

# Gazeta Politechniki

(184) 4

kwiecień 2009

Pismo pracowników i studentów Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza

*Nowoczesne technologie w przemyśle lotniczym - s. 3*

*Pamięci Profesora Stanisława Wołka - s. 6*

*Studenci Politechniki na 43. Zimowych Zawodach Samolotowych - s. 12*

*Wybrano Miss i Mistera  
Politechniki Rzeszowskiej - s. 17*

*Wystawa architektury na WBiŚ - s. 19*

*Rada Osiedla istnieje i działa - s. 21*

## DZIEWCZYNY NA POLITECHNIKI

*- dodatek wewnątrz numeru*



*Miejsce pracy - niebo...*



58  
LAT

Wyższego Szkolnictwa  
Technicznego w Rzeszowie  
1951-2009



# WYSTAWA ARCHITEKTURY

23-24 lutego 2009 r.

vide str. 19-20



Panel dyskusyjny.



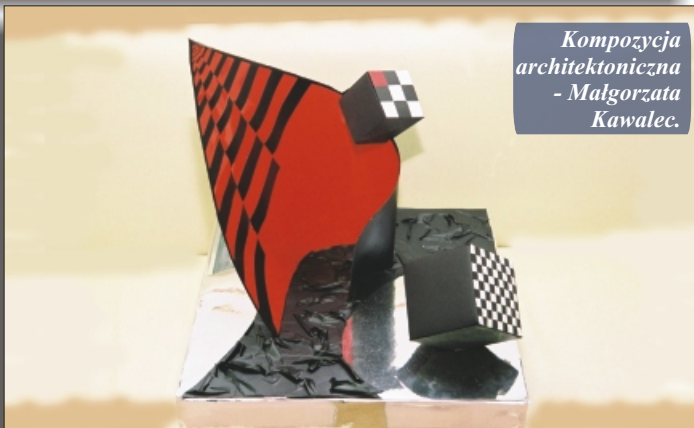
Kompozycja architektoniczna  
Tomasz Bachórz.



Kompozycja architektoniczna - Dominika Chudy.



Kompozycja architektoniczna - Joanna Figurska.



Kompozycja architektoniczna  
- Małgorzata Kawalec.



Jaśmina Wanat z pracą pt. Futura.



Ekspozycja modeli  
i rysunków odręcznych.



Wystawa prac na VI p. bud. P.

## Od Redakcji:

Po raz pierwszy w Politechnice Rzeszowskiej organizowany jest 23 kwietnia 2009 r. Dzień Otwarty pod nazwą **"DZIEWCZYNY NA POLITECHNIKI"**. Akcję, której kontynuację podjęły w bieżącym roku akademickim liczne uczelnie techniczne, rozpoczęła wiosną 2008 r. Politechnika Warszawska wspólnie z miesięcznikiem edukacyjnym "Perspektywy". Tegoroczna akcja odbywa się pod patronatem Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych.

Dzień Otwarty 23 kwietnia 2009 r. to szczególnie rodzaj zachęcenia dziewcząt – głównie tegorocznych maturzystek – do studiowania w jedynej na Podkarpaciu uczelni technicznej. Politechnika Rzeszowska jest uczelnią, w której na sześciu wydziałach studują dziewczyny

nie tylko z naszego regionu, ale i z całej Polski – m.in. za sprawą kształcenia pilotów lotnictwa cywilnego. Niemniej na każdym z wydziałów studiuje dziewczęta, które nie boją się studiów technicznych, radzą sobie doskonale i chwalą zarówno wybór kierunku studiów, jak i nade wszystko wybór uczelni. O tym, że dobrym inżynierem może być nie tylko mężczyzna, przekonujemy na dalszych stronach GP.

Niniejsze wydanie zawiera dodatek adresowany głównie do kandydatek na studia w Politechnice Rzeszowskiej w roku akademickim 2009/2010. Wierzę w to, że zawarta w nim oferta pomoże wielu Paniom w wyborze studiów technicznych właśnie w naszej uczelni, do czego szczerze zachęcam.

Marta Olejnik  
Redaktor Naczelny



UNIA EUROPEJSKA  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



INNOWACYJNA GOSPODARKA  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

# Nowoczesne technologie w przemyśle lotniczym

## I Konferencja Inauguracyjna Projektu Kluczowego

W dniach 10-11 lutego 2009 r. odbyła się w naszej uczelni konferencja inauguracyjna realizację prac badawczych objętych Projektem Kluczowym pt. "Nowoczesne technologie materiałowe stosowane w przemyśle lotniczym". Konferencja dotyczyła Programu Operacyjnego "Innowacyjna Gospodarka" - Priorytet 1. Badania i rozwój nowoczesnych technologii, Działanie 1.1. Wsparcie badań naukowych dla budowy gospodarki opartej na wiedzy, Poddziałanie 1.1.2. Strategiczne programy badań naukowych i prac rozwojowych.

Organizatorzy konferencji to: Politechnika Rzeszowska jako koordynator i Centrum Zaawansowanych Technologii "AERONET - Dolina Lotnicza". Wśród uczestników znaleźli się przed-

stawiciele uczelni wyższych, m.in. z politechnik: Lubelskiej, Warszawskiej, Łódzkiej, Częstochowskiej, Śląskiej, a także IPPT PAN Warszawa, Instytutu Lotnictwa w Warszawie, Instytutu Maszyn Przepływowych PAN Gdańsk. Obecni byli również przedstawiciele wielu przedsiębiorstw zrzeszonych z SGPPL Dolina Lotnicza, takich jak: WSK "PZL-Rzeszów", PZL Świdnik, PW Kalisz, Ultratech, Hispano-Suiza Polska, AVIO Polska, PZL Mielec, CEREL Boguchwała, VAC AERO, firma Margański & Mysłowski, MTU Aero Engines Polska. Ich aktywny udział w dyskusji nad zadaniami badawczymi projektu pozwolił na uszczegółowienie programu badań służącego rozwojowi przemysłu lotniczego w Polsce.



Prorektor ds. rozwoju - prof. M. Orkisz podczas prezentowania Rady Konsorcjum Projektowego.

Fot. M. Kwoka



Otwarcia konferencji dokonał prorektor ds. nauki prof. PRz Jacek Kluska, po czym prezes Stowarzyszenia Dolina Lotnicza Marek Darecki przedstawił aktualne problemy przemysłu lotniczego, wskazując na potrzebę wprowadzenia nowoczesnych technik wytwarzania w przemyśle lotniczym i modernizacji bazy naukowej. Poruszonym zagadnieniem była też współpraca

wiła dr hab. inż. Romana Śliwa, prof. PRz - kierownik Projektu, prezentując jednocześnie liderów merytorycznych głównych zadań badawczych. Wśród nich znaleźli się nie tylko przedstawiciele Politechniki Rzeszowskiej, ale także profesorowie z innych uczelni technicznych. Podczas konferencji zostali wybrani członkowie Rady Współpracy Nauka-Gospodarka.

przedstawili planowane zadania badawcze i sposoby ich realizacji w pięcioletnim okresie trwania projektu. Mają one na celu poprawę konkurencyjności gospodarki regionu poprzez podnoszenie poziomu innowacyjności, a tym samym zwiększenie możliwości transferu nowoczesnych technologii do przedsiębiorstw związanych z lotnictwem. Zadania badawcze dotyczą konkretnych zagadnień materiałowych, a nowo opracowane technologie znajdują zastosowanie w lotnictwie.

Drugi dzień konferencji przebiegał pod znakiem dyskusji dotyczących poszczególnych planów zadań badawczych. Burzliwe rozmowy przedstawicieli uczelni technicznych i przemysłu lotniczego umożliwiły sformułowanie oraz weryfikację podzadań w każdej grupie badawczej. Jedno z ważniejszych zadań będzie polegać na recenzowaniu oraz opiniowaniu prac instytucji partnerskich dotyczących projektu.

Konferencja zakończyła się wskazaniem planów na najbliższe miesiące, a także podkreśleniem konieczności aktywności wszystkich instytucji partnerskich zaangażowanych w realizację projektu.

Była to pierwsza konferencja z cyklu prac nad Projektem Kluczowym. Na kolejnej, planowanej w grudniu 2009 r., zostaną przedstawione zadania zrealizowane przez tych kilka miesięcy i nakreślone kolejne etapy pracy do wykonania.

*Patrycja Ewa Jagielowicz*



*Prof. PRz Romana Śliwa referuje główne założenia Projektu Kluczowego.*

*Fot. M. Kwoka*

uczelni technicznych z partnerami przemysłowymi w zakresie badań naukowych oraz edukacji. Komitet Sterujący ww. projektu przedstawił prof. Marek Orkisz, a główne założenia omó-

Konferencję poświęcono zagadnieniom z obszaru nowoczesnych technologii materiałowych stosowanych w przemyśle lotniczym. Liderzy merytoryczni w swoich wystąpieniach

## Politechnika Rzeszowska coraz bardziej międzynarodowa

# 10 lat ERASMUSA ... minęło

W 2008 roku minęło 10 lat od chwili włączenia polskich uczelni do Programu ERASMUS. Uczelnie biorące udział w tym programie mają możli-

wość prowadzenia wymiany studentów (wyjazdy na studia i praktyki), pracowników dydaktycznych (wyjazdy w celu wygłoszenia wykładu i na szkolenia)

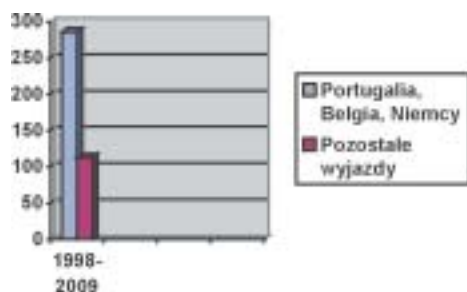
oraz innych pracowników uczelni (pracowników administracji i inżynierjno-technicznych w ramach wyjazdów na szkolenia). Politechnika Rze-

szowska uczestniczy w Programie ERASMUS od 1998 r. W ramach tego Programu do 16 krajów europejskich w latach 1998-2009 wyjechało 399 studentów PRz.

**Wyjazdy studentów wg krajów w latach 1998-2009**

Lp.	Kraj	Liczba studentów
1	Portugalia	133
2	Belgia	100
3	Niemcy	53
4	Hiszpania	28
5	Austria	14
6	Francja	13
7	Włochy	13
8	Turcja	10
9	Grecja	8
10	Wielka Brytania	7
11	Finlandia	5
12	Islandia	5
13	Dania	4
14	Rumunia	3
15	Cypr	2
16	Bulgaria	1

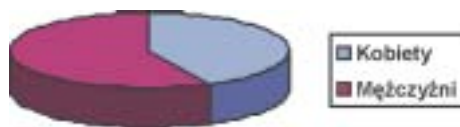
Największą popularnością cieszą się wyjazdy do Portugalii, Belgii i Niemiec, gdzie półroczne studia odbyło aż 286 studentów (71,67% wszystkich wyjazdów - wykres 1.).



Wykres 1.

Mimo że Politechnika Rzeszowska jest uczelnią techniczną, bardzo duży udział w wymianie studentów i pracow-

ników mają kobiety. Łącznie z rokiem akademickim 2008/2009 w wymianie tej uczestniczyło 171 studentek, co stanowi 42,85% wszystkich wyjazdów (wykres 2.).



Wykres 2.

Łącznie studiowało w naszej uczelni 94 zagranicznych studentów, w tym 21 kobiet (wykres 3.).

Najwięcej studentów przyjechało z Portugalii, Belgii i Hiszpanii - 79 osób (84,04% wszystkich przyjazdów - wykres 4.).

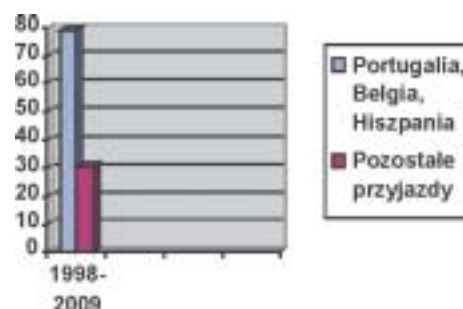
**Przyjazdy studentów z zagranicy wg krajów w latach 1998-2009**

Lp.	Kraj	Liczba studentów
1	Portugalia	43
2	Belgia	18
3	Hiszpania	18
4	Francja	6
5	Turcja	5
6	Niemcy	3
7	Wielka Brytania	1



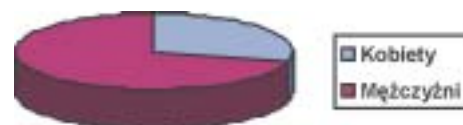
Wykres 3.

Do uczelni partnerskich wyjechało 80 pracowników dydaktycznych Politechniki Rzeszowskiej, w tym 23 kobiety (28,75% wszystkich wyjazdów - wykres 5.).



Wykres 4.

Korzystając z możliwości oferowanych przez Program Erasmus, można odbyć studia, szkolenia, wygłosić wykłady, nawiązać kontakty naukowe, a przy okazji zwiedzać świat, poznawać interesujących ludzi i doskonalić znajomość języków obcych.



Wykres 5.

Gorąco zachęcam wszystkich studentów i pracowników PRz do zapoznania się z ofertą programu Erasmus na stronie <http://fao.portal.prz.edu.pl/program-erasmus/>

**Wszelkie informacje dostępne w DZIALE WSPÓŁPRACY Z ZAGRANICĄ**  
 bud. A, I piętro, pokój 113,  
 tel.: 017 85 441 27 lub 017 8651 282,  
 e-mail: [jruszel@prz.rzeszow.pl](mailto:jruszel@prz.rzeszow.pl)

Joanna Ruszel

*W sali Rady Wydziału Zarządzania i Marketingu  
odsłonięto tablicę upamiętniającą postać pierwszego dziekana tego Wydziału  
Profesora Politechniki Rzeszowskiej Stanisława Wołka*

## Pamięci Profesora Stanisława Wołka

Dnia 20 stycznia 2009 r. w sali Rady Wydziału Zarządzania i Marketingu PRz odbyła się doniosła uroczystość odsłonięcia tablicy pamiątkowej poświęconej pamięci profesora Politechniki Rzeszowskiej dr. hab. inż. Stanisława Wołka - pierwszego dziekana Wydziału. Funkcję tę S. Wołek sprawował w latach 1993-1996.

Uroczystość rozpoczął i gości powitał dziekan WZiM dr hab. Grzegorz Ostasz, prof. PRz, odsłonięcia tablicy dokonał zaś JM Rektor prof. Andrzej Sobkowiak wraz z małżonką śp. Profesora, panią Marianną Wołek. W tej szczególnej uroczystości wzięli również udział prorektorzy: prof. Feliks Stachowicz i prof. Marek Orkisz, członkowie Rady Wydziału Zarządza-



*Uroczystość w sali Rady Wydziału rozpoczął dziekan WZiM dr hab. G. Ostasz, prof. PRz (z lewej).*

*Fot. M. Misiakiwicz*



*Moment odsłonięcia tablicy przez panią M. Wołek w towarzystwie JM Rektora i prorektorów.*

*Fot. M. Misiakiwicz*

nia i Marketingu, władze Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa, rodzina prof. S. Wołka, koledzy i współpracownicy zarówno z Politechniki Rzeszowskiej, jak i z Politechniki Śląskiej, poprzedniego miejsca Jego pracy. W gronie uczestników uroczystości nie zabrakło przedstawicieli Uniwersytetu Rzeszowskiego, Polskiego Towarzystwa Informatycznego, PWSZ w Jarosławiu. Do dziekana WZiM list skierował i odczytał przewodniczący Rzeszowskiego Oddziału PTI dr hab. Zbigniew Suraj, prof. URz.

Profesor PRz Stanisław Wołek urodził się 24 października 1947 r. w Nisku. Ukończył Liceum Ogólnokształcące w Krośnie, a następnie Wydział Automatyki Politechniki Śląskiej. Cały Jego rozwój naukowy związany był z tą

właśnie uczelnią. W Politechnice Śląskiej obronił w 1975 r. pracę doktorską w dziedzinie informatyki, tu także uzyskał w 1992 r. stopień doktora habilitowanego. Doświadczenia zawodowe zdobywał również w przemyśle - jako ceniony konstruktor, również jako specjalista ds. informatyki w Gliwickim Banku Handlowym. W latach 1986-1989 wykładał w Université de Constantine w Algierii. W 1993 roku powrócił w rodzinne strony i związał się z Politechniką Rzeszowską, gdzie z ogromnym zaangażowaniem pracował nad utworzeniem i rozwojem nowo powstałego Wydziału Zarządzania i Marketingu. Był wspaniałym nauczycielem akademickim, człowiekiem życzliwym i prawym. Zmarł w sile wieku 28 lipca 2005 r. po ciężkiej chorobie.

W uznaniu zasług za swoją pracę organizacyjną otrzymał m.in. nagrodę Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki, wielokrotnie nagrody rektora Politechniki Śląskiej i Politech-



Rodzina Profesora S. Wołka pod tablicą pamiątkową.

Fot. M. Misiakiwicz

niki Rzeszowskiej. Posiadał odznaczenia państwowe i branżowe. Profesor S. Wołek odszedł w pełni sił twórczych,

ale wdzięczna pamięć o Nim pozostała zarówno wśród pracowników Politechniki, jak i Jego studentów.

Jan Rybak

PKRZaSP

[www.krzasp.org.pl](http://www.krzasp.org.pl)

FUNDACJA  
REKTORÓW  
POLSKICH

[www.frp.org.pl](http://www.frp.org.pl)

KRASP

[www.krasp.org.pl](http://www.krasp.org.pl)

**STANOWISKO WSPÓLNE**  
**Prezydium Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich,**  
**Prezydium Konferencji Rektorów Zawodowych Szkół Polskich**  
**oraz Rady Fundacji Rektorów Polskich**  
**w sprawie prac nad Strategią rozwoju szkolnictwa wyższego do 2020 r.**

Dokument z dnia 26 stycznia 2009 r.

Od czasu utworzenia naszych organizacji, KRASP, KRZaSP i FRP, ich znakiem rozpoznawczym stał się ciągle pomnażany dorobek merytoryczny, dotyczący rozwoju szkolnictwa wyższego w naszym kraju. Za szczególnie ważne w tym kontekście rektorzy uważają problemy dotyczące przyszłości polskich

uczelni na tle wyzwań i ograniczeń rozwojowych.

To dlatego zwracaliśmy się do Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego o niezwłoczne zainicjowanie prac nad Strategią rozwoju szkolnictwa wyższego do 2020 r. (patrz np. uchwały KRASP z dn. 14.11.02 i 12.09.08, a tak-

że seminaria FRP z dn. 17.09.08 i 30.10.08), deklarując gotowość i zamiar udziału w nich naszych organizacji (patrz np. deklaracja Przewodniczącego KRZaSP - Forum Akademickie XII 08). Nie bez pewnego zaskoczenia przyjęliśmy do wiadomości, że prace te Ministerstwo uruchomi i sfi-



nansuje przy wykorzystaniu formuły zamówienia publicznego.

Oczekując ukazania się zapowiadającego od miesięcy tzw. "Ogłoszenia o zamówieniu Usługi" dotyczącej Strategii, od wielu tygodni prowadziliśmy przy otwartej kurtynie, angażując wszystkich zainteresowanych rektorów, przygotowania do złożenia naszej wspólnej oferty w tym postępowaniu.

W pełni rozumiejąc konieczność przestrzegania przez Ministra obowiązujących przepisów dotyczących wydawania środków publicznych, ze zdziwieniem przyjęliśmy postanowienia zawarte w Ogłoszeniu opublikowanym w dniu 19 stycznia 2009 r. przez MNiSW. Warunki w nim zawarte

(punkt III.2.3. Zdolność techniczna i punkt IV.1.2. Ograniczenie liczby wykonawców, którzy zostaną zaproszeni do składania ofert lub do udziału) praktycznie pozbawiają szkoły wyższe lub ich konsorcja, a także ogólnopolskie gremia akademickie KRASP, KRZaSP czy FRP, szansy korzystania ze wsparcia finansowego Ministerstwa przy przygotowywaniu projektu Strategii. Nie odpowiada to wymogom partnerstwa, jakie powinno obowiązywać w naszych relacjach z MNiSW.

Uważamy, że treść Ogłoszenia powinna zostać skorygowana tak, aby możliwość przystąpienia do procedury o udzielenie zamówienia publicznego nie była w praktyce zamknięta dla

uczeln i konsorcjów stworzonych przez nie lub przez ich organizacje przedstawicielskie.

Gdyby to nie nastąpiło, gotowi jesteśmy bez wsparcia Ministerstwa, własnymi siłami i wspólnie, działając pro publico bono, opracować projekt Strategii, który zostanie przekazany społeczności akademickiej, a także Rządowi RP na ręce Pana Premiera.

*Przewodniczący KRZaSP  
prof. Waldemar Tłokiński*

*Przewodniczący Rady FRP  
prof. Włodzimierz Siwiński*

*Przewodnicząca KRASP  
prof. Katarzyna  
Chalasińska-Macukow*

## Eksperymentalny symulator lotu na bazie kabiny M15

Kabina samolotu M15 Belfegor, która znajduje się na wyposażeniu Ka-

tedry Awioniki i Sterowania Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa Politech-

niki Rzeszowskiej, pochodzi z pierwszego na świecie i do tej pory jedyne samolotu rolniczego o napędzie odrzutowym.

Ta część kadłuba samolotu już od wielu lat wzbudzała żywe zainteresowanie osób odwiedzających laboratorium L420. Kabina od czasu do czasu była również przedmiotem prac przejściowych i dyplomowych realizowanych przez studentów lotnictwa. Prace prowadzone w latach 80. i 90. miały charakter modyfikacji, które wspierały proces dydaktyczny. Na początku bieżącego stulecia pojawił się pomysł zaadaptowania kabiny i przystosowania jej do pracy w układzie symulatora lotu. W trakcie realizacji kilku prac przejściowych wykonanych w latach 2005-2007 dokonano szczegółowych analiz dotyczących możliwości przeróbki kabiny na eksperymentalny badawczo-treningowy symulator lotu.

W ramach wspomnianych prac wykonano m.in. projekt modyfikacji układu sterowania, opracowano kilka wariantów wyposażenia kokpitu i zrealizowano trójwymiarowe wizualizacje



*Koordynator projektu dr inż. P. Rzucidło (z lewej) oraz mgr inż. L. Trela (z prawej), który zapewnia wsparcie techniczne studentom realizującym projekt. Bez jego pomocy realizacja symulatora byłaby bardzo trudna.*

*Fot. G. Kopecki*



rozpatrywanych układów projekcji i zobrazowania. Na początku 2008 r. uruchomiony został pierwszy, a zara-

zem bardzo istotny moduł urządzenia - układ sprzężenia siłowego, zadaniem którego jest odwzorowanie rzeczywis-

tych sił działających na organy sterowe podczas symulowanego lotu. W ramach kolejnych prac studentów, prowadzonych pod kierunkiem dr. inż. Tomasza Rogalskiego oraz dr. inż. Pawła Rzucidły, kabina została wyposażona w układ zobrazowania otoczenia zewnętrznego, monitor prezentujący wskazania przyrządów pilotażowo-nawigacyjnych, środowisko szybkiego prototypowania umożliwiające modelowanie dynamiki samolotu, układów wykonawczych, jak również systemów sterowania, w tym autopilota. Kabina jest przystosowana do pracy z typowym oprogramowaniem symulatorów lotu dostępnym dla komputerów klasy PC.

Obecnie eksperymentalny symulator lotu wykorzystywany jest podczas zajęć dydaktycznych prowadzonych w Katedrze Awioniki i Sterowania, jak również do indywidualnych badań wykonywanych przez zainteresowanych studentów z kierunków dyplomowania awionika i pilotaż. Urządzenie posiada otwartą architekturę i podlega ciągłej rozbudowie.



*Student lotnictwa T. Porębný (kierunek dyplomowania awionika) w trakcie końcowych przygotowań do obrony pracy dyplomowej. Autor projektu elektronicznego układu wskazań widocznego na zdjęciu.*

*Fot. własna*

*Paweł Rzucidło*

## LABORATORIUM MECHATRONIKI

**Nowe Laboratorium Mechatroniki w Katedrze Mechaniki Stosowanej i Robotyki wyposażone w elementy firmy Siemens**

Politechnika Rzeszowska jest uczelnią związaną od wielu lat z przemysłem regionu południowo-wschodniej Polski. W ostatnich latach, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom zakładów przemysłowych, w których zatrudnienie znajdują jej absolwenci, poszerzyła ofertę dydaktyczną o poszukiwane kierunki, takie jak *automatyka i robotyka* czy *mechatronika*. Kolejnym krokiem związanym z powstaniem nowych kie-



*Studenci w Laboratorium Mechatroniki.*

*Fot. M. Nawrocki*

runków studiów było doposażenie istniejących laboratoriów oraz powstanie kilku nowych. To właśnie dzięki interakcji przemysł-uczelnia i wielu sygnałom od inżynierów z wymienionej Katedry na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa czyniono starania ukierunkowane na pozyskanie środków pozwalających na unowocześnienie bazy laboratoryjnej, wyposażając ją w obecnie stosowane układy automatyki i robotyki. Milowym krokiem w tych staraniach było pozyskanie środków z Grantu Aparaturowego współfinansowanego przez Unię Europejską, dzięki którym doposażono istniejącą bazę laboratoryjną oraz zbudowano dwa nowe laboratoria. Jedno z nich zostało wyposażone w urządzenia firmy Siemens.

Wybór tej firmy podyktowany był nie tylko wymogami przemysłu jako przyszłego pracodawcy kształconych studentów, ale również dostępnością materiałów dydaktycznych, oprogramowania oraz zestawów edukacyjnych, których konfiguracja sprzętowo-programowa została dostosowana do prowadzonego w Katedrze Mechaniki Stosowanej i Robotyki procesu nauczania.

### Wsparcie Firmy Siemens dla edukacji

Efekty kształcenia inżynierów w dużej mierze zależą od dostępności materiałów dydaktycznych, opisów in-

strukcji czy przykładowych programów. Współpracując z firmą Siemens, otrzymaliśmy oprogramowanie STEP7 w wersji DEMO, które jest rozprowadzane wśród studentów. Dodatkowo otrzymaliśmy Simatic PCS7, Simatic S7-200 w liczbie pozwalającej na ich udostępnienie studentom na okres kursu (przedmiotu). W ramach zestawów edukacyjnych zakupiono oprogramowanie STEP7, Micro/WIN, S7 DISTRIBUTED SAFETY.

Warto podkreślić, że zakupiono też studencką licencję pakietu narzędziowego STEP7 Professional, dzięki czemu każdy student może poszerzać swoje umiejętności w programowaniu systemów mechatroniki poza obowiązkowymi zajęciami, jak również w domu (możliwość wypożyczenia klucza aktywacyjnego). Reasumując: dostępność materiałów dydaktycznych oraz oprogramowania, wsparta informacjami na stronie WWW firmy, jest wystarczająca i wyczerpuje zakres wymagań stawianych studentom zarówno na studiach I, jak i II stopnia.

### Laboratorium

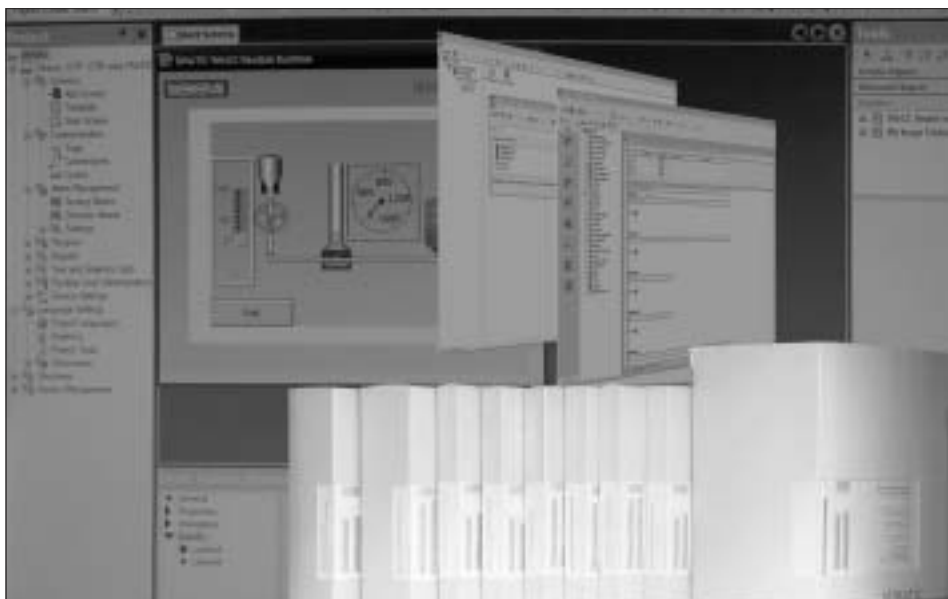
Pierwszym słusznym krokiem w poznawaniu świata mechatroniki wydaje się zapoznanie z budową kompaktowych sterowników PLC i sposobem ich programowania. Etap ten powinien zachęcać studentów do poszerzania swojej wiedzy na temat projektowania

zautomatyzowanych systemów produkcyjnych. Tak też rozumieliśmy wymagania stawiane nowo budowanemu laboratorium. Wyposażenie Laboratorium Mechatroniki zostało w głównej mierze oparte na zestawach edukacyjnych przygotowanych przez firmę SIEMENS. Wśród nich warto wyróżnić pakiety szkoleniowe zawierające m.in.: CPU315F-2 PN/DP, kompletny zestaw sterowników PLC serii S7-200 wraz ze środowiskiem programowania STEP7 Micro/WIN, kolorowy panel dotykowy TP177B wraz z oprogramowaniem WinCC Flexible oraz pakiet WinCC do szkolenia w zakresie wizualizacji procesów i szeroko pojętego HMI.

Ponieważ przemysł wymusił budowanie coraz bardziej rozległych systemów mechatroniki, istotne na etapie kształcenia młodej kadry wydaje się zapoznanie z istniejącymi sieciami przemysłowymi. Planując wyposażenie laboratorium, duży nacisk położono na możliwość szkolenia studentów w zakresie konfiguracji i wykorzystania w przemyśle sieci PROFIBUS i PROFINET. Do tego celu zakupiono moduły komunikacyjne PRO-FINET zarówno serii CP243, jak i CP343. W celu poszerzenia bazy sprzętowej oraz optymalnego wykorzystania środków finansowych całość uzupełniono m.in. o kilka sterowników kompaktowych serii S7-300, moduły PROFIBUS typu slave oraz moduł diagnostyczny. Ponadto studenci mają możliwość komunikacji w sieci PROFIBUS z urządzeniami wykonawczymi, jakimi są roboty przemysłowe. Z taką myślą przygotowane zostało stanowisko z robotem pneumatycznym firmy FESTO opartym na sterowniku SPC200 pracującym w sieci PROFIBUS.

### Dydaktyka, prace dyplomowe, konkursy

W Katedrze Mechaniki Stosowanej i Robotyki kładziemy duży nacisk na podstawy teoretyczne dotyczące zasad działania oraz opisu układów mechanicznych, zasad doboru napędów, jak i syntezy układów sterowania obiektami mechanicznymi. Wykorzystanie



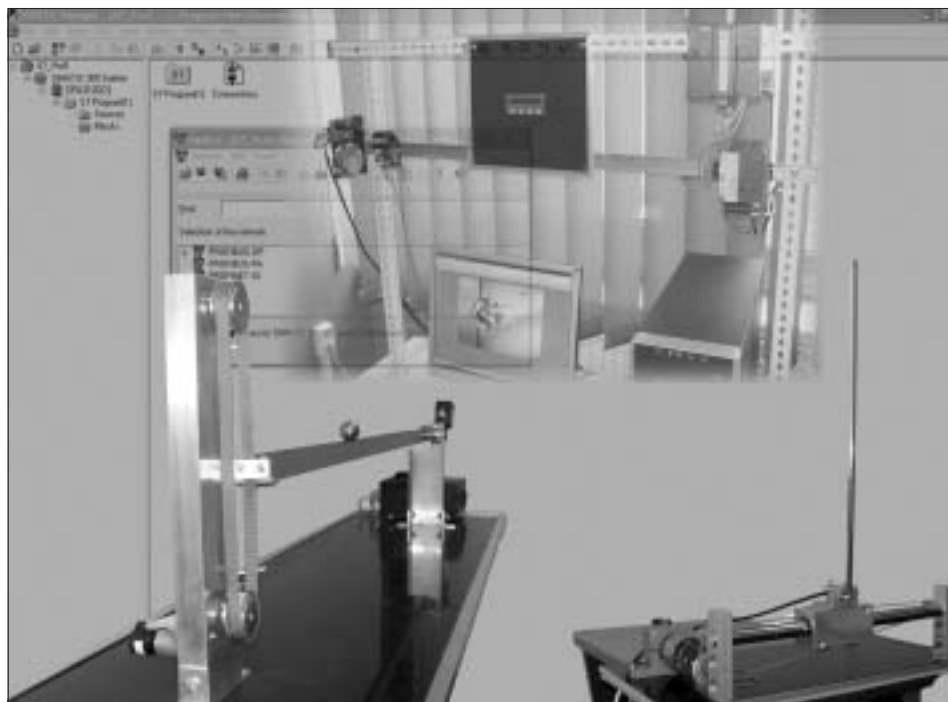
Oprogramowanie.

Fot. M. Nawrocki

szerokiej wiedzy z zakresu mechaniki, teorii sterowania oraz informatyki implikuje synergię w postaci optymalnego projektowania zwanego mechatroniką.

Doskonałym sprawdzianem wiedzy zdobytej przez naszych studentów stają się realizowane przez nich prace dyplomowe. Staramy się, aby wynikały one ze wspólnych zainteresowań studentów i pracowników Katedry. Motywujemy studentów do zgłaszania swoich prac w konkursach, m.in. konkursie "WinCC flexible" - edycja 2008.

Na zamieszczonej obok fotografii zostały przedstawione wybrane prace dyplomowe studentów, dotyczące tematyki sterowania układami "underactuated", zrealizowane na przykładach mechanicznych obiektów kula-belka oraz odwrócone wahadło, w których algorytm stabilizacji położenia jest realizowany z wykorzystaniem sterownika PLC.



Stanowisko laboratoryjne oraz przykładowe prace dyplomowe studentów.

Fot. M. Nawrocki

### Przyszłość

Chcemy podkreślić, że wykonana przez nas praca jest tylko pierwszym etapem rozwoju Laboratorium Mechatroniki. Jesteśmy zainteresowani dalszą rozbudową ukierunkowaną na doposażenie w elementy wykonawcze, m.in.

napędy oraz elementy sensoryczne. W pracach dydaktycznych będziemy się koncentrować na poszerzeniu dotychczas realizowanej tematyki o zagadnienia związane z programowaniem rozproszonych modułów sterowania,

wprowadzeniem elementów logiki rozmytej i sieci neuronowych implementowanych w sterownikach PLC.

Andrzej Burghardt  
Marcin Nawrocki

## Konkurs "WinCC flexible"

Firma Siemens - branża Industry Automation - uruchomiła konkurs WinCC flexible. Przedmiotem konkursu jest wykonanie działających na obiekcie lub symulatorze WinCC flexible aplikacji na dowolny panel operatorski z rodziny SIMATIC lub projektu na komputerze PC wykonanego za pomocą WinCC flexible w wersji Advanced 2005/2007/2008.

Przewidziano 10 nagród głównych - są nimi zestawy startowe SIMATIC TP177B 4", w skład których wchodzi panel TP177B 4", oprogramowanie WinCC flexible Compact oraz dodatkowo upgrade do najnowszej wersji WinCC flexible Advanced, obsługującej wszystkie panele SIMATIC HMI oraz pozwalającej na projektowa-

nie systemu wizualizacji procesu na komputerze PC. Dodatkowo przewidziano 20 nagród pocieszenia w postaci upominków związanych z rodziną urządzeń SIMATIC.

Kryteria, którymi przy wyborze kieruje się Jury, są następujące:

- ▶ innowacyjność rozwiązania rozumiana jako oryginalność, ciekawa aplikacja,
- ▶ liczba zastosowanych opcjonalnych pakietów dla WinCC flexible,
- ▶ poziom technicznego wykonania projektu, złożoność projektu, dokładność wykonania,
- ▶ zastosowanie niebanalnych skryptów Visual Basic,
- ▶ uniwersalność rozwiązania w sensie powszechności zastosowania,

- ▶ wykorzystanie sieci komunikacyjnych Ethernet/Profinet, Profibus, MPI, PPI oraz driverów OPC, HTTP,
- ▶ integracja z innymi systemami automatyki SIMATIC firmy Siemens,
- ▶ wartość dydaktyczna, która może być pomocna przy tworzeniu zestawów szkoleniowych dla szkół i uczelni technicznych.

Szczegółowe informacje nt. zasad udziału w konkursie można znaleźć na stronie internetowej w regulaminie konkursu WinCC flexible:

[www.siemens.pl/hmi/konkurs](http://www.siemens.pl/hmi/konkurs)

**Zgłoszenia prac konkursowych:  
od 10 stycznia do 10 lipca 2009 r.  
(godz. 12.00).**



# Studenci Politechniki na 43. Zimowych Zawodach Samolotowych

W dniach 18-22 lutego 2009 r. na lotnisku Aeroklubu Lubelskiego w Radawcu odbyły się 43. Lubelskie Zimowe Zawody Samolotowe. Pierwsze miejsce w kategorii zawodników wyczynowych zajęła załoga z Aeroklubu Krakowskiego: czołowy pilot kadry narodowej Michał Wieczorek i studentka V roku specjalizacji pilotażowej na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej - Aleksandra Bednorz - nawigator (przyp. red. - wywiad z A. Bednorz na str. 14.).

Studenci V roku specjalizacji pilotażowej naszej uczelni: Kamil Pawłowski oraz Paweł Zaremski, zajęli wysokie szóste miejsce w konkurencji rajdowej. Ogólnie w punktacji do 1000 pkt uzyskali 443,92 pkt, co umożliwiło im zdobycie w końcowej klasyfikacji siódmego miejsca. Nasi studenci latali na samolocie Cessna 150 Aeroklubu "Orląt" w Dęblinie. W konkurencji amatorów-hobbystów zwyciężyła za-



*Pilot Kamil Pawłowski i nawigator Paweł Zaremski "ogrzewają" samolot.*

*Fot. K. Pawłowski*

łoga ze Świdnika: Grzegorz Głębki i Bogdan Wierzbicki.

Tradycja zawodów zrodziła się na przełomie stycznia i lutego 1931 r., kie-

dy to miały miejsce 1. Zimowe Zawody Samolotowe. Odbyły się one dzięki staraniom Lubelskiego Klubu Lotniczego oraz Klubu Lotniczego Podlaskiej Wytwórni Samolotów. Zawody odbywają się co roku. W ciągu całej ich historii warunki atmosferyczne uniemożliwiły przeprowadzenie zawodów dwa razy - w 1932 oraz w 1989 r. Od roku 1989 nastąpiła przerwa w ich organizowaniu i dopiero w 1995 r. zawody zostały wznowione. Są one jedyną tego typu imprezą w Europie.

Popularność Zimowych Zawodów Samolotowych z roku na rok rośnie. W bieżącym roku w zawodach wystartowało aż 16 ekip z aeroklubów z całego kraju. Załogi zostały podzielone na dwie kategorie: wyczynową oraz amatorską. Wystąpiły przede wszystkim samoloty Cessna 150 i 152, Morane-892, Wilga i dwa ULM-y 3Xtrim.

Słabe warunki pogodowe uniemożliwiły rozpoczęcie zawodów zgodnie z programem. Część załóg miała problem z dotarciem na lotnisko, dlatego też rozegranie pierwszej konkurencji zostało przesunięte na piątek 20 lutego. Organizatorzy zdecydowali się również



*Wręczenie nagród. Od lewej: dyrektor Aeroklubu Lubelskiego Adam Gruszecki, Michał Bartler i Kamil Kliza (II miejsce), Michał Wieczorek i Aleksandra Bednorz (I miejsce), Jakub Szyszka i Krzysztof Skretowicz (III miejsce).*

*Fot. K. Pawłowski*

na ograniczenie konkurencji do dwóch - nawigacyjnej i rajdowej. Przy konkurencji nawigacyjnej pojawiła się dodatkowa trudność - 25 punktów kontroli czasu. Konkurencja rajdowa w bieżącym roku również nie była łatwa. Na kilka dni przed zawodami, gdy śniegu akurat było niewiele, zostały zrobione

zdjęcia trasy. Podczas zawodów punkty orientacyjne przykryła biała poducha, co przysporzyło uczestnikom niemałych kłopotów. Pierwszego dnia została rozegrana konkurencja precyzyjna, drugiego dnia - rajdowa. W ocenie zawodników organizacja imprezy była bardzo dobra, a załogi zaprezentowały

wysoki poziom umiejętności lotniczych.

Zwycięzcom składamy serdeczne gratulacje, wszystkim lotnikom życzymy wielu sukcesów i realizacji tej pięknej pasji, jaką jest latanie.

*Patrycja Ewa Jagielowicz*

*Navigare necesse est,  
vivere non est necesse*

(Plutarch)

## Ze zwyciężczynią 43. Zimowych Zawodów Samolotowych - studentką Politechniki Rzeszowskiej

### Aleksandrą Bednorz rozmawia Marta Olejnik

● **Znalazłaś się w ścisłej czołówce zwycięzców 43. Lubelskich Zimowych Zawodów Samolotowych. W jakiej konkurencji zajęłaś pierwsze miejsce?**

W zawodach startowałam jako nawigator Michała Wieczorka. Wspólnie udało się nam zająć pierwsze miejsce w obydwu rozegranych konkurencjach, zarówno precyzyjnej, jak i rajdowej.

● **Ile załóg startowało w tych zawodach? Czy wszystkie na tym samym typie samolotu?**

W zawodach brało udział 16 załóg (w tym jedna nieklasyfikowana), podzielonych na dwie kategorie: wycynową i amatorską. Wśród samolotów, jakie zagościły na lubelskim niebie, większość stanowiły Cessny 150 i 152. Był także Morane-892, Wilga PZL-104 i dwa ULM-y 3Xtrim.

● **Czy były to pierwsze zawody w Twoim życiu, czy może debiut w lataniu sportowym odbył się wcześniej?**

Jako nawigator biorę udział w zimowych zawodach od 2004 r. Od 2005 r. startuję jako pilot we wszystkich zawodach w lataniu precyzyjnym, organizowanych w sezonie letnim, mających znaczenie przy kwalifikacjach do Pucharu Polski.

● **Jesteś studentką V roku pilotażu na Wydziale Budowy Maszyn i Lot-**

**nictwa Politechniki Rzeszowskiej, niemniej w tych zawodach startowałaś w barwach Aeroklubu Krakowskiego. Dlaczego?**

O tym, jaki aeroklub reprezentuje załoga, decyduje pilot, nie nawigator. A mój pilot jest członkiem Aeroklubu Krakowskiego.

● **Czy oprócz samolotów interesują Cię także szybowce?**

Od szybowców zaczynałam swoją przygodę z lotnictwem. Miałam 16 lat, gdy zapisałam się na kurs szybowcowy. Dopiero po zdobyciu licencji pilota szybowcowego zaczęłam latać na samolotach. Niestety, obecnie brak czasu oraz środków finansowych sprawił, że poświęciłam się tylko lataniu samolotowemu.

● **To właśnie skłoniło Cię do studiowania w Politechnice?**



*Trasa lotu w rękach Oli Bednorz.*

*Fot. K. Pawłow*

Jest to jedyna uczelnia w Polsce, która pozwala na zdobycie niezbędnych uprawnień do wykonywania zawodu pilota liniowego - o czym zawsze marzyłam - a także daje możliwość otrzymania tytułu magistra inżyniera.

● **Jak zaczęła się Twoja przygoda z lotnictwem? Od kiedy się nim interesujesz, skąd ta - niezwykła przecież - pasja?**

Lotnictwem interesuję się od zawsze. Mój tata był pilotem i to on już od małego zaraził mnie tą niezwykłą pasją. Pierwszy lot pamiętam do dziś - miałam wtedy 6 lat. Myślę, że najlepiej oddają to słowa Leonarda da Vinci - "Wystarczy, że raz doznasz lotu, a będziesz zawsze chodził z oczami zwróconymi w stronę nieba, gdzie byłeś i gdzie pragniesz wrócić". Tak rzeczywiście jest.

● **Czy oprócz Ciebie wzięły udział w tych zawodach inne kobiety?**

W zawodach wzięły udział jeszcze cztery kobiety, w tym cała jedna załoga damska. Znalazła się w niej jako nawigator Karolina Wojda - absolwentka Politechniki Rzeszowskiej. Jako pilot startowała Anna Jastrzębska. Obie dziewczyny reprezentowały Aeroklub Warszawski.

● **To bodajże najtrudniejsze zawody samolotowe, jedyne w Europie i niewykluczone, że na świecie. Gratuluj sukcesu i odwagi.**

Historia Zimowych Zawodów Samolotowych sięga początku lat trzydziestych XX w. i faktycznie są to



Zwycięska załoga - pil. Michał Wieczorek (Kraków) i nawig. Aleksandra Bednorz (Warszawa) - 2.000,00 pkt (maksymalna liczba możliwych do zdobycia w dwóch konkurencjach!!!).

Fot. T. Chwałczyk

jedyne takie zawody na świecie. Ich trudność polega głównie na często niesprzyjających warunkach atmosferycznych. Trzeba bardzo uważać na niebezpieczeństwo oblodzenia samolotu - wlot w rejon marznącego śniegu samolotem bez żadnej instalacji przeciwołodzeniowej może się zakończyć lądowaniem w polu lub jeszcze gorzej.

● **W jakim terminie planujesz obronę pracy magisterskiej i jakie masz plany na przyszłość?**

Pracę magisterską zamierzam bronić po zakończeniu szkolenia w Ośrodku Kształcenia Lotniczego PRz, co mam nadzieję nastąpi do końca czerwca br. Plany na przyszłość? LATAĆ!

● **Dziękuję za rozmowę i życzę Ci serdecznie wysokich lotów w każdej dziedzinie. Zawsze tylu lądowań, ilu startów.**

Również dziękuję.

## KONFERENCJE-SYMPOZJA-SEMINARIA

### SEMINARIUM

## Wybrane problemy chemii

Od kilkunastu już lat, corocznie, na Wydziale Chemicznym organizowane są seminaria zatytułowane "Wybrane problemy chemii", przeznaczone dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych województwa podkarpackiego, zainteresowanych pogłębianiem wiedzy z zakresu współczesnej chemii. Seminaria

te obejmują wykłady i zajęcia laboratoryjne prowadzone przez pracowników Wydziału i cieszą się coraz większym zainteresowaniem, o czym świadczy rosnąca z roku na rok liczba ich uczestników. Podczas ostatniego - XVI Seminarium, które odbyło się w dniach 20-21 lutego 2009 r., największa nasza

sala wykładowa S-1 w Zespole Sal Wykładowych ledwie mogła pomieścić zainteresowanych.

Tegoroczne seminarium prowadził prodziekan prof. PRz Wiktor Bukowski. Podczas otwarcia zabrał również głos dziekan Wydziału prof. PRz Ireneusz Opaliński, który z zadowole-



niem podkreślił bardzo dobrą współpracę Wydziału ze szkołami średnimi.

Podczas trwania seminarium uczniowie wysłuchali wykładów wygłoszonych przez pracowników Wydziału w osobach: prof. S. Wołowca ("Droga do nowego związku chemicznego"), prof. E. Wałajtys-Rode ("Zależność między budową a funkcją białek"), prof. H. Galiny ("100 lat syntetycznych polimerów") i prof. PRZ W. Bukowskiego ("Praktyczna strona chemii organicznej").

W zajęciach audytoryjnych wzięli udział uczestnicy seminarium w liczbie 767 uczniów, m.in. z Bachorza, Błażowej, Brzozowa, Dębicy, Dynowa, Jarosławia, Jasienicy, Jasionki, Kańczugi, Krosna, Leska, Leżajska, Łańcuta, Mielca, Mogielnicy, Nowej Sarzy-

ny, Orzechówki, Przemyśla, Ropczyc, Rzeszowa, Stalowej Woli, Tarnobrzega, Ustrzyk Dolnych, Zarzecza i Żarnowa.

W zajęciach laboratoryjnych na Wydziale Chemicznym uczestniczyło 230 uczniów w 14 grupach laboratoryjnych - byli to uczniowie wytypowani przez swoich nauczycieli do tych zajęć. Taka organizacja jest spowodowana ograniczoną ze względów bezpieczeństwa liczbą stanowisk pracy oraz kosztami prowadzenia zajęć w laboratorium chemicznym. Zajęcia laboratoryjne prowadzili pracownicy: Katedry Chemii Fizycznej, Katedry Chemii Ogólnej i Elektrochemii, Katedry Technologii i Materiałoznawstwa Chemicznego, Zakładu Chemii Nieorganicznej i Analitycznej, Zakładu Chemii

Organicznej i Zakładu Informatyki Chemicznej. Jak co roku, wielu uczniów pasjonujących się chemią spotkało rozczarowanie, że podczas trwania seminarium nie mogą uczestniczyć (z braku miejsca) w ciekawych zajęciach laboratoryjnych.

Duże zainteresowanie młodzieży, jej entuzjazm i zapał podczas wszystkich zorganizowanych spotkań wskazują, że podjęta przez Wydział Chemiczny inicjatywa jest dobrą inwestycją w przyszłość, poprzez propagowanie i rozwijanie zainteresowania chemią wśród uczniów, zwrócenie uwagi na rangę przedmiotu. Jest także wspaniałą wizytówką Wydziału Chemicznego w naszym województwie.

*Janusz Pusz*

## SEMINARIA WYDZIAŁOWE

### Seminaria Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska:

- ☑ w dniu 17 grudnia 2008 r. dr hab. inż. Bogusław Januszewski, prof. nadzw. PRZ, kierownik Zakładu Geometrii i Grafiki Inżynierskiej wygłosił referat nt. "Rodzaje i właściwości graficzne rzutowań podprzestrzennych",
- ☑ w dniu 7 stycznia 2009 r. dr Monika Zub, dyrektor Biblioteki Głównej PRZ przedstawiła referat nt. "Drewniane siedziby szlacheckie na Rusi Czerwonej (XVI-XVIII wiek) w świetle źródeł pisanych - zagadnienia budowlano-architektoniczne",
- ☑ w dniu 14 stycznia 2009 r. dr inż. Zbigniew Plewako, adiunkt w Katedrze Konstrukcji Budowlanych przedstawił referat nt. "Zrównoważony rozwój w konstrukcjach budowlanych",
- ☑ w dniu 25 lutego 2009 r. mgr inż. Bartosz Sałaciński przedstawił referat nt. "Zastosowanie monolitycznych akumulatorów energii, współpracujących z pompami ciepła w systemach ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji",
- ☑ w dniu 11 marca 2009 r. mgr inż. Jacek Zygmunt, asystent w Katedrze Inżynierii Materiałowej i Technologii Budownictwa wygłosił referat nt. "Zastosowanie aktywowanego mechanicznie krzemionkowego popiołu lotnego do betonów".

### Seminaria Wydziału Chemicznego:

- ☑ w dniu 8 grudnia 2008 r. dr Adam Strachota z Instytutu Chemii Makromolekularnej Czeskiej Akademii Nauk w Pradze przedstawił referat nt. "Epoxy resin nanocomposites with POSS and stannoxane particles",
- ☑ w dniu 18 marca 2009 r. mgr inż. Renata Muca, specjalista inżynierijno-techniczny w Katedrze Inżynierii Chemicznej i Procesowej, wygłosiła referat nt. "Rozdział białek za pomocą chromatografii oddziaływań hydrofobowych".

### Seminaria Wydziału Elektrotechniki i Informatyki organizowane wspólnie z Oddziałem Rzeszowskim Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej:

- ☑ w dniu 23 stycznia 2009 r. mgr inż. Leszek Dębowski z Instytutu Elektrotechniki w Warszawie - Międzyzlesiu, Oddział w Gdańsku wygłosił referat nt. "Elastyczny system sterowania urządzeń energoelektronicznych z elementami DSP/CPLD/FPGA",
- ☑ w dniu 4 marca 2009 r. mgr inż. Wiesław Jędrzejczyk z Firmy Innowacyjno-Wdrożeniowej LUMEN wygłosił referat nt. "Jakość energii elektrycznej i jej monitoring - zagadnienia praktyczne".

### Seminaria Katedry Fizyki na Wydziale Matematyki i Fizyki Stosowanej:

- ☑ w dniu 8 stycznia 2009 r. prof. dr hab. Tomasz Biliński z Wydziału Biologiczno-Rolniczego Uniwersytetu Rzeszowskiego przedstawił referat nt. "O potrzebie precyzji w nauce. Analiza szczególnego przypadku",
- ☑ w dniu 22 stycznia 2009 r. prof. dr hab. Józef Barnaś z Wydziału Fizyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu przedstawił referat nt. "Fundamentalne aspekty elektroniki spinowej",
- ☑ w dniu 26 lutego 2009 r. odbyły się dwa seminaria: prof. dr hab. Witold Bardyszewski z Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego wygłosił referat nt. "Stochastyczne aspekty modalnej dyspersji polaryzacyjnej w światłowodach"; prof. Jamal Berakdar z Martin-Luther Universitaet Halle-Wittenberg (RFN) wystąpił z referatem nt. "Controlling the non-equilibrium electronic and magnetic dynamics in nanostructures",
- ☑ w dniu 5 marca 2009 r. dr hab. Andrzej Adamczak, prof. PRZ w Katedrze Fizyki przedstawił referat nt. "Supernowe klasy Ia a kosmologia".

*Bronisław Świder*

# Zapowiedzi konferencji naukowych organizowanych przez Politechnikę Rzeszowską przed wakacjami w 2009 r.

- 23-25 kwietnia 2009 r., Rzeszów-Łańcut  
**International Symposium on Inverse Problems in Mechanics of Structures and Materials**  
Przewodniczący komitetu organizacyjnego: prof. zw. dr hab. inż. dr h.c. Zenon Waszczyszyn, czł. rzecz. PAN  
Organizator: Katedra Mechaniki Konstrukcji (WBiIŚ)
- 19-22 maja 2009 r., Jawor, Solina  
**10th International Scientific Conference "Quality Assurance in Foundry"**  
Przewodniczący komitetu organizacyjnego: prof. dr hab. inż. Antoni W. Orłowicz  
Organizator: Katedra Odlewnictwa i Spawalnictwa (WBMiL)
- 26-29 maja 2009 r., Cisna  
**V Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna nt. "Modułowe technologie i konstrukcje w budowie maszyn - MTK 2009"**  
Przewodniczący komitetu organizacyjnego: prof. dr hab. inż. Jerzy Łunarski  
Organizator: Katedra Technologii Maszyn i Organizacji Produkcji (WBMiL)
- 27-30 maja 2009 r., Bezmiechowa  
**IV Seminarium poświęcone problematyce badawczej i dydaktycznej katedr i zakładów szkół wyższych oraz instytutów naukowo-badawczych o profilu lotniczym**  
Przewodniczący komitetu organizacyjnego: prof. dr hab. inż. Marek Orkisz  
Organizator: Katedra Samolotów i Silników Lotniczych (WBMiL)
- 3-5 czerwca 2009 r., Niepołomice  
**II Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Techniczna nt. "Infrastruktura komunalna a rozwój zrównoważony terenów zurbanizowanych INFRAEKO 2009"**  
Przewodniczący komitetu organizacyjnego: prof. dr hab. inż. Józef Dziopak  
Organizator: Katedra Infrastruktury i Ekorozwoju (WBiIŚ)
- 15-17 czerwca 2009 r., Rzeszów-Krasiczyn  
**XIV Profesorskie Warsztaty Naukowe nt. "Przetwórstwo tworzyw polimerowych"**  
Przewodniczący komitetu organizacyjnego: dr inż. Maciej Heneczowski  
Organizator: Katedra Technologii i Materiałoznawstwa Chemicznego (WCh)
- 23-26 czerwca 2009 r., Krasiczyn  
**XLV Międzynarodowe Sympozjum Maszyn Elektrycznych SME 2009**  
Przewodniczący komitetu organizacyjnego: dr hab. inż. Ryszard Rut  
Organizator: Katedra Elektrodynamiki i Układów Elektromaszynowych (WEiL)
- 6-8 lipca 2009 r., Rzeszów-Bezmiechowa  
**Międzynarodowa Konferencja Naukowa nt. "Progresywne technologie i materiały PRO-TECH-MA 09"**  
Przewodniczący komitetu organizacyjnego: prof. dr hab. inż. Feliks Stachowicz  
Organizator: Katedra Przeróbki Plastycznej (WBMiL)
- 8-10 lipca 2009 r., Rzeszów  
**12th International Conference on Metrology & Properties of Engineering Surfaces**  
Przewodniczący komitetu organizacyjnego: dr hab. inż. Paweł Pawlus  
Organizator: Katedra Technologii Maszyn i Organizacji Produkcji (WBMiL)

## SPROSTOWANIE

Z przykrością informuję, że w poprzednim wydaniu Gazy Politechniki, nr 3/2009, w tekście NAGRODY REKTORA (wkładka obejmująca str. I-VIII) znalazły się uchybienia, których sprostowanie zamieszczam poniżej.

**Strona VII** (uzupełnienie) - nagrody indywidualne III stopnia przyznano następującym nauczycielom akademickim Wydziału Zarządzania i Marketingu:

- dr Hannie Hall za cykl publikacji z zakresu marketingowego zarządzania w instytucjach edukacyjnych,
- dr Lucynie Witek za autorstwo monografii "Merchandising w małych i dużych firmach handlowych. Teoria i praktyka", wydanej przez C.H. Beck oraz za cykl artykułów naukowych,
- dr. inż. Mirosławowi Sołtysiakowi za autorstwo skryptu pt. "Kalkulacja pieniądza na rynkach finansowych. Stopy procentowe - kalkulacja wartości pieniądza w czasie" oraz współautorstwo rozdziału w podręczniku akademickim pt. "Zarządzanie innowacjami".

**Strona VIII** - pojawiła się błędna informacja o przyznaniu nagrody zespołowej nauczycielom akademickim Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa: prof. Andrzejowi Tomczykowi, dr. Grzegorzowi Kopeckiemu, dr. Tomaszowi Rogalskiemu i dr. Pawłowi Rzucidle.

Za pomyłki przepraszam.

*Bronisław Świder - autor zestawienia*

*Bronisław Świder*

# Studenci o sobie i nie tylko

Adres Samorządu Studentów PRz: DS "Promień", ul. Akademicka 1, pokój 1, tel. 017 865 13 57

## Wybrano Miss i Mistera Politechniki Rzeszowskiej

Od dawna na całym świecie organizowane są różnego rodzaju konkursy piękności, cieszące się dużą popularnością. Również w bieżącym roku Samorząd Studentów podjął się zorganizowania Wyborów Miss i Mistera Politechniki Rzeszowskiej, a odbyły się one 19 marca 2009 r. o godz. 18.00 w stołówce studenckiej. W konkursie wzięło udział 10 kandydatek i 10 kandydatów ze wszystkich wydziałów.

**Do tytułu Miss Politechniki Rzeszowskiej pretendowały:** Dominika Błaszczak - WBMiL, Iwona Łaz - WMiFS, Aleksandra Stec - WBiIŚ, Anna Radzińska - WBMiL, Anna Gelmuda - WZiM, Edyta Rachwał - WBiIŚ, Natalia Drozd - WBMiL, Agnieszka Niemiec - WMiFS, Małgorzata Merkwa - WZiM, Agata Fedio - WBMiL.

**O tytuł Mistera Politechniki walczyli:** Bartosz Ryba - WZiM, Andrzej Magryś - WBMiL, Rafał Lorenc - WBMiL, Tomasz Pałka - WBMiL, Kamil Filik - WEiL, Paweł Konik - WEiL, Dawid Siwkowski - WBMiL, Marek Piekarcz - WBMiL, Waław Kornafel - WEiL, Michał Woch - WBMiL.

W konkursie liczył się nie tylko wygląd, ale także wiedza i poczucie humoru. Podobnie jak w ubiegłym roku, panie i panowie prezentowali się w strojach dziennych, sportowych oraz wieczorowych. Stroje wieczorowe do tego niezwykłego przecież konkursu zapewnili rzeszowscy producenci sukni wizytowych i ślubnych - Prestige i Intermoda.

A oto wyniki konkursu:

❖ **Miss Politechniki Rzeszowskiej w roku 2009 została Dominika**



*Powodzenia na starcie ... życzyli sobie w równym stopniu organizatorzy, jak i uczestnicy konkursu.*

*Fot. M. Misiakiewicz*

**Błaszczak** - studentka Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa, która w nagrodę otrzymała kamerę cyfrową JVC oraz suknię wieczorową od producenta sukien wizytowych i ślubnych PRESTIGE.

- ❖ Pierwszą wicemiss została Iwona Łaz z Wydziału Matematyki i Fizyki Stosowanej, która w nagrodę otrzymała aparat cyfrowy firmy SONY, bon o wartości 200 zł do wykorzystania w sklepie ZEBRA ROCK SHOP, a także 200 zł na usługi fryzjerskie w Salonie Urody AVANGARDA.
- ❖ Drugą wicemiss została Natalia Drozd - studentka Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa, która w nagrodę otrzymała MP4 firmy PHI-

LIPS oraz 150 zł na usługi fryzjerskie w Salonie Urody AVANGARDA.

- ❖ Tytuł Miss Publiczności i Internautów zdobyła Małgorzata Merkwa - studentka Wydziału Zarządzania i Marketingu.
- ❖ **Misterem Politechniki Rzeszowskiej w roku 2009 został Waław Kornafel** - student Wydziału Elektrotechniki i Informatyki - w nagrodę otrzymał kamerę cyfrową JVC i bon o wartości 500 zł do salonu INTERMODA.
- ❖ Pierwszym wicemisterem został Dawid Siwkowski - student Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa, który w nagrodę otrzymał aparat cyfrowy firmy SONY, bon o war-



tości 200 zł do wykorzystania w sklepie ZEBRA ROCK SHOP i zaproszenie na obiad do rzeszowskiej restauracji GRZESZNICY.

- ❖ Drugim wicemisterem został Kamil Filik - student Wydziału Elektrotechniki i Informatyki, który w nagrodę otrzymał MP4 firmy PHILIPS oraz zaproszenie na obiad do restauracji GRZESZNICY.
- ❖ Tytuł Mistera Publiczności i Internautów zdobył Bartosz Ryba - student Wydziału Zarządzania i Marketingu.

Miss i Mister Publiczności i Internautów otrzymali w nagrodę roczny kurs językowy ufundowany przez British Schoole.

Miss Foto Politechniki Rzeszowskiej 2009 została Iwona Łaz z WMiFS, Misterem Foto został Dawid Siwkowski z WBMiL.

Na tegorocznym konkursie nie zabrakło przedstawicieli Agencji Millennium Model, którzy wybrali Miss i Mistera Agencji. Zostali nimi Anna Radzyńska z WBMiL i Michał Woch z WBMiL - mają oni szansę na współ-

pracę z wymienioną agencją. Gościliśmy także przedstawicieli Studia Fotograficznego [www.fotograficznyraj.pl](http://www.fotograficznyraj.pl), którzy też wybrali swoich faworytów, a zwycięzcy tej części konkursu w nagrodę wezmą udział w sesji zdjęciowej. Na tegorocznych wyborach obecna była również Telewizja Rzeszów.

Dla laureatów atrakcyjne nagrody ufundowali:

- PRESTIGE - producent sukien wizytowych i ślubnych
- Fundacja Rozwoju Politechniki Rzeszowskiej
- British School
- Salon Urody Awangarda
- Męska Odzież - Intermoda
- Akademia Stylistów
- Studio Fotograficzne - Fotograficzny Raj
- Kwiaciarnia Agnes Floris Design
- Restauracja Grzesznicy
- UNCLE GREG

Koleżankom i kolegom biorącym udział w konkursie serdecznie gratulujemy i dziękujemy za świetną wspólną zabawę. Specjalne podziękowania składamy jurorom i wszystkim fundatorom nagród, bez pomocy których impreza po prostu nie mogłaby się odbyć. Tylko w Politechnice ma miejsce ten niezwykły konkurs, którego kontynuację obiecujemy już za rok!

Do gratulacji przyłącza się Redakcja GP.



"Wspomaganie" w liczeniu głosów.

Fot. M. Misiakiewicz

Angelika Banaś  
Paulina Gurgul

## Wydział Elektrotechniki i Informatyki na IV Podkarpackich Targach Edukacyjnych

W dniach 24-25 lutego 2009 r. w hali Podpromie odbyły się IV Podkarpackie Targi Edukacyjne. W tych dniach uczniowie szkół ponadgimnazjalnych mogli się zapoznać z bogatą ofertą edukacyjną szkół wyższych, których wg

organizatorów prezentowało się ok. 120.

Na Targach nie mogło zabraknąć Politechniki Rzeszowskiej - najlepszej wg Newsweeka uczelni Podkarpacia,

której stoisko znajdowało się pod ciągłym "oblężeniem" maturzystów.

Wydział Elektrotechniki i Informatyki był bardzo aktywny podczas tej imprezy: zaprezentowano tam najnowocześniejszą aparaturę pomiarową,



Studenci Koła Naukowego "ROBO" na IV Podkarpackich Targach Edukacyjnych.

Fot. własna

m.in. generator cyfrowy, oscyloskop cyfrowy oraz układ do generacji cykloidalnej figury Lissajous. Dzięki uprzejmości kolegów z Koła Naukowego "ROBO" prezentowany był robot, który wzbudzał największe zainteresowanie wśród młodzieży. Poza prezentowaniem swoich umiejętności przez cały czas trwania targów częstował gości cukierkami.

Dni Targów Edukacyjnych były również dniami otwartymi ww. Wydziału, a więc okazją do zwiedzania laboratoriów i pracowni. Z możliwości tej skorzystało wiele szkół, przybyli m.in. uczniowie z Jarosławia, Przeworska oraz Sanoka. Miejmy nadzieję, że większość z nich od października br. zasili rzeszę studentów Politechniki Rzeszowskiej.

Wojciech Goclon

# WYSTAWA ARCHITEKTURY

## na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska

W dniach 23-24 lutego 2009 r. w Klubie Pracowników PRz odbyła się pierwsza na Wydziale wystawa Stowarzyszenia Architektów Polskich, która powstała dzięki wsparciu i pod patronatem Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego. Wystawa zorganizowana została przez rzeszowski oddział SARP, we współpracy z Zakładem Urbanistyki i Architektury na WBiŚ.

Dla studentów architektury była to świetna okazja do zaprezentowania swoich prac projektowych. Dzięki akcji promocyjnej zorganizowanej przez studentów wystawa cieszyła się dużym zainteresowaniem.

Pierwszego dnia, z udziałem JM Rektora Andrzeja Sobkowiaka, przewodniczącego SARP w Rzeszowie mgr. inż. arch. Jarosława Łukasiewicza, władz Wydziału, przedstawicieli władz miejskich i samorządowych, architektów i pracowników uczelni,

odbył się wernisaż wystawy i panel dyskusyjny pn. "Finansowanie inwestycji na terenie Rzeszowa i województwa

podkarpackiego". Współgospodarzami panelu były firmy: LHI i SOPRO.



Prof. L. Ziemiański - dziekan WBiŚ.

Fot. M. Misiakiewicz



Katarzyna Ptak przy swojej pracy.

Fot. M. Misiakiewicz

W programie wystawy uwzględniono również pokaz prezentacji multimedialnej: Honorowa nagroda SARP - sylwetki najwybitniejszych architektów polskich.

Następnego dnia odbyło się seminarium pt. "Nowoczesne techniki projektowania - nowoczesna architektura", z udziałem architektów, urbanistów i studentów architektury. Współorganizatorem tego spotkania była firma Autodesk. Kolejny etap wystawy stanowiły konferencja i dyskusja panelowa nt. "Informacje wizualne i reklamowe w przestrzeni publicznej miast. Aspekty prawne, finansowe i architektoniczne". Współorganizatorem spotkania była firma Cityboard Media.

Zorganizowana wystawa to z pewnością ważne wydarzenie, dające nadzieję na wzrost zainteresowania ze strony środowiska rzeszowskich architektów procesem kształcenia młodych adeptów. Byliśmy szczęśliwi z możli-



Fot. M. Misiakiewicz

wości wypromowania naszego nowo otwartego kierunku *architektura i ur-*

*banistyka*. Naszą ciężką pracę docenili także sami architekci, przyznając wyróżnienia najlepszym projektom.

W kategorii projektu wnętrz na uznanie zasłużyła studentka Dominika Chudy, doceniona za spójność i kompleksowość rozwiązania, jasne i czytelne podanie swego projektu. Wyróżniono też koncepcję zagospodarowania placu autorstwa Pauliny Paško, za pomysł zawarty w szkicu i konsekwentną realizację w opracowaniu. W kategorii model - kompozycja architektoniczna największym zainteresowaniem cieszyły się prace Natalii Gogoli i Magdaleny Kutty.

Tego rodzaju inicjatywy motywują nas do dalszej pracy oraz pogłębiania wiedzy i umiejętności. Wystawa stała się też inspiracją do utworzenia Studentckiego Koła Naukowego "Młodych Architektów".

Katarzyna Jandziś  
Gertruda Pieczonka

## Piszemy z krainy gejzerów

**Studentki Wydziału Zarządzania i Marketingu dzielą się swoimi wrażeniami z Islandii, gdzie przebywają w ramach programu Erasmus.**



Surowy krajobraz Islandii, który zdobią gejzery i wodospady, zdaje się być łagodniejszy z twarzą studentki PRz.

Fot. własna

Do Islandii przyjechaliśmy na początku stycznia br. w ramach programu stypendialnego FSS. Mieszkamy w niewielkim mieście Akureyri położonym na północy kraju, nad fiordem Eyja. Naszą uwagę przyciągają niezwykle krajobrazy, zwłaszcza rozciągające się wokół góry Akureyri, dochodzącej do 1500 m wysokości.

Uniwersytet, do którego uczęszczamy, jest nowoczesny i dobrze wyposażony, a studenci starannie przygotowują się do zajęć prowadzonych na uczelni. Jeżeli chodzi o nas, nie miałyśmy problemów z zaklimatyzowaniem się, ponieważ mogłyśmy liczyć na pomoc i życzliwość pracowników uczelni. Obecnie mieszkamy w akademiku, który zamieszkują zarówno studenci z Islandii, jak i z innych krajów.



Panujące tu zwyczaje różnią się od zwyczajów w akademikach Politechniki - życie w tutejszym akademiku z naszego punktu widzenia wydaje się być spokojniejsze. W ciągu tygodnia panuje cisza, studenckie imprezy mają miejsce jedynie podczas weekendu. Party urządzane przez Islandczyków są eleganckie, kulturalne i spokojne. Jeśli ktoś nastawia się na częste imprezy, wynajmuje tzw. "Guest House".

My osobiście preferujemy wyjścia do centrum miasta, gdzie życie zaczyna się koło północy i trwa aż do rana ☺. Interesujące są dla nas spotkania z pozostałymi "erasmusami". Dzięki tym spotkaniom poznajemy kulturę ich krajów, ich zwyczaje, a nawet wspólnie przyrządzamy tradycyjne potrawy. Miłym zaskoczeniem było spotkanie wielu "erasmusów" z Polski, okazało

się bowiem, że jest nas najwięcej, reszta studentów pochodzi z Niemiec, Włoch i Łotwy. Akureyri jest miastem oferującym wiele atrakcji sportowych, dlatego prawie codziennie wspólnie wybieramy się na narty lub snowboard, odkryty basen z gorącymi wodami, curling itp.

Kilka dni po naszym przyjeździe zorganizowana została dla nas wszystkich wycieczka. Mimo że była to na razie tylko jedna wyprawa, możemy z przekonaniem powiedzieć, że Islandia jest pięknym i godnym polecenia miejscem, gdzie na niewielkim obszarze można zobaczyć wiele fascynujących zjawisk przyrodniczych, m.in. wulkany, gejzery, lodowce, wodospady itd. Dla nas osobiście największą przygodą okazała się kąpiel w gorącym źródle ☺. Wbrew pozorom temperatura w Islan-

dii nie jest niska, a przez pierwsze dwa tygodnie naszego pobytu było nawet cieplej niż w Polsce.

Przed naszym wyjazdem wiele mówiono o kryzysie w Islandii. My, będąc na wymianie studenckiej, nie odczuwamy go, być może problem mają osoby, które chciałyby podjąć tutaj pracę. W wyniku kryzysu ceny są niższe, co akurat dla nas "erasmusów" jest korzystne ☺. To dopiero początek naszej przygody. Mamy nadzieję, że będzie dla nas niezapomnianym doświadczeniem i miłą pamiątką z czasu studiów. Bardzo serdecznie zachęcamy koleżanki i kolegów z Politechniki do wzięcia udziału w programie ERASMUS - z pewnością warto!

*Maria Karp  
Agnieszka Kumorkiewicz*

## *Rada Osiedla istnieje i działa*

Rada Osiedla Akademickiego jest reprezentantem całego miasteczka akademickiego i wszystkich jego mieszkańców wobec władz uczelni, samorządu studenckiego oraz innych instytucji. Wybrani z końcem 2008 r. członkowie Rady Osiedla tworzą też zwartą grupę przyjaciół, mają mnóstwo pomysłów i sukcesywnie wcielają je w ży-

cie. Inspirację do pracy i działania czerpią bezpośrednio ze studenckiego życia. Dziś, kiedy kryzys gospodarczy zagląda nam coraz śmielej w oczy, staramy się m.in. promować w akademikach ekologiczny tryb życia oraz zachęcać do korzystania z energooszczędnych rozwiązań. Jakże znana jest wszystkim postać "Czesia studenta"

przypominającego w styczniu br. o oszczędnościach, także ulotki i plakaty nawołujące do segregacji odpadów.

Członkowie Rady Osiedla dbają o wyposażenie siłowni akademickich, naprawiają sprzęt do ćwiczeń lub kupują nowy, strzegą bezpieczeństwa ćwiczących siłaczy i atletek. Nie jest im obojętny los świetlic - wnioskuje o no-



*Od lewej: R. Koba, P. Łuczak, S. Lipski, B. Muszyński, Ł. Rączka.*



*Od prawej: S. Kordek, I. Lis, A. Szuster.*

*Fot. własna*

we umebrowanie, starają się zdobyć nagłośnienie, telewizory. To dzięki ich pracy udało się nakłonić władze akademickie do zakupu dodatkowych ławeczek - jakże potrzebnych do nauki na świeżym powietrzu, oraz nowych kanałów telewizyjnych, aby studenci mogli na bieżąco śledzić nowości polityczne i sportowe, wreszcie nowych pralek i suszarek.

Rada Osiedla wspiera zarówno działania samorządowe, jak i samodzielnie stara się zorganizować różne imprezy. Z początkiem roku, z okazji rozpoczęcia sesji zimowej 2009, z powodzeniem przeprowadziła imprezę pt. "Sesja Party", w czasie której bawiących się w Klubie Studenckim PLUS obdarowywała wieloma ciekawymi nagrodami i karnetami. Imprezę zakończyła bardzo widowiskowym pokazem tańca z ogniem.

Przed nami wiele pracy i mnóstwo przedsięwzięć do zrealizowania. A oto skład Rady Osiedla Akademickiego Politechniki Rzeszowskiej:

- ▶ **Przewodnicząca:** Iwona Lis,
- ▶ **I wiceprzewodniczący:** Radosław Koba,



Fire-show podczas zimowej nocy...

Fot. własna

- ▶ **II wiceprzewodniczący:** Sebastian Lipski,
- ▶ **Członkowie:** Paweł Łuczak, Michał Pogódz, Łukasz Rączka, Bernard Muszyński, Janusz Mąka, Rafał Krężałek, Artur Pawlikowski, Stanisław Kordek, Tomasz Kurc, Damian Koziel.

Jak widać, w składzie Rady Osiedla zdecydowanie przeważają mężczyźni. Serdecznie do tej działalności zapraszam koleżanki-studentki, które z równym powodzeniem potrafią wcielać w życie wiele nowych pomysłów i inicjatyw - nie wspominając o zwyczajowym "łagodzeniu obyczajów", a może także motywacji dla naszych sympatycznych kolegów?

Przyjdź, zobacz i zostań z nami - razem zrobimy coś fajnego. Zapraszamy do wzięcia udziału w spotkaniach: środy, godzina 19, DS "Promień", Biuro Samorządu Studenckiego. Chcesz wiedzieć więcej?

Napisz na adres: **roakademiki.prz@vp.pl** lub zapytaj o nas w administracji swojego Domu Studenckiego.

**Zapraszamy!**

Iwona Lis



## Zapraszamy na Studencki Rajd Samochodowy

Samorząd Studentów PRz organizuje II Studencki Rajd Samochodowy, który odbędzie się w miasteczku Politechniki pod koniec kwietnia br. Podobnie jak w ub. roku dla uczestników rajdu przewidziane są nagrody.

Podczas rajdu odbędą się dwie próby czasowe na naszych parkingach - będą one dość szybkie, z wyhamowaniem na szycanach pomiędzy próbami. Szczegółowy regulamin rajdu oraz formularz zgłoszenia będą dostępne na stronie Samorządu. Podczas wpłaty (wynoszącej 40 zł) należy okazać legitymację studencką oraz wypełnione zgłoszenie, które można składać w dniach 16-23 kwietnia w biurze Samorządu Studenckiego.

### Informacje dodatkowe:

- każda załoga powinna się składać z kierowcy oraz pilota, który musi mieć ukończone 17 lat
  - pojazd musi być ubezpieczony (OC oraz NW)
  - pojazd musi być w pełni sprawny oraz przystosowany do ruchu drogowego (gaśnica, trójkąt itp.)
  - w przypadku gdy startujący kierowca nie jest właścicielem samochodu, wymagana jest pisemna zgoda właściciela pojazdu
  - każdy zawodnik musi posiadać kask
- Równocześnie organizatorzy proszą o następujące informacje:
- PESEL,
  - adres zameldowania,

- e-mail,
- markę oraz model pojazdu,
- pojemność skokową silnika,
- numer legitymacji studenckiej kierowcy lub pilota.

Organizatorami Studenckiego Rajdu Samochodowego PRz są: Samorząd Studencki, Studenckie Koło Naukowe Mechaników PRz - sekcja samochodowa, Automobilklub Rzeszowski.

Więcej informacji na stronie Samorządu Studenckiego:

**www.samorzad.prz.rzeszow.pl**

*Wszystkich zainteresowanych udziałem w rajdzie samochodowym serdecznie zapraszamy!*

Angelika Banas

# Juwenalia 2009

## ... tylko studenci w Rzeszowie tak mają

Ciekawa jestem, czy masz na tyle elastyczną wyobraźnię i tyle odwagi, aby sobie to wyobrazić ... wszyscy są weseli, radośni i pełni tej wyjątkowej energii, która ich napędza. Mało spania, zero nauki, impreza do białego rana przez cały tydzień non stop. Cały świat pełen soczystych kolorów...

W dniach **27-29 maja 2009 r.** Samorząd Studencki Politechniki Rzeszowskiej w porozumieniu z rzeszowskimi uczelniami wyższymi organizuje **XVI RZESZOWSKIE JUWENALIA 2009**, które odbędą się na terenie Miasteczka Akademickiego Politechniki Rzeszowskiej.

Aby impreza była jeszcze bardziej zakręcona i odjazdowa, organizujemy akcję **TOTALNEJ WALKI Z KRYZYSEM**, czyli udowodnij, że ominął Cię kryzys. Możesz pomóc, by zagrała megagwiazda, która uświetni nasze Juwenalia. Wystarczy, że dorzucisz 2 zł, bowiem "gorsz do grosza, aż zbierze się kokosza". Jednocześnie Twoje nazwisko zostanie wpisane na zaszczytną listę sponsorów.

Pamiętajcie – od waszego zaangażowania zależy to, co się będzie działo.

Więcej informacji na: [juwenalia2009.info/prosie.php](http://juwenalia2009.info/prosie.php).

Do zobaczenia pod sceną ☺

Ewelina Dominiewska



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



**Rynek zasponsoruje naukę** - informuje Dz z 9 stycznia 2009 r. Siedem uczelni technicznych nawiązało współpracę z CIECH-em, wśród nich Politechnika Rzeszowska. Podpisanie porozumienia odbyło się 8 stycznia br. w MNiSzW, o czym informowaliśmy w poprzednim wydaniu GP. Firma umożliwi studentom odbywanie praktyk i być może pracę w przyszłości. Dla uczelni to także szansa na poszerzenie badań, dla koncernu wsparcie kadrowe. Wydarzenie odnotowały m.in. niektóre media ogólnopolskie, TVP, SN, Nowiny i GW.



**Kto będzie szkolił przyszłych pilotów?** - zapytuje GW z 21

stycznia 2009 r. "OKL należy do Politechniki Rzeszowskiej, gdzie studenci kształcą się na przyszłych pilotów" - czytamy. Artykuł jest dalece nieobiektywny i nie jest wart komentowania.

\*\*\*

**Inżynierem od energii odnawialnej możesz zostać w Islandii** - informuje GW z 20 stycznia 2009 r. "Jeszcze tylko do 20 stycznia Politechnika Rzeszowska szuka potencjalnych kandydatów na specjalistyczne studia w zakresie energii odnawialnej w Islandii" - czytamy. PRz to jedna z pięciu uczelni współpracujących z islandzką szkołą RES w Akureyri, gdzie obecnie w ramach podpisanego porozumienia studiuje dwaj studenci z WEiI. Islandia należy do czołówki krajów aktywnie poszukujących energii odnawialnej. O współpracy PRz ze szkołą RES i wyjeździe naszych studentów do Islandii informowały także SN z 7 stycznia br. w artykule pt. "Magisterka w Islandii" i NASZ DOM w artykule "Szkoła RES" - wydanie styczniowe.

\*\*\*

**Osiem specjalizacji? To niemożliwe** - czytamy w GW z 6 stycznia 2009 r. "Wydział Zarządzania i Marketingu Politechniki Rzeszowskiej dla studiów dziennych uzupełniających II stopnia przedstawia

ofertę ośmiu specjalności, do wyboru przez zainteresowanych. W praktyce uruchamia tylko dwie" - czytamy. Na studiach dziennych były dotychczas dwie specjalizacje - poinformował dziekan WZiM. Na studiach zaocznych, z powodu liczby studentów, trzy. To jednak nie osiem, jak zapowiedziano - mówią rozczarowani studenci. W artykule GW pt. "Będzie więcej specjalizacji" z 14 stycznia br. do sprawy ustosunkował się JM Rektor, zapowiadając, że uczelnia postara się uruchomić jak najwięcej specjalizacji.

\*\*\*

**Jakie cięcia na wyższych uczelniach?** - pyta GW z 4 lutego 2009 r. "Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, któremu uczelnie podlegają, ma znaleźć u siebie miliard złotych oszczędności. Uczelnie obawiają się, że zagrożone mogą być dotacje inwestycyjne" - czytamy. Obawy te na łamach GW podziela JM Rektor A. Sobkowiak, aczkolwiek do tej pory informacji z resortu w tej sprawie brak.



\* \* \*

**O architekturze na politechnice** - informuje GW z 23 lutego 2009 r. o pierwszej na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska wystawie architektonicznej pt. "Architektoniczne punkty odniesienia - Honorowa Nagroda SARP 1966-2006".



**Nie odbierajcie nam szans na stypendia** - czytamy

w N z 30 stycznia 2009 r. "Stypendia naukowe ma dostać mniej studentów, ale za to będą one wyższe. Taki jest nowy pomysł Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego". Większości studentów nie podoba się ta zmiana. Ich zdaniem, zdecydowanie więcej osób straci, niż zyska. W Politechnice kwoty stypendiów wahają się od 150 do 700 zł w zależności od wydziału. Nie podcinajmy studentom skrzydeł - to wymowny w tytule apel w tym samym wydaniu N.

\* \* \*

**Nawet niskie stypendium dopinguje do nauki** - czytamy w N z 30 stycznia 2009 r. "Wiele zmian proponowanych przez ministerstwo naprawdę ma sens, jak chociażby to, by nie rozbić stypendium na trzy grupy socjalne, na wyżywienie i mieszkaniowe. Tym bardziej, że i tak w większości dotyczyły tej samej grupy osób. Najbardziej jeśli chodzi o stypendia naukowe, wydaje mi się, że znaczne ograniczanie liczby osób, które miałyby je dostawać, na rzecz niewielkiej grupy, nie będzie dobrym rozwiązaniem. Chociaż oczywiście, jeśli wejdą takie przepisy, będziemy musieli się do nich dostosować" - mówi na łamach N prorektor ds. kształcenia w PRz prof. Leszek Woźniak.

\* \* \*

**Nie chcemy płacić za studia** - czytamy w N z 3 lutego 2009 r. "Studia na państwowej uczelni powinny być bezpłatne - przekonują rzeszowscy studenci. Są zaniepokojeni, bo ministerstwo chce wprowadzić opłaty, m.in. za egzaminy komisyjne" - czytamy. Każda strona ma swoje argumenty: ministerstwo motywuje do nauki i poszukuje oszczędności, studenci zaś uważają, że egzamin komisyjny często broni ich przed niesprawiedliwością nauczycieli akademickich. Równie ważnym czynnikiem dla studentów jest strona finansowa tego pomysłu.

\* \* \*

**Specjaliści skontrolują budowę wiatraków** - informują N z 3 lutego 2009 r. Rzeczą dotyczy m.in. opinii prof. T. Knapa

z WBMiL nt. rozwiania obaw mieszkańców przed ewentualną uciążliwością elektrowni wiatrowej budowanej w Malawie i Woli Rafałowskiej.

\* \* \*

**Nie każde studia gwarantują pracę** - czytamy w N z 10 lutego 2009 r. "Inżynierowie, programiści i graficy komputerowi, specjaliści od funduszy unijnych. Z takim wykształceniem najłatwiej znaleźć zatrudnienie. Nie mają szans na pracę absolwenci kierunków pedagogicznych. Oni zasilą rzeszę bezrobotnych" - informują N. Te informacje potwierdza Wojewódzki Urząd Pracy. Dla absolwentów studiów technicznych oznacza to możliwość szybkiego znalezienia atrakcyjnego zatrudnienia.

\* \* \*

**Prymusi dostaną nawet 400 euro** - informują N z 12 lutego 2009 r. "W tym roku PRz otrzymała ponad 1,5 mln zł na 5 kierunków: mechanikę i budowę maszyn, budownictwo, inżynierię środowiska, matematykę oraz elektrotechnikę". W konkursie świadectw maturalnych wybrano po 6 najlepszych studentów, którzy otrzymują 900 zł przez 9 m-cy, w ramach stypendium MNiSzW. Reszta puli została zaplanowana na zajęcia uatrakcyjniające studia w PRz. To jeszcze jeden powód, aby wybierać kierunki, na których absolwentów czekają polska gospodarka i atrakcyjne miejsca pracy.

\* \* \*

**Piękni studenci** - czytamy w N z 19 lutego 2009 r. "Studenci Politechniki Rzeszowskiej wybiorą najpiękniejszą dziewczynę i najprzystojniejszego chłopaka na uczelni. Samorząd Studencki właśnie rozpoczął przyjmowanie zgłoszeń kandydatów" - czytamy. Informacja dotyczy konkursu na miss i mistera studentów PRz, organizowanego po raz drugi w naszej uczelni. Patrz - str. 17-18 GP.

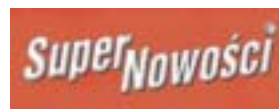
\* \* \*

**Możesz studiować za granicą** - informują N z 24 lutego 2009 r. "Marzysz o nauce za granicą? Jeśli jesteś studentem Politechniki Rzeszowskiej, masz szansę na studia w jednym z 19 państw Europy". W ramach programu ERASMUS, PRz współpracuje z 42 europejskimi uczelniami. Nabór na studia zagraniczne w przyszłym roku akademickim prowadzono do 31 marca br.

\* \* \*

**Nasz samolot leci do Los Angeles** - czytamy w N z 25 lutego 2009 r. "Czterech studentów Politechniki Rzeszowskiej zaprojektowało i zrobiło model samolotu, który ma unieść ołowiane sztab-

ki. Zaprezentują go w Stanach Zjednoczonych podczas zawodów Aero Design 2009" - informują N. Wydarzenie odnotowały też N w artykule "Marzy nam się sukces w USA", GW w artykule "Na konkurs do Los Angeles", a także ogólnopolska i regionalna TVP. O naszych studentach pisaliśmy w poprzednim wydaniu GP.



**Studia w czasach kryzysu** - czytamy

w SN z 9 stycznia 2009 r. "Politechnika Rzeszowska uruchamia studia podyplomowe "Zarządzanie w warunkach szczególnych". Studia uruchomione na WZiM objęte zostały patronatem wojewody podkarpackiego i adresowane są do pracowników instytucji publicznych. Informację tę SN powtórzyły 15 stycznia br. w artykule "Zarządzanie w warunkach kryzysu".

\* \* \*

**Powiązanie nauki z przemysłem** - informują SN z 15 stycznia 2009 r. "Światowy koncert CIECH podjął się nie lada zadania. Zamierza sponsorować polską naukę. Grupa wybrała do współpracy tylko 7 uczelni. Wśród nich jest Politechnika Rzeszowska". O wieloletniej już współpracy Wydziału Chemicznego PRz z CIECH-em i jej rezultatach mówi na łamach SN JM Rektor A. Sobkowiak. Umowa zapewnia m.in. innowacyjność, wymianę informacji i możliwość włączenia naukowych zespołów badawczych do realizacji określonych programów. Umowa przewiduje określone korzyści dla studentów.

\* \* \*

**Postawili na wodór** - donoszą SN z 5 lutego 2009 r. "Lech Birek, student informatyki z Politechniki Rzeszowskiej, od 11 miesięcy jest w Akureyri w Islandii. Tam zdobywa wiedzę z zakresu energii odnawialnych. Wróci wiosną już z tytułem magisterskim. Pobyt i naukę sponsoruje strona islandzka". L. Birek zainteresował się specjalnością "ogniwa paliwowe i wodór". W Akureyri studiuje też Stanisław Molitorys, także student WEiL.

\* \* \*

**Dzieci postudiuje na Politechnice** - informują SN z 9 lutego 2009 r. "Projekt pod nazwą "Politechnika dziecięca" ma ruszyć w kwietniu. Zajęcia są planowane raz w miesiącu. Politechnika wkrótce ruszy z akcją informacyjną" - czytamy. Projekt wspierać będzie WSK "PZL-Rzeszów". To przedsięwzięcie może się okazać w przyszłości skuteczną zachętą do

studiowania przedmiotów technicznych przez dzisiejszych uczniów szkół podstawowych.

\*\*\*

**Nauczmy dzieci budować roboty** - czytamy w SN 20 lutego 2009 r. "Od września dzieci z podkarpackich podstawówek i gimnazjów będą się uczyć składać i programować roboty. Wszystko za sprawą dwóch studentów, którzy już obmyślają i przygotowują cały program". Jednym ze współtwórców Szkoły Młodych Robotyków jest student WBMiL

Sławomir Przybyła. Ta ogromnie cenna inicjatywa to kolejny krok do zainteresowania dzieci szkolnych studiami technicznymi w przyszłości. Pomysłodawcy na razie zbierają fundusze na uruchomienie projektu.



struktura komunalna a rozwój zrówno-

**INFRAEKO 2008** - czytamy w RI nr 10/2008. "Infrastruktura komunalna a rozwój zrówno-

ważony terenów zurbanizowanych" - pod takim hasłem odbyła się zorganizowana przez Katedrę Infrastruktury i Ekorowoju Politechniki Rzeszowskiej I Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Techniczna INFRAEKO, nad którą patronat objął Komitet Inżynierii Środowiska PAN". Wydarzenie odnotowały też inne periodyki, m.in. Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne; Gaz, Woda i Technika Sanitarna; Wodociągi, Kanalizacja; Przegląd Komunalny.

*Opracowanie  
Marta Olejnik*

## Tylko w klubie PLUS!!!

Tak jak zapowiadaliśmy, 5 grudnia 2008 r. podczas mikołajkowego koncertu wystąpiły dwa fantastyczne zespoły: BREAKMASZYNA z Częstochowy oraz KRUKI z Rzeszowa. Atmosfera była fantastyczna, wszyscy świetnie się bawili, a zespoły zapewniły obecnym rozrywkę na najwyższym poziomie.

Rok 2009 przywitaliśmy w rytmach bluesa, funky oraz jazzu. Mieliśmy jedną z nielicznych okazji gościć w Plusie rewelacyjną saksofonistkę Patsy Gamble z Wielkiej Brytanii. Patsy pracuje m.in. dla Roda Stewarda, Eugene "Hideaway" Bridgesa, Dolly James, na stałe współpracuje również z legendar-



*Saksofonistka Patsy Gamble.*

*Fot. własna*



*Fire-show.*

*Fot. Michał Pogódz; więcej fotek [www.forum-prz.rzeszow.pl](http://www.forum-prz.rzeszow.pl)*

nym Mickiem Jaggerem z the Rolling Stones!!! To co pokazała podczas koncertu, przerosło oczekiwania wszystkich. To była gra, która na długo zostanie w pamięci obecnych na koncercie.

No i nadeszła kolejna sesja!

1 lutego br. w Plusie odbyła się impreza pod nazwą "Sesja Party". Frekwencja dopisała, a Rada Osiedla Akademickiego zorganizowała liczne konkursy z nagrodami oraz niezapomniany pokaz tańca z ogniem.

*Tadeusz Mikołowicz*



# ABC dobrego zdrowia

## Maszeruj z kijkami

Współczesny świat staje przed największym wyzwaniem w kwestii ochrony zdrowia, a zwłaszcza profilaktyki prozdrowotnej. Populacja coraz bardziej się starzeje, a towarzyszy temu pogorszenie się poziomu aktywności fizycznej ludności, co stwarza problem powszechnego podupadania na zdrowiu o rozmiarach epidemicznych. Najzdrowszy i najlepszy relaks to rehabilitacja i rekreacja. Zbliża się wiosna, a tym samym czas sprzyjający ruchowi, do którego zachęcamy na łamach GP.

Współczesny człowiek nie jest zmuszany do zbyt dużego wysiłku, jeśli chodzi o normalną typową aktywność dnia codziennego. Zatem wszechobecny brak naturalnej aktywności fizycznej znajduje odzwierciedlenie w stale pogarszającym się stanie zdrowia i wyglądzie ludzkiego ciała, zwłaszcza, jeśli chodzi o coraz większą masę oraz poziom sprawności fizycznej i wytrzymałości. Być może postępy w medycynie sprawią, że będziemy

żyć dłużej. Ale czy to dłuższe życie sprawi nam radość, jeśli będziemy permanentnie chorzy z powodu zaniechania aktywności ruchowej i złych nawyków żywieniowych? Innymi słowy, na pewno nie będziemy mogli cieszyć się z naszej długowieczności.

Czy jest zatem możliwe, aby uzyskać jednocześnie ożywienie umysłu, poprawę nastroju, wytrzymałości, sprawności mięśni? To wszystko z pewnością zapewni nam maszerowanie z kijkami (Nordic Pole Walking).

Tę formę rekreacji ruchowej uprawia obecnie ponad 8 mln ludzi na całym świecie! Magiczny spacer po zdrowie śladem Finów, pionierów Nordic Pole Walking, łączy w sobie wszystko co najważniejsze w zachowaniu zdrowia i szeroko rozumianej profilaktyki. Wzmacnia układ sercowo-naczyniowy, zwiększa saturację krwi, obniża ciśnienie spoczynkowe, angażuje dużą grupę mięśni całego ciała (ok. 90%), uruchamia górny odcinek krę-

gosłupa i rozluźnia napięcia okolic szyjno-barkowych. Oprócz tego odciąża stawy i spala duże ilości kalorii w zależności od intensywności ćwiczeń. Rekreacja ta jest stosunkowo niedroga i łatwa w opanowaniu na poziomie podstawowym.

Jeśli do tego dodamy niezaprzeczalne walory towarzyskie podczas treningu w grupie, zalety ćwiczeń na świeżym powietrzu w bezpośrednim kontakcie z przyrodą podczas marszów z wyprostowaną sylwetką (dzięki prawidłowemu wykorzystaniu kijków i opanowanej technice), to uzyskamy skuteczny sposób na całoroczny trening prozdrowotny, możliwy do odbycia w dowolnym terenie.

Podczas spacerów z kijkami bezpośrednio odczuwalny wysiłek i związane z nim zmę-

czenie są prawie niezauważalne (choć w istocie serce bije w pożądanym rytmie treningowym), a umiarkowana intensywność umożliwia nawet rozmowę bez zadyszki. Nie jest to bez znaczenia dla osób z nadwagą, pacjentów kardiologicznych, ortopedycznych i ludzi w podeszłym wieku.

Efekty zdrowotne wyliczone już po kilku treningach, obejmują:

- poprawę kondycji (sprawności tlenowej),
- wzrost wydajności układu krążenia w zaopatrywaniu mięśni w tlen,
- poprawę wydajności serca i płuc,
- poprawę wydajności mięśni i lepsze wykorzystanie tlenu,
- obniżenie ciśnienia spoczynkowego krwi,
- poprawę tolerancji glukozy i redukcję zapotrzebowania na insulinę,
- zwiększenie poziomu dobrego cholesterolu LDL i obniżenie HDL,
- obniżenie poziomu tkanki tłuszczowej i ciężaru ciała,
- zwiększenie codziennej aktywności ruchowej.

Ponieważ marsz z kijkami można uprawiać na trzech poziomach zaawansowania: zdrowotnym, fitness i sportowym, każda osoba może dopasować technikę i intensywność do swoich możliwości ruchowych, wyjściowego poziomu kondycji, wagi ciała i innych ograniczeń wynikających z obecnego stanu zdrowia.

Osoby w starszym wieku docenią bezpieczne dwa dodatkowe punkty podparcia oraz skuteczne odciążenie stawów już podczas wolnego marszu, zwłaszcza w terenie trudnym i śliskim.

Marsz z kijkami ma swoje zastosowanie zarówno w profilaktyce prozdrowotnej, relaksie, rehabilitacji ruchowej pacjentów ortopedycznych, kardiologicznych, w problemach z otyłością, osteoporozą, ale także onkologicznych, zwłaszcza po operacji częściowej lub radykalnej mastektomii.

Na zakończenie kilka słów o sprzęcie: kijki - w dużym wyborze w sklepach sportowych lub marketach - koszt od ok. 30 do 200 zł, ale mogą być też zwykłe drewniane, np. leszczynowe (tylko są one mniej wygodne i mniej eleganckie). Obuwie lekkie, wygodne, ubrania przewiewne, lekkie.

Jerzy Czarnek

Jan LECHOŃ

## Wielkanoc

*Droga, wierzwą sadzona wśród zielonej łąki,  
Na której pierwsze jaskry żółcieją i mlecze.  
Pośród wierzb po kamieniach wąska struga ciecze,  
A pod niebem wysoko śpiewają skowronki.*

*Wśród tej łąki wilgotnej od porannej rosy,  
Drogą, którą co święto szli ludzie ze śpiewką,  
Idzie sobie Pan Jezus upólnagi i bosy  
Z wielkanocną w przebitej dłoni chorągiewką.*

*Naprzeciw idzie chłopka. Ma kosy złociste,  
Łowicka jej spódniczka i piękna zapaska.  
Poznała Zbawiciela z świętego obrazka,  
Upadła na kolana i krzyknęła: "Chryste!"*

*Bije głową o ziemię z serdeczną rozpaczą,  
A Chrystus się pochylał nad klęczącym ciałem  
I rzeknie: "Powiedz ludziom,*

*niech więcej nie płaczą,*

*Dwa dni leżałem w grobie.*

*I dziś zmartwychwstałem".*



# Wybory Miss i Mistera

19 marca 2009 r.



Wśród jurorów L. Szuba, W. Walaender (Rada Miasta) i dziekan WBilS prof. L. Ziemiański.



Edyta Janik i Damian Gębarowski - prowadzący.



Natalia Drozd i Małgorzata Merkwa.



Dominika Błaszczak i Wacław Kornafel - zwycięzcy konkursu.



Iwona Łaz i Dawid Siwkowski.



Panowie w pełnej gali.



Uczestnicy konkursu z prorektorem L. Woźniakiem.



Ruszajmy się

# Sport Akademicki

## UR wygrywa halówkę

Dnia 23 lutego br. zakończyły się rozgrywki halowej ligi futsalu zorganizowane po raz XXIV przez Klub Uczelniany AZS PRz. W finale drużyna Uniwersytetu Rzeszowskiego pokonała reprezentację Politechniki Rzeszowskiej 5:2 i zdobyła puchar ufundowany przez prorektora PRz, prof. Leszka Woźniaka. Zwycięzcy otrzymali również nagrodę KU AZS.



Fot. S. Kołodziej



Puchar dla zwycięzców wręcza prof. Leszek Woźniak.

## Piloci na nartach

Srebrne medale zdobyli reprezentanci PRz na V Mistrzostwach Polski Pilotów w narciarstwie alpejskim rozegranych w dniach 4-6 marca br. w Szczyrku. "Ojcem" tego sukcesu był niewątpliwie Mateusz Stupka - student V roku na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa PRz. Mateusz był drugi w slalomie gigancie, a w slalomie specjalnym "objechał" kilku muirowanych faworytów i wygrał zdecydowanie, co pozwoliło mu zająć II miejsce w klasyfikacji indywidualnej. W naszej drużynie wystąpili również Bartłomiej Pyzik (V MDLC) i Marek Sitek (I ZD). Serdecznie gratulujemy, życząc wysokich lotów i udanych ślizgów.



Medaliści V Mistrzostw Polski pilotów w narciarstwie alpejskim. Pierwszy z prawej - srebrny medalista Mateusz Stupka - PRz.

## Srebro i złoto w unihokeju

W dniach 14-15 marca br. rozegrane zostały w Żurawicy Akademickie Mistrzostwa Podkarpacia w unihokeju. Nasi reprezentanci jak zwykle nie zawiedli. Tym razem lepsze były dziewczęta, które wywalczyły złoty medal. Chłopcy musieli się zadowolić srebrem.

Stanisław Kołodziej

### Autorzy tekstów

Angelika Banaś

Studentka IV ZD (WZiM)

dr inż. Andrzej Burghardt

Katedra Mechaniki Stosowanej i Robotyki WBMiL

mgr Jerzy Czarnek

Emerytowany nauczyciel akademicki SWFiS

Ewelina Dominiewska

Studentka III ZDL (WZiM)

Wojciech Goclon

Student III ED (WEiI)

Paulina Gurgul

Studentka IV ZD (WZiM)

mgr inż. Patrycja Ewa Jagielowicz

Katedra Konstrukcji Maszyn WBMiL

Katarzyna Jandziś

Studentka I AD (WBiIŚ)

Maria Karp

Studentka IV ZM-DM (WZiM)

mgr Stanisław Kołodziej

Klub Uczelniany AZS

Agnieszka Kumorkiewicz

Studentka IV ZM-DM (WZiM)

Iwona Lis

Studentka III ZD (WZiM)

Tadeusz Mikołowicz

Klub Studencki PLUS

mgr inż. Marcin Nawrocki

Katedra Mechaniki Stosowanej i Robotyki WBMiL

mgr Marta Olejnik

Główny Specjalista - Redaktor Naczelny GP

Gertruda Pieczonka

Studentka I AD (WBiIŚ)

dr Janusz Pusz

Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej WCh

mgr Joanna Ruszel

Dział Współpracy z Zagranicą

mgr Jan Rybak

Zakład Nauk Humanistycznych WZiM

dr inż. Paweł Rzućdło

Katedra Awioniki i Sterowania WBMiL

mgr inż. Bronisław Świder

Kierownik Samodzielnej Sekcji

Rozwoju Kadry Naukowej

## Gazeta Politechniki

### Zespół redakcyjny

Jadwiga Kaleta

Wiesława Małska

Marta Olejnik

Patrycja Ewa Jagielowicz

Janusz Pusz

Jan Rybak

Bronisław Świder

### Adres Redakcji

Politechnika Rzeszowska

35-959 Rzeszów

ul. Poznańska 2, bud. P

pok. 407, tel. 017-865-12-55

e-mail: olema@prz.rzeszow.pl

www.prz.rzeszow.pl

### Wydawca

Politechnika Rzeszowska

im. Ignacego Łukasiewicza

35-959 Rzeszów

ul. W. Pola 2

### Autorzy zdjęć na str. 1.

T. Duda (zdjęcie u dołu);

Aleksandra Bednorz - studentka pilotażu na WBMiL,

Wiktor Maniitius (zdjęcie u góry);

absolwentka Karolina Wajda - pilot Boeinga 737

### Druk

Drukarnia Oficyny Wydawniczej PRz, zam. 30/09

ISSN 1232-7832

Redakcja zastrzega sobie prawo

skracania i opracowywania

artykułów oraz zmiany ich tytułów.

Nakład: 1000 egz. Cena: 2 zł