

Gazeta Politechniki

(125) 5

maj 2004

Pismo pracowników i studentów Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza

Nominacje profesorskie - s. 4

Badania naukowe a dydaktyka - s. 8

Konferencje, sympozja, seminaria - s. 10

Nasi goście - s. 13

120 lat Alliance Française - s. 15

*Fizyka: jaką wiedzę wynieśli ze szkoły
studenci pierwszych lat? - s. 16*

*Studenci o sobie
i nie tylko - s. 21*



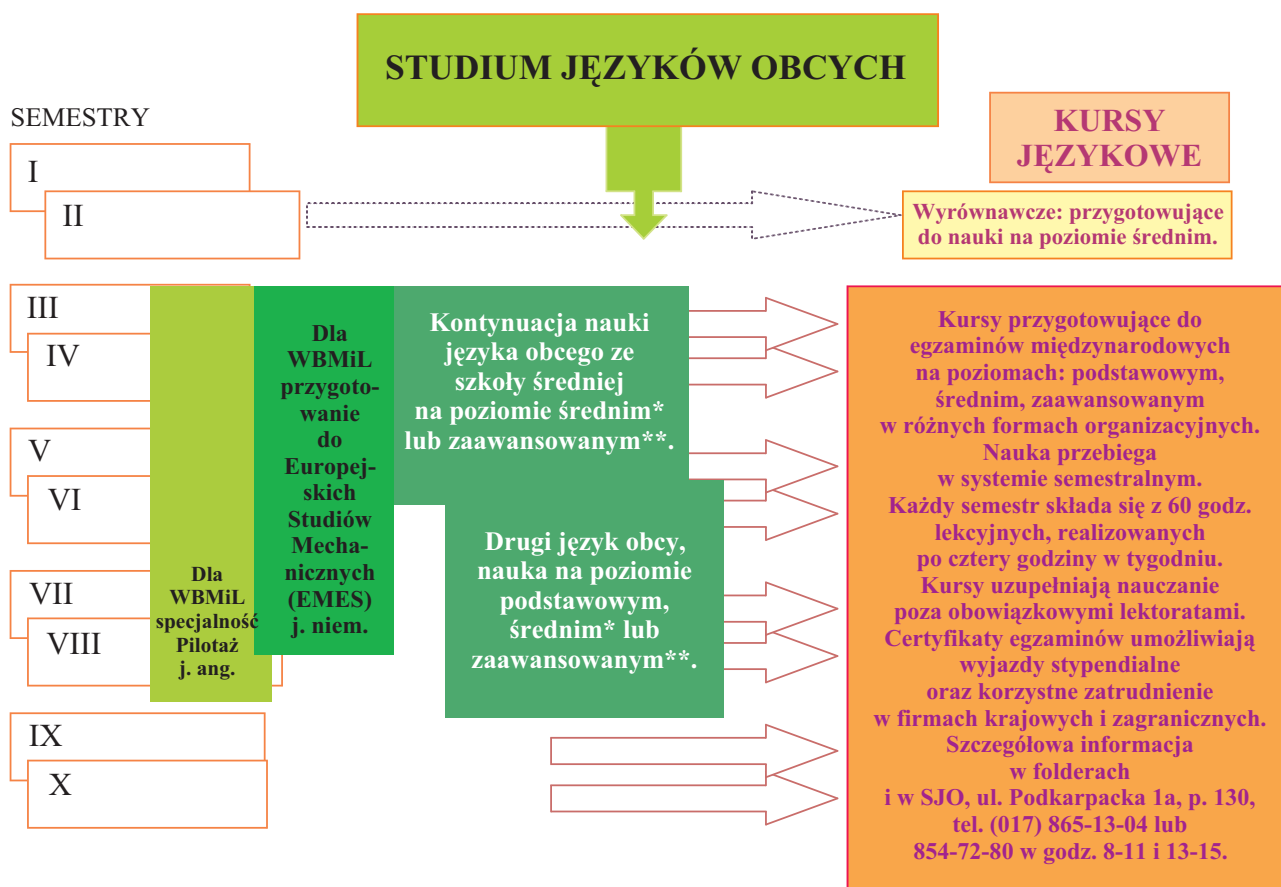
50 LAT

Wyższego Szkolnictwa
Technicznego w Rzeszowie

1951-2001



ORGANIZACJA NAUCZANIA JĘZYKÓW OBCYCH W POLITECHNICIE RZESZOWSKIEJ



Tok studiów zobowiązuje ustawowo do odbycia nauki dwóch języków obcych w wymiarze określonym przez rady wydziałów z możliwością wyboru języków: angielskiego, niemieckiego, francuskiego lub rosyjskiego.

* Umiejętności i wiadomości do rozpoczęcia nauki na poziomie średnim określa matura.

** Umiejętności i wiadomości do rozpoczęcia nauki na poziomie zaawansowanym określają testy poziomu średniego University of Cambridge oraz Instytutu Goethego.

KWALIFIKACJA NA STYPENDIA I PRAKTYKI ZAGRANICZNE

Szczegółowa oferta stypendialna w danym roku akademickim oraz kryteria naboru są określane przez organizatorów. Informacja - Dział Współpracy z Zagranicą PRz.



Zaproszenie do nauki języków obcych

Kompetencje w Unii Europejskiej

W raporcie "Gazety Wyborczej" i AIG "Młodzi w Unii" z 16 kwietnia 2004 r. przedstawione zostały opinie Polaków w wieku 19-26 lat na temat szans wejścia na unijne rynki pracy. Fragment ukazujący rząd wielkości proporcji przytaczam. Przeprowadzone badania sondażowe dowodzą, że młodzi Polacy w pełni zdają sobie sprawę z lepszych zarobków, świadczeń socjalnych, większych możliwości awansu, lepszych relacji z pracodawcą czy mniej stresującej pracy w Unii, ale ich stosunek do możliwości znalezienia się na unijnym rynku w swoim zawodzie lub zrobienia tam kariery jest bardzo sceptyczny i pełen kompleksów.

Jedynie kilkuprocentowa grupa młodych pragnie inwestować w siebie poprzez stypendialne wyjazdy lub edukację w krajach unijnych. Przedstawiony stan rzeczy nie dotyczy jedynie środowisk akademickich, ale wywołuje refleksję nad polityką edukacyjną i na-

ukową, mającą realizować nowe cele dydaktyczne w zmieniającej się rzeczywistości prawnej, politycznej i ekonomicznej. Presja konkurencji między firmami w połączeniu z podażą wykwalifikowanych pracowników na rynku europejskim spowodowała ogromny wzrost wymagań nie tylko do tak silnie akcentowanej wcześniej kompetencji fachowej, ale przede wszystkim do kompetencji społecznej i metodycznej.

- ❖ Kompetencja fachowa to oczywiście szeroko rozumiana wiedza specjalistyczna, ustawnie weryfikowana w zakresie rozwiązań teoretycznych, a w szczególności realizacji praktycznej.
- ❖ Pojęcie kompetencji społecznej obejmuje umiejętność współpracy zespołowej, realizowanej m.in. przez uwzględnianie odmiennych poglądów i argumentacji członków zespołu oraz umiejętność autokreacji, rozumienia własnego miejsca

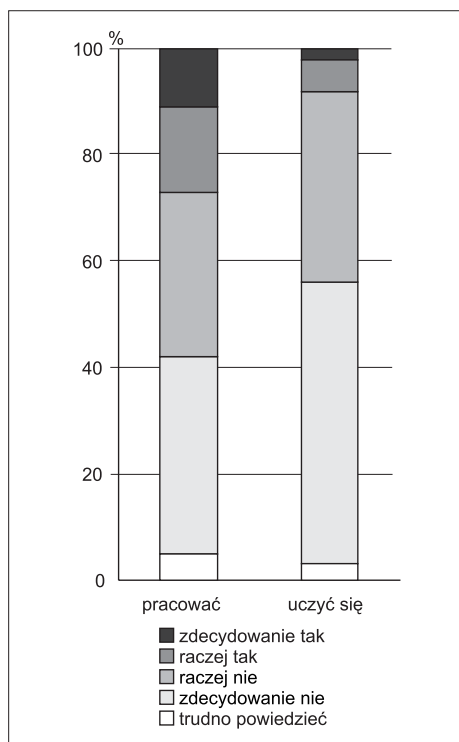
w podziale pracy, a także podejmowania kolegialnych, merytorycznych decyzji.

- ❖ Kompetencja metodyczna może być eksponowana w uwolnionej od sztywnych barier hierarchicznej organizacji pracy i dotyczy obszaru samodzielnego planowania pracy, tworzenia koncepcji, brania odpowiedzialności za podejmowane decyzje, a w konfrontacji z pragmatyką rynkową do wyciągania wniosków korygujących.

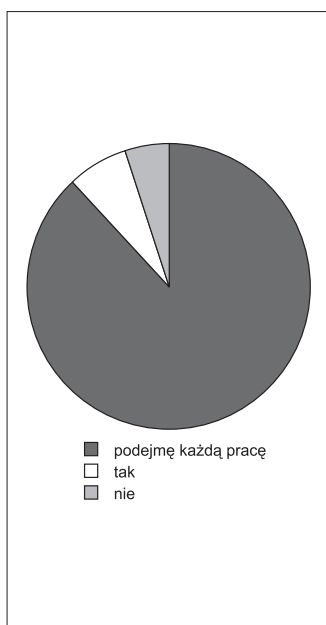
Kompetencje te mogą być rozwijane, jeżeli system kształcenia uwzględni będzie wymagania kwalifikacyjne w kontekście międzynarodowym.

Opanowywanie tych kwalifikacji międzynarodowych zależy w ogromnej mierze od bardzo dobrej znajomości języków obcych, poziomu lektoratów na wyższych uczelniach w Polsce i zrozumienia przez kadre akademicką, że proces dydaktyczny w wyższej uczelni jest

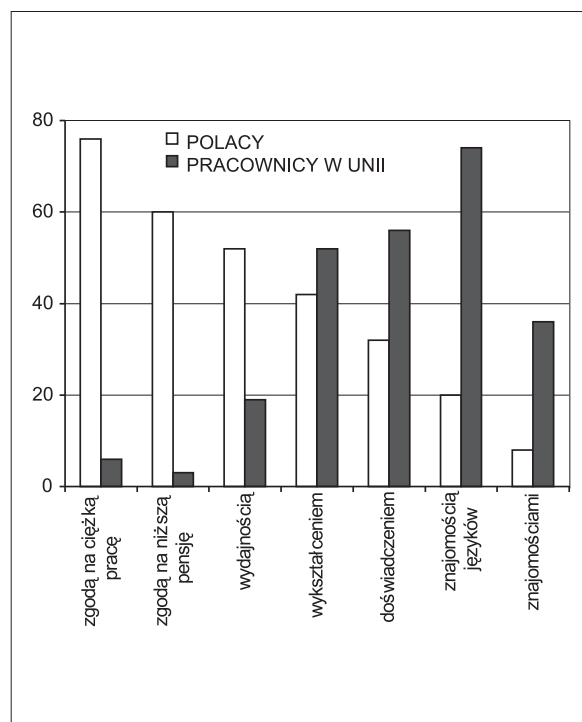
Czy w ciągu najbliższego roku wyjedziesz za granicę?



Czy praca w Unii ma być zgodna z Twoim wykształceniem? (odpowiedzi tych, którzy zamierzają wyjechać w ciągu roku)



Czym Polacy przewyższają pracowników Unii, a czym nie?



Ciąg dalszy na str. 7.

PERSONALIA

NOMINACJE PROFESORSKIE W PAŁACU PREZYDENCCKIM



W dniu 16 kwietnia 2004 r. **dr hab. inż. Roman Petrus**, profesor nadzwyczajny Politechniki Rzeszowskiej, kierownik Zakładu Inżynierii i Sterowania Procesami Chemicznymi na Wydziale Chemicznym, otrzymał z rąk Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej - Aleksandra Kwaśniewskiego akt nadania postanowieniem z dnia 16 marca 2004 r. tytułu naukowego profesora nauk technicznych.

HABILITACJE

Dr inż. Marek Gotfryd, adiunkt w Zakładzie Systemów Elektronicznych i Telekomunikacyjnych na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki, uzyskał stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych z zakresu dyscypliny naukowej *elektrotechnika*, nadany przez Radę Wydziału Elektrycznego Politechniki Wrocławskiej w dniu 8 grudnia

2003 r. Centralna Komisja do Spraw Stopni i Tytułów w dniu 29 marca 2004 r. zatwierdziła uchwałę Rady Wydziału o nadaniu stopnia naukowego doktora habilitowanego. Temat rozprawy habilitacyjnej: *Analiza teoretyczna jednofazowych układów do korekcji współczynnika mocy*.



PROFESURY UCZELNIANE

JM Rektor mianował na stanowisko profesora nadzwyczajnego w Politechnice Rzeszowskiej **dr. hab. inż. Jana Górskiego** w Zakładzie Ciepłownictwa i Klimatyzacji na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska z dniem 1 kwietnia 2004 r. na czas nieokreślony.



Bronisław Świder

Nominacje profesorskie

Profesor Roman Petrus

Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej Aleksander Kwaśniewski postanowieniem z dnia 16 marca 2004 r. nadał tytuł naukowy profesora nauk technicznych **dr. hab. inż. Romanowi Janowi Petrusowi** - kierownikowi Zakładu Inżynierii i Sterowania Procesami Chemicznymi na Wydziale Chemicznym Politechniki Rzeszowskiej.

Wręczenie nominacji odbyło się 16 kwietnia 2004 r.

Prof. **dr. hab. inż. Roman Jan Petrus** urodził się 19 stycznia 1949 r. w Lubaczowie. Studia wyższe odbył w latach 1967-1972 na Wydziale Chemicznym Politechniki Wrocławskiej i uzyskał stopień magistra inżyniera chemika w specjalności inżynieria chemiczna.

Stopień doktora nauk technicznych nadała mu w 1976 r. Rada Naukowa Instytutu Inżynierii Chemicznej i Urządzeń Ciepłych Politechniki Wrocławskiej na podstawie rozprawy doktorskiej pt. *Rola dyfuzji i temperatury ziarna w kinetyce reakcji katalizowanej*, wykonanej pod kierunkiem doc. dr. inż. Józefa Respondka. Stopień doktora

habilitowanego nadała mu w 1991 r. Rada Wydziału Chemicznego Politechniki Wrocławskiej na podstawie rozprawy habilitacyjnej pt. *Zjawiska transportowe towarzyszące reakcjom katalitycznym w ziarnach aktywnych, częściowo zdezaktywowanych lub warstwowych*.

Roman Petrus rozpoczął pracę zawodową w 1972 r. w Instytucie Inżynierii Chemicznej i Urządzeń Ciepłych Politechniki Wrocławskiej - najpierw jako doktorant (1972-1976), a następnie adiunkt (1976-1979). Od 1 września 1979 r. przeniósł się do Rzeszowa, gdzie pracuje nieprzerwanie na Wydziale Chemicznym Politechniki Rzeszowskiej, kolejno na stanowiskach adiunkta (1979-1991) oraz profesora nadzwyczajnego Politechniki Rzeszowskiej (od 1991 r.), a od 6 listopada 1985 r. pełni funkcję kierownika Zakładu Inżynierii i Sterowania Procesami Chemicznymi.

W 1991 roku odbył półroczny staż naukowy na Politechnice w Mediolanie (Włochy). Opublikowany dorobek naukowy prof. Romana Petrusa wynosi ogółem 126 pozycji, w tym: 1 podręcznik akademicki, 2 skrypty, 47 artykułów w czasopismach, w tym 8 w czasopismach zagranicznych o światowej renomie, 71 wystąpień konferencyjnych na konferencjach krajowych i zagranicznych. Z tego dorobku 10 artykułów i 7 wydanych drukiem publikacji konferencyjnych to prace indywidualne.

Dotychczasową działalność naukową Profesora można pogrupować w następujące zagadnienia:

- badania, modelowanie i analiza procesów chemicznych zachodzących w porowatych ziarnach katalizatora oraz w reaktorach katalitycznych,
- wyodrębnianie substancji aktywnych farmakologicznie z surowców roślinnych i zwierzęcych,
- wymiana masy z jednoczesną reakcją chemiczną w układach heterogenicznych gaz - ciecz oraz ciecz - ciecz,
- wymiana masy w układach heterogenicznych z udziałem faz skondensowanych,



Gratulacje od Prezydenta RP Aleksandra Kwaśniewskiego.

Fot. własna

- zjawiska adhezji w materiałach rozdrobnionych (drobnoziarnistych).

Profesor Roman Petrus jest współautorem podręcznika akademickiego pt. *Wymiana masy w układzie ciało stałe - ciecz*. Jest to jeden z lepszych podręczników akademickich na rynku polskim. Za opublikowanie tego dzieła zespół autorski otrzymał w 1999 r. nagrodę Ministra Edukacji Narodowej.

Był promotorem 3 obronionych prac doktorskich (obrona ostatniej z nich odbyła się 22 października 2003 r. w Instytucie Inżynierii Ochrony Środowiska Politechniki Wrocławskiej - praca obroniona z wyróżnieniem). Rada Wydziału Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej powołała go w czerwcu 2003 r. na promotora kolejnej pracy doktorskiej. Był sześciokrotnie powoływany na recenzenta prac doktorskich. Ma na swoim koncie cztery recenzje wydawnicze: 2 monografii (1 monografia habilitacyjnej) oraz 2 podręczników akademickich.

Wielokrotnie recenzował artykuły naukowe w takich czasopismach, jak: *Inżynieria Chemiczna i Procesowa*, *Journal of Hazardous Materials*, *Industrial Engineering Chemistry Research*,

Chemical Papers, *Separation Science and Technology*. Na terenie swojego wydziału wybudował 12 laboratoryjnych stanowisk dydaktycznych i opracował do nich oryginalne instrukcje. Jest współautorem 2 skryptów dydaktycznych. Pod jego opieką wykonano 50 prac magisterskich i 12 inżynierskich na Wydziale Chemicznym oraz 9 prac magisterskich (ochrona środowiska) na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Rzeszowskiej.

Na szczególne wyróżnienie zasługuje jego działalność organizacyjna. Do najważniejszych osiągnięć Profesora z zakresu organizacji nauki należy zaliczyć stworzenie na Wydziale Chemicznym Politechniki Rzeszowskiej ośrodka inżynierii chemicznej, który zaczyna się liczyć w skali kraju. W momencie objęcia przez niego funkcji kierownika zakładu w 1985 r. nie było w nim żadnego samodzielnego pracownika. Obecnie w Zakładzie Inżynierii i Sterowania Procesami Chemicznymi, którym kieruje prof. dr hab. R. Petrus, zatrudniony jest 1 profesor tytularny i 2 doktorów habilitowanych na stanowiskach profesora nadzwyczajnego

Politechniki Rzeszowskiej. Kolejna osoba jest już po kolokwium habilitacyjnym w TU Magdeburg (Niemcy) i oczekuje na zakończenie procesu nostyfikacyjnego. Następnym członkiem tego zespołu jest po kolokwium habilitacyjnym na Politechnice Warszawskiej. Zakład posiada poważny dorobek naukowy, jest najlepszą jednostką pod względem naukowym Wydziału Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej, co odzwierciedla odpowiednia liczba punktów w ocenie parametrycznej. Zakład, którym kieruje Profesor, prowadzi ożywioną współpracę z ośrodkami w kraju i za granicą: Kijów i Lwów (Ukraina), Toulouse (Francja), Lausanne (Szwajcaria), Berlin i Magdeburg (Niemcy), Mediolan (Włochy), Oviedo (Hiszpania) oraz Knoxville (USA), Saloniki (Grecja).

Przez dwie kadencje był prodziekanem Wydziału Chemicznego ds. nauki (1993-1999).

Czwartą kadencję jest członkiem Senatu Politechniki Rzeszowskiej (1990-1993, 1996-2005), w obecnej kadencji pełni funkcję przewodniczącego Senackiej Komisji ds. Nauczania.

Od 1993 roku jest członkiem Komitetu Redakcyjnego Wydawnictw Poli-

techniki Rzeszowskiej oraz redaktorem serii "Chemia" Zeszytów Naukowych.

Przez cztery konkursy (XXII-XXV) był członkiem sekcji T09C KBN.

Był ekspertem Uniwersyteckiej Komisji Akredytacyjnej (UKA) do spraw opracowania minimów akredytacyjnych dla kierunków: chemia, technologia chemiczna oraz inżynieria chemiczna i procesowa, a także Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych (KAUT) ds. minimów akredytacyjnych dla kierunku włókiennictwo. W latach 2001-2002 był członkiem zespołów oceniających UKA do spraw akredytacji kierunków - technologia chemiczna oraz inżynieria chemiczna i procesowa. W ramach tej komisji uczestniczył w akredytacji kierunku technologia chemiczna na Politechnikach: Gdańskiej, Warszawskiej, Wrocławskiej, Szczecińskiej i w AGH na wydziałach ceramiki oraz paliw i energii, a także kierunku inżynieria chemiczna i procesowa na Politechnice Wrocławskiej i Politechnice Szczecińskiej. W ramach KAUT w 2003 r. uczestniczył w akredytacji kierunku włókiennictwo na Politechnice Łódzkiej.

W 2003 roku został powołany na recenzenta Państwowej Komisji Akredy-

tacyjnej. Uczestniczył w akredytacji kierunku inżynieria chemiczna i procesowa na Politechnikach: Krakowskiej, Szczecińskiej oraz Łódzkiej.

Dowodem uznania pozycji naukowej prof. dr. hab. inż. Romana Petrusa w środowisku naukowym z zakresu inżynierii chemicznej jest powołanie go w czerwcu 2003 r. na członka Komitetu Inżynierii Chemicznej i Procesowej Polskiej Akademii Nauk.

Od 1987 roku jest rzeczoznawcą SITPChem z zakresu inżynierii chemicznej oraz reaktorów chemicznych.

Za swoją wieloletnią działalność naukową, dydaktyczną, techniczną i organizacyjną został uhonorowany m.in.: Złotym Krzyżem Zasługi (2002), Srebrnym Krzyżem Zasługi (1997), Medalem Komisji Edukacji Narodowej (1999), Medalem Zasłużonym dla Politechniki Rzeszowskiej (1992), nagrodą zespołową II stopnia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (1987), dwukrotnie nagrodami zespołowymi Ministra Edukacji Narodowej (1990 i 1999) oraz wielokrotnie nagrodami Rektora Politechniki Rzeszowskiej i jeden raz Rektora Politechniki Wrocławskiej (1977).

Anna Worosz

Z OBRAD SENATU

W ciągu ostatnich dwu miesięcy odbyły się dwa posiedzenia Senatu PRz. W dniu 4 marca 2004 r. odbyło się nadzwyczajne posiedzenie Senatu, podczas którego rozpatrzono wnioski Rady WZiM o mianowanie:

- ◆ prof. dr hab. Galiny N. Nikonowej na stanowisko profesora nadzwyczajnego na okres 5 lat,
- ◆ dr. hab. Artura Śliwińskiego na stanowisko profesora nadzwyczajnego na okres 5 lat.

Senat ponadto podjął uchwałę w sprawie wznowienia studiów magisterskich na kierunku "zarządzanie i marketing".

Kolejne, zwyczajne posiedzenie Senatu odbyło się 1 kwietnia 2004 r.

W czasie tego posiedzenia Senat rozpatrzył wnioski:

- ◆ Rady WBMiL o mianowanie prof. dr. hab. inż. Feliksa Stachowicza na stanowisko profesora zwyczajnego w Politechnice Rzeszowskiej,

- ◆ Rady WBiIS o mianowanie dr. hab. inż. Jana Górskiego na stanowisko profesora nadzwyczajnego na czas nieokreślony,

- ◆ Rady WCh o mianowanie dr. hab. inż. Jacka Lubczaka na stanowisko profesora nadzwyczajnego na czas nieokreślony.

Następnie Senat:

- ▶ przyjął sprawozdanie finansowe za 2003 r.,
- ▶ zaopiniował wnioski o przyznanie nauczycielom akademickim nagrody Ministra Edukacji Narodowej i Sportu,
- ▶ podjął uchwałę w sprawie zmiany uchwały Senatu PRz z dnia 26 czerwca 2003 r. dotyczącej wymiaru pensum dydaktycznego nauczycieli akademickich w roku akad. 2003/2004 oraz zasad obliczania godzin dydaktycznych,
- ▶ przyjął plan rzeczowo-finansowy na 2004 r.,

▶ podjął uchwałę w sprawie nadania tytułu doktora honoris causa prof. zw. dr. inż. multidoktorowi h.c., czł. rzecz. PAN, czł. czyn. PAU Stefanowi Węgrzynowi, dyrektoro-

wi Instytutu Informatyki Teoretycznej i Stosowanej PAN w Gliwicach,
▶ przyjął limit przyjęć na studia w roku akad. 2004/2005.

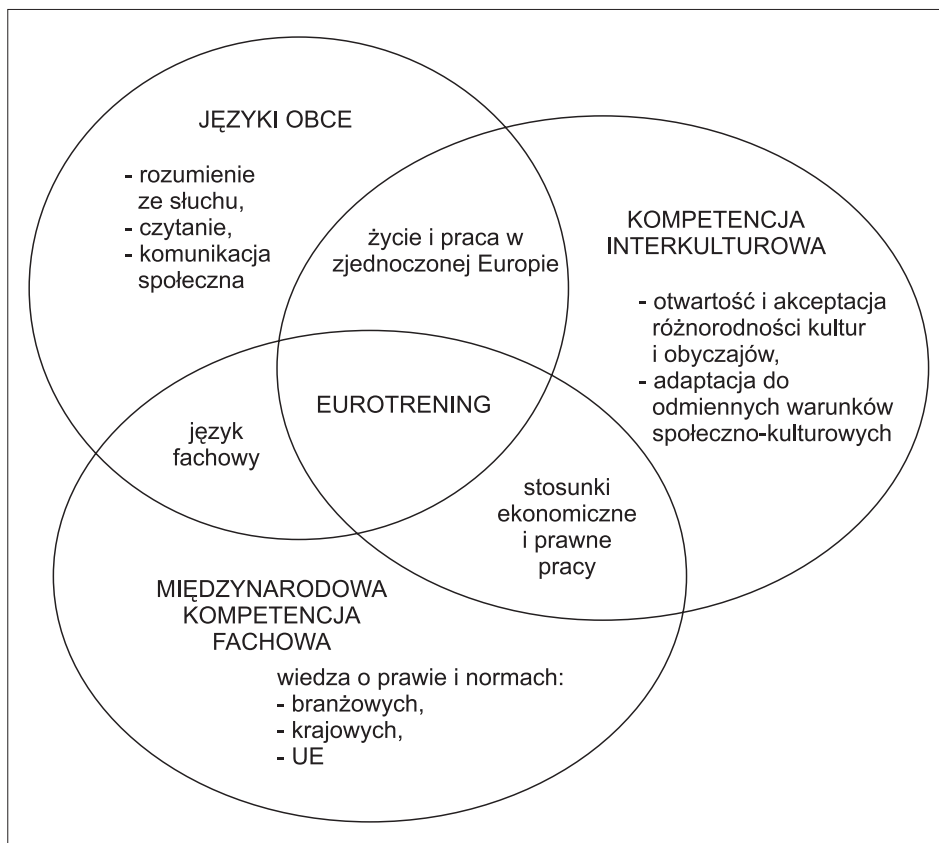
Marta Olejnik

Kompetencje w Unii Europejskiej

Ciąg dalszy ze str. 3.

sumą ogólnego i zawodowego rozwoju przyszłych specjalistów mających realizować swoje plany zawodowe na rynku polskim i unijnym. Stąd też dydaktyka języków obcych na uczelniach wyższych powinna być ukierunkowana przede wszystkim na przyszły przedmiot specjalizacji i pracę zawodową, oparta na dobrej znajomości języka ogólnego w ramach europejskich wspólnych poziomów A1 i A2. Student powinien zdobyć umiejętność działania, dostosowanego do konkretnych sytuacji w życiu zawodowym, zgodnie z posiadaną kompetencją merytoryczną.

"Nauczanie języków specjalistycznych - wyzwaniem czasu" było tematyką III Międzynarodowej Konferencji Naukowo-Dydaktycznej zorganizowanej przez SJO Politechniki Poznańskiej w maju 2003 r. Nauczyciele akademicy z różnych szkół wyższych prezentowali referaty, omawiane były programy



nauczania, formy i metody dostosowane do poziomu akademickiego oraz ocena ich skuteczności, dobór właściwych materiałów dydaktycznych, dostosowanych do nurtów europejskich oraz potrzeb studentów przygotowujących się do wejścia na rynek Unii Europejskiej.

Studenci naszej uczelni powinni mieć równe szanse w staraniach o pracę w swoim zawodzie. Szczególnie ważne jest to, aby przyszłych specjalistów inżynierów wyposażyć nie tylko w wiedzę z określonej dyscypliny naukowej, ale przede wszystkim w metody, które pozwalałyby im samodzielnie poszukiwać nowych koncepcji, opracowywać je, rozwijać i wdrażać do działalności praktycznej dzięki wymaganemu poziomowi znajomości języków obcych.

W Studium Języków Obcych Politechniki Rzeszowskiej zostały podjęte prace nad nowym modelem dydaktycznym, opartym na normach europejskich o nowych treściach, dostosowanych do wdrażania języka specjalistycznego z uwzględnieniem metod i form pracy skierowanych na rozwijanie aktywnej działalności poznawczej. Jako wykładowcy języków obcych jesteśmy bowiem uczestnikami procesu dydaktyczno-wychowawczego w wyższej uczelni technicznej i bierzemy udział w kształtowaniu przyszłego inżyniera, mającego zdobyć wszechstronne kwalifikacje w Polsce i na rynkach unijnych.

Małgorzata Pomorska

SJO - Politechnika Rzeszowska
ul. Podkarpacka 1, sekretariat: bud. J, pok. 130
tel./fax (017) 854 72 80, (017) 865 13 04

KURSY JĘZYKÓW OBCYCH

j. angielski j. francuski j. rosyjski
j. niemiecki j. włoski j. ukraiński
j. hiszpański

WSZYSTKIE POZIOMY

KURSY PRZYGOTOWUJĄCE DO CERTYFIKATÓW:
FCE, Advanced (CAE), BEC-Preliminary,
BEC-Vantage, ZD, ZMP

ZAJĘCIA: 4 godz. tygodniowo / 60 godz. w semestrze
LEKTORZY: wykwalifikowani i sympatyczni
CENA: konkurencyjna / od 530 PLN

Nowość !!
Język niemiecki w biznesie

Zapraszamy

OFERTA SPECJALNA
KURSY W ZŁECENIE
JAKIŚ INNY PLAN

Badania naukowe a dydaktyka

Czy studenci potrafią prowadzić badania naukowe?

Prowadzenie badań naukowych wymaga trzech elementów:

1. Problemu naukowego, który wymaga rozwiązania oraz zaplanowania sposobu uzyskania końcowej odpowiedzi na postawiony problem. Te dwa elementy łącznie nazywa się w języku naukowców projektem badawczym.

2. Środków finansowych, pozwalających na rozwiązanie postawionych problemów. Źródłem finansowania poważnych projektów są najczęściej fundusze pochodzące z MNiI (wcześniej KBN).

3. Kompetentnych wykonawców badań naukowych. Kompetentnymi wykonawcami tych badań są projektodawcy oraz dobrani przez nich współpracownicy.

W warunkach kraju rozwijającego się w fazie przebudowy systemów finansowania nauki oraz ogólnego porządku społecznego i cywilizacyjnego, jakim jest Polska, wszystkie trzy elementy badań naukowych są wielkim wyzwaniem dla profesorów wyższych uczelni.

W ostatnich trzech latach (2000-2003) miałem przyjemność realizować projekt badawczy w dziedzinie chemii, zatytułowany *Właściwości i reaktywność kompleksów metali przejściowych z trójdonorowymi chiralnymi ligandami typu tripod*, który był finansowany przez KBN jako Grant 3T09 A 05219. Wykonawcami projektu było czterech profesorów, jeden adiunkt i jeden doktorant z uczelni wrocławskich oraz pięciu studentów z Politechniki Rzeszowskiej. Skład zespołu wykonawczego dobitnie ukazuje, która część projektu wymagała największego wkładu pracy intelektualnej. Tę część stanowiła koncepcja rozwiązania problemu. O ile kompetencje profesorów uczestniczących w projekcie były oczywiste, o tyle dobór bezpośrednich wykonawców przez kierownika projektu (S. Wołowca) wymaga komentarza.

Projekt powstał na początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku i był doskonałony przez 10 lat. W 1999 roku po raz pierwszy został sformułowany i przedstawiony do oceny przez odpowiednią komisję KBN i nie został zakwalifikowany

do finansowania. Po moim przeniesieniu się z Uniwersytetu Wrocławskiego do Politechniki Rzeszowskiej w 1999 r. uzyskałem środki finansowe na realizację projektu, a wszyscy wykonawcy (poza mną) pochodzili spoza Politechniki Rzeszowskiej. W początkowym okresie mojej pracy na Wydziale Chemicznym PRz nie miałem możliwości zaangażowania w projekcie żadnego wykonawcy z PRz ze względu na trudności kadrowe wydziału. Bezpośrednim wykonawcą badań była w tym okresie doktorantka na Uniwersytecie Wrocławskim, obecnie pani dr Marta Łukasiewicz. Moje poszukiwania drugiego kompetentnego wykonawcy wkrótce przyniosły pozytywny rezultat. Prowadząc zajęcia z chemii ogólnej dla studentów pierwszego roku, zetknąłem się z wieloma zdolnymi studentami, spośród których 19-letni Tomasz Ruman wyróżniał się wielkim zainteresowaniem chemią. Zaproponowałem mu pracę naukową w laboratorium. Pracowaliśmy razem intensywnie przez trzy lata. Część badań fizykochemicznych była wykonywana w dobrze wyposażonych laboratoriach Uniwersytetu Wrocławskiego, a część syntetyczna projektu na stole laboratoryjnym w laboratorium nr 111, gdzie byliśmy utrapieniem dla prowadzących zajęcia dydaktyczne etatowych pracowników. Stąd większość wyników naukowych uzyskaliśmy w czasie weekendów. Szczęśliwym trafem mój wspólny nauczyciel profesor B. Fleszar pozwolił nam na korzystanie z należącego do niego laboratorium 83 i tam dopełniliśmy dzieła. Jesteśmy ogromnie wdzięczni profesorowi Fleszarowi za ten gest.

W międzyczasie Tomasz Ruman studiował normalnym trybem na specjalności synteza organiczna i jednocześnie pracował naukowo, często kosztem wysokich ocen z przedmiotów regularnego toku studiów. Rezultaty



Dr inż. Tomasz Ruman w laboratorium chemicznym.

Fot. M. Misiakiewicz

naukowe były jednak publikowane w najlepszych czasopismach z dziedziny chemii nieorganicznej. Również inni studenci wnieśli do tych badań naukowych swój wkład: Małgorzata Skóra (obecnie Parys), Ania Goclan i Ewa Szklanny. Wszystkie są współautorkami publikacji i obecnie z tytułami magistra inżyniera cenionymi pracownikami. Z pewnością będą pamiętać swoją przygodę z nauką, co mogą udokumentować publikacjami naukowymi. Co więcej, w naszym laboratorium pojawiła się grupa studentów prowadząca badania w innych dziedzinach. Ich rezultaty naukowe również zostały opublikowane, np. pani mgr inż. Joanna Borowiec jest głównym autorem dwóch publikacji z dziedziny chemii porfiryń. Wkrótce w realizację, a potem w kontynuację głównego projektu badawczego włączyła się absolwentka WCh Politechniki mgr inż. Joanna Kisała, która pracuje ze mną w laboratorium w Rzeszowie, ale jest doktorantką III roku Studium Doktoranckiego na Wydziale Chemii UW. Teraz, kiedy Tomasz jest samodzielnie rozwijającym swój talent chemikiem ze stopniem doktora, pani Kisała kontynuuje badania w ramach podobnego projektu naukowego. Wkrótce rezultaty jej badań będą podstawą następnego doktoratu uzyskanego na podobnej, ale trudniejszej drodze, gdyż obowiązkiem doktoranta jest prowadzenie zajęć i zdanie sześciu egzaminów na studium doktoranckim.

Wszyscy młodzi ludzie, którzy pracowali i obecnie pracują ze mną naukowo, przeszli okres edukacji wstępnej w trakcie studiów na WCh PRz, a potem w "moim" laboratorium. Ich wiedza w początku kariery naukowej była zróżnicowana, ale stopień determinacji był podobny. Wszyscy traktowali pracę naukową jako wielką przygodę i często z wielkim uporem dążyli do konkluzji dojrzałego chemika-naukowca. Najwyższy poziom wiedzy na początku swojej kariery naukowej z pewnością miał dr Tomasz Ruman, obecnie asystent w Katedrze Biochemii i Biotechnologii PRz. Jego kariera naukowa jest otwarta. Każde laboratorium na świecie przyjmie go z otwartymi rękami jako

Dr inż. Tomasz Ruman (ur. 1.12.1980 w Łańcucie) uczęszczał do III LO w Rzeszowie (1995-1999), następnie studiował na Wydziale Chemicznym Politechniki Rzeszowskiej (1999-2003). Studia ukończył przed planowanym terminem w dziewiątym semestrze i obronił pracę dyplomową pt. "Synteza i właściwości bis-ligandowych kompleksów trispirazoliloboranowych kobaltu(II)" (promotor dr hab. inż. Stanisław Wołowiec) w listopadzie 2003 r. W trakcie studiów od pierwszego roku pracował naukowo pod kierunkiem dr. hab. inż. Stanisława Wołowca, prof. PRz. Wyniki jego pracy naukowej zostały opublikowane w 13 artykułach w czasopismach zagranicznych o wysokim współczynniku wpływu. T. Ruman został zatrudniony na stanowisku asystenta w Katedrze Biochemii i Biotechnologii Wydziału Chemicznego PRz od lutego 2004. Podczas studiów trzykrotnie został wyróżniony nagrodą Rektora PRz (w latach 2001, 2002 i 2003), nagrodą Prezydenta Miasta Rzeszowa w kategorii "Młode Talenty" (2001) oraz nagrodą Fundacji Na Rzecz Rozwoju Politechniki Rzeszowskiej (2002). 24 marca 2004 r. T. Ruman obronił pracę doktorską zatytułowaną "Ligandy polipirazoliloboranowe: homoskorpionianowe, heteroskorpionianowe i chiralne". Promotorem pracy był dr hab. inż. Stanisław Wołowiec, prof. PRz, a recenzentami: prof. dr hab. Lechosław Latos-Grażyński z Uniwersytetu Wrocławskiego, prof. dr hab. Edward Sztyk z Uniwersytetu M. Kopernika w Toruniu oraz dr hab. inż. Andrzej Sobkowiak, prof. PRz. Wszyscy recenzenci wystąpili z wnioskiem o wyróżnienie pracy doktorskiej T. Rumana. Rada Wydziału Chemicznego podzieliła opinię recenzentów. Dr inż. T. Ruman jest najmłodszym doktorem chemii w historii tej nauki w Polsce. Na jego dorobek naukowy składa się 15 publikacji i 5 wystąpień konferencyjnych.

wykonawcę ambitnych zadań badawczych. Na ile Tomasz skorzysta z tej możliwości, zależy już tylko od niego. Może wówczas wróci do nas jako sławny naukowiec? Wierzmy w taką możliwość.

Dwie istotne konkluzje wynikają z mojej przygody naukowej, w której Tomasz był współuczestnikiem. Po pierwsze, okazało się, że nawet najbardziej ambitne projekty naukowe mogą być realizowane przez niedoświadczonych wykonawców, jakimi są studenci. Ich zaangażowanie w pracę naukową jest ogromne, a ich możliwości są nieograniczone. Warunkiem niezbędnym jest dobry projekt naukowy oraz sposób na sfinansowanie badań. Po drugie, kariera Tomasza, choć zaledwie rozpoczęta, ukazuje drogę nie tylko młodym ludziom, którzy poświęcą parę lat na edukację na poziomie wyższym aniżeli standardy nauczania, często postępując wbrew swojemu najbliższemu otoczeniu, ale także decydentom, tym, którzy rozdzielają pieniądze na badania. Warto inwestować w młodych, ambitnych

ludzi, bo to oni właśnie wytwarzają polskie standardy, których nie będziemy się wstydzili w otoczeniu innych członków Unii Europejskiej.

Na Wydziale Chemicznym obecnie kończy studia następna generacja ambitnych studentów, w tym roku głównie na specjalności biotechnologia, którzy rozpoczną studia doktoranckie, w których WCh PRz uczestniczy od ubiegłego roku i wspiera studentów finansowo stypendiami. W najbliższych latach studenci ci będą uczestniczyć w międzynarodowych projektach badawczych, początkowo finansowanych przez Centrum Doskonałości COMODEC na naszym wydziale, a potem przez stypendia Marie Curie. To oni właśnie ukształtują przyszłość Wydziału Chemicznego, prawdopodobnie w większym stopniu niż obecnie etatowi asystenci i adiunkci. Studenci niższych lat z uwagą będą śledzić ich losy. Nie zaprzepaśmy tej szansy.

Stanisław Wołowiec
Promotor przewodu doktorskiego
dr. Tomasza Rumana

KONFERENCJE-SYMPOZJA-SEMINARIA

Studenci o e-marketingu ...

Seminarium Studenckie o e-marketingu

Pod takim szyldem studenci Koła Naukowego eMarketingu, działającego przy Katedrze Marketingu, zorganizowali Seminarium Studenckie. Odbyło się ono 31 marca br. w Zespole Sal Wykładowych naszej uczelni. Tema-

tem przewodnim spotkania stał się Internet oraz jego implementacja w działaniach marketingowych polskich przedsiębiorstw. Studenci przedstawili w postaci multimedialnej samodzielnie opracowane zagadnienia. Członkowie koła wystąpili z następującymi prezentacjami:

- ▶ *Intranet - Ekstranet - Internet*, Elżbieta Bieniek, IV ZD,
- ▶ *Sponsoring w Internecie*, Urszula Engel, V ZD,
- ▶ *Bankowość internetowa - szansa czy zagrożenie*, Małgorzata Kotlińska, III ZD,
- ▶ *Charakterystyka polskiego internetu - wczoraj i dziś*, Anna Kornafel, III ZD,
- ▶ *Nazwa na usługach marketingu*, Paweł Preneta, V ZD,
- ▶ *Badania marketingowe w Internecie*, Monika Przykaza, III ZD,
- ▶ *Internet jako nowy kanał dystrybucji*, Joanna Sudoł, IV ZD,
- ▶ *Budowanie marki w sieci Internet*, Agnieszka Wojtyniak, II ZD.

W seminarium uczestniczyło szerokie grono studentów, którzy, mamy taką nadzieję, wzbogacili swoją wiedzę w dziedzinie marketingowego wykorzystania globalnej sieci komputerowej. Wystąpieniom przysłuchiwał się prof. dr hab. inż. Jan Adamczyk, prof. zw. PRz, wraz z pracownikami Katedry Marketingu.

Dziękując za przybycie oraz wysłuchanie naszych prelekcji, pragniemy jednocześnie zaprosić na kolejne spotkania z nauką☺, o których poinformujemy wkrótce.



W czasie seminarium ...

Fot. M. Gębarowski

Urszula Engel

SEMINARIA WYDZIAŁOWE

- ☑ Prof. dr hab. Małgorzata Witko, dyrektor Instytutu Katalizy i Fizykochemii Powierzchni PAN w Krakowie, wygłosiła w dniu 31 marca 2004 r. referat nt. "Chemia kwantowa jako narzędzie badań reakcji katalitycznych" na seminarium Wydziału Chemicznego.
- ☑ Dr inż. Mariusz Oleksy, adiunkt w Zakładzie Technologii Tworzyw Sztucznych, wygłosił w dniu 7 kwietnia 2004 r. referat nt. "Kompozycje polimerowe z modyfikowanymi bentonitami" na seminarium Wydziału Chemicznego.

- ☑ Mgr inż. Jakub Wojturski, asystent w Zakładzie Metrologii i Systemów Pomiarowych, wygłosił w dniu 14 kwietnia 2004 r. referat nt. "Diagnostyka in-situ statycznej charakterystyki przetwarzania przemysłowych platynowych rezystancyjnych czujników temperatury" na seminarium Wydziału Elektrotechniki i Informatyki oraz Oddziału Rzeszowskiego Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej.

Bronisław Świder

JAK INWESTOWAĆ W AKCJE - III EDYCJA INTERNETOWEJ GRY GIEŁDOWEJ

W dniu 21 kwietnia br. w Zespole Sal Wykładowych PRz odbyło się otwarte studenckie seminarium pt. Jak inwestować w akcje. Zostało zorganizowane przez Koło Naukowe Inżynierii Finansowej (KNIF) działające przy Zakładzie Metod Ilościowych w Ekonomii na Wydziale Zarządzania i Marketingu Politechniki Rzeszowskiej.

Seminarium było związane pod względem tematycznym i organizacyjnym z III Edycją Internetowej Gry Giełdowej. Polega ona na wirtualnym inwestowaniu w akcje warszawskiej Giełdy Papierów Wartościowych (GPW), a jest skierowana do studentów oraz pracowników nauki polskich szkół wyższych. Celem gry jest uzyskanie jak największej stopy zwrotu z inwestycji w akcje prowadzonej przez 3-osobowe zespoły w rzeczywistych warunkach funkcjonowania giełdy. Dla finalistów organizatorzy i sponsorzy, wśród których jest m.in. Gazeta Giełdy Parkiet, Komisja Papierów Wartościowych Giełd, GPW SA w Warszawie oraz Samorząd Studentów Szkoły Głównej Handlowej (SGH) w Warszawie, ufundowali nagrody w postaci: udziału w prestiżowych seminariach i warsztatach, kursu na maklera giełdowego, praktyk na GPW oraz studia MBA (*Master of Business Administration*) w Szkole Biznesu Politechniki Warszawskiej.

Co ciekawe, studenci z Politechniki Rzeszowskiej wzięli udział w grze po raz pierwszy i od razu zgłosili się w licznej grupie 87 zespołów, co dało im trzecie miejsce w kraju pod względem liczby uczestników. Zostali wyprzedzeni tylko przez Akademię Ekonomiczną w Krakowie (89 zespołów) oraz SGH w Warszawie (290 zespołów).

Natomiast uzyskali istotną przewagę m.in. nad Akademią Ekonomiczną z Poznania i Katowic oraz Uniwersytetem Warszawskim. Przyczyną tak szerokiego zainteresowania z pewnością była sprawna organizacja i akcja reklamowa (z udziałem redakcji "Info-studenta" oraz Akademickiego Radia Centrum) przeprowadzona przez grupę studentów z KNIF, a przede wszystkim przez Pawła Żołyniaka, Waldemara Ruszałę i Pawła Oczosia.

Seminarium "Jak inwestować w akcje" miało na celu popularyzację metod inwestowania, wyjaśnienie zasad funkcjonowania rynków kapitałowych, zarówno w wymiarze ilościowym, jak i w kontekście prawno-organizacyjnym integracji Polski z Unią Europejską. Rozpoczęło się przywitaniem gości i studentów Politechniki Rzeszowskiej oraz Uniwersytetu Rzeszowskiego przez niżej podpisanego opiekuna KNIF, asystenta w Zakładzie Metod Ilościowych w Ekonomii. Krótką charakterystykę oraz techniczne zasady uczestnictwa w grze giełdowej przedstawił przewodniczący KNIF, student IV roku WZiM Paweł Żołyniak. Następnie kierownik DI BRE Bank, Oddział w Rzeszowie, p. Dariusz Dadej (absolwent WZiM Politechniki Rzeszowskiej) omówił podstawowe zagadnienia dotyczące funkcjonowania i struktury polskiego rynku kapitałowego. Mocno zaakcentował problematykę inwestowania w aspekcie organizacyjnym i prognostycznym. Kolejne wystąpienie maklera-analityka z DI BRE Banku SA w Warszawie p. Pawła Szczepanika było poświęcone obecnej sytuacji na rynkach akcji w Polsce oraz na świecie. Przedstawiono ją przy użyciu zaawansowanych

technik inwestycyjnych, takich jak: analizy techniczne i fundamentalne oraz statystyczno-ekonometryczne metody oceny i pomiaru ryzyka. Seminarium zostało zakończone losowaniem biletów na koncert do Klubu Akademia, do kina Helios oraz na imprezy z cyklu "Pozyton" odbywające się w studenckim klubie PLUS. Wszyscy uczestnicy otrzymali materiały szkoleniowe w postaci roczników giełdowych, przewodników dla inwestorów, ulotek reklamowych oraz długopisów ufundowanych przez współpracującą od lat z KNIF Giełdę Papierów Wartościowych SA w Warszawie. Wydaje się, że sposób przedstawienia zagadnień w odniesieniu do tematyki inwestowania oraz sprawna organizacja uczyniły obrady niezmiernie ciekawymi i prowokującymi do wnikliwej merytorycznej dyskusji, która rozpoczęła się tuż po zakończeniu części oficjalnej seminarium.

Sukces seminarium przedstawiał się nie tylko w ciekawym ujęciu aktualnego tematu, ale także w bardzo dużym zainteresowaniu studentów. Według szacunków organizatora wzięło w nim udział około trzystu osób. Stwierdzono, że taka forma działalności koła jest potrzebna i warto ją kontynuować w postaci cyklicznych wykładów oraz seminariów prowadzonych przez profesjonalnych analityków i praktyków rynku kapitałowego oraz kadry zarządzającej przedsiębiorstw. Zrealizowanie całej imprezy było możliwe dzięki życzliwości i wsparciu władz Politechniki Rzeszowskiej, dziekana Wydziału Zarządzania i Marketingu oraz DI BRE Bank SA i Giełdy Papierów Wartościowych SA w Warszawie.

Paweł Hydzyk

Wyprawa studentów do stolicy Wielkopolski...

W dniach 22-24 kwietnia br. dziesięcioosobowa grupa studentów należących do Studenckiego Koła Naukowego eM@rketingu wraz z dwójką pracowników Katedry Marketingu naszej uczelni przebywała w Poznaniu. W czasie pobytu w stolicy Wielkopolski studenci zwiedzili ekspozycje prezentowane w ramach czterech imprez targowych organizowanych przez Międzynarodowe Targi Poznańskie. Były to:

- ◆ Międzynarodowe Targi Telekomunikacji, Technologii Informatycznych i Elektroniki - INFOSYSTEM/FORUM ICT,
- ◆ Międzynarodowe Targi Artykułów i Usług Reklamowych - EUROREKLAMA,
- ◆ Targi Produktów i Usług Reklamowych - EUROFOTO,
- ◆ Targi Artykułów dla Dzieci - ŚWIAT DZIECKA.

Podczas trwania tych specjalistycznych imprez targowych, skierowanych do precyzyjnie określonych odbiorców, zaprezentowało się łącznie blisko 500 wystawców z wielu krajów. Jednocześnie odbyła się pierwsza edycja Poznań Game Arena - wydarzenia poświęconego grom komputerowym. Wybór targów nie był przypadkowy, gdyż

INFOSYSTEM oraz EUROREKLAMA obejmowały tematykę ściśle związaną z profilem działalności Studenckiego Koła Naukowego eM@rketingu.

Wyjazd do Poznania został połączony ze zwiedzaniem należącego do Kompanii Piwowarskiej Browaru LECH Wielkopolski. Jest to jeden z najnowocześniejszych obiektów tego typu w Europie, w którym obecnie można wyprodukować 145 tys. hl piwa tygodniowo. Podczas wizyty w browarze studenci zobaczyli następujące etapy procesu warzenia tego napoju: warzenie, fermentację, filtrację, kontrolę jakości oraz rozlewanie. Uczestników wycieczki szczególnie interesowały działania podejmowane przez dział marketingu właściciela browaru, gdyż marki należące do Kompanii Piwowarskiej (m.in. Lech, Tyskie, Pilsner Urquell) są promowane bardzo intensywnie, z wykorzystaniem oryginalnych strategii komunikacyjnych.

Podczas pobytu w Poznaniu odbyły się również spotkania z zaprzyjaźnionymi osobami, współpracującymi z kołem. Doszło do rozmów z pracownikami naukowymi Uniwersytetu im. A. Mickiewicza oraz Instytutu Zachodniego PAN. Studenci znaleźli również

czas na to, aby odwiedzić dobrze wyposażoną czytelnię Akademii Ekonomicznej. Z tej możliwości skorzystały głównie osoby studiuje na IV i V roku, uzupełniając bibliografię swoich prac magisterskich zagranicznymi pozycjami.

Pisząc o wizycie studentów naszej uczelni na imprezach organizowanych przez Międzynarodowe Targi Poznańskie, warto zwrócić uwagę na przedmiot uruchomiony po raz pierwszy w tym roku akademickim przez Katedrę Marketingu Politechniki Rzeszowskiej. Na prowadzonych przez nią kierunkach dyplomowania są realizowane zajęcia z przedmiotu "marketing wystawienniczy". Jest to bodajże jedyny taki przypadek w Polsce poza Akademią Ekonomiczną w Poznaniu. Na tej uczelni od pięciu lat funkcjonuje Studium Podyplomowe Komunikacji i Promocji w Biznesie, którego słuchacze mają kontakt z problematyką targową.

Wobec poprawiającej się sytuacji w polskiej gospodarce oraz akcesji naszego kraju do Unii Europejskiej specjaliści spodziewają się, że po kilku latach zastoju nastąpi ponowny wzrost znaczenia targów. Są one najstarszą formą komunikacji handlowej umożliwiającą bezpośredni kontakt oferenta z klientem. Wraz z rozwojem koncepcji marketingowej ich rola się zmieniła. Obecnie stanowią one atrakcyjną formę promocji przedsiębiorstwa, jak również wypróbowany sposób prowadzenia handlu. Jednak ich wykorzystywanie (szczególnie na Podkarpaciu) często opiera się w głównej mierze na intuicji wystawców, gdyż targi i wystawy gospodarcze rozwijały się w Polsce szybciej niż wiedza na ich temat. Zatem ważne wydaje się umożliwienie studentom naszej uczelni lepszego zrozumienia istoty imprez wystawienniczych, a znakomitą okazją do tego była wizyta w Poznaniu - ośrodku o najstarszych w Polsce tradycjach targowych.



Nasza grupa przed wejściem na teren Międzynarodowych Targów Poznańskich.

Fot. własna

Marcin Gębarowski

Nasi Goście

Profesor Aldona Kamela-Sowińska

W dniu 6 kwietnia 2004 r. z wizytą w naszej uczelni przebywała pani profesor Aldona Kamela-Sowińska, która wygłosiła wykład pt. *Polska gospodarka a Unia Europejska*. W niezwykle interesująco wygłoszonym wykładzie i przy wypełnionej sali PII-1, nie "owijając w bawełnę", mówiła o zagrożeniach i szansach związanych z wejściem Polski do Zjednoczonej Europy.

Jest niewątpliwie Unia Europejska wielką dla nas szansą, trzeba jednak spełnić określone warunki, by oczekiwania Polaków mogły się urzeczywistnić. *Unia - mówiła Pani Profesor - to nie sentymenty, to wielkie pieniądze, szansa i dobrobyt, który może, ale nie musi do nas przyjść. Od nas zależy, czy przyjdzie.*

Wśród zagrożeń Pani Profesor wymieniła między innymi:

- Art. 20 konstytucji RP, traktujący o społecznej gospodarce rynkowej, z którego nie wynika ściśle określona definicja, co m.in. skutkuje brakiem doktryny gospodarczej.
- Konieczność określenia roli i miejsca polskiej gospodarki w Unii Europejskiej; jeśli sami tego nie określimy, możemy być jako kraj wykorzystani, nie zaś jako kraj wykorzystujący szansę wejścia do UE.
- Poziom PKB w stosunku do UE wynosi ok. 41%; wskaźnik ten utrzymuje się od 5 lat, co oznacza cofanie się, a nie postęp gospodarczy.
- Brak określonych mechanizmów działania polskiej gospodarki; Polska posiada tylko ok. 3% udziału w wysoko zaawansowanych technologiach w eksporcie.
- W 2004 r. na naukę zaplanowano "aż" ... 0,36% PKB; pod tym względem "przewyższamy" Kazachstan i Uzbekistan.
- Bariera jest mało rozwinięta infrastruktura; mamy tylko 1,5 km autostrad na 1000 km² powierzchni, nie rozwijają się drogi, PKP, mało jest lotnisk, są trudności w wykupie gruntów. Na ten stan rzeczy wpływa również brak własnych, rodzimych

mechanizmów działania i odpowiednich przepisów.

- Bezrobocie największe w UE, bo faktyczne wynosi aż 25,5% ! (USA - 3%).
 - Zadłużenie kraju; dług sam w sobie nie jest złem, a światowe inwestycje w ogromnym stopniu są kredytowane, niemniej na lata 2005-2007 przypadają dla Polski największe spłaty na rzecz klubu paryskiego, podczas gdy oczekiwane będzie współfinansowanie projektów unijnych w wysokości 25% środków własnych (a dług dochodzi do 60% PKB). To właśnie brak pieniędzy na te 25% udziału własnego może stanowić o tym, czy unijne środki nie zostaną zaprzepaszczone.
 - Nadmierna jest emisja obligacji (tzn. pożyczka rządu); dla przykładu oprocentowanie ROR wynosi mniej niż 1%, lokat bankowych ok. 3%, zaś obligacji 7%.
 - Złe, pod względem systemowym, jest przygotowanie gospodarki polskiej w stosunku do krajów UE. Do chwili obecnej nie rozwiązano problemu reprivatyzacji.
 - Niedostateczna ochrona środowiska; do 2015 r. należy wykonać kosztowne oczyszczalnie ścieków, spalarnie śmieci, etc., na co mamy wydać 160 mln złotych.
 - Niekorzystna struktura demograficzna; ok. 2012 r. może nastąpić załamanie ubezpieczeń społecznych i finansów publicznych. Problem ten jednak może być rozwiązany z powodzeniem w drodze ewolucji.
 - Grozi nam (w długim okresie) niekontrolowana zmiana struktury społecznej (emigranci).
 - Wzrost ugrupowań populistycznych może wpłynąć bardzo niekorzystnie na rozwój gospodarczy kraju.
- Pomimo tych zagrożeń są też wielkie szanse na skorzystanie ze środków UE, także na powodzenie wielu działań o charakterze ekonomiczno-gospodarczym. Pani Profesor, omawiając je, wskazała między innymi na:



Prof. Aldona Kamela-Sowińska w czasie wykładu.

Fot. M. Misiakiewicz

- Środki własne, krajowe, które są bardzo duże. W Polsce jest ok. 360 mld pieniędzy w funduszach ubezpieczeniowych, inwestycyjnych, emerytalnych i naszych, obywatelskich w bankach. One nie pracują w gospodarce; do ich właściwego wykorzystania brak jednak systemowych mechanizmów działania. Pieniądze lokowane są w obligacjach skarbu państwa, przy 7% rentowności. Dla przykładu w przemyśle wskaźnik ten wynosi 2% lub 1,5%. Poza tym nie jest nam obce marnotrawstwo publicznego grosza. Wina za ten stan leży po stronie polityków, zbyt długo dorastających do zmiany przepisów regulujących zmiany gospodarcze. Po prostu za późno reagują na rzeczywistość, podczas gdy dynamika przemian jest ogromna.
- 41% PKB krajów UE powoduje, że cała Polska kwalifikuje się jako region biedny i wiejski, mamy możliwość wykorzystania wszystkich możliwych środków pomocowych bez ograniczeń, musi to być jednakże sprawnie i właściwie zrobione; w latach 2004-2006 do naszej dyspozycji stoi ok. 70 mld zł z UE.
- Propozycję powołania ok. 700-osobowego zespołu ekspertów w tere-

nie, którzy formalnie zatrudnieni byliby w Warszawie, a faktycznie pracowaliby w powiatach i miastach, i przejęliby przygotowania projektów unijnych na tzw. dole.

Gospodarka nie znosi rewolucji. W procesie ewolucji gospodarka powinna przyjąć zmiany stabilne, długotrwałe i pewne. Taki program można, zdaniem Pani Profesor, zrealizować w ciągu 8 lat.

Głównym celem polskiej gospodarki nie może być jednak wzrost PKB, tylko przyrost miejsc pracy, czego dopiero skutkiem może być wzrost PKB, bo PKB jest jedynie wskaźnikiem dynamiki, a nie dobrobytu. Jeśli nie zmienią się istniejące mechanizmy działania, to będzie gorzej. Unia Europejska jest wielką dla nas szansą, jednakże musimy z tej szansy chcieć i umieć skorzystać i nie zmarnotrawić jej.

Marta Olejnik

PS

Pani Profesor pracuje obecnie na Wydziale Zarządzania Akademii Ekonomicznej w Poznaniu. W 2001 r. piastowała urząd ministra skarbu. W czerwcu 2003 r. prof. A. Kamela-Sowińska założyła partię pn. „Inicjatywa dla Polski”, której jest przewodniczącą.

WIZYTA DOWÓDCY WOSK LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ gen. broni pil. dr. hab. Ryszarda OLSZEWSKIEGO

W dniu 19 kwietnia 2004 r. na zaproszenie JM Rektora z wizytą w Ośrodku Kształcenia Lotniczego PRz przebywali Dowódca Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej gen. broni pil. dr. hab. Ryszard Olszewski oraz szef Zarządu Zasobów Osobowych w DWLOP płk mgr inż. Zbigniew Piątek.

Celem tej wizyty było zapoznanie się z możliwościami szkoleniowymi, bazą techniczną oraz kadrą szkolenia lotniczego Ośrodka.

W trakcie wizyty w nowym budynku dydaktycznym OKL odbyło się spotkanie robocze, w którym - z ramienia Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej - uczestniczyli gen. broni pil. dr. hab. Ryszard Olszewski, płk mgr inż. Zbigniew Piątek, a ze strony Politechniki Rzeszowskiej udział wzięli prof. dr hab. inż. Tadeusz Markowski, prof. dr



Zwiedzanie Ośrodka Kształcenia Lotniczego PRz.

Fot. M. Koziol



General Ryszard Olszewski za sterami w kabine symulatora lotu.

Fot. M. Koziol

hab. inż. Marek Orkisz, dr hab. Kazimierz Rajchel, prof. PRz, mgr inż. Janusz Bury, pil. instr. Ryszard Sądaj, mgr inż. pil. instr. Jerzy Kluczniak.

Spotkanie było poświęcone określeniu kierunków i możliwości wzajemnie korzystnej współpracy pomiędzy wojskami lotniczymi a Politechniką Rzeszowską. Odbyła się też prezentacja nowego symulatora lotów typu FNPT-II MCC dokonana przez mgr. inż. pil. instr. Jerzego Kluczniaka, w czasie której gen. broni Ryszard Ol-

szewski zasiadł za sterami na stanowisku pierwszego pilota.

Po zakończeniu prezentacji i zwiedzeniu pomieszczeń dydaktycznych nowego obiektu szkoleniowego Ośrodka, zlokalizowanego w budynku "starego portu lotniczego", gen. Ryszard Olszewski spotkał się ze studentami Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa, studiującymi na specjalności dyplomowania "pilotaż". Przedstawił również studentom perspektywę i możliwości nawiązania współpracy absolwentów specjalizacji pilotażowej pod kątem zatrudnienia i służby w wojskach lotniczych.

Nie obyło się bez osobistych wspomnień Pana Generała oraz pytań skierowanych do Gościa przez naszych studentów.

Po zakończeniu spotkania i zwiedzeniu Sali Tradycji OKL goście zapoznali się z bazą techniczną Ośrodka, zwiedzili hangar lotniczy oraz poznali sprzęt lotniczy, jakim dysponuje Ośrodek Kształcenia Lotniczego.

W podsumowaniu tej bardzo ważnej dla Ośrodka Kształcenia Lotniczego Politechniki Rzeszowskiej wizyty należy w szczególności podkreślić ustalenia poczynione pomiędzy dowódcą Wojsk Lotniczych Obrony Powietrznej oraz rektorem Politechniki Rzeszowskiej o zacieśnieniu współpracy w zakresie szkoleń lotniczych oraz wzajemnym popieraniu działań i inicjatyw korzyst-

nych dla obu współpracujących stron. Uzgodniono także, że przyszła wizyta dowódcy Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej w naszej uczelni będzie związana z uroczystym przekazaniem do użytku Lotniczego Laboratorium Naukowo-Badawczego w Akademickim Ośrodku Szybowcowym w Bezmiechowej.

Janusz Bury

120 lat ALLIANCE FRANÇAISE

Z okazji 120 rocznicy powstania paryskiego centrum Alliance Française Prezydent Francji Jacques Chirac wystosował okolicznościowy list, odczytany w trakcie dorocznego walnego zebrania przedstawicieli Alliance Française z całego świata w Paryżu. W swoim liście J. Chirac podziękował delegatom generalnym, pracownikom i sprzymierzeńcom Alliance Française za wieloletnią współpracę i wysiłek włożony w propagowanie języka i kultury Francji, wyraził swoje poparcie dla tych działań oraz życzył dalszych sukcesów.

A czym jest Alliance Française?

Alliance Française jest światową organizacją założoną w 1883 r., której celem jest nauczanie języka francuskiego i szerzenie kultury francuskiej.

Na świecie istnieje 1076 komitetów Alliance Française w 130 krajach i uczy się w nich około 400.000 studentów rocznie. W Polsce działa 16 ośrodków, które współpracują z przedstawicielstwem Alliance Française przy Ambasadzie Francuskiej w Polsce oraz z Polskim Komitetem Alliance Française w Warszawie. Uczy się w nich rocznie około 4000 osób.

Ośrodki Alliance Française organizują różnorodne kursy językowe, począwszy od kursów ogólnych, poprzez kursy specjalistyczne: Français des Affaires (francuski handlowy), Français du Secrétariat (francuski biurowy), Français du Tourisme et de l'Hôtellerie (francuski turystyczny), Français Juridique (francuski prawniczy). Ponadto w niektórych ośrodkach Alliance Française prowadzone są zajęcia z konwersacji, fonetyki, jak również kursy przygotowujące do egzaminu DELF.

W większości ośrodków Alliance Française można składać egzaminy upra-

MESSAGE DE

MONSIEUR JACQUES CHIRAC
PRESIDENT DE LA REPUBLIQUE

A L'OCCASION DU 120EME ANNIVERSAIRE
DE L'ALLIANCE FRANÇAISE

PARIS, LE 27 JANVIER 2004



Mesdames et Messieurs les Présidents et Délégués Généraux d'Alliances Françaises,
Mesdames et Messieurs les amis des Alliances Françaises,
Mesdames, Messieurs,

Aujourd'hui, l'Alliance Française célèbre ses 120 ans. 120 années de confiance et d'espoir dans la France. 120 années de passion et d'engagement au service de sa langue, de sa culture, de ses valeurs et de ses idéaux. Une nouvelle fois, je veux dire ma profonde gratitude pour le travail exceptionnel accompli partout par les Alliances Françaises.

A vous toutes et vous tous qui leur offrez aux Alliances votre talent, sans compter votre temps, et votre énergie, qui mobilisez à leur service ressources et amitiés, je veux dire toute mon estime et toute ma reconnaissance.

wniające do otrzymania uznanych dyplomów: Diplôme de Langue (dyplom wydawany przez Alliance Française w Paryżu), DELF (dyplom wydawany przez Ministerstwo Edukacji Narodowej Francji) czy też dyplomy CCIP (Paryska Izba Handlu i Przemysłu).

Ośrodki Alliance Française, oprócz kursów językowych, proponują swoim studentom wiele imprez kulturalnych. Organizowane są spektakle teatralne i muzyczne, wystawy oraz odczyty poświęcone sztuce, literaturze i cywilizacji francuskiej. Każdy ośrodek posiada bardzo dobrze wyposażoną bibliotekę i mediatekę.

Ośrodek Alliance Française utworzony przy Politechnice Rzeszowskiej w 1991 r. konsekwentnie promuje język i kulturę francuską poprzez organizację kursów języka francuskiego, przeprowa-

danie egzaminów z języka francuskiego DELF, DL, DS, udostępnianie zbiorów biblioteki i czytelni czasopism oraz organizację imprez kulturalnych z udziałem artystów francuskich. Ośrodek jest jedynym na Podkarpaciu centrum egzaminacyjnym DELF. Najbliższa sesja egzaminacyjna odbędzie się w dniach 14-19 czerwca 2004 r.

Oprócz ww. działalności Ośrodek AF prowadzi akcję informacyjną o stypendiach i stażach we Francji, informuje o możliwościach uczenia się we Francji, współpracuje z regionalnymi środkami przekazu (TV, prasa, radio), organizuje spotkania z młodzieżą szkół średnich uczącą się języka francuskiego.

Po dokładniejsze informacje zapraszamy na naszą stronę internetową www.prz.edu.pl/AllianceFr

Aneta Sondej

FIZYKA!

jaką wiedzę wynieśli ze szkoły studenci I lat?

Na początku roku akademickiego 2003/2004 pracownicy Katedry Fizyki naszej uczelni przeprowadzili wśród 1036 studentów pierwszych lat studiów PRz test wiadomości z fizyki oraz ankietę informacyjną. Głównym celem tych działań było przeprowadzenie oceny stanu wiedzy z fizyki osób przyjętych na pierwsze lata studiów dziennych w roku akademickim 2003/2004. Ze względu na początkowy etap studiów osób ankietowanych ocenie podlegał stan ich wiedzy z fizyki wyniesiony ze szkół średnich.

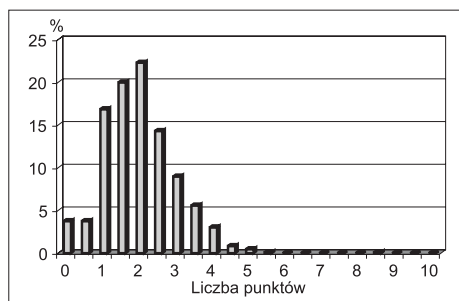
Pierwszy z testów, test wiadomości, zawierał 10 pytań wraz z propozycjami odpowiedzi. Pytania dotyczyły podstawowych wiadomości, takich jak podział wielkości fizycznych na skalarno i wektorowe czy zasady dynamiki i termodynamiki. Zasadniczym utrudnieniem, które napotkały osoby poddane testowi, była wielowariantowość odpowiedzi: na każde pytanie było kilka (do 10) wariantów odpowiedzi, z których kilka było poprawnych i kilka niepoprawnych. Za odpowiedź błędną uważaliśmy niewybranie żadnej z kilku proponowanych odpowiedzi poprawnych albo uznanie za poprawną którąś z odpowiedzi błędnych. Każde pytanie było oceniane w skali 0, 0,5 i 1 pkt. W razie popełnienia dwóch błędów nie przyznawaliśmy punktów (0 pkt), a za odpowiedź z jednym błędem dawaliśmy 0,5 pkt. Natomiast za odpowiedź bezbłędną przyznawaliśmy 1 pkt. Maksymalna liczba punktów, jaką mogła zdobyć osoba rozwiązująca test, wynosiła 10.

Ocena stopnia trudności testu jest zawsze sprawą indywidualną. Zwracamy jednak uwagę, że udzielenie poprawnych odpowiedzi na pięć z zadanych pytań wymagało posiadania zupełnie elementarnej wiedzy, wielokrotnie od-

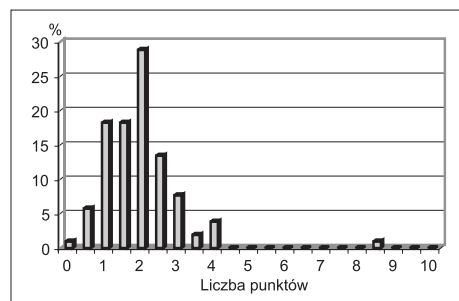
świeżanej podczas nauki w szkole średniej.

Średnia ocena uzyskana przez ankietowanych studentów wynosiła 1,95 pkt. Zbiorcze wyniki testu sprawdzającego wiadomości z fizyki studentów

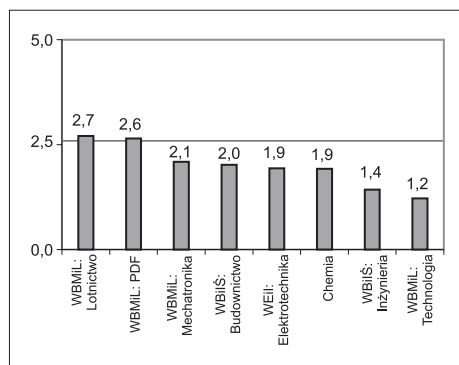
pierwszych lat w semestrze zimowym roku akad. 2003/2004 oraz wyniki dla poszczególnych kierunków i specjalności studiów prowadzonych przez naszą Politechnikę przedstawiają rys. 1-10.



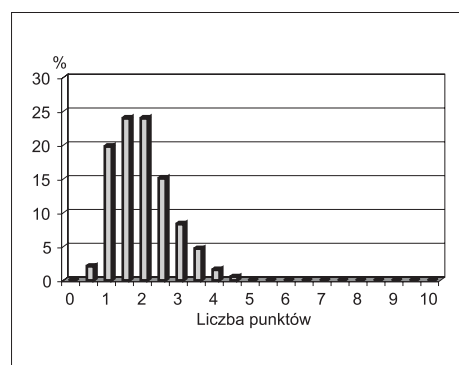
Rys. 1. Ocena merytoryczna - wyniki zbiorcze. Odsetek liczby osób rozwiązujących test wiadomości z fizyki w zależności od zdobytej liczby punktów.



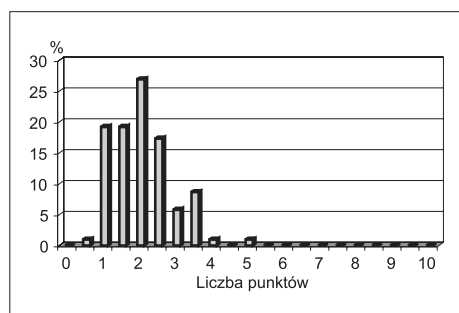
Rys. 4. Ocena merytoryczna - kierunek elektrotechnika.



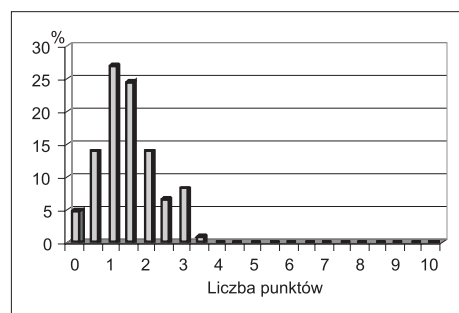
Rys. 2. Średnia ocena uzyskana przez studentów poszczególnych kierunków i specjalności.



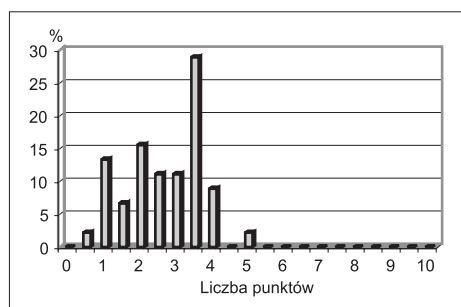
Rys. 5. Ocena merytoryczna - kierunki: inżynieria materiałowa i technologia chemiczna.



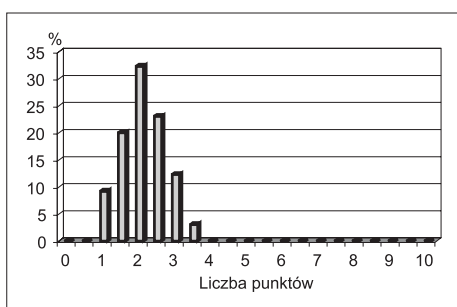
Rys. 3. Ocena merytoryczna - kierunek budownictwo.



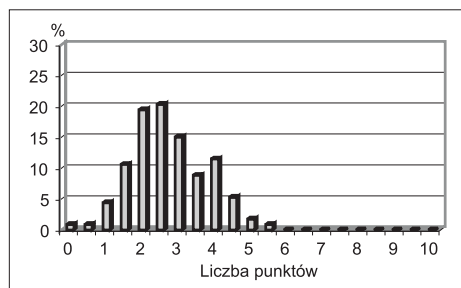
Rys. 6. Ocena merytoryczna - kierunek inżynieria środowiska.



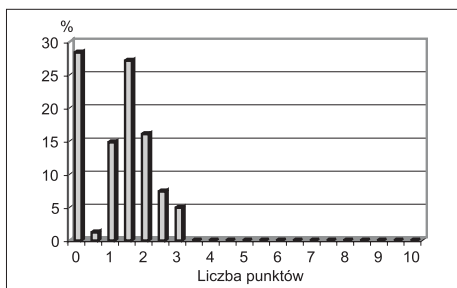
Rys. 7. Ocena merytoryczna - specjalność informatyka w zarządzaniu przedsiębiorstwem.



Rys. 9. Ocena merytoryczna - specjalność mechatronika.



Rys. 8. Ocena merytoryczna - specjalność lotnictwo.



Rys. 10. Ocena merytoryczna - technologia.

Nazwa "technologia" dotyczy studentów I roku następujących specjalności: alternatywne źródła i przetwarzanie energii, komputerowe wspomaganie procesów technologicznych, pojazdy samochodowe na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa.

W opinii autorów wyniki testu świadczą o bardzo słabym przygotowaniu z fizyki absolwentów szkół średnich, będących studentami pierwszych lat Politechniki Rzeszowskiej w roku akademickim 2003/2004. Wiadomości tradycyjnie uważanych za najlepiej przygotowanych z zakresu fizyki studentów kierunku *elektrotechnika* tym razem nie odbiegają od średniej. Natomiast przygotowanie wyraźnie wyższe od średniego wykazali studenci specjalności *lotnictwo*, a także *informatyka w zarządzaniu przedsiębiorstwem* (PDF).

Test uzupełniała ankieta mająca na celu ujawnienie indywidualnego stosunku studentów do przedmiotu "fizyka" oraz zebranie pewnych informacji o przebiegu nauki tego przedmiotu w szkole średniej.

Większość studentów pierwszych lat studiów to absolwenci liceów, gros z nich uczyło się fizyki w szkole śred-

niej przez 4 lata. Dane szczegółowe przedstawiliśmy na diagramach 1 i 2. Jedynie 4,9% ankietowanych wybrało fizykę jako przedmiot maturalny. Przyczyny tego stanu rzeczy są złożone i uważamy, że nie można go interpretować jako przejawu niechęci do fizyki.

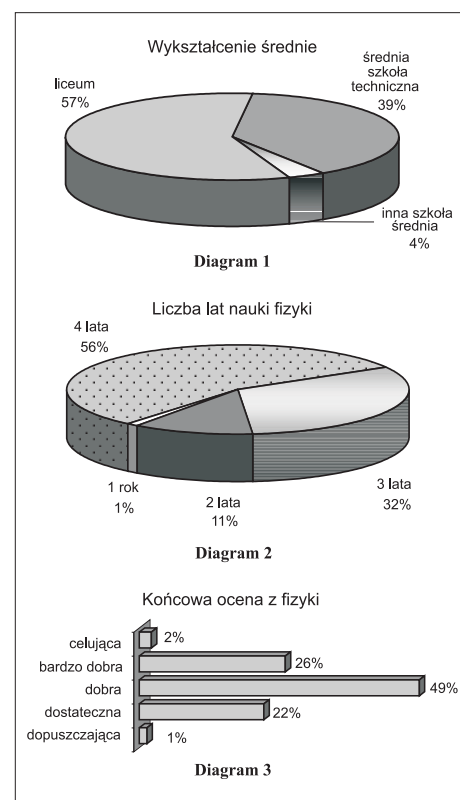
Zbadaliśmy także rozkład ocen z fizyki wynikający ze świadectw maturalnych. Rozkład ten przedstawia diagram 3 (rys. 11). Ocenę wyższą lub równą 4 otrzymało znacznie więcej niż połowa ankietowanych, bo aż 77% absolwentów. Ocena własnych wiadomości z fizyki ankietowanych studentów istotnie odbiega od oceny szkół, podanej w świadectwach dyplomowych. Jedynie 11,7% wszystkich ankietowanych studentów wystawia sobie ocenę 4,0 albo wyższą.

Rysunek 12 przedstawia własną ocenę w zależności od rodzaju szkoły ukończonej przez osoby badane.

Absolwenci liceów częściej niż absolwenci techników oceniają swoje wiadomości jako dobre. Sądzymy więc, że większa liczba przedmiotów technicznych opierających się na fizyce, których uczą się uczniowie techników, nie zastępuje solidnego kursu fizyki.

Szczegółowe wyniki oceny własnej przedstawiono na rys. 13. Ankietowani wysoko oceniają własne predyspozycje w zakresie przedmiotów ścisłych. Aż 50,4% z nich ocenia je na 4 i więcej punktów w skali 6-punktowej. Dane w tym zakresie szczegółowo przedstawia diagram 4. Diagram 6 przedstawia wyniki własnej oceny umiejętności samodzielnego rozwiązywania problemów ("zadań") z fizyki. Jako dobre lub wyższe ocenia je 19,3% ankietowanych. Zatem porównanie wyników przedstawionych na rys. 12 i diagramie nr 6 (rys. 13) wskazuje na to, że krytycznie oceniając swoje wiadomości z fizyki, piąta część liczby badanych uważa, że umie rozwiązywać zadania z fizyki. Jest to rezultat zaskakujący, który może wynikać ze specyficznego zrozumienia roli rozwiązywania zadań z fizyki. Powszechnie bowiem się uważa, że umiejętność rozwiązywania zadań świadczy o znajomości fizyki.

Pomimo krytycznej oceny własnej wiedzy z fizyki 56,5% ankietowanych



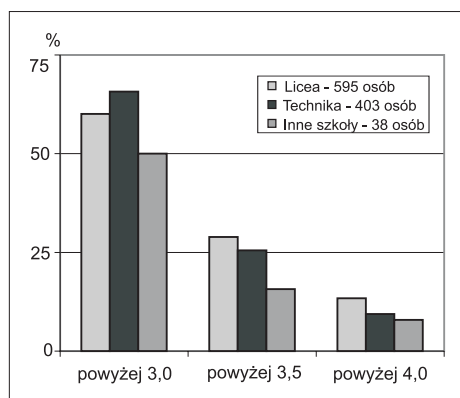
Rys. 11. Informacja o nauce fizyki w szkołach średnich i o ocenie wyników jej nauczania dla badanej populacji studentów pierwszych lat Politechniki Rzeszowskiej w roku akademickim 2003/2004.

uważa ten przedmiot za interesujący. Nie pytaliśmy o to, czy sposób prowadzenia zajęć z fizyki na Politechnice Rzeszowskiej jest interesujący, gdyż akcję wypełniania ankiet prowadziliśmy na początku I semestru, a więc osoby badane nie miały jeszcze własnych doświadczeń w tym zakresie.

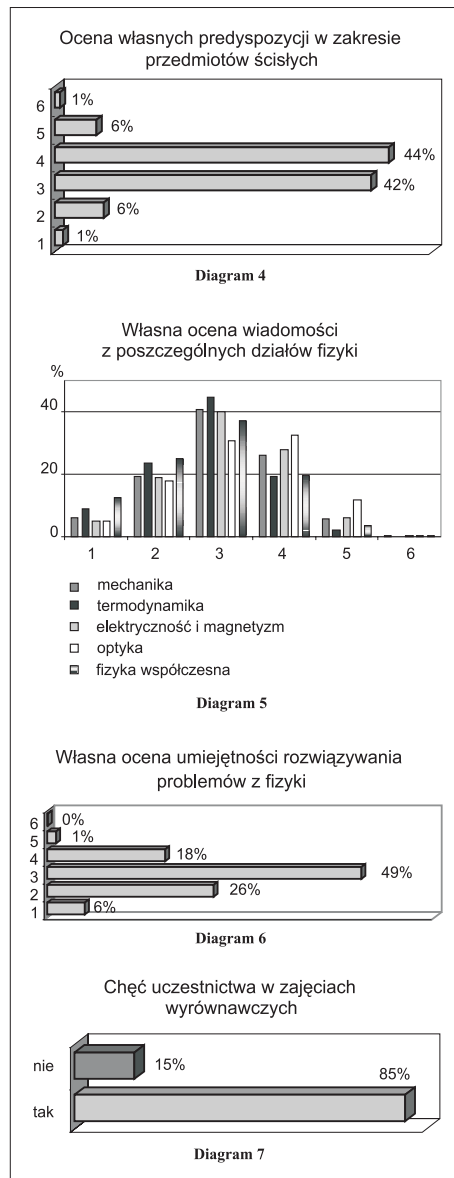
Fizyka stanowi podstawę wszystkich dyscyplin technicznych i w dużym stopniu pozwala zrozumieć otaczający nas świat, a więc dla przyszłych inżynierów powinna być przedmiotem interesującym. Na podane wyniki miała wpływ jedynie szkoła średnia, gdyż Politechnika nie wypłynęła jeszcze na stan wiedzy studentów.

Mała liczba godzin zajęć z fizyki i niedobory środków finansowych w szkołach średnich w znacznym stopniu ograniczają możliwość prowadzenia pokazowych doświadczeń fizycznych i prowadzenia prostych badań podczas zajęć z fizyki. Bez pokazowych doświadczeń fizycznych i bez zajęć praktycznych fizyka staje się przedmiotem trudnym do zrozumienia i mało atrakcyjnym.

Dwa ostatnie pytania ankiety dotyczyły oceny kursów przygotowawczych z fizyki organizowanych przez Politechnikę Rzeszowską. W kursach tych uczestniczyło 13,8% ankietowanych. Sądzymy, że byli to studenci świadomi swego słabego przygotowania. Po odbyciu kursu swoje wiadomości z fizyki za wyższe lub równe 3,5 uznało 25,9% uczestników. W grupie osób, które nie uczestniczyły w kursie, odse-



Rys. 12. Ocena własna wiadomości z fizyki studentów I lat w semestrze zimowym roku akademickiego 2003/2004.



Rys. 13. Ankietowani o sobie.

tek ten jest podobny i wynosi 27,3%. Uważamy, że kursy przygotowawcze z fizyki są czynnikiem wyrównującym poziom przygotowania. Chęć uczestniczenia w kursach uzupełniających wiedzę z fizyki deklaruje 84,6% studentów I lat.

Wyniki naszych badań świadczą o tym, że studenci pierwszych lat Politechniki Rzeszowskiej uważają się za osoby dostatecznie intelektualnie przygotowane do rozwijania swej wiedzy z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych. Chociaż wielu z nich nie wykazuje zainteresowania fizyką - bo aż

43,5%, to jak zauważyliśmy, przynajmniej część badanych (84,6%!) pragnie się uczyć fizyki w rozszerzonym zakresie. Niestety, trudna sytuacja finansowa wydziałów Politechniki Rzeszowskiej ogranicza możliwości powiększenia liczby godzin zajęć z fizyki ponad ustawowe, bardzo skromne, minima.

Prowadząc zajęcia z fizyki dla studentów Politechniki Rzeszowskiej, potwierdziliśmy znane obserwacje. Studenci o mniejszej wiedzy wyniesionej ze szkoły, a systematycznie przygotowujący się do zajęć, mogą "dogonić" osoby, które szkoły średnie lepiej przygotowały. Dalej, wiele wiadomości z fizyki i matematyki wyniesionych ze szkół średnich ma formę zapamiętanych reguł, bez głębszego zrozumienia tej wiedzy. To potwierdza opinię o scholastyczności i werbalizmie nauczania fizyki w szkołach średnich.

Inna nasza obserwacja dotyczy wyników naboru kandydatów na studia. Zdarza się, że najlepsi studenci z fizyki są wolnymi słuchaczami. Nabór na studia w Politechnice Rzeszowskiej odbywa się na podstawie konkursu świadectw. W tym konkursie duże szanse przyjęcia na studia mają absolwenci z dobrymi świadectwami. Marne szkoły wystawiają swoim absolwentom dobre świadectwa, natomiast dobre i rzetelne szkoły, krytycznie podchodząc do osiągnięć swych absolwentów, zmniejszają ich szanse przyjęcia na studia. Jak widać, rozsądna w założeniu metoda rekrutacji, jaką jest konkurs świadectw, nie spełnia zadania rzetelnej selekcji kandydatów na studia i musi być uzupełniana ułomną instytucją wolnych słuchaczy. Z tą sytuacją będziemy mieli do czynienia dopóty, dopóki oceny na świadectwach ukończenia szkoły średniej nie będą bardziej obiektywne.

Autorzy dziękują wszystkim ankietowanym studentom za poważne i rzeczowe potraktowanie testu oraz ankiety.

Henryk Herba, Marian Cieślak,
Mariusz Trybus, Sławomir Wolski,
Tadeusz Paszkiewicz

JAK TO JEST Z OPŁATAMI za zużytą wodę

*"Kto tę wodę pije, ten długo żyje
- bądź zdrow jak ta woda"
(napis przy źródle w Radeczniczy)*

W wyniku przemian ustrojowych 1889/1990 firmy wodociągowe z przedsiębiorstw państwowych stały się różnego rodzaju podmiotami gospodarczymi świadczącymi usługę zaopatrzenia w wodę do spożycia w ramach zadań własnych gmin. Jednocześnie ceny za dostawę wody i odprowadzanie ścieków uległy urynkowieniu. Stan obecny rozliczania się firmy wodociągowej, np. MPWiK, z administratorem budynków wielorodzinnych, np. Spółdzielnią Mieszkaniową (SM), przedstawia się następująco:

- liczniki wodomierzy głównych są odczytywane co miesiąc i SM reguluje co miesiąc rachunki na rzecz MPWiK,
- z kolei SM pobiera należności finansowe za zużytą wodę od mieszkańców w ramach rozliczeń za tzw. czynsz.

Opłaty mieszkańców są pobierane na podstawie zużycia wody z roku ubiegłego i przeliczane w metrach sześć. na mieszkańca miesięcznie. Odbywa się to w dwojaki sposób:

- forma zryczałtowana (przy braku wodomierzy)
 - ▶ 6 m³ na mieszkańca miesięcznie, jeżeli w mieszkaniu znajduje się podgrzewacz wody, np. piecyk gazowy,
 - ▶ 7 m³ na mieszkańca miesięcznie, przy centralnym zaopatrzeniu w ciepłą wodę użytkową,
- według zużycia wody na podstawie wskazań wodomierza głównego i przeliczonego na 1 mieszkańca.

Proszę zwrócić uwagę: "na podstawie wskazań wodomierza głównego", a nie wskazań wodomierzy mieszkaniowych! System rozliczania za zużycie wody według wskazań z roku ubiegłego wydaje się być rozwiązaniem rozsądnym, gdyż trudno sobie wyobrazić comiesięczną zmianę wysokości czynszu w związku ze zmiennymi miesięcznymi zapotrzebowaniami na

wodę przez mieszkańców. Pozostaje jednak pytanie - dlaczego nie "płacę za siebie" w ramach odczytów wodomierzy mieszkaniowych? Przecież idea stosowania wodomierzy mieszkaniowych to sprawiedliwy rozdział zużycia wody na poszczególne mieszkania w ramach objętości wody dostarczonej do budynku, a zmierzonej przez wodomierz główny. Jednak w całym kraju firmy wodociągowe stwierdzają fakt, że suma wskazań wodomierzy mieszkaniowych jest zawsze mniejsza od wskazania wodomierza głównego. Ujemna różnica bilansowa jest znaczna, bo rzędu od 10 do 30% w stosunku do wskazań wodomierza głównego. Przyczyny powstawania różnic bilansowych podawane przez firmy wodociągowe sprowadzają się do argumentów podanych poniżej.

1. Prawo budowlane wprowadziło od 1994 r. konieczność opomiarowania w mieszkaniach wielorodzinnych zimnej i ciepłej wody. Na rynku pojawili się dostawcy wodomierzy mieszkaniowych "prostych w instalacji, dokładnych i niezawodnych". Błędy ich wskazań to $\pm 5\%$ przy właściwym obciążeniu poborem wody i $\pm 10\%$ przy małych poborach wody. Ponadto wodomierz ma tzw. próg rozruchu, np. nie podejmuje pracy przy małych przeciekach związanych z nieszczelnością armatury. Wodomierz główny obciążony skumulowanym przepływem z przecieków mieszkaniowych wykazuje pobór wody. Dokładność pomiarowa wodomierzy jest w klasach od A do D. Najbardziej dokładna jest klasa D. Powszechnie stosowane jednostrumieniowe skrzydełkowe wodomierze mieszkaniowe są klasy A lub B. Są mało dokładne, ale kosztują ok. 60 zł, co w porównaniu z lepszymi wodomierzami, tzw. puszkowymi w cenie 120 zł, ma istotne znaczenie. Ten sam wodomierz może mieć klasę A, jeżeli zostanie zamontowany pionowo - V (wertikalnie), lub B, jeżeli

zostanie zamontowany poziomo - H (horyzontalnie). Przy poziomej osi wirnika (wodomierz pionowo) rosną opory na osi wirnika związane z grawitacją. Prawidłowo zamontowany wodomierz daje możliwość odczytu "z góry", a nie en face. Potwierdza to opinię, że użytkowane wodomierze mieszkaniowe są urządzeniami pomiarowymi bardzo mało dokładnymi.

2. Zgodnie z przepisami Głównego Urzędu Miar okres ważności legalizacji małych wodomierzy wynosi 61 miesięcy, co oznacza, że powinny być one wymieniane raz na 5 lat. Nie zawsze tak jest.

3. Sposób projektowania instalacji wodociągowej w starych budynkach to dwa pionowo (kuchenny i łazienkowy). Przy zaopatrzeniu w centralną ciepłą wodę w mieszkaniu znajdują się 4 wodomierze, po 2 na zimną i ciepłą wodę. To są dodatkowe kłopoty z pomiarem małych przepływów i progiem rozruchu. Ideałem byłby jeden wodomierz na jedno mieszkanie.

Podsumowując, trzeba stwierdzić, że wskazania wodomierzy w naszych mieszkaniach nie przekładają się na wysokość opłat za pomierzone zużycie wody, a jedynie są to tzw. podzielniki kosztów wskazanych przez zużycie wody na wodomierzu głównym. Nasza niewiedza w tym względzie ma jednak pozytywny aspekt psychologiczny związany z oszczędzaniem wody. Jednostkowe zużycie wody w Rzeszowie wynosi 3,5-4,5 m³/mk/m-c wobec normatywnego 6,0 m³/mk/m-c. Przestrzegam jednak przed nadmiernym oszczędzaniem wody, gdyż może się to odbić na naszych walorach higienicznych, co niekiedy potwierdza "odczucie otoczenia".

Nową perspektywę daje ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków z 7 czerwca 2001 r. Stwarza ona możliwość zawierania bezpośrednich umów

o rozliczaniu zużytej wody pomiędzy firmą wodociągową a najemcami lokali w budynkach wielorodzinnych. Pojawiają się jednak liczne trudności z tym związane, np.: jednakowe, wysokie klasy wodomierze w całym budynku, zamontowane w formie zestawu wo-

domierzowego; takie same terminy legalizacji; comiesięczne w jednym dniu odczyty wskazań; wizyty kontrolerów w mieszkaniach; wprowadzenie osobnych miesięcznych opłat abonamentowych za zużyta wodę itp. Myślę jednak, że w niedalekiej przyszłości będziemy

płacili rachunki za rzeczywiste wskazania zużycia wody w naszych mieszkaniach, tak jak w wypadku gazu i energii elektrycznej. Rozliczenia za wodę są o wiele bardziej bliżej rzeczywistości niż rozliczenie za ogrzewanie mieszkań - ale to już osobny temat...

Janusz Rak



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



9 marca br. w Ośrodku Kształcenia Lotniczego PRz w Jasionce odbyła się uroczystość oddania do użytku symulatora lotu typu FNTP II MCC oraz nadania Sali Tradycji ww. Ośrodka imienia Romana Przepióry - informację na ten temat zamieściła Gazeta Wyborcza w dniu 10 marca br.

Artykuły na ten temat opublikowały również Nowiny i Super Nowości.

26 kwietnia br. rektor Politechniki Rzeszowskiej odebrał z rąk Ministra Nauki i Informatyzacji dyplom za uzyskanie statusu Centrum Zaawansowanych Technologii "Aeronet - Dolina Lotnicza". Na jego zorganizowanie Politechnika otrzymała 100 tys. zł - czytamy w GW 23 kwietnia br. Centrum Zaawansowanych Technologii powołały wspólnie Politechniki: Rzeszowska, Lubelska, Łódzka, Śląska, Warszawska oraz Uniwersytet Rzeszowski i Stowarzyszenie Dolina Lotnicza. Jako jedyne w Polsce będzie się zajmować tworzeniem nowoczesnych technologii dla przemysłu lotniczego. **Pieniądze, które otrzymaliśmy, wydamy na przygotowanie struktur organizacyjnych, biznesplanu, wnioski, które pozwolą sięgać po pieniądze z funduszy unijnych** - powiedział GW prorektor ds. nauki PRz.



Pracownik Politechniki Rzeszowskiej

dr hab. inż. Roman Petrus otrzymał tytuł naukowego profesora nauk technicznych przyznany przez prezydenta Aleksandra Kwaśniewskiego - czytamy w Dzienniku Polskim 30 marca br. Profesor Petrus jest kierownikiem Zakładu Inżynierii i Sterowania Procesami Chemicznymi na Wydziale Chemicznym PRz.

Informacje na ten temat zamieściły również: Gazeta Wyborcza, Nowiny i Super Nowości.



Studenci Politechniki mogą się starać o wyjazd na studia m.in. do Niemiec, Austrii, Francji, Belgii - czytamy w Super Nowościach 2 marca br. Dział Współpracy z Zagranicą PRz w dniach od 1 do 31 marca br. po raz szósty organizował nabór na studia w ramach programu Unii Europejskiej Socrates/Erasmus. Politechnika Rzeszowska ma podpisanych 19 umów z uczelniami wyższymi w siedmiu krajach europejskich. Kandydaci musieli się wykazać dobrą znajomością języka obcego oraz średnią ocen przynajmniej 4,0.

Informacja na temat ukazała się również w Dzienniku Polskim.

Pilot musi walczyć do końca - to tytuł obszernego artykułu na temat szkolenia w Ośrodku Kształcenia Lotniczego PRz, który opublikowały Super Nowości w dniu 19 marca br. Czytamy w nim m.in.: **Aby dostać się na szkolenie w OKL PRz, trzeba zostać studentem Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa PRz. Po trzecim semestrze wybieranych jest 15 studentów do szkolenia lotniczego. Warunkiem dostania się na te elitarne studia są: dobre zdrowie, znajomość języka angielskiego i dobre wyniki w nauce.**



23-letni Tomasz Ruman, pracownik naukowy Politechniki Rzeszowskiej, obronił pracę doktorską z chemii. Jeszcze przed trzyletnią ma szansę zostać profesorem - czytamy w Nowinach 26 marca br. Jest

najmłodszym doktorantem w historii uczelni i najmłodszym doktorantem w kraju w dziedzinie chemii.

Informacje na ten temat ukazały się także w Gazecie Wyborczej, Dzienniku Polskim i Super Nowościach.

Biblioteka Politechniki Rzeszowskiej otrzymała od firmy Resbud prawie 400 książek o tematyce technicznej - informacja na ten temat ukazała się w Nowinach 22 kwietnia br. Część książek zostanie w budynku głównym biblioteki, pozostałe zostaną przekazane do zainteresowanych katedr i zakładów.

24 kwietnia br. w Nowinach ukazał się artykuł na temat wstępnych limitów przyjęć na Politechnice Rzeszowskiej w roku akad. 2004/2005. W porównaniu z rokiem ubiegłym zmniejszona została liczba miejsc na budownictwie, inżynierii materiałowej i technologii chemicznej; zwiększono limity przyjęć na lotnictwie oraz mechanice i budowie maszyn, natomiast na informatyce i elektrotechnice limity pozostały bez zmian.



6 lutego 2004 r. w Kurierze codziennym wydanym

w Chicago ukazał się obszerny artykuł pt. **Hubalczyk** poświęcony docentowi Andrzejowi L. Zdzienickiemu - byłemu kierownikowi Zakładu Budownictwa Ogólnego PRz. W artykule tym cytowane są również fragmenty jego książki pt. **"Jestem człowiekiem szczęśliwym, czyli żywot człowieka nie nazbyt pocziwego"**.

Opracowała:
Iwona Ślęzak-Gładzik

Studenci o sobie i nie tylko

Adres Samorządu Studentów PRz: DS "Promień", ul. Akademicka 1, pokój 1, tel. 86 51 357

Reaktywacja "księgowych"

W lutym bieżącego roku akademickiego reaktywowało swoją działalność Koło Naukowe Rachunkowości na Wydziale Zarządzania i Marketingu, pod zmienioną nazwą (wcześniej: Koło Naukowe Rachunkowości i Ubezpieczeń

Koło, jak łatwo się domyślić, skupia studentów pragnących rozwijać swoje zainteresowania z zakresu rachunkowości i ubezpieczeń, ale nie tylko. Podkreśla się, że to sami studenci będą decydować o poruszanych w kole zagad-



Fot. własna

Gospodarczych) i w znacznie odmłodzonym składzie. Jednak dzięki zaangażowaniu opiekunów, którymi są dr Grzegorz Lew i mgr Robert Dankiewicz, a przede wszystkim samych studentów, można już mówić o pewnych osiągnięciach. Udało się nam w stosunkowo krótkim czasie uchwalić statut oraz wybrać członków zarządu. Kołem obecnie kieruje Katarzyna Młynek, która jest prezesem jego zarządu. W skład zarządu wchodzi jeszcze: Monika Masłyk - zastępca prezesa, Jan Gruca - sekretarz, oraz członkowie Agnieszka Lipiec i Mirosław Szurek.

nieniach, a opiekunowie obiecali, że będą otwarci na wszelkiego rodzaju inicjatywy. Na razie wśród pomysłów, które zyskały największy poklask, są Spotkania z Praktyką, czyli konsultacje ze specjalistami znającymi problemy, z którymi najczęściej spotykają się przedsiębiorcy działający w trudnych realiach polskiej gospodarki rynkowej. Dzięki pomocy opiekunów udało się nam zaprosić na ogólnodostępne dla studentów spotkanie pana Mariusza Półtoraka - założyciela znanej firmy Marma Polskie Folie, będącej niekwestionowanym liderem wśród producen-

NASI w kuluarach władzy

W ostatnim okresie Samorząd Studentów Politechniki Rzeszowskiej odnotowuje na arenie ogólnopolskiej same sukcesy. Przewodniczący Samorządu Studentów PRz Robert Prus jest członkiem Rady Studentów - Parlamentu Studentów RP oraz zasiada w dwóch komisjach tego Parlamentu: Komisji ds. Kultury oraz Komisji Socjalno-Ekonomicznej.

Na ostatnim posiedzeniu Forum Uczelni Technicznych odbyły się wybory przewodniczącego Komisji ds. Uczelni Technicznych. W jej składzie także mamy swego przedstawiciela, a jest nim niżej podpisany student WCh.

Dwóch naszych przedstawicieli w najwyższych władzach studenckich to duże wyróżnienie nie tylko dla samego Samorządu Studentów Politechniki Rzeszowskiej, ale również samej uczelni. To także znak, że nasza Politechnika zajmuje znaczące miejsce i należy do ścisłej czołówki uczelni wyższych.

Pozostaje mi życzyć kolegom (i sobie) godnego reprezentowania naszej uczelni, a także owocnych prac, które przyczynią się do dobrego imienia naszej Alma Mater.

Dawid Mazurek

tów folii w Polsce. W planach mamy także m.in. konferencje naukowe, kursy komputerowe, referaty oraz szkolenia. Ponadto członkowie koła będą mieli szansę zdobyć praktyczną wiedzę, niewątpliwie bardzo przydatną na dzisiejszym rynku pracy, w ramach praktyk organizowanych przez opiekunów (obecnie z możliwości odbycia praktyki korzysta już kilkunastu członków koła). Jednak naszym głównym celem na najbliższy okres jest przygotowanie się do udziału w II Międzyuczelnianym Konkursie Wiedzy z Zakresu Rachunkowości organizowanym przez Uni-

wersytet Gdański przy współudziale firmy audytorskiej Pricewaterhouse-Coopers. Chcielibyśmy co najmniej powtórzyć sukces z ubiegłego roku, kiedy to reprezentacja Wydziału Zarządzania i Marketingu Politechniki Rzeszowskiej zajęła bardzo wysokie,

3 miejsce, pokonując kilka elitarnych uczelni ekonomicznych z całej Polski.

Udział w kole to nie tylko praca. To przede wszystkim świetna zabawa i rozluźnienie po zajęciach na uczelni. Mimo że uczestnictwo w kole jest nieobowiązkowe, a funduszy jak na lekar-

stwo, sympatyczna atmosfera stwarzana przez opiekunów sprawia, iż ciągle przybywa nam nowych członków i pozwala wierzyć, że nasza praca zostanie wkrótce zauważona i doceniona.

*Jan Gruca
Sekretarz koła*

Wrocław 2004

XVII Forum Uczelni Technicznych

W dniach 16-18 kwietnia 2004 r. we Wrocławiu odbyło się XVII Forum Uczelni Technicznych. Termin Forum wypadł na niespełna dwa tygodnie przed akcesją Polski w struktury Unii Europejskiej, dlatego myślą przewodnią spotkania młodych inżynierów była współpraca z uczelniami z Europy. Dla podkreślenia wagi współpracy międzynarodowej do udziału w XVII Forum zaproszono koleżanki i kolegów z zaprzyjaźnionych uniwersytetów technicznych z Europy.

Forum to przede wszystkim spotkanie poświęcone tematyce samorządów studenckich na uczelniach technicznych. We Wrocławiu miały miejsce bardzo ważne wydarzenia. Zostały wybrane nowe władze Forum Uczelni Technicznych, nasza uczelnia ma tam swego przedstawiciela, co jest ogromnym wyróżnieniem i dowodem, że Politechnika Rzeszowska jest w samej czołówce uczelni technicznych. We władzach Forum znaleźli się również przedstawiciele Politechnik: Łódzkiej, Szczecińskiej, Białostockiej, Koszalińskiej, Rzeszowskiej; Akademii Morskiej w Gdyni oraz Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego. Są to uczelnie, które przez następny rok będą się



Przedstawiciele Samorządu Studentów PRz. Od lewej: D. Mazurek, A. Sarat, R. Prus, J. Przytuła.

Fot. własna

zajmować studenckimi "interesami" uczelni technicznych.

Drugim wydarzeniem było wybranie gospodarza XIX FUT-u - została nim Politechnika Białostocka. A kolejne jesienne spotkanie młodych inżynierów odbędzie się w Rzeszowie, Samorząd Studentów Politechniki Rzeszowskiej będzie gospodarzem. Będzie

to doskonały moment, aby zaprezentować naszą uczelnię oraz region, gdyż jesteśmy jedyną i najstarszą uczelnią techniczną na Podkarpaciu. Ze swojej strony pragnę życzyć owocnych przygotowań Samorządowi Studenckiemu PRz, gdyż XVIII Forum Uczelni Technicznych będzie wizytówką naszej uczelni w całej Polsce.

Dawid Mazurek

"Przeżyj to jeszcze raz..."

Spotkanie integracyjne opiekunów lat ze studentami

W dniu 24 stycznia 2004 r. w klubie studenckim PLUS odbyła się impreza integracyjna pod nazwą "Przeżyj to jeszcze raz...". Organizatorem tej zabawy był Samorząd Studentów Wydziału Bu-

downictwa i Inżynierii Środowiska, pomysłodawcą zaś prodziekan do spraw nauczania dr hab. inż. Władysław Łakota, prof. PRz. Na imprezę zaproszono władze wydziału, opiekunów po-

szczególnych lat z obu kierunków oraz studentów.

Tajemnicza nazwa imprezy dawała wiele do myślenia zaproszonym gościom, w szczególności opiekunom lat,

bo to oni byli osobistościami wieczoru. Na nic zdawały się podchwytliwe pytania zadawane organizatorom imprezy. Przychodząc do PLUSA, nie wiedzieli, co ich czeka (i o to chodziło), a czekał ich wieczór pełen niezapomnianych wrażeń.

Na początku, na przełamanie lodów zostały zorganizowane konkursy dla studentów, które podgrzały trochę atmosferę i zapowiadały niezłą zabawę. W końcu przyszedł czas na naszych gości. I zaczęło się! Prowadzący całą imprezę student Dariusz Stocki wywołał wszystkich opiekunów po kolei i kazał usiąść w ławkach. I tak nasi prowadzący z tytułami naukowymi stali się zwykłymi studentami. Jednak by można było nazywać ich studentami, najpierw musieli przejść chrzest, jak przystało na "pierwszaków". Nie było lekko, bo najpierw czekały ich otręsiny, podczas których trzeba było między innymi wypić "soczek" z talerza. Później trzeba było wykazać się znajomością przepisów na kursie BHP. Tu jednak trzeba przyznać, że z udzielaniem pierwszej pomocy nasi kandydaci na studentów radzili sobie wyśmienicie, w szczególności, jeżeli chodziło o metodę oddychania "usta-usta". Po tych konkurencjach przyszedł czas na pasowanie na studentów. Osobą, która



Władze dziekańskie i opiekunowie poszczególnych lat.

Fot. własna

podjęła się tej ważnej czynności, a która ma do tego wszelkie kwalifikacje, był nasz prodziekan ds. nauczania dr hab. inż. Władysław Łakota, prof. PRz. Podczas pasowania zostały wręczone pierwszacom indeksy. W ten sposób stali się prawdziwymi studentami naszej uczelni.

A później... szara rzeczywistość, czyli chodzenie na wykłady, na których sprawdzano obecność. Ćwiczenia, na

których rozwiązujący zadania musieli wykazać się wiedzą i inteligencją. Trzeba jednak przyznać, że radzili sobie wyśmienicie. Potem przyszedł czas na laboratoria, podczas których pierwszaki miały się zająć badaniem makroskopowym gruntu. Tutaj należy pochwalić jednego ze "studentów" - Wiesława Kubiszyna, który wykazał się dużym sprytem i inteligencją podczas tych zajęć. Mogłoby się wydawać, że budowa domku z kart na zajęciach projektowych to prosta sprawa, jednak naszym studentom sprawiła nie lada problem. Bo powstałe konstrukcje karciane nie przenosiły obciążeń od śniegu, nie były odporne na działanie wiatru czy ewentualne ruchy tektoniczne.

Tak więc nasi "przyszli inżynierowie" muszą się jeszcze trochę poduczyć i poćwiczyć.

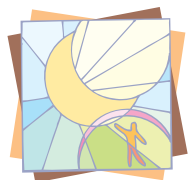
Na koniec zabawy nasi studenci przystąpili do egzaminu, który oczywiście wszyscy zdali. W ten sposób zabawa dobiegła końca. Cały PLUS się dobrze bawił, a przede wszystkim zaproszeni przez nas goście. Mamy nadzieję, że tego typu imprezy integracyjne będą częściej organizowane, ponieważ są dobrym ogniwem łączącym studentów i kadre pracowników naukowych uczelni.



Zajęcia projektowe - budowa domku z kart.

Fot. własna

Łukasz Paja



Z mojego pamiętnika

Do Portugalii wyjechałam w ramach programu Socrates/Erasmus w lutym 2003 r. i przebywałam tam do końca czerwca 2004 r., studiując na Universidade da Beira Interior w Covilha. Wszystko było dla mnie nowe, fascynujące. Niezapomniana też była moja podróż. Zaczęło się od obaw, że nie zdążę na samolot i z wyjazdu będą nici. Najpierw przesunięto datę odlotu samolotu na dzień wcześniej, o czym dowiedziałam się zupełnie przypadkiem na dwa dni przed odlotem. Pakowałam się więc na łeb, na szyję. Później był problem z dojechaniem do Warszawy, bo akurat wtedy, kiedy wyjeżdżałyśmy na podbój świata, jedna ze "znaczących polskich partii" postanowiła wyjść na spacer i pochodzić sobie po pasach drogowych. Wspaniałe doświadczenie: nie dość, że ślisko, temperatura 20°C poniżej zera, a ja w cieniutkich butach sportowych (bo przecież trepów nie będę brała), to jeszcze to urocze czekanie, aż tym na pasach zrobi się zimno. Summa summarum, dojechałam do Warszawy spóźniona ponad dwie godziny. Odprawa przeszła szybko, sprawnie i bez zawirowań. Z samolotu pamiętam śliczne widoczki i rady kolegów studiujących na lotnictwie, którzy dokładnie i precyzyjnie wyjaśnili nam, czym lecimy, gdzie to coś ma silniki (nie siadać przy oknach) i jakich atrakcji możemy się spodziewać po drodze (niewielkie turbulencje). Obiad był smaczny, zwłaszcza wino, nie licząc tej krewetki, która błagalnym spojrzeniem dawała mi do zrozumienia, że ona jest przypadkiem na pokładzie tego samolotu. Pierwsze wrażenie po wylądowaniu związane było z bolącymi od zieleni oczyma. Jak się okazało, były one niedostosowane do kolorowych widoków po szybkim opuszczeniu polskiej zimy. I kolejne atrakcje... Moja walizka miała kółka, dzięki którym spakowane 23 kilo skarbowo wydawało się lżejsze, niestety, nie w Portugalii. Skąd mogłam wiedzieć, że prawie w całym tym kraju obok szybkich autostrad normalnie funkcyj-

nują tzw. kocie łby (czytaj bruk). Kolejna naučka: będąc w obcym kraju, nie znając języka tubylców, nigdy nie próbuj znaleźć niczego sam - skorzystaj z taksówki, w przeciwnym wypadku przepuklina gotowa.

Wprawdzie od dziecka cierpię na chorobę lokomocyjną, jednak w samolotach czuję się wyśmienicie. Podróż portugalskimi autobusami to już zupełnie inna bajka. Zacznę od początku. Przyzwyczajona do krajowych realiów, po zakupie biletu i odnalezieniu właściwego autobusu rozlokowałam się na pierwszym wolnym miejscu, jak się okazało - nie na długo. Jakaś pani mówiąc coś (czego oczywiście nie rozumiałam), wyprosiła mnie z mojego siedziska. Pomyślałam, że może zajęłam jakieś miejsce uprzywilejowane. Jednak gdy zobaczyłam, iż inni znajomi też są przestawiani z kąta w kąt, zrozumiałam twarde, przestrzegane przez miejscowych zasady: na bilecie wyraźnie pisze, gdzie możesz usiąść i tylko tam. Kazano nam zapiąć pasy, teraz przynamniej wiem, dlaczego. Kierowca jechał 90 km/h, nie zważając na serpentyny i przepaście, widoki umykały jak w kalejdoskopie, a ja czułam się jak na diabelskim młynie. Dotarliśmy na miejsce, gdzie czekał na nas profesor mówiący po angielsku, co za radość - jedziemy do akademika. Pierwszy dzień: obserwacja tubylców. Moją ciekawość wzbudziła młoda dziewczyna krzątająca się po kuchni. Po krótkiej rozmowie dowiedziałam się, skąd jest i czym się interesuje poza nauką. Ponadto przeszłam pierwszą lekcję gotowania. Jak się okazuje, to wcale nie jest takie trudne. Moja nowa koleżanka wyjaśniła mi, że w Portugalii wszystko gotuje się w jednym garnku, stąd też wrzuciła do niego składniki, jakie można znaleźć w przepisie na polski bigos, dodatkowo wysypała ryż i wszystko hojnie zalała oliwą z oliwek. I może nie byłoby w tym nic dziwnego, gdyby nie to, że na koniec do gęstej zupy włożyła jajka w skorup-

kach!!! W tym samym czasie druga koleżanka smażyła krwistego befsztyka - zajęło jej to około 3 minut. W moim mniemaniu (a zupełnie nie znam się na gotowaniu) mięso było zupełnie surowe, jednak kucharka uznała, iż jest w sam raz, i z apetytem rozpoczęła konsumpcję. Tego dnia po obserwacji gotowania byłam w stanie wypić tylko jogurt.

W czasie rozmów zauważyłam u kilku Portugalek złote obrączki na serdecznych palcach lewych rąk. Zdziwiło mnie to i postanowiłam subtelnie zapytać, co się stało z mężami tych, jak mniemałam, młodych wdów. Jakże się niezręcznie czułam, gdy powiedziano mi, że ich mężowie mają się świetnie, a one bynajmniej nie są wdowami... Po prostu w tej części świata ślubne obrączki nosi się na palcu lewej ręki.

To jednak nie koniec moich gaf. W czasie jednej z rozmów z Afrykanami rozmawialiśmy o smacznych potrawach wywodzących się z naszych krajów. Pojawił się słynny barszcz czerwony. Nie wspomnę już o tym, że słowo okazało się być dla nowych znajomych praktycznie niewymawialne, postanowiłam więc przybliżyć im skład owej zupy. Chciałam powiedzieć, iż jest to taka czerwona zupa zrobiona z buraków ćwikłowych. A oni zrozumieli, że to zupa zrobiona ze szczura i stwierdzili, że wiele się mówi o polskiej biedzie, ale nie myśleli, że jest aż tak źle. Tak to jest, jak człowiek się spieszy i przekręca wymowę. Otóż w języku angielskim słowo czerwony to *red*, a słowo szczur to *rat*. Wymowa oczywiście się różni, ale w moim wykonaniu nie było widać wystarczającej różnicy.

Wszystkim wyjeżdżającym za granicę polecam przestudiowanie przewodników opisujących zwyczaje panujące na obcych lądach i morzach. Ponadto uczcie się języków i zwiedzajcie. Każdy wyjazd to niezapomniana przygoda.

Marzena Hajduk

TENIS STOŁOWY - PINGPONGOWE WIEŚCI

Dobiega końca sezon tenisa stołowego. Bieżący był bogaty w sukcesy KU AZS Politechniki Rzeszowskiej. Zaczęło się od dwóch brązowych medali zdobytych przez naszych zawodników na Akademickich Mistrzostwach Polski (AMP) w Olsztynie (Stupień 2003 r.).

Następnie nasza eksportowa drużyna dzielnie spisała się w rozgrywkach pierwszoligowych, zajmując w mocnej stawce 10 rywali V miejsce. W pobitym polu zostawiła m.in. inne akademickie zespoły występujące w tej klasie rozgrywkowej AZS AE Wrocław (VII miejsce) i AZS WSP Częstochowa (VIII miejsce). W rozegranych w tym miesiącu Akademickich Mistrzostwach Podkarpacia nasza uczelnia zajęła II miejsce zarówno w kategorii kobiet, jak i mężczyzn, w obu przypadkach ulegając jedynie posiadającym w swych składach więcej "zawodowców" reprezentantom UR.

Zdobywcami srebrnych medali byli: Ewa Mazur - III CD, Justyna Cieśla - IV FD, Justyna Czarnik - IV ZD, Andrzej Sowa - prac. adm., Tomasz Leńko - I ED, Łukasz Jankowski - I FD, Jakub Jakubowicz - III FD.

Sukcesy odnoszą także najmłodszy sympatyczny celuloidowej piłeczki - drużyna juniorów oparta na uczniach I klas licealnych zajęła II lokaty w lidze okręgowej, a najmłodszy (IV i V klasa SP) odgrywają główne role w kategorii żaków i młodzików.

* * *

W dniach 16-25.08.2004 r. na obiektach PRZ odbędzie się zgrupowanie kadry akademickiej w tenisie stołowym kobiet i mężczyzn. Wezmą w nim udział najlepsi polscy pingpongiści z wyjątkiem naszych olimpijczyków (Lucjana Błaszczyka i Tomasza Krzeszowskiego), którzy w tym czasie grać będą na Olimpiadzie w Atenach. Bezpośrednio po zgrupowaniu w dniach 26-27 sierpnia br. odbędą się w dużej hali PRZ Akademickie Mistrzostwa Polski. Staniemy się na ten czas stolicą akademickiej Polski pingpongowej. Następnie odbędzie się konsultacja szkoleniowa kadry na Akademickie Mistrzostwa Świata w Győr (Węgry) w dniach 1-5 września 2004 r.

Jednym ze szkoleniowców kadry męskiej jest niżej podpisany trener naszej I-ligowej drużyny.

Tadeusz Czulno

Tylko w klubie PLUS!!!

www.pozyton.prv.pl

POZYTON

W POZYTONIE dzieje się bardzo dużo...

Już 25 maja br. będzie miał miejsce PRZEGLĄD PIOSENKI STUDENCKIEJ, a 17 czerwca, na koniec sezonu pozytonowego zagra zespół STARE DOBRE MAŁŻENSTWO.

Ale o tym, co będzie - za chwilę, a teraz o tym co było ☺. Po fenomenalnym koncercie marcowym chicagowskiej gwiazdy bluesa nastąpi wieczór kabaretowo-teatralny..., a może teatralno-kabaretowy ☺. 27 kwietnia br. w ramach POZYTONU taki właśnie wieczorek się odbył. Wystąpił teatr BUFFET ze sztuką Mariana Hemara

"Pierwiastek z minus jeden". Jedną z głównych ról w spektaklu gra Łukasz Błąd z kabaretu KACZKA PCHNIĘTA NOŻEM. Stąd też może bierze się kabaretowa strona wydarzenia. Warto podkreślić, że premiera tej sztuki odbyła się początkiem stycznia. Teatr Buffet jako pierwszy w Polsce, a jako trzeci na świecie dokonał adaptacji "Pierwiastka". Do tej pory sztuka była grana tylko w Londynie i we Lwowie!!!

"Pierwiastek" to historyjka wielce zabawna o rodzinie, złodziejach, dzieciach, diabłach i aniołach. Pani Krysty-



Fraszki Stanisława Siekańca

GRUBE NICI

*Najlepsze na świecie
do dziur w budżecie.*

ŻENADA

*Śmiechu warta
ta humoreska:
tu grube nici,
tam gruba kreska...*

KŁĘSKI RODZIME

*Znane mi są kłęski
dwojakiego rodzaju:
kłęska kryzysu
i urodzaju.*

SKARGA DYRYGENTA

*Podyrygowałbym
choćby i w La Scali
cóż, dali mi paleczkę,
ale ręce związali.*

SPOSÓB

*Gdy są wyjścia
nie do przejścia,
pozostają
jeszcze wejścia.*

SPOSÓB NA KRYZYS

*Pójdę na "kuronówkę"
"Mazowieckiej" wypiję,
trochę się powalęsam
i w ten sposób przeżyję...*

na spodziewa się dziecka (Katarzyna Kawalec), o fakcie tym dowiaduje się od położnej (Aleksandra Szajna). Żona pragnie w sposób piękny poznać ten fakt mężowi (Lech Walicki)..., ale ten przynosi ze sobą równie ekscytującą wiadomość, że ukradł akcje z banku, w którym pracuje. Mąż w rozmowie wykrzykuje mimochodem: "sprzedałbym duszę diabłu!"... i diabeł się pojawia (Łukasz Błąd). Z opresji małżeństwo ratuje adwokat (Grzegorz Kwiecień).

W postać diabła wcielił się Łukasz Błąd - dobrze znany pozytonowej publiczności, wcześniej gościł na deskach PLUSA z Kaczką Pchniętą Nożem oraz ze swoim kabaretowym programem solowym. Tym razem zobaczyliśmy go w dłuższej formie scenicznej. Jak powiedział: "w czasie prób mimowolnie dążyłem do kabaretyzacji przedstawienia, pozostali członkowie zespołu musieli czuwać, żebym się nie zagalopował i by sztuka nie straciła na teatralności". Efekt sceniczny niewzruszył... Poważna historia opowie-

dziana z przymrużeniem oka. Spotkanie z teatrem pozwala na chwilę przenieść się w inną rzeczywistość, która, jak się okazuje, wydaje się niewiele różnić od tej, z którą mamy do czynienia na co dzień.

Mam nadzieję, że tego typu wieczorów uda się zorganizować więcej... czekamy na kolejny "produkcje" Teatru Buffet i już dziś w imieniu organizatorów zapraszamy do PLUSA.

To tyle o tym, co było. Teraz nieco o tym, co będzie się działo.

Ogłaszam wszem i wobec: POZYTON jak co roku zaprasza wszystkich chętnych do wzięcia udziału w PRZEGLĄDZIE PIOSENKI STUDENCKIEJ, który obędzie się 25 maja 2004 r. Zapraszamy zespoły, tria, duety, solistów i solistki. Zapewniamy życzliwą publiczność, dajemy w wasze ręce mikrofony i scenę..., a z tego miejsca droga tylko do kariery! Warunki wzięcia udziału w przeglądzie: trzeba się do nas zgłosić i przekazać nam próbki swoich możliwości (jakieś małe demo + teksty utworów) i to w zasadzie

najważniejszy warunek. Jesteśmy otwarci na różne style muzyczne (rock, jazz, blues, reggae, piosenka poetycka, rock'n'roll itd.). Panie i panowie, chłopcy i dziewczęta..., poeci do piór, muzycy do instrumentów..., studenci na POZYTON!!!.

A w czerwcu dla naszych bywalców przygotowaliśmy nie lada gratkę. Będzie to koncert dobrze wszystkim znanego zespołu: STAREGO DOBREGO MAŁŻEŃSTWA. Pamiętam, co działo się przed rokiem..., PLUS pękał w szwach..., mnóstwo ludzi słuchało koncertu pod jego oknami.

Zapraszam wszystkich serdecznie na kolejne POZYTONY oraz na naszą stronę: www.pozyton.prv.pl, zachęcam do słuchania Akademickiego Radia Centrum w środy od 20.00 do 22.00. W audycji "Klub akademosa" między innymi "Co w pozytonie piszczy", wejściówki na POZYTON za zupełną darmość.

Do zobaczenia!!!

Grzegorz Krasoń

EKSA®



STACJA PALIW

Pb-95

ON

U-95

Gaz
LPG

24 h

CZYSTA ENERGIA I OSZCZĘDNOŚĆ

EKSA Sp. z o.o. Rzeszów

al. Powstańców Warszawy 16

www.eksa.rzeszow.pl, e-mail: eksa@neo.pl

U NAS TANKUJESZ BEZ OBAW

- AUTA NA GAZ** - profesjonalna adaptacja samochodów do zasilania gazem płynnym i ziemnym,
- EKSA-AUTO-KURS** - szkolenia kierowców na prawo jazdy kat. A i B; doskonalenie techniki,
- SZKOLENIA** - szkolenia specjalistyczne diagnostów, monterów samochodowych instalacji gazowych.



tel. 854 15 35, fax. 854 97 29, sekr. 854 97 26, stacja 854 96 87

Tylko w klubie PLUS!!! Tylko na POZYTONIE!!!



Profesor jazzu z Finlandii Risto Toppola z zespołem.



Świetny muzyk z Chicago Wheathbread Johnson.



Skangury z Krakowa opanowały Klub Plus.



Stare Dobre Małżeństwo już 17 czerwca na POZYTONIE.



Pierwszy od lewej Łukasz Bład w roli diabła.



Aktorzy teatru Buffet.



Reggae party z zespołem DUSZA.



Publicność oklaskująca młodych twórców Przeglądu Piosenki Studenckiej 2003.

Ruszajmy się

Sport Akademicki

SPORTOWA RYWALIZACJA DS-ów

Zakończyły się mistrzostwa DS-ów w siatkówce mieszanej i koszykówce mężczyzn. Do rozegrania pozostała jeszcze piłka nożna i siatkówka plażowa. W siatkówce mieszanej klasą dla siebie była drużyna DS Mechanik, która wygrała wszystkie mecze, i to bez straty seta. Dalsze miejsca w kolejności zajęły: Ikar, Pingwin, Promień, Nestor, Akapit, Arkus. Rywalizacje w koszykówce wygrał DS Arkus przed Pingwinem, Promieniem, Nestorem i Akapitem.



Turniej akademików w siatkówce mieszanej.

SIATKÓWKA MIĘDZYUCZELNIANA

Zakończyły się Mistrzostwa Podkarpacia Szkół Wyższych w siatkówce z udziałem 11 zespołów reprezentujących poszczególne uczelnie. Nasze zespoły kobiet i mężczyzn zajęły II miejsca, ulegając w finałach mocnym drużynom UR występującym na co dzień w ligach państwowych.

ZWYCIĘSTWO W UNI-HOCU

W tym roku w ramach rywalizacji międzyuczelnianej szkół wyższych Podkarpacia po raz pierwszy rozegrano mistrzostwa w uni-hocu (hokej halowy). Bardzo dobrze zaprezentował się nasz zespół, zajmując I miejsce przed drużynami UR i PWSZ Krosno. Politechnikę reprezentowali: P. Sobczak - IV ED, K. Kogut - IV ED, P. Dudek - IV ED, J. Sybidło - IV PDF, T. Janas - IV ED, J. Czopor - IV ED, M. Radosz - III ZD, M. Wacko - III FD, M. Weremczuk - III ED, K. Wanat - I FD.

Serdecznie gratulujemy zwycięstwa zawodnikom i trenerowi Ryszardowi Koniecznemu.

Tekst i fot. Stanisław Kołodziej

Autorzy tekstów

mgr inż. Janusz Bury
Dyrektor OKL

mgr Marian Cieślak
Katedra Fizyki

mgr Tadeusz Czulno
Studium Wychowania Fizycznego i Sportu

Urszula Engel
Studentka V ZD

mgr Marcin Gebarowski
Katedra Marketingu

Marzena Hajduk
Studentka V ZD

dr Henryk Herba
Katedra Fizyki

mgr Paweł Hydzik
Zakład Metod Ilościowych w Ekonomii WZIM

mgr Stanisław Kołodziej
Studium Wychowania Fizycznego i Sportu

Grzegorz Krasoń
Student V ZD

David Mazurek
Student V IMD

mgr Marta Olejnik
Główny Specjalista ds. Organizacji
Sekretarz Rektora

Łukasz Paja
Student IV SD

prof. dr hab. Tadeusz Paszkiewicz
Kierownik Katedry Fizyki

mgr Małgorzata Pomorska
Studium Języków Obcych

dr hab. inż. Janusz Rak, prof. PRz
Prodziekan ds. Nauki WBiIŚ

Aneta Sondej
Kierownik Alliance Française

mgr Iwona Ślęzak-Gładzik
Biuro Rektora

mgr inż. Bronisław Świder
Kierownik Samodzielnej Sekcji
Rozwoju Kadry Naukowej

dr inż. Mariusz Trybus
Katedra Fizyki

mgr Sławomir Wolski
Katedra Fizyki

dr hab. inż. Stanisław Wołowicz, prof. PRz
Prodziekan ds. Nauki WCh

mgr Anna Worosz
Dział Współpracy z Zagranicą

Gazeta Politechniki

Zespół redakcyjny:

Stanisława Duda
Marcin Gebarowski
Cecylia Heneczowska
Jadwiga Kaleta
Marta Olejnik
(redaktor naczelna)
Jolanta Plewako
Bronisław Świder
Joanna Wilk

Adres Redakcji

Politechnika Rzeszowska
35-959 Rzeszów
ul. W. Pola 2, bud. A
pok. 105, tel. 854-12-60
e-mail: olema@prz.rzeszow.pl

Wydawca

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

Łamanie i skanowanie zdjęć

Oficyna Wydawnicza PRz

Druk

Drukarnia Oficyny Wydawniczej PRz
zam. 44/04

ISSN 1232-7832

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i opracowywania artykułów oraz zmiany ich tytułów.

Nakład: 900 egz.

Cena: 2 zł