Future - Innovation & Invention - Environment and Health w Tajwanie w sierpniu 2012 r. i propozycję współpracy z Chińską Akademią Nauk ds. Ochrony Środowiska.

Polska delegacja doceniła m.in. dorobek najmłodszych twórców i wyróżniła ucznia moskiewskiej szkoły ogólnokształcącej Alexandra Rasyuka, przyznając mu dyplom SPWiR wystawy IWIS za skonstruowany oryginalny robot i układ sterujący jego działaniem.

W ostatnim dniu targów w części podsumowującej wyniki prac jury, organizatorzy wystawy wręczyli delegacji Stowarzyszenia Polskich Wynalazców i Racjonalizatorów ponad 20 wyróżnień w postaci medali, dyplomów i specjalnej



Prof. J. Dziopak odbiera statuetkę podczas gali rozdania nagród.

Fot. J. Dziopak

statuetki. Nagrody zostały przyznane polskim wynalazkom także przez wy-
tawców reprezentujących inne kraje.
Agnieszka Stec

Nowoczesne laboratoria w Zakładzie Ciepłownictwa i Klimatyzacji

W dniu 21 lutego 2012 r. w Zakładzie Ciepłownictwa i Klimatyzacji na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska odbyło się uroczyste otwarcie laboratoriów: naukowego i dydaktycznego. W spotkaniu wzięli udział: dziekan WBiIŚ prof. dr hab. inż. Leonard Ziemiański, prodziekani: prof. dr hab. inż. Aleksander Kozłowski, dr inż. Jadwiga Kaleta, dr inż. Aleksander Starakiewicz oraz przedstawiciele firm sponsorujących: Wojciech Strzępka - PURMO, Radosław Kwiatkowski - GEBWEEL, Grzegorz Moskal - ENEREKO, Kazimierz Trojnar - DANFOSS oraz pracownicy Zakładu.

Gości przywitał kierownik Zakładu dr hab. inż. Vyacheslav Pisarev, prof. PRz, charakteryzując jednocześnie laboratoria, w całości zaprojektowane i nadzorowane przez pracowników Zakładu. Po tej części spotkania odbyła się multimedialna prezentacja zainstalowanych stanowisk badawczych i dydaktycznych.

Dwa nowe laboratoria są współfinansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Wo-



Gości powitał prof. V. Pisarev.

Fot. D. Proszak

jewództwa Podkarpackiego na lata 2007-2013. Zlokalizowano je w wyremontowanych pomieszczeniach budynku K-89, K-90 na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska.

Laboratorium naukowe „Systemów Konwersji Energii i Proekologicznych Technologii” oraz jego możliwości badawcze zaprezentowała dr inż. Maria Anna Bukowska, wskazując przy tym

na możliwości wykorzystania najnowocześniejszej aparatury do badań naukowych, m.in. badania paliw i biopaliwa, współspalania mieszanek paliwowych w kotłowniach komunalnych z uwzględnieniem aspektów ekologicznych.

Założono główne cele laboratorium naukowego SKE i PT, do których należą:

- kompleksowa analiza paliw,
- analiza produktów spalania paliw i odpadów pod względem wpływu na środowisko,
- identyfikacja i określenie stężeń lotnych związków organicznych,
- alternatywne metody pozyskiwania energii w systemach komunalnych,
- kompleksowe badania fizykochemiczne paliw oraz biopaliwa.

Laboratorium jest wyposażone w wysokospecjalistyczny sprzęt:

- przenośny system pomiaru emisji lotnych związków organicznych,
- analizator gazów,
- stanowiska do wyznaczania lepkości i gęstości płynów,
- stanowisko do wyznaczania temperatury zapłonu,
- kalorymetr do wyznaczania ciepła spalania paliw stałych i płynnych.

W ramach prowadzonego laboratorium Zakład Ciepłownictwa i Klimatyzacji współpracuje z Zakładem Oczyszczania i Ochrony Wód WBiŚ. W trakcie prezentacji dr Justyna Zamorska przedstawiła możliwości współpra-



Stanowiska pomiarowe analizy gazów i temperatury zapłonu w Laboratorium Konwersji Energii i Proekologicznych Technologii.

Fot. D. Proszak

cy i wykonania kompleksowych badań fizykochemicznych i bakteriologicznych w dziedzinie proekologicznych technologii, przedstawiła też zakupione wyposażenie.

ZCiK planuje również współpracę z innymi ośrodkami badawczymi, a także z przemysłem w celu wymiany doświadczeń.

Laboratorium dydaktyczne przedstawiła dr inż. Bożena Babiarz, pokazując możliwości wykorzystania stano-

wisk do procesu kształcenia studentów zgodnie z programami nauczania. Laboratorium dydaktyczne ogrzewnictwa i ciepłownictwa powstało dzięki wykorzystaniu wspomnianych wcześniej funduszy unijnych oraz przy udziale firm sponsorujących, które przekazały swoje urządzenia i elementy instalacyjne. Są to układy przeznaczone do ćwiczeń dydaktycznych, lecz stanowiące jednocześnie system ogrzewania pomieszczenia, spośród których wyróżniono:

- kompaktowy dwufunkcyjny węzeł cieplny,
- ogrzewanie podłogowe w trzech sekcjach z różnym rozstawem rur grzewczych,
- wodne ogrzewanie ścienne,
- ciepłowodowe ogrzewanie ścienne,
- stanowisko badawcze do równoważenia hydraulicznego instalacji grzewczych.

Schematy przedstawiające poszczególne układy grzewcze (stanowiska dydaktyczne) opracował dr inż. Sławomir Rabczak, który równocześnie jest autorem profesjonalnej prezentacji multimedialnej przedstawionej podczas spotkania. Będzie ona stosowana także w procesie dydaktycznym w ramach ćwiczeń dla studentów. W schematach wykorzystane zostały zdjęcia rzeczywistych elementów i urządzeń instalacyjnych pozyskanych od naszych sponsorów.



Kalorymetr i lepkościomierz w ww. Laboratorium.

Fot. D. Proszak

Stanowiska posłużą do:

- pomiaru rozkładu temperatur podłogi i ściany grzejnej z wykorzystaniem termowizji,
- pomiaru mocy grzewczej,
- badania bezwładności cieplnej,
- pomiaru sprawności transformacji ciepła,
- pomiaru mocy węzła,
- charakterystyki wymiennika,
- pomiaru współczynnika wymiany ciepła,
- pomiaru pionowego gradientu temperatury,
- symulacji wzajemnego wpływu pionów instalacyjnych,
- ustalania autorytetów zaworów równoważących,

- symulacji pracy zaworów termostatycznych.

Po prezentacji odbyła się dyskusja, w której zabrali głos przedstawiciele firm sponsorów, niekryjący zadowolenia z przedstawionych rezultatów. W swoich wystąpieniach podkreślili oni wagę sponsorowania jako przyczynę do dalszej długoterminowej współpracy.

Następnie dziekan WBiIŚ prof. Leonard Ziemiański bardzo pozytywnie ocenił działania pracowników ZCiK w tym zakresie i złożył podziękowania sponsorom, jak również wszystkim pracownikom ZCiK, na czele z kierownikiem biorącym udział w organizacji laboratoriów.

W drugiej części spotkania jego uczestnicy mieli okazję dokładnie obejrzeć obydwie laboratoria, zadając pytania nt. interesujących ich szczegółów i wymieniając się spostrzeżeniami. Część oficjalną zakończono symbolicznym przecięciem wstęgi i ogłoszeniem „otwarcia laboratoriów”.

Przecięcie wstęgi i symboliczna lampka szampana były dla gości potwierdzeniem wartości i sensowności ich sponsorowania, a dla pracowników Zakładu Ciepłownictwa i Klimatyzacji miłym akcentem kończącym kilka lat pracy przy organizacji, projektowaniu i nadzorowaniu wykonawstwa obydwu laboratoriów.

Maria Anna Bukowska

Klaster Budowlany INNOWATOR

W dniach 1-2 marca br. w Krasiczynie odbyło się seminarium powiązane ze spotkaniem uczestników projektu „Wsparcie dla tworzenia i rozwoju Świętokrzysko-Podkarpackiego Klastra Budowlanego INNOWATOR. Tematem seminarium było „Zastosowanie nowoczesnych technologii w budownictwie”.

Wykład proszony pt. „Zastosowanie metod inżynierii materiałowej w technologii betonu” wygłosił dr inż. Janusz Konkol, pracownik Katedry Inżynierii Materiałowej i Technologii Budownictwa WBiIŚ naszej uczelni. Organizatorem spotkania była Izba Przemysłowo-Handlowa w Rzeszowie, a spotkaniu przewodniczył Ryszard Zbróg - prezydent Staropolskiej Izby Przemysłowo-Handlowej. W seminarium i spotkaniu uczestniczyli przedstawiciele klastra INNOWATOR, w którego skład wchodzi przedsiębiorstwa regionu świętokrzyskiego i podkarpackiego branży budowlanej.

Projekt „Wsparcie dla tworzenia i rozwoju Świętokrzysko-Podkarpackie-

go Klastra Budowlanego INNOWATOR” jest realizowany przez Staropolską Izbę Przemysłowo-Handlową w Kielcach od 1 stycznia 2010 r., a finansowany z Fun-

wa I: Nowoczesna gospodarka, Działanie I.4: Promocja i Współpraca, Komponent: Współpraca, Obszar: Tworzenie i rozwój klastrów.



Dr inż. J. Konkol w czasie wykładu.

Fot. M. Misiakiewicz

Przedstawicielami klastra z regionu Podkarpacia, oprócz Izby Przemysłowo-Handlowej w Rzeszowie są m.in.: Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe INTEGRAL Sp. z o.o., RPIS Sp. z o.o. oraz Miejskie Przedsiębiorstwo Dróg i Mostów Sp. z o.o.

Wieczór pierwszego dnia spotkania był również poświęcony omówieniu bieżących spraw klastra oraz rozmowom biznesowym. Spotkanie zakończyło się zwiedzaniem budowy najwyższego mostu wawotowego na Sanie w Przemyślu oraz Muzeum Dzwonów i Fajek, także w Przemyślu. Cieszy nas fakt zapraszania pracowników naszej uczelni do prowadzenia tego typu seminariów, a przez to ułatwiania transferu wiedzy między uczelniami a przedsiębiorcami.

Jadwiga Kaleta

duszu Europejskiego dla rozwoju Polski Wschodniej, Program Operacyjny Rozwój Polski Wschodniej, Oś Prioryteto-

Prezentacja jubileuszowych monet z okazji 120. rocznicy urodzin Stefana Banacha

W dniu 17 kwietnia 2012 r. w nowej auli PRz (bud. V) odbyła się, zorganizowana przez Politechnikę Rzeszowską i Narodowy Bank Polski Oddział Okręgowy w Rzeszowie, uroczystość poświęcona 120. rocznicy urodzin Stefana Banacha.

To z okazji tej rocznicy Narodowy Bank Polski wyemitował z dniem 3 kwietnia 2012 r. monety upamiętniające postać najwybitniejszego polskiego matematyka Stefana Banacha. Są nimi złote monety o wartości dwieście złotych, srebrna dziesięciozłotówka oraz dwa złote ze stopu Nordic Gold.

Profesor Stefan Banach (1892-1945) był współtwórcą słynnej Polskiej Szkoły Matematycznej powstałej w okresie międzywojennym. Jego imię nosi jedna z najważniejszych nagród Polskiego Towarzystwa Matematycznego (którego był współzałożycielem oraz prezesem w latach 1939-1945), a także medal Polskiej Akademii Nauk. Z jego nazwiskiem wiąże się także wiele pojęć i twierdzeń matematycznych, w szczególności pojęcie przestrzeni Banacha, twierdzenie Hahna-Banacha, twierdzenie Banacha o punkcie stałym,



Goście i gospodarze spotkania.

Fot. M. Misiakiewicz

twierdzenie Banacha-Tarskiego o paradoksalnym rozkładzie kuli. Opracowane przez niego pojęcia i twierdzenia są znane matematykom na całym świecie.

Główny motyw graficzny rewersu monety złotej to wizerunek popiersia Stefana Banacha na tle kompozycji geo-

metrycznej. Pod popiersiem wypisana została ukośnie formuła matematyczna podająca tezę twierdzenia Banacha o punkcie stałym, ta sama formuła stanowi również element graficzny awersu monety.

Rewers monety srebrnej przedstawia popiersie matematyka na tle punktów tworzących okręgi. Na awersie widoczny jest wizerunek prostokątności z umieszczoną na jego ścianach bocznych formułą matematyczną, występującą w twierdzeniu Hahna-Banacha.

Na rewersie monety dwuzłotowej przedstawiono popiersie Stefana Banacha, po lewej stronie wykres odwzorowania liniowego, a niżej nierówność charakteryzującą warunek dotyczący odwzorowań liniowych w przestrzeniach Banacha.

Monety zaprojektował Robert Kotowicz, a tradycyjny awers dwuzłotówki - Ewa Tyc-Karpińska. Moneta złota została wybita w nakładzie 4 tys. sztuk, srebrna - w 45 tys. egzemplarzy, natomiast nakład monety dwuzłotowej ze stopu Nordic Gold to 800 tys. sztuk.

Gospodarzem spotkania był dziekan Wydziału Matematyki i Fizyki Sto-



Broszura informacyjna NBP.

Fot. M. Misiakiewicz

sowanej PRz prof. dr hab. Bronisław Dov Wajnryb, który rozpoczynając uroczystość przywitał gości, a wśród nich dyrektor Oddziału Okręgowego NBP w Rzeszowie panią Leokadię Wanatowicz, uczniów Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących im. Stefana Banacha w Jarosławiu, uczniów IV LO w Rzeszowie, pracowników i studentów naszej uczelni. Po tej części dyrektor Departamentu Emisyjno-Skarbcowego NBP dr Jerzy Stopyra przedstawił historię powstania monet, zwracając uwagę na wkład dziekana WMiFS przy ich opracowaniu.

Najważniejszym punktem uroczystości był jednak pasjonujący wykład dr. hab. Jarosława Górnickiego, prof. PRz, pt. „Stefan Banach - geniusz!”, w którym przedstawił sylwetkę Stefana Banacha i jego karierę naukową. Wykład był ilustrowany fotografiami, przy czym niektóre z nich nie były jeszcze tak szeroko prezentowane. Rozszerzony tekst wykładu zostanie opublikowa-



Uczestnicy spotkania otrzymali dwuzłotówki z wizerunkiem S. Banacha.

Fot. M. Misiakiewicz

ny w *Journal of Mathematics and Applications*, czasopiśmie wydawanym przez WMiFS Politechniki Rzeszowskiej.

PS

W tekście wykorzystano informacje ze strony internetowej NBP.

Anetta Szytal-Liana

KONFERENCJE-SYMPOZJA-SEMINARIA

SEMINARIA WYDZIAŁOWE

Seminaria Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa

- w dniu 7 marca 2012 r. mgr Adrian Kordos, uczestnik stacjonarnych studiów doktoranckich WBMiL przedstawił referat nt. „Wybrane badania nano- i mikroprzepływów w kolumnach chromatograficznych”,
- w dniu 25 kwietnia 2012 r. mgr inż. Dariusz Szeliga, asystent w Katedrze Materiałoznawstwa przedstawił referat nt. „Wpływ gradientu temperatury na kształtowanie frontu krystalizacji monokrystalicznych odlewów z nadstopu niklu”.

Seminaria Katedry Fizyki

- w dniu 8 marca 2012 r. mgr inż. Gaweł Żyła, asystent w Katedrze Fizyki przedstawił referat nt. „Pomiary reologiczne nanopłynów”,
- w dniu 29 marca 2012 r. mgr Agata Siegel z Instytutu Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie przedstawiła referat nt. „DFT study of the structural phase transition in LiFeSi2O6”.

Bronisław Świder

KOMISJA EUROPEJSKA ZAPRASZA

Komisja Europejska zaprasza do udziału w swoim Konkursie Kreatywności wszystkich europejskich 20-latków, którzy mogą się wykazać kreatywnością i wyrażać swoje poglądy na temat jednolitego rynku. Konkurs Kreatywności pod nazwą „Pokolenie 1992” jest ogłaszany z okazji dwudziestej rocznicy powstania jednolitego rynku, który umożliwił swobodę przepływu towarów, kapitału, ludzi i usług w 27 krajach Unii Europejskiej.

Jak to odbierają ludzie, którzy urodzili się wraz z jednolitym rynkiem? Ile wiedzą o wolnościach, jakie zapewnia

jednolity rynek i jak powinien się on rozwijać? Zapraszamy 20-latków do wyrażania swoich poglądów, dzielenia się do-

świadczeniami, wiedzą i oczekiwaniami wobec jednolitego rynku. Chwytajcie za długopisy, pędzle, kamery, korzystajcie

z komputerów, tabletów lub telefonów komórkowych i uwolnijcie swoją kreatywność! Materiały mogą przysyłać indywidualne osoby lub grupy. Tematyka konkursu obejmuje następujące kategorie: edukacja i obywatelstwo, praca i przedsiębiorczość, kultura i czas wolny oraz konsumenci i środowisko naturalne.

Konkurs rozpoczął się **11 kwietnia 2012 r.** Informacje o jego przebiegu

będą podawane na portalach społecznościowych i na witrynie generation1992. Dwudziestu finalistów zostanie zaproszonych do udziału w Europejskim Tygodniu Jednolitego Rynku, jaki odbędzie się w Brukseli w dniach od 15 do 19 października 2012 r., w czasie którego zwycięskie prace zostaną przedstawione na ceremonii wręczania nagród w dniu 15 października. Zwycięzcy w każdej z czterech kategorii będą mogli odbyć

4-tygodniowy staż w instytucjach Unii Europejskiej i w międzynarodowych firmach. Ponadto od kwietnia do września będą przekazywane nagrody rzeczowe: tablety, smartfony, kamery, odtwarzacze MP3, kupony i bilety podróże.

Więcej informacji na temat Konkursu Kreatywności „Pokolenie 1992” jest dostępnych pod adresem **www.generation1992.eu**.

DZIAŁ WSPÓŁPRACY Z ZAGRANICĄ informuje

Najnowsze konkursy - program Ludzie - stypendia Marie Curie

Stypendia indywidualne Marie Curie na wyjazdy na terenie Europy (IEF)

Znak konkursu: FP7-People-2012-IEF.

Termin składania wniosków: 16 sierpnia 2012 r.

Granty dla naukowców ze stopniem doktora lub co najmniej 4-letnim doświadczeniem badawczym na wyjazdy od 12 do 24 miesięcy na terenie UE i krajów stowarzyszonych z 7PR.

Dokumentacja konkursowa:

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/page/people?callIdentifier=FP7-PEOPLE-2012-IEF>.

Stypendia indywidualne Marie Curie na wyjazdy poza Europę (IOF)

Znak konkursu: FP7-People-2012-IOF.

Termin składania wniosków: 16 sierpnia 2012 r.

Granty dla naukowców ze stopniem doktora lub co najmniej 4-letnim doświadczeniem badawczym na wyjazdy poza Europę od 12 do 24 miesięcy i na obowiązkowy po-

wrót do kraju UE lub stowarzyszonego z 7PR na minimum 12 miesięcy.

Dokumentacja konkursowa:

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/page/people?callIdentifier=FP7-PEOPLE-2012-IOF>.

Stypendia indywidualne Marie Curie na przyjazdy do Europy (IIF)

Znak konkursu: FP7-People-2012-IIF.

Termin składania wniosków: 16 sierpnia 2012 r.

Granty dla naukowców ze stopniem doktora lub co najmniej 4-letnim doświadczeniem badawczym na przyjazdy do UE lub krajów stowarzyszonych z 7PR na czas od 12 do 24 miesięcy.

Dokumentacja konkursowa:

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/page/people?callIdentifier=FP7-PEOPLE-2012-IIF>.

Urszula Kluska

Studenci o sobie i nie tylko

Adres Samorządu Studenckiego PRz: DS „Promień”, ul. Akademicka 1/23, tel. 017 865 13 57
e-mail: samorzad@prz.edu.pl, www.samorzad.portal.prz.edu.pl

Miniony rok w EUROAVII Rzeszów - czas na podsumowanie

Upłynęło już trochę czasu od ostatniej wizyty naszego koła naukowego na łamach „Gazety Politechniki”. To dobry moment, by spoglądając wstecz, przybliżyć Czytelnikom obecny profil działalności oraz liczne zrealizowane projekty, nad którymi pracowali członkowie EUROAVII (EA) Rzeszów.

To był bardzo intensywny czas, można stwierdzić, że jeden z najbardziej udanych pod względem inicjatyw i działań ze strony Koła. Ktoś, kto bywa w budynku L naszej uczelni, z pewnością zauważał plakaty i zaproszenia otwarte EUROAVII na wyjazdy naukowe, wykłady i konferencje. Jeśli o tych ostatnich

mowa, to z kilku jesteśmy naprawdę zadowoleni.

W marcu ub. roku, na mocy wcześniejszej zawiązanej współpracy z Europejskim Stowarzyszeniem Studentów Prawa - ELSA Rzeszów, zorganizowaliśmy wspólnie seminarium pt. „Bezpieczeństwo w lotnictwie w kontekście

praw człowieka". Wydarzenie odbyło się przy Wydziale Prawa i Administracji Uniwersytetu Rzeszowskiego, a tematyka seminarium dotyczyła problemów prawa lotniczego. Omawiane były aspekty związane z obowiązującym w Polsce systemem prawa lotniczego oraz uregulowaniami międzynarodowych konwencji w tym przedmiocie. Przedstawiono także zagadnienia dotyczące m.in. okoliczności zdarzeń lotniczych, w tym wypadków lotniczych, ich przyczyn, procedur działań i wszelkich zaleceń profilaktycznych. Zaproszonym prelegentem ze strony Politechniki Rzeszowskiej był pan mgr inż. Maciej Domiszewski - kierownik jakości Ośrodka Kształcenia Lotniczego.

W minionym semestrze, we współpracy z władzami WBMiL udało się zaprosić przedstawicieli firm WSK „PZL-Rzeszów” oraz Hamilton Sundstrand Polska. Wykłady zaproszonych gości dotyczyły zagadnień realizowanych w biurach konstrukcyjnych tychże zakładów, jak również oczekiwań firm względem absolwentów - przyszłych pracowników. Obecni na spotkaniach studenci dowiedzieli się o programach praktyk i staży, które te firmy oferują. Dla tych koleżanek i kolegów studentów, którzy nie są jeszcze gotowi na udział w staży, lecz czują, że chcieliby robić coś więcej niż brać udział w uczelnianych zajęciach, została zaprezentowana działalność naszego Koła. Z naszymi planami i osiągnięciami mogli się również zapoznać zaproszeni kierownicy z sąsiadujących z PRz firm lotniczych.

Większość Czytelników z pewnością pamięta duże wydarzenie, jakim była wizyta absolwenta Politechniki Rzeszowskiej kpt. pil. Tadeusza Wrony w murach naszej uczelni. Z uwagi na dotychczasowe sukcesy organizacyjne przedstawiciele władz nam właśnie powierzyli organizację i koordynowanie spotkania pana T. Wrony z pracownikami i studentami PRz. Zaszczyc prowadzenia wywiadu - rozmowy z bohaterem pilotem spoczął na prezesie Koła Naukowego EUROAVIA Aleksandrze Pytlu.

To jednak tylko część tego, co EUROAVIA miała do zaoferowania i to tylko w sferze organizacyjnej. W ostatnim roku działalności udało się nam bowiem



Rzeszowska drużyna ACC 2011.

Fot. M. Wrząchał

po raz pierwszy samodzielnie wziąć udział w konkursie na budowę modelu samolotu udźwigowego. Zdaniem wielu był to przełomowy moment, największe osiągnięcie z obszaru technicznego działania EA. W sierpniu 2011 r., po blisko 10-miesięcznych przygotowaniach grupa studentów lotnictwa w składzie: Michał Wrząchał, inż. Radosław Wojtuszewski, inż. Mateusz Konopski, Jakub Rogóż, Maria Wantusiak i inż. Amadeusz Rękosiewicz, udała się do Stuttgartu na zawody Air Cargo Challenge 2011. Wcześniej, w trakcie prac nieustannie swoim wsparciem i wskazówkami obdarzał grupę konkursową jej opiekun naukowy - pan prof. PRz Piotr Strzelczyk. Celem tego cyklicznego konkursu było samodzielne zaprojektowanie (przy użyciu dostępnych metod inżynierskich) i zbudowanie samolotu udźwigowego. Tym razem urządzenie miało być zdolne do podniesienia jak największego ładunku, bez przekroczenia masy własnej na poziomie 1800 g. Zadany był „z góry” jedynie silnik elektryczny przeznaczony do napędu - wspólny dla wszystkich drużyn. Samolot po rozmontowaniu miał się zmieścić do skrzyni transportowej o wymiarach 1100x50x400 mm. Pozostałe kwestie dotyczące materiałów budowy pozostawały dowolne. W grę mogły wchodzić zarówno materiały

kompozytowe, jak i tradycyjne. Podobnie było z konfiguracją samego płatowca. W trakcie prac nad projektem powstały dwa programy komputerowe służące poszukiwaniom optymalnej geometrii urządzenia oraz jego aerodynamiki. Stosowane były dostępne w uczelni komercyjne programy do zapisu konstrukcji (CAD) oraz obliczeń numerycznych (MES). Całość samolotu jeszcze w fazie projektowej została zwiualizowana trójwymiarowo za pomocą systemu CATIA. Młodzi konstruktorzy mogli w ten sposób przeanalizować proces budowy i łączenia kolejnych sekcji samolotu, wnosząc na bieżąco poprawki. Samolot o nazwie EA-PRz 01 „Euroflifter” został zbudowany w układzie klasycznym. Jego główną konstrukcją stanowiły materiały z drewna oraz balsy. W czterorundowych zmaganiach udało się nam wznieść 7 kg ładunku w postaci stalowych sztabek, nieznacznie tylko przekraczając zadaną masę własną (2050 g). Oznacza to, że samolot był zdolny podnieść dodatkowo trzyipółkrotność swojej własnej masy! Pomimo jednej z najwyższych efektywności konstrukcji nasza grupa uplasowała się ostatecznie na 17. miejscu. Z pewnością cenne doświadczenie i zdobyta wiedza zaowocują w przyszłości jeszcze bardziej udanymi startami naszych reprezentantów.

Studenci o sobie i nie tylko



Samolot konkursowy podczas próby statycznej.

Fot. Archiwum EUROAVII

Realizacja tak kosztownego przedsięwzięcia nie byłaby możliwa bez wsparcia, jakiego nam udzielono. Korzystając z tej okazji, składamy najserdeczniejsze podziękowania władzom Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa, sponsorom zewnętrznym - firmom: WSK „PZL-Rzeszów”, Hamilton Sundstrand Polska, Hispano Suiza Polska oraz Fundacji Rozwoju Politechniki Rzeszowskiej.

Celem realizowania naszej misji łączenia studentów z przemysłem lotniczym EUROAVIA odbyła wiele wyjazdów naukowych do firm. Tradycyjnie, uczestnicy mogli przyrzeć się pracom prowadzonym w takich firmach, jak: WSK „PZL-Rzeszów”, MTU Aero Engines, Instytut Lotnictwa w Warszawie, EADS PZL Warszawa-Okęcie, Lotnisko Jasionka w Rzeszowie czy PZL Mielec a Sikorsky Company. Z tym ostatnim zresztą,

EUROAVIA stale współpracuje, co przełożyło się na wizyty reprezentantów tej firmy w naszej uczelni oraz częste wizyty studentów w mieleckich zakładach.

Warto jeszcze wspomnieć o bardzo istotnych sympozjach i warsztatach, w jakich wzięli udział w ubiegłych miesiącach członkowie KN EUROAVIA. Pierwsze z nich: „Aircraft Cabin Design, Systems & Innovation”, zrealizowała w dużej mierze firma AIRBUS w Hamburgu. Tematyka dotyczyła głównie projektowania i wyposażenia kabin, kokpitów współczesnych samolotów transportowych. Innym wydarzeniem były warsztaty w Ostendzie (Belgia) o nazwie „Flying Wing Symposium”. W ich trakcie dwójka rzeszowskich studentów miała możliwość uczestniczenia w wykładach poświęconych budowie bezzałogowych obiektów latających w układzie latającego skrzydła. Stworzo-

no dwa zespoły, które przygotowywały projekt koncepcyjny takiego urządzenia, opierając się na narzuconych kryteriach. Przedstawiano wyniki obliczeń, wstępne propozycje geometrii 3D oraz inne szczegółowe rozwiązania, włącznie z prostym, styrodurkowym, szybkującym modelem takiego aeroplanu.

Tak naprawdę to tylko część naszych dokonań. Przed nami wiele planów oczekujących realizacji. Bardzo cieszymy się z tego, co udało się nam wypracować, zwłaszcza we współpracy z przedstawicielami Politechniki Rzeszowskiej. Bardzo doceniamy przychylność władz uczelni oraz Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa dla wszystkich inicjatyw podejmowanych przez studentów naszego Koła. Dziękujemy za okazywane nam zaufanie, przejawiające się w powierzanych przedsięwzięciach. Serdecznie dziękujemy JM Rektorowi i panom prorektorom, panu dziekanowi dr. hab. inż. Krzysztofowi Kubiakowi, prof. PRz, dr. hab. inż. Piotrowi Strzelczykowi, prof. PRz, naszym nauczycielom akademickim, zwłaszcza z Katedry Awioniki i Sterowania oraz Samolotów i Silników Lotniczych, a także naszemu opiekunowi mgr. inż. Damianowi Kordosowi za wsparcie i pomoc w funkcjonowaniu Koła.

Wszystkich aktywnych studentów serdecznie zapraszamy do współpracy, i włączania się w ciekawe i pożyteczne prace EUROAVII. Obecnie trwa kurs obsługi programu AutoCAD, nawiązujący do realizowanego wcześniej Seminarium Inżynierskiego, podczas którego można bezpłatnie nauczyć się podstaw obsługi tego przydatnego narzędzia lub uzupełnić tę umiejętność. Zainteresowanych zapraszamy na stronę internetową: www.euroavia.prz.edu.pl lub na spotkania, o których na bieżąco informujemy na plakatach.

Amadeusz Rękosiewicz

Transportowcy w Warszawie

W dniach 29-30 marca 2012 r. Koło Naukowe Transportowców działające przy Zakładzie Pojazdów Samochodo-

wych i Silników Spalinowych na WBMiL gościło na Forum Młodej Logistyki, organizowanym po raz jedenasty przez

studentkie Koło Logistyki Stosowanej działające na Wydziale Transportu Politechniki Warszawskiej.

Warunkiem przystąpienia do rywalizacji było przygotowanie i nadesłanie prezentacji o tematyce związanej z branżą TSL, która będzie istotna w nadchodzących czterech latach. Do rywalizacji przystąpiło 16 zespołów z Polski, jeden zespół ze Szwecji oraz jeden z Francji, dzięki czemu konferencja przybrała międzynarodowy wydźwięk. Do drugiego etapu zakwalifikowano tylko 10 prezentacji. Każdy prezentujący zespół otrzymywał 10 min na przedstawienie swego zagadnienia, po czym Kapituła Ekspertów miała czas na zadanie zespołowi własnych pytań, natomiast kończącym prezentację akcentem były pytania od publiczności. Możliwość zdobycia płatnych praktyk w firmach sponsorujących forum spowodowała sporą aktywność wśród uczestników konferencji zasiadających na widowni.

Dodatkową atrakcją w Gmachu Głównym Politechniki Warszawskiej były Logistyczne Targi Pracy, na których firmy związane z branżą TSL przedstawiały swoją ofertę skierowaną do głodnych doświadczeń studentów.

Drugiego dnia uczestnicy Forum mogli wysłuchać porad osób działających na arenie branży logistycznej. Wyszczególniając, zaprezentowały się takie firmy, jak: FIEGE (warsztat poświęcony



Nasi reprezentanci ze swoją opiekunką.

Fot. M. Mądziel

tematyce CSR), Panattoni Europe (prezentacja inwestycji w systemie BTS realizowanych na terenie kraju), Unilever (konkurs nt. „Jak wprowadzić nowy produkt na rynek”, za który nota bene reprezentacja Politechniki Rzeszowskiej otrzymała wyróżnienie).

Uczestnicy Forum mogli gościć na imprezie integracyjnej zorganizowanej dla uczestników, podczas której członkowie kół naukowych mogli się integro-

wać, a także wymienić swoimi doświadczeniami i planami na przyszłość.

Doskonała organizacja i interesująca formuła Forum daje możliwość poszerzenia swojej wiedzy i zdobycia dużych doświadczeń, które z pewnością będą mogły zapoczątkować w przyszłej karierze zawodowej.

*Przemysław Klimaszewski
Maksymilian Mądziel*

LOGICO

Finał Ogólnopolskiego Konkursu Logistycznego

Członkinie Studenckiego Koła Naukowego Logistyków działającego na Wydziale Zarządzania Politechniki Rzeszowskiej: Aneta Halz, Paulina Bełch oraz Joanna Wilusz po zakończonych sukcesem dwóch etapach konkursu zajęły drugie miejsce w finale Ogólnopolskiego Konkursu Logistycznego LOGICO. Konkurs odbył się w dniach 28-29 marca 2012 r. na Wydziale Ekonomiczno-Socjologicznym Uniwersytetu Łódzkiego. Patronat honorowy nad konkursem sprawowało Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.



Studentki PRz w trakcie rozwiązywania zadania finałowego.

Fot. własna

Studenci o sobie i nie tylko



Uczestnicy trzeciej edycji Ogólnopolskiego Konkursu Logistycznego „Logico”.

Fot. własna

LOGICO jest autorskim projektem Studenckiego Koła Naukowego OPTEAM,

a tegoroczna edycja była już jego trzecią odsłoną. Projekt jest kierowany do stu-

dentów uczelni wyższych zainteresowanych logistyką.

Pierwszy etap konkursu polegał na przesłaniu rozwiązanych zadań na e-mail organizatorów konkursu. Zespół reprezentujący Politechnikę Rzeszowską został wyróżniony jako 1 z 24 zespołów i zakwalifikował się do drugiego etapu. Finał rozpoczął się 28 marca o godz. 10.00, wzięło w nim udział 8 zespołów z całej Polski. Zadanie konkursowe wymagało szerokiej wiedzy z metod ilościowych i polegało na rozwiązaniu jednego złożonego problemu decyzyjnego. Jego forma była sztywna, składała się z 14 punktów logicznie ze sobą powiązanych.

Następnego dnia podano wyniki konkursu i rozdano dyplomy oraz cenne nagrody. Nasze studentki w ramach konkursu miały również okazję naocznej sprawdzenia, jak wygląda praktyka w firmie logistycznej DHL Supply Chain.

Aneta Halz

Trzy lata funkcjonowania Studenckiego Koła Naukowego Logistyków

Studenckie Koło Naukowe Logistyków jest organizacją studencką działającą przy Zakładzie Systemów Zarządzania i Logistyki Politechniki Rzeszowskiej. Powstało w maju 2009 r. z inicjatywy studentów kierunku *logistyka* na Wydziale Zarządzania oraz mgr. inż. Konrada Zielińskiego, opiekuna naukowego wymienionego Koła.

W trakcie 3-letniej działalności studenci wraz z opiekunem zrealizowali wiele ciekawych przedsięwzięć, organizują m.in. cykliczną konferencję studencką pn. „Logistyka oczami studentów”. Odbyły się już trzy edycje tej konferencji, na czerwiec br. planowana jest kolejna. Członkowie Koła regularnie biorą udział w targach logistycznych odbywających się w Kielcach i Sosnowcu, przynajmniej raz w roku realizują wizyty dydaktyczne w przedsiębiorstwach produkcyjnych i innych organizacjach merytorycznie związanych z branżą TSL.



Odwiedzili m.in. Centrum Logistyczne Raben w Grodzisku Mazowieckim, Zakład Metalurgiczny WSK „PZL-Rzeszów” Sp. z o.o. oraz Norbert Polska Sp. z o.o. w Rzeszowie. W ubiegłym roku wzięli udział w konferencji pt. „Nowe strategie i technologie w transporcie, spedycji i logistyce”, która odbyła się w Sosnowcu.

Członkowie Koła mieli również niebywałą okazję uczestniczenia w uroczystych obchodach 20-lecia Konfederacji Pracodawców Polskich, które odbyły się w Teatrze Wielkim w Warszawie dnia

25 listopada 2009 r. Wyjazd ten był nie tylko cennym doświadczeniem, ale również możliwością spotkania ludzi z pierwszych stron gazet.

Studenci zrzeszeni w SKNL ściśle współpracują z uczniami szkół średnich, którzy są zapraszani na wszystkie konferencje oraz różnego rodzaju spotkania ze studentami i pracownikami Politechniki Rzeszowskiej. Tradycją stały się też spotkania opłatkowe organizowane przez Koło Naukowe Logistyków. Członkowie Koła odnoszą również sukcesy na polu naukowym. W 2011 roku studentka Aneta Halz jako jedna z 24 osób z całej Polski zakwalifikowała się do finału IV Ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy Transport-Spedycja-Cło, który odbył się w Białej Podlaskiej.

Najnowszym sukcesem jest 2. miejsce członków Koła w finale ogólnopolskiego konkursu logistycznego LOGICO organizowanego w Łodzi na

Wydziale Ekonomiczno-Socjologicznym Uniwersytetu Łódzkiego. Finalistkami konkursu, który odbył się w dniach 28 i 29 marca br. były studentki Wydziału Zarządzania: Aneta Halz, Paulina Bełch i Joanna Wilusz.

LOGICO jest autorskim projektem Studenckiego Koła Naukowego OP-TEAM, a tegoroczna edycja była już trzecią odsłoną konkursu, który składał się z trzech etapów. Finał rozpoczął się 28 marca i wzięło w nim udział 8 zespołów z całej Polski. Zadanie konkursowe wymagało zastosowania szerokiej wiedzy logistycznej i polegało na rozwiązaniu jednego złożonego problemu decyzyjnego. Patronat honorowy nad konkursem objęło Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, jednym z punktów programu konkursu była również wizyta dydaktyczna w firmie DHL Supply Chain.

Na obecny semestr są planowane kolejne przedsięwzięcia, m.in. wspomniana już czwarta edycja konferencji, wizyta w firmie Zelmer Pro oraz udział w VIII Konferencji Logistycznej - „Logistyka - współczesne trendy i wyzwania”, organizowanej w Politechnice Łódzkiej.



W ramach integracji.

Fot. własna

Obecnie w Kole działa 30 osób. Każdego roku pojawiają się nowi członkowie, pragnący rozwijać zainteresowania związane z logistyką. Każda osoba, która wniesie do Koła coś pozytywnego, jest

zawsze mile widziana. Spotkania odbywają się w poniedziałki w tygodniu B o godz. 18.00 w pok. L-239A. Serdecznie zapraszamy.

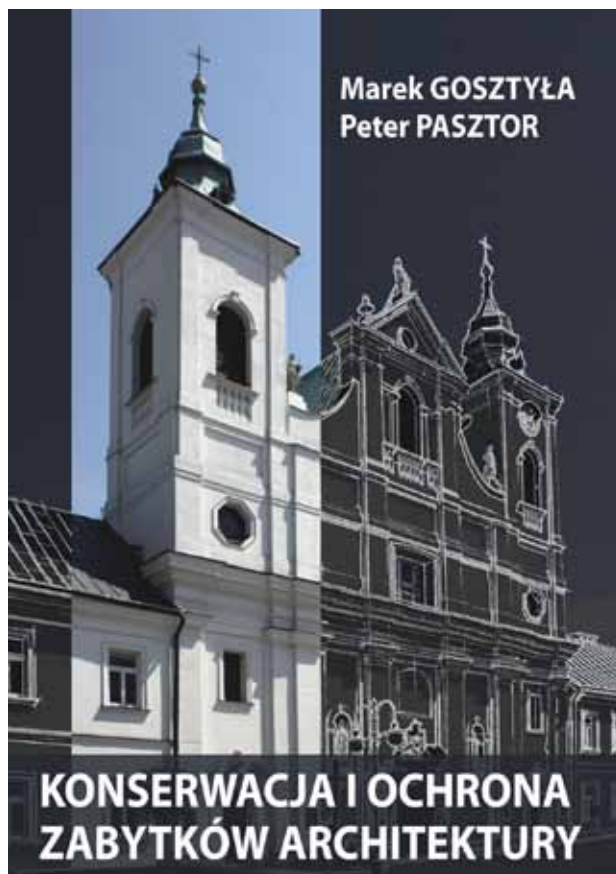
Konrad Zieliński

Konserwacja i ochrona zabytków architektury „w pigułce”

W marcu br. ukazał się nowy podręcznik akademicki dla studentów studiów I stopnia kierunku *architektura i urbanistyka*, pt. „Konserwacja i ochrona zabytków architektury”, autorstwa Marka Gosztyły i Petera Pasztora, opublikowany przez Oficynę Wydawniczą PRz.

Podręcznik stanowi kompendium wiedzy na temat najistotniejszych zagadnień dotyczących ochrony i konserwacji zabytków architektury zarówno w aspekcie teoretycznym, jak i praktycznym. Z myślą o studentach i nie tylko, w formie syntetycznej zaprezentowano rys historyczny rozwoju konserwatorstwa w Europie i w Polsce. Podkreślono wydarze-

nia, które odegrały ważną rolę w budowaniu podstaw ochrony zabytków. Podręcznik jest napisany językiem zrozumiałym i przystępnym, choć nie stroni od terminologii specjalistycznej. Stanowi doskonałą syntezę zasad i kierunków ochrony zabytków architektury i budownictwa, postrzeganych jako istotny element współczesnej przestrzeni egzy-



stencjonalnej, a zatem podlegających nieuchronnym zmianom i przekształceniom. Jest to przewodnik ułatwiający zrozumienie sensu współczesnej ochrony zabytków.

W publikacji Czytelnik znajdzie liczne odniesienia do podstawowej aktualnej literatury przedmiotu, co pozwoli na poszerzenie wiedzy i ułatwi prowadzenie studiów akademickich. W kolejnych rozdziałach omówiono i zinterpretowano podstawowe normy prawne z zakresu ochrony i konserwacji zabytków, dziedzictwa architektonicznego, dzieł sztuki, a także krajobrazu kulturowego w Polsce i Europie. W publikacji omó-

wiono zagadnienia ochrony zabytków kraju sąsiadującego z Polską, gdyż w treści pracy przedstawiono realizację projektów rewaloryzacji z obszaru Republiki Słowackiej. Praca zawiera współczesne metody ochrony obiektów zabytkowych i przedstawia kierunki rozwoju konserwatorstwa.

Podręcznik pozwala lepiej zrozumieć złożoną problematykę ochrony, konserwacji i zachowania dziedzictwa wielokulturowego. Jest też pomocnym materiałem w podejmowanych próbach tworzenia projektów konserwatorskich.

W części aneksowej załączono idee projektów konserwatorskich wykona-

nych pod kierunkiem architekta Tomasa Kozłowskiego. Projekty te są dobrymi wzorcami rozumienia zabytkowych obiektów architektury, zachowania struktury zabytkowej i wkomponowania programów współczesnych. Są to kolejne przykłady przydatne podczas wykonywania ćwiczeń projektowych.

Wszystkich zainteresowanych zapraszamy do Biblioteki Głównej Politechniki Rzeszowskiej, gdzie są udostępnione egzemplarze podręcznika.

Ewa Jaracz

TESTY EGZAMINACYJNE Z JĘZYKÓW OBCYCH

Publikacja jest skierowana do studentów uczących się języków obcych, lektorów redagujących programy powtórkowe oraz wszystkich, którzy chcą zweryfikować nabyte umiejętności językowe przed egzaminem na poziomie B2.

Skrypt składa się z 7 rozdziałów, z których 4 zawierają 17 przykładowych testów egzaminacyjnych (o charakterze ogólnym) z języka angielskiego, francuskiego, niemieckiego i rosyjskiego na poziomie B2 oraz testy zawierające słownictwo specjalistyczne z zakresu biznesu i specjalności pilotażowej. Zawarte słownictwo i typologia ćwiczeń są zgodne z programem nauczania realizowanym na zajęciach ze studentami i mogą stanowić narzędzie weryfikacji umiejętności językowych przed egzaminem, a także służyć jako materiał treningowy do pracy indywidualnej, z możliwością sprawdzenia poprawności rozwiązań.

Oprócz korzystania z bogatej bibliografii, stanowiącej źródło poszerzania wiedzy w procesie indywidualnego uczenia się, student może samodzielnie ocenić swoje kompetencje językowe na podstawie tabeli samooceny biegłości językowej znajdującej się w roz-



Angielski, francuski, niemiecki, rosyjski

Część I, Poziom B2

Praca zbiorowa pod redakcją mgr Małgorzaty Pomorskiej

Zespół autorski: mgr Ilona Bobko, mgr Tomasz Gajdek, mgr Jarosław Jaworski, mgr Grażyna Lebień-Wisz, mgr Paweł Piątkiewicz, mgr Edyta Ptaszek

dziale szóstym. Publikacja zawiera również zakres wymagań egzaminacyjnych z języków: angielskiego, francuskiego, niemieckiego i rosyjskiego, obejmujących zagadnienia z wybranych dziedzin, gramatyczne, zagadnienia dla Wydziału Zarządzania i typy ćwiczeń.

Zawarty w skrypcie zbiór testów egzaminacyjnych jest przewidziany jako literatura obowiązkowa na lektoratach w Politechnice Rzeszowskiej. Zachęcamy do poszerzenia prywatnej biblioteczki językowej o tę pozycję, która zamiarem autorów ma być pomocna w przygotowywaniu się do egzaminu z języka obcego. Skrypt ukazał się nakładem Oficyny Wydawniczej Politechniki Rzeszowskiej i jest w sprzedaży od 14 marca br.

Do nabycia: Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, ul. M. Skłodowskiej-Curie 8/2, 35-959 Rzeszów oraz Studium Języków Obcych PRz, sekretariat, ul. Podkarpacka 1, 35-082 Rzeszów, bud. J, pok. 130.

Edyta Ptaszek



P R A S A O P O L I T E C H N I C E

między innymi...



Marzę o Uniwersytecie Technicznym - czytamy na łamach ERz w nr.

4(196) z kwietnia 2012 r. „Z początkiem marca tego roku przeprowadzono w Politechnice Rzeszowskiej wybory nowego rektora. Już w pierwszej turze zdecydowanie zwyciężył dotychczasowy prorektor do spraw rozwoju prof. dr hab. inż. Marek Orkisz”. Dalej, rektor elekt zdradza największe swoje marzenie przyszłej kadencji, tj. „Uzyskanie przez Politechnikę do 2020 roku statusu Uniwersytetu Technicznego” - czytamy.



Nowy rektor Politechniki Rzeszowskiej - informuje magazyn w wydaniu kwietniowym 2012 r. „Do 2020 r. Politechnika Rzeszowska powinna uzyskać status uniwersytetu technicznego. Oczywiście nie wiąże się to ani ze zmianą nazwy uczelni, ani specjalnym postępowaniem administracyjnym, ale z pozycją na rynku edukacyjnym - mówi prof. dr hab. inż. Marek Orkisz, który 1 września obejmie stanowisko rektora Politechniki Rzeszowskiej. Jego kadencja potrwa cztery lata” - czytamy. Sylwetkę nowo wybranego rektora elekta przedstawiliśmy Państwu w nr. 4 GP.

4(196) z kwietnia 2012 r. „Z początkiem marca tego roku przeprowadzono w Politechnice Rzeszowskiej wybory nowego rektora. Już w pierwszej turze zdecydowanie zwyciężył dotychczasowy prorektor do spraw rozwoju prof. dr hab. inż. Marek Orkisz”. Dalej, rektor elekt zdradza największe swoje marzenie przyszłej kadencji, tj. „Uzyskanie przez Politechnikę do 2020 roku statusu Uniwersytetu Technicznego” - czytamy.



Wykładowca Politechniki Rzeszowskiej rektorem PWSW - informuje GW z 4 kwietnia 2012 r. „Dr hab. inż. Łukasz Węsierski, profesor nadzwyczajny Politechniki Rzeszowskiej, wygrał konkurs na funkcję rektora Państwowej Wyższej Szkoły Wschodnioeuropejskiej” - czytamy. PWSW ma siedzibę w Przemyślu.

Kto przyszedł na casting? Kpt. Wrona zrezygnował - informuje GW z 18 kwietnia br. Studenckie Koło Naukowe Komunikacji Marketingowej na Wydziale Zarządzania podjęło się nakręcenia filmu promującego Politechnikę Rzeszowską. Do udziału w castingu był zaproszony m.in. kpt. pil. T. Wrona. 3-minutowy film będzie dostępny na YouTube i na Facebooku jesienią br. - czytamy.



Studenci wybrali skoki na bungee - informują N z 11 kwietnia br. Informacja dotyczy organizacji tegorocznych juwenaliów. „Politechnika bawi się tydzień później” - czytamy. Organizatorami ju-

wenaliów we wcześniejszym terminie są studenci pozostałych rzeszowskich uczelni. Informacja nt. juwenaliów organizowanych przez Samorząd Studencki PRz znajduje się na stronie ww. Samorządu.



Zdobyli nagrody na Giełdzie Wynalazków - poinformowały

SN z 2 kwietnia 2012 r. „Dwie nagrody Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w trakcie ostatniej Giełdy Wynalazków w Warszawie otrzymali naukowcy z Katedry Infrastruktury i Ekorozwoju Politechniki Rzeszowskiej. Statuetki były przyznawane za szczególne osiągnięcia międzynarodowe na niwie wynalazczości w 2011 r.” - czytamy. O wydarzeniu pisaliśmy w GP nr 4/2012 (220).

Studia magisterskie z logistyki - informują SN z 26 kwietnia br. „Na Politechnice Rzeszowskiej niedawno uruchomiono studia II stopnia na kierunku logistyka” - czytamy. Działania te są wynikiem ciągle rosnącego zapotrzebowania rynku pracy na tego rodzaju specjalistów.

Marta Olejnik

W oczekiwaniu na Święta Wielkanocne



W dniu 31 marca 2012 r. Koło Caritas Academica Politechniki Rzeszowskiej zorganizowało w auli klasztoru o.o. Dominikanów zajęcia plastyczne dla dzieci w wieku szkolnym. Podczas zajęć dzieci uczyły się wykonywać różnymi technikami prezentowane tu pisanki świąteczne, kurczaki z włóczki, a także tworzyły malowanki związane tematycznie ze Świętami Wielkanocnymi.



Zainteresowanie tą formą zajęć przeszło nasze oczekiwania. Rodzice mogli pozostawić dzieci pod opieką wolontariuszy z Koła Caritas, a po zajęciach zadowoleni mali „artyści” powrócili do domów z własnoręcznie wykonanymi ozdobami, symbolizującymi nadchodzące Święta Zmartwychwstania.

Zofia Byczkowska
Opiekun Koła
Caritas Academica PRz

W blasku złota po raz czwarty

W tegorocznych, XXIX już Akademickich Mistrzostwach Polski w tenisie stołowym mężczyzn wzięło udział 65 uczelni z całego kraju. Piękną kartę w historii mistrzostw zapisują studenci naszej uczelni. Politechnika Rzeszowska w tym roku triumfowała po raz czwarty z rzędu, uzyskując kolejny raz przepustki do Akademickich Mistrzostw Europy, które w ramach Europejskich Igrzysk Młodzieży Studenckiej odbędą się w lipcu br. w hiszpańskiej Cordobie. Z imprez europejskich nasi pingpongiści przywieźli do tej pory 12 medali (3 złote, 2 srebrne i 7 brązowych) i w tym roku będą się starali wzbogacić ten dorobek. W AMP nasza reprezentacja najpierw w marcu w Krakowie pozostawiła w pobitym polu 17 startujących tam uczelni. Kolejno, wyższość studentów PRz musieli uznać: Uniwersytet Pedagogiczny Kraków, Uniwersytet Rolniczy Kraków, Politechnika Lubelska, PWSZ Chełm, AWF Kraków i w finale PWSZ Zamość (wszystkie wyniki 3:0 dla nas). W dniach 12-16 kwietnia w obiektach wrocławskiego Uniwersytetu Ekonomicznego odbył się turniej finałowy z udziałem 16 najlepszych drużyn wy-



Medaliści Akademickich Mistrzostw Polski.

Fot. Archiwum AZS-u

łonionych w czterech półfinałach strefowych. Także tutaj nie było silnych na nasz zespół. Kolejne zwycięstwa zanotowaliśmy nad: Zachodniopomorskim Uniwersytetem Technologicznym ze Szczecina (3:0), Politechniką Wrocławską (3:1), Akademią im. J. Długosza z Częstochowy (3:1), Uniwersytetem Warszaw-

skim (3:0) i w finale z Wyższą Szkołą Finansów i Zarządzania w Białymstoku (3:1). Barw Politechniki Rzeszowskiej w tej edycji AMP bronili studenci Wydziału Zarządzania: Paweł Chmiel, Tomasz Lewandowski i Grzegorz Nykiel.

Tadeusz Czuchno



Im bardziej poznaję ludzi, tym bardziej kocham zwierzęta.

George Bernard Shaw

Na okładce

Przytoczona wyżej sentencja jest jedną z wielu przewijających się na stronie internetowej Ośrodka Rehabilitacji Zwierząt Chronionych w Przemysłu. To właśnie w tym Ośrodku, pod czułą opieką lekarzy weterynarii Andrzeja i Radosława Fedaczyńskich, przezimowały bociany pokazane na okładce niniejszego, wiosennego wydania GP.

Niezwykłą ciekawostką jest to, że chore, pozbawione zdolności latania ptaki zbudowały gniazda na ziemi! Przedstawiona na okładce para była w 2011 r. pionierem takiego „zamieszkania”. Inne z grupy „nielotów” postanowiły ją naśladować. W tym roku dołączyły do nich kolejne dwie pary boćków i wszystkie w spokoju doczekały się potomstwa. Bociany stały się wielką atrakcją, bo to niespotykane w przyrodzie zjawisko.

Każdego roku odbywa się w Ośrodku akcja pn. „Zimujące bociany białe”, dzięki której można pomagać tym niezwykłym pacjentom w przetrwaniu zimy.

Na schronienie może tam jednak liczyć każde zwierzę wymagające pomocy, można też na ten cel odpisać 1% podatku, z czego niewątpliwie cieszyć się działająca w Ośrodku Fundacja.

Marta Olejnik

Miniony rok w EUROAVII Rzeszów

vide str. 18.



Podczas budowy samolotu.



Przygotowanie do inspekcji technicznej.



Próba modeli styrodurewych latających skrzydeł.



Przygotowanie do lotu konkursowego.



Warsztaty sympozjum Cabin w Hamburgu.



Uczestnicy Flying Wing Symposium na skrzydle Boeinga 727.



Udźwigowiec przed startem.



EA-PRz 01 Euroliter podczas niskiego przelotu.

Sport Akademicki



Siatkówka plażowa zagościła w PRz

W dniach 20-21 kwietnia br. Politechnika gościła siatkarki z całego regionu na AMWP w siatkówce plażowej kobiet i mężczyzn. Mimo nieprzewidywalnych warunków atmosferycznych, po wielu ciężkich meczach wyłoniliśmy zwycięzców. Tym razem bezkonkurencyjni okazali się reprezentanci UR, zajmując drużynowo pierwsze miejsce zarówno wśród kobiet, jak i mężczyzn.



Srebrne medalistki w akcji.

Fot. własna

Na szybach siatkarki AZS Politechniki Rzeszowskiej zawisły srebrne medale. W klasyfikacji indywidualnej srebro wywalczyli Wojciech Rusin i Paweł Rusin oraz wśród kobiet Magdalena Radoń i Karina Róg. Również w klasyfikacji drużynowej reprezentantki AZS PRz wywalczyły srebro.

Ewa Jahn

Na przelaj po medal

Nietypowo, bo już 23 marca 2012 r. odbyły się Akademickie Mistrzostwa Województwa Podkarpackiego w biegach przelajowych kobiet i mężczyzn. Pomimo niesprzyjającej pogody na starcie pojawiło się łącznie 63 zawodników. Pośród nich byli również reprezentanci Politechniki Rzeszowskiej. W wyniku zaciętej rywalizacji reprezentacja kobiet w składzie: Małgorzata Sowa (WMIiFS), Agnieszka Lejkowska (WBiIŚ), Gabriela Liszka (WBMiL), Dominika Klich (WZ) zajęła III miejsce.

Również panowie spisali się na medal. Brąz drużynowo zdobyli: Maciej Sasiadek (WBMiL), Marcin Koziński (WBMiL), Łukasz Bereś (WBMiL), Tomasz Ciekiewicz (WBiIŚ), Tomasz Biesiadecki (WBiIŚ). Gratulacje i wyrazy uznania!

Piotr Ingot

Autorzy tekstów

dr inż. Maria Anna Bukowska

Zakład Ciepłownictwa i Klimatyzacji

dr inż. Zofia Byczkowska

Katedra Chemii Ogólnej i Elektrochemii

mgr Tadeusz Czulno

Studium Wychowania Fizycznego i Sportu

mgr inż. Stanisława Duda - Sekretariat rektora

Aneta Halz - Studentka WZ (logistyka)

Piotr Ingot - Student WMIiFS (fizyka)

mgr Ewa Jahn

Studium Wychowania Fizycznego i Sportu

mgr Ewa Jaracz

Katedra Konserwacji Zabytków

dr inż. Jadwiga Kaleta

Prodziekan ds. nauczania WBiIŚ

Przemysław Klimaszewski

Student WBMiL (transport)

mgr Urszula Kluska

Kierownik Działu Współpracy z Zagranicą

dr inż. Wiesława Malska

Katedra Energoelektroniki i Elektroenergetyki

dr inż. Joanna Marnik

Katedra Informatyki i Automatyki

Maksymilian Mądziel - Student WBMiL (transport)

mgr Marta Olejnik

Główny specjalista

Redaktor naczelny GP

mgr Edyta Ptaszek - Studium Języków Obcych

inż. Amadeusz Rękosiewicz

Student WBMiL (lotnictwo)

mgr inż. Agnieszka Stec

Katedra Infrastruktury i Ekorozwoju

dr Anetta Szynal-Liana

Prodziekan ds. nauczania WMIiFS

mgr inż. Bronisław Świder

Kierownik Samodzielnej Sekcji

Rozwoju Kadry Naukowej

mgr Agnieszka Zawora

Sekretariat prorektora ds. rozwoju

mgr inż. Konrad Zieliński

Zakład Systemów Zarządzania i Logistyki

Gazeta Politechniki

Redagują

Redaktor naczelny GP

Marta Olejnik

Redaktorzy

Marzena Tarała

Anna Worosz

Zespół redakcyjny

Patrycja Ewa Jagielowicz, Jadwiga Kaleta, Wiesława Malska, Janusz Pusz, Jan Rybak, Bronisław Świder

Adres Redakcji GP

Politechnika Rzeszowska, 35-959 Rzeszów
ul. Poznańska 2, bud. P, pok. 407, tel. 17 865 12 55,
email: olema@prz.edu.pl, www.prz.edu.pl

Wydawca

Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza
35-959 Rzeszów, ul. W. Pola 2

Projekt okładki

Marta Olejnik

Autor zdjęć na str. 1.

Jakub Kotowicz - www.orzw.pl

Autorzy akceptują ukazanie się

artykułów oraz zdjęć

na łamach GP i w Internecie.

Druk

Drukarnia Oficyny Wydawniczej PRz, zam. 53/12
ISSN 1232-7832

Redakcja GP zastrzega sobie prawo skracania
i opracowywania artykułów oraz zmiany ich tytułów.
Nakład: 600 egz. Cena: 2 zł.