



# Gazeta

7-8

lipiec-sierpień 2013

(235-236)

# Politechniki

Pismo pracowników i studentów Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza

*Z życia Uczelni - s. 5*

*Nominacje profesorskie - prof. Andrzej Tomczyk - s. 9*

*Wspomnienie  
prof. Jerzego Bajorka - s. 12*

*Pokazy z fizyki  
po raz piętnasty - s. 18*

*Konferencje,  
sympozja, seminaria - s. 32*

*Studenci o sobie i nie tylko - s. 37*

*Najpierw Ameryka,  
później kosmos - s. 40*



*Wakacje*

*- nad morze czy w góry...*





# XX-lecie Wydziału Zarządzania

Rzeszów - 24 maja 2013 r.



*Przemówienie prof. Grzegorza Ostasza, dziekana WZ.*

Fot. W. Mazur



*Wykład prof. Danuty Hübner.*

Fot. A. Surowiec



*Prof. Zbigniew Bochniarz podczas wykładu.*

Fot. A. Surowiec



*Prof. Danuta Hübner wraz z prof. Grzegorzem Ostaszem oraz dr Beatą Zafarnicką-Madurą.*

Fot. A. Surowiec



*Stoją od lewej: dr G. Lew, prof. G. Ostasz, dr B. Sienko, prof. Z. Bochniarz, dr M. Pomykala i prof. L. Ziemiański.*

Fot. A. Surowiec



*Uczestnicy Konferencji Jubileuszowej Wydziału Zarządzania.*

Fot. A. Surowiec

# XX-lecie Wydziału Zarządzania

## - konferencja jubileuszowa

W 2013 roku Wydział Zarządzania naszej uczelni obchodzi XX-lecie swojego istnienia. W związku z tym 24 maja br. odbyła się konferencja jubileuszowa, w której uczestniczyli zarówno goście, byli i obecni pracownicy Wydziału, jak i studenci. Wśród zaproszonych osób znaleźli się m.in.: rektor Politechniki Rzeszowskiej w latach 1999-2005 prof. dr hab. inż. Tadeusz Markowski, przedstawiciele władz dziekańskich wszystkich wydziałów, przewodniczący Fundacji Rozwoju Politechniki Rzeszowskiej Tadeusz Gratkowski, członkowie Rady Biznesu przy Wydziale Zarządzania, gen. dyw. w stanie spoczynku Fryderyk Czekał - były dowódca 21. Brygady Strzelców Podhalańskich.

Kilkaset osób zgromadzonych w sali V-1 wysłuchało przemówienia dziekana prof. dr hab. Grzegorza Ostasza, który przedstawił historię Wydziału oraz jego obecny status. W imieniu władz uczelni głos zabrał prorektor ds. nauki PRz prof.

dr hab. inż. Leonard Ziemiański, charakteryzując jego obecny potencjał naukowo-dydaktyczny.

Główny punkt konferencji stanowił wykład prof. dr hab. Danuty Hübner - poseł do Parlamentu Europejskiego, przewodniczącej Komisji Rozwoju Regionalnego, która zaszczyliła swoją obecnością jubileusz XX-lecia Wydziału Zarządzania. Wystąpienie Pani Profesor dotyczyło dynamiki przemian gospodarczych w Unii Europejskiej oraz ich skutków dla rozwoju naszego kraju. Ponadto w programie uroczystości znalazły się m.in. wykłady prof. Zbigniewa Bochniarza (profesora wizytującego w Evans School of Public Affairs, University of Washington) pt. „Zrównoważony rozwój regionalny a konkurencyjność i rozwój klastrów” oraz prof. dr hab. inż. Leszka Woźniaka (kierownika Katedry Przedsiębiorczości, Zarządzania i Ekoinnowacyjności Politechniki Rzeszowskiej) pt. „Perspektywa Europa 2020

- wymagania smart specialisation i biogospodarki”.

Podczas spotkania dziekan Wydziału Zarządzania prof. Grzegorz Ostasz odebrał listy gratulacyjne nadesłane przez: JM Rektora PRz prof. dr hab. inż. Marka Orkiszę, prof. dr hab. inż. Andrzeja Sokowiaka - rektora PRz w latach 2005-2012, prof. dr hab. inż. Stanisława Kusia - rektora PRz w latach 1987-1990, 1990-1993, 1996-1999. Listy gratulacyjne przesłali również: dr inż. Andrzej Szlachta - poseł na Sejm RP, Mirosław Pluta - poseł na Sejm RP, Tadeusz Ferenc - prezydent Rzeszowa oraz dr hab. Grzegorz Ślusarz, prof. UR - dziekan Wydziału Ekonomii Uniwersytetu Rzeszowskiego.

Punktem wieńczącym jubileusz Wydziału Zarządzania był uroczysty obiad, który stał się m.in. okazją do wielu wspomnień, ale też nakreślenia perspektyw Wydziału na kolejne lata.

*Marcin Gębarowski*

## Ministerstwo informuje

# Zaproszenie do zgłaszania tematów na wymianę osobową do protokołu wykonawczego z Republiką Austrii na lata 2014-2016

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (MNiSW) oraz Austriackie Federalne Ministerstwo Nauki i Badań Naukowych (BMWF) realizują wspólny Program Wykonawczy służący intensyfikacji współpracy naukowej obu państw przez wspieranie mobilności naukowców w ramach bilateralnych projektów badawczych.

Warunkiem ubiegania się jest przedstawienie przedsięwzięcia naukowego,

w którym będą uczestniczyć naukowcy z obu państw. Finansowanie prowadzonych badań musi być zagwarantowane z innych źródeł. W pierwszej kolejności są wspierane projekty, które spełniają następujące kryteria:

- uczestniczą młodzi naukowcy w wieku do 35 lat,
- udział w zespole badawczym kobiet po stronie austriackiej,
- istnieje perspektywa rozszerzenia

współpracy na współpracę multilateralną (zwłaszcza na programy ramowe UE),

- nowi partnerzy, którzy jeszcze nie brali udziału w tym programie.

Okres realizacji projektu - od 1 maja 2014 r. do 30 kwietnia 2016 r.

Dziedziny nauki - bez ograniczeń.

Termin składania wniosków - do 30 września 2013 r.

*Źródło: [www.nauka.gov.pl](http://www.nauka.gov.pl)*

# KRASP

**Dokument nr 16/VI  
Konferencji Rektorów  
Akademickich Szkół Polskich**

**Uchwała Prezydium KRASP  
z dnia 26 kwietnia 2013 r.  
w sprawie Fundacji na Rzecz Jakości Kształcenia**

Zgromadzenie Plenarne Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich z zadowoleniem przyjmuje ustanowienie Fundacji na rzecz Jakości Kształcenia, dostrzegając w tym realizację postulatów zawartych w uchwale nr 49/V Zgromadzenia z dn. 6 maja 2011 r.

Zgromadzenie wyraża nadzieję, że Fundacja odegra istotną rolę w propagowaniu i rozwijaniu kultury jakości kształcenia w środowisku akademickim i będzie stanowić ważny składnik systemu zapewniania jakości kształcenia w polskich szkołach wyższych. Mając na względzie konieczność rozwijania i propagowania najlepszych praktyk w zakresie doskonalenia jakości kształcenia oraz wykorzystania najlepszych doświadczeń w tym obszarze, Zgromadzenie apeluje do członków KRASP, uczelni stowarzyszonych z KRASP i uczelni członkowskich konferencji stowarzyszonych z KRASP o wykorzystywanie w jak najszerszym stopniu oferty, z jaką występować będzie wobec środowiska akademickiego Fundacja na Rzecz Jakości Kształcenia.

**Dokument nr 17/VI  
Konferencji Rektorów  
Akademickich Szkół Polskich**

**Uchwała Prezydium KRASP  
z dnia 26 kwietnia 2013 r.  
w sprawie Akademickiej Komisji Akredytacyjnej**

Nawiązując do treści uchwał Prezydium KRASP z dn. 18 października 2009 r., 3 grudnia 2010 r., 11 marca 2011 r., 6 maja 2011 r., 12 października 2011 r. i 10 września 2012 r. oraz uchwały Zgromadzenia Plenarnego KRASP z dn. 6 maja 2011 r., a także mając na uwadze potrzebę realizacji zadań określonych w art. 55 ust. 1 pkt. 3 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, Zgromadzenie Plenarne KRASP stwierdza, co następuje.

W obliczu nowych wyzwań związanych ze zmianami w szkolnictwie wyższym, wdrażaniem Krajowych Ram

Kwalifikacji i koniecznością ukierunkowania działań uczelni na procesy związane z efektami kształcenia, oceną ich osiągania oraz budową systemów zapewniania jakości z zadowoleniem przyjmujemy powołanie przez Fundację na Rzecz Jakości Kształcenia Akademickiej Komisji Akredytacyjnej.

Podobnie jak w latach dziewięćdziesiątych, gdy z potrzeby reakcji na niekorzystne procesy zachodzące w polskim systemie szkolnictwa wyższego zrodził się ruch akredytacji środowiskowej, tak dzisiaj w odpowiedzi na wyzwania wynikające z wejścia Polski do Unii Europejskiej i otwarcia dla polskiej młodzieży europejskiego i światowego rynku edukacyjnego, środowisko akademickie dostrzega - w ramach głębokiej i rzeczywistej transformacji szkolnictwa wyższego - potrzebę nadania środowiskowej akredytacji nowego wymiaru.

Wyrażamy nadzieję, że powołana agencja będzie wykorzystywać wieloletnie doświadczenia środowiskowych komisji akredytacyjnych i Komisji Akredytacyjnej Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich, stanie się agencją akredytacyjną otwartą dla wszystkich, wspierającą wysiłki naszych uczelni w rozwijaniu i zapewnieniu jakości kształcenia, a zarazem propagującą najlepsze standardy w tym zakresie i budującą kulturę jakości.

Warunkiem sukcesu tworzonej Akademickiej Komisji Akredytacyjnej jest jej rozpoznawalność i uznawalność za granicą. Można ją osiągnąć przez bilateralne porozumienia z europejskimi i światowymi agencjami akredytacyjnymi (działającymi w obszarze kierunków ekonomicznych, medycznych, technicznych i innych), a także przez uzyskanie wpisu do rejestru EQUAR (European Quality Assurance Register for Higher Education). Wyrażamy przekonanie, że Akademicka Komisja Akredytacyjna osiągnie te cele.

Zgromadzenie Plenarne KRASP, mając na względzie potrzebę rozwijania najlepszych praktyk w zakresie jakości kształcenia, apeluje do członków KRASP, uczelni stowarzyszonych z KRASP i uczelni członkowskich konferencji stowarzyszonych z KRASP o wykorzystanie w jak najszerszym zakresie możliwości, jakie stwarza nowo utworzona Akademicka Komisja Akredytacyjna.

*Przewodniczący KRASP  
prof. zw. dr hab. Wiesław Banyś*



# Z ŻYCIA UCZELNI - czerwiec 2013 r.

## 5 czerwca

Politechnika Rzeszowska uzyskała wyróżnienie w rankingu miesięcznika Forbes w kategorii firm o poziomie przychodów 50-250 mln zł.

Studenci Wydziału Elektrotechniki i Informatyki zajęli I miejsce w finale konkursu informatycznego ABB IT Challenge 2013. Celem konkursu było zaprezentowanie pomysłu na poprawę środowiska naturalnego miasta przy użyciu technologii informatycznych. Jury składające się z ekspertów ABB, podjęło decyzję, w wyniku której I miejsce i nagrodę 25 000 zł zdobył zespół Smart Gang - członkowie Koła Naukowego KOD - w składzie: Jakub Hossa, Norbert Pisz i Michał Sondej, o czym mowa na str. 15. GP.

JM Rektor prof. dr hab. inż. Marek Orkisz uczestniczył w obchodach jubileuszu 20-lecia działalności Rzeszowskiej Agencji Rozwoju Regionalnego.

## 7 czerwca

Na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki odbyła się II Konferencja Oracle Academic Day pod patronatem m.in. JM Rektora oraz marszałka województwa podkarpackiego. Jednym z głównych punktów Konferencji była II Olimpiada Informatyczna Oracle, w której wzięło udział blisko 50 uczniów z 14 szkół ponadgimnazjalnych z regionu.

## 7-9 czerwca

Podczas II Międzynarodowego Festiwalu Pieśni Chóralnej, który odbywał się w Ejszyszkach na Litwie, Chór Akademicki Politechniki Rzeszowskiej zdobył Złotą Wstęgę Solczy (tj. I miejsce) oraz Nagrodę Specjalną za najlepiej wykonany utwór ludowy.

## 14 czerwca

JM Rektor wziął udział w uroczystości z okazji 60-lecia Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych w Warszawie.

## 15 czerwca

W auli Regionalnego Centrum Dydaktyczno-Konferencyjnego i Biblioteczno-Administracyjnego Politechniki Rzeszowskiej odbyły się obchody jubileuszu 50-lecia Klubu Uczelnianego AZS w Rzeszowie i na Podkarpaciu. W spotkaniu wzięło udział około 300 byłych i obecnych zawodników, działacze oraz sympatyków naszego klubu, a także przedstawiciele władz wojewódzkich, miejskich, podkarpackich uczelni, jak również Zarządu Głównego AZS.

## 18 czerwca

W RCDKiBA miała miejsce Konferencja „Rola Oddziałów Terenowych TVP w rozwoju społeczeństwa informacyjnego”, podczas której JM Rektor prof. Marek Orkisz oraz dyrektor Od-

ziału TVP w Rzeszowie zawarli porozumienie o współpracy pomiędzy Telewizją Polską a Politechniką Rzeszowską.

Przeprowadzono wybory przewodniczącego Samorządu Studenckiego Politechniki Rzeszowskiej na rok akademicki 2013/2014, którym został ponownie Michał Minda.

## 20 czerwca

Miało miejsce posiedzenie Senatu Politechniki Rzeszowskiej.

Na Akademickich Mistrzostwach Europy w Turcji zawodnicy tenisa stołowego AZS Politechniki Rzeszowskiej powtórzyli sukces z ubiegłego roku i zostali złotymi medalistami Mistrzostw Europy.

## 21-22 czerwca

Odbyło się posiedzenie Zarządu Fundacji Wspierania Edukacji przy Stowarzyszeniu Dolina Lotnicza.

Chór Akademicki Politechniki Rzeszowskiej odniósł kolejny sukces. Podczas XVII Międzynarodowego Festiwalu Pieśni Religijnej „Cantate Deo” chór pod dyrekcją Justyny Szeli-Adamskiej zdobył I nagrodę.



Fot. W. Sarna

## 28 czerwca

Na terenie Ośrodka Kształcenia Lotniczego PRz w Jasionce odbyło się uroczyste zakończenie projektu „Rozbudowa i wyposażenie Ośrodka Kształcenia Lotniczego Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza”, w ramach którego m.in. wybudowano nowy hangar oraz zakupiono 9 samolotów.

Aleksander Taradajko

## Z OBRAD SENATU

Rozpoczynając obrady posiedzenia Senatu w dniu 23 maja br., JM Rektor prof. dr hab. inż. Marek Orkisz wręczył dr. hab. inż. Mariuszowi Sobolakowi nominację na stanowisko profesora nadzwyczajnego na czas nieokreślony.

Następnie Senat wyraził pozytywną opinię w sprawie wniosków o zatrudnienie:

- prof. dr. hab. inż. Vasyła Mateichyka na stanowisko profesora nadzwyczajnego w Katedrze Metod Ilościowych na okres 5 lat,
- dr. hab. inż. Wojciecha Zapały na stanowisko profesora nadzwyczajnego w Katedrze Inżynierii Chemicznej i Procesowej na okres 5 lat,
- dr. hab. inż. Grażyny Mrówki-Nowotnik na stanowisko profesora nadzwyczajnego w Katedrze Materiałoznawstwa na okres 5 lat,
- dr. hab. inż. Lucjana Witka na stanowisko profesora nadzwyczajnego w Katedrze Samolotów i Silników Lotniczych na okres 5 lat,
- dr. hab. Stanisławy Kanas na stanowisko profesora nadzwyczajnego w Katedrze Matematyki na czas nieokreślony.

Ponadto Senat wyróżnił medalem „Zasłużonym dla Politechniki Rzeszowskiej” następujące osoby spoza Politechniki Rzeszowskiej:

- Stanisława Mazura (dyrektora Niepublicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej Centrum Medyczne „Medyk” w Rzeszowie),
  - profesora Tadeusza Uhla (profesora AGH),
  - profesora Tomasza Winnickiego (przewodniczącego Państwowej Rady Ochrony Środowiska),
  - profesora Jerzego Ziółkę (wieloletniego przewodniczącego Sekcji Konstrukcji Metalowych KILiW PAN)
- oraz pracowników Politechniki Rzeszowskiej:
- Ryszarda Bukałę (Katedra Materiałoznawstwa),
  - mgr. inż. Jerzego Gajdka (Katedra Geodezji i Geotechniki im. Kaspra Weigla),
  - mgr. inż. Antoniego Krupę (Katedra Zaopatrzenia w Wodę i Odprowadzania Ścieków),
  - prof. dr. hab. inż. Leszka Woźniaka (Katedra Przedsiębiorczości, Zarządzania i Ekoinnowacyjności).

W dalszej kolejności Senat podjął uchwały:

- nr 17/2013 w sprawie wszczęcia postępowania o nadanie tytułu doktora honoris causa Politechniki Rzeszowskiej prof. zw. dr. hab. inż. Stanisławowi Kusiowi,
- nr 18/2013 w sprawie zaopiniowania kandydatury mgr Marioli Marciniac na stanowisko dyrektora Centrum In-

nowacji i Transferu Technologii Politechniki Rzeszowskiej,

- nr 19/2013 w sprawie zasad ustalania w roku akademickim 2013/2014 zakresu obowiązków nauczycieli akademickich, w tym rodzajów zajęć dydaktycznych objętych zakresem tych obowiązków, wymiaru zadań dydaktycznych dla poszczególnych stanowisk, zasad obliczania godzin dydaktycznych oraz w sprawie zasad i trybu powierzania zajęć dydaktycznych w wymiarze przekraczającym liczbę godzin ponadwymiarowych określoną w ustawie oraz liczebności grup,
- nr 20/2013 w sprawie określenia zasad przyjmowania na pierwszy rok studiów pierwszego stopnia laureatów konkursów międzynarodowych i ogólnopolskich, w tym organizowanych przez Politechnikę Rzeszowską w latach akademickich od 2014/2015 do 2016/2017,
- nr 21/2013 w sprawie ustalenia warunków i trybu rekrutacji dla poszczególnych kierunków studiów pierwszego i drugiego stopnia w roku akademickim 2014/2015,
- nr 22/2013 w sprawie ustalenia planowanej liczby przyjęć studentów na I rok studiów wyższych rozpoczynających się od semestru zimowego w r. akad. 2013/2014,
- nr 23/2013 w sprawie zasad podziału dotacji budżetowej oraz wskaźników dotyczących opracowania planów rzeczowo-finansowych na 2013 r.,
- nr 24/2013 w sprawie przyjęcia planu rzeczowo-finansowego uczelni na 2013 r.,
- nr 25/2013 w sprawie przyjęcia planu rzeczowo-finansowego inwestycji budowlanych i zakupowych na 2013 r.,
- nr 26/2013 w sprawie określenia efektów kształcenia dla studiów III stopnia na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Rzeszowskiej,
- nr 27/2013 w sprawie wyrażenia zgody na zbycie przez Politechnikę Rzeszowską nieruchomości gruntowej oznaczonej jako działka nr ew. 1775/35 obr. 207 o pow. 2811 m<sup>2</sup> wpisanej do księgi wieczystej Nr RZ1Z/00072509/9 położonej przy al. Powstańców Warszawy i graniczącej z ul. Emilii Plater.

Ponadto Senat poparł kandydaturę prof. dr. hab. inż. Andrzeja Sobkowiaka na członka Rady Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego w kadencji 2014-2017.

Senat wysłuchał także informacji na temat finansowania badań naukowych przedstawionej przez prorektora ds. nauki prof. dr. hab. inż. Leonarda Ziemiańskiego.

*Agnieszka Zawora*

# PERSONALIA

## TYTUŁ NAUKOWY PROFESORA

**Prof. dr hab. inż. Lesław Gołębiowski**, pracownik Zakładu Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Rzeszowskiej, postanowieniem prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Bronisława Komorowskiego z dnia 3 czerwca 2013 r. uzyskał tytuł naukowy profesora nauk technicznych. Postępowanie zostało przeprowadzone przez Radę Wydziału Elek-

trotechniki i Informatyki Politechniki Rzeszowskiej. Recenzentami w postępowaniu byli: prof. dr hab. inż. Marian Łukaniszyn z Politechniki Opolskiej, prof. dr hab. inż. Leszek Trybus z Politechniki Rzeszowskiej, prof. dr hab. inż. Andrzej Demenko z Politechniki Poznańskiej i prof. zw. dr inż. Henryk Tunia z Politechniki Śląskiej w Kielcach.



## HABILITACJE

**Dr hab. inż. Jolanta Warchoł**, adiunkt w Zakładzie Oczyszczania i Ochrony Wód uzyskała w dniu 10 maja 2013 r. stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych z zakresu dyscypliny naukowej *inżynieria środowiska*, nadany przez Radę Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej. Podstawą uzyskania stopnia doktora habilitowanego była monografia: *Badanie i modelowanie równowagi sorpcji jonów w układzie ciecz - ciało stałe* wydana przez Polską Akademię Nauk. Recenzentami w postępowaniu habilitacyjnym byli: prof. dr hab. inż. Anna Anielak z Politechniki Krakowskiej, prof. dr hab. inż. Tomasz Winnicki z Karkonoskiej Państwowej Szkoły Wyższej, prof. dr hab. inż. Roman Zarzycki z Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Kaliszu.

Pani Jolanta Warchoł urodziła się 13 grudnia 1970 r. w Tarnobrzegu. Studia na Wydziale Chemicznym Politechniki Rzeszowskiej ukończyła w 1994 r. Po ukończeniu studiów podjęła pracę w Zakładzie Oczyszczania i Ochrony Wód na Wydziale Budownictwa i In-

żynierii Środowiska Politechniki Rzeszowskiej, na stanowisku pracownika inżynieryjno-technicznego. W 2003 roku uzyskała stopień doktora nauk technicznych z zakresu dyscypliny naukowej



*inżynieria środowiska*. Praca doktorska została wyróżniona decyzją Rady Instytutu Inżynierii Ochrony Środowiska, Politechniki Wrocławskiej (2003) oraz Indywidualną Nagrodą Ministra Edukacji Narodowej i Sportu (2004). W latach

2005-2008 odbyła 4 naukowo-badawcze staże zagraniczne: na Uniwersytecie Castilla-La Mancha w Hiszpanii, w Weizmann Institute of Science w Izraelu, w New Mexico Institute of Mining and Technology w USA - stypendium Fulbrighta i na Uniwersytecie Kuopio w Finlandii - stypendium UE Maria Curie. W latach 2007-2011 uczestniczyła m.in. w 3 międzynarodowych projektach badawczych realizowanych na Uniwersytecie Castilla-La Mancha w Hiszpanii oraz na Uniwersytecie Eastern Finland w Finlandii. Obecnie jest głównym wykonawcą projektu NCN realizowanego we współpracy z Katedrą Inżynierii Chemicznej i Procesowej na Wydziale Chemicznym PRz, oraz projektu w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka realizowanego we współpracy z firmą OTTO Industries Polska. Wielokrotnie prowadziła cykl wykładów na zaproszenie zagranicznych ośrodków naukowych w Grecji, Izraelu, Finlandii, Hiszpanii i Holandii. Była promotorem pomocniczym w zakończonym przewodzie doktorskim (University of Eastern Finland) oraz promotorem 11 prac ma-



gisterskich realizowanych przez studentów PRz na uniwersytetach w Hiszpanii, Grecji i Finlandii. Od 2012 roku jest ewa-

luatorem projektów badawczych z zakresu badań i rozwoju technologicznego 7. PR Unii Europejskiej w panelu Marie

Curie Initial Training Networks i panelu Nanosciences, Nanotechnologies, Materials and new Production Technologies.

**Dr hab. inż. Stanisław Kut**, adiunkt w Katedrze Przeróbki Plastycznej, uzyskał w dniu 27 maja 2013 r. stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych z zakresu dyscypliny naukowej *mechanika*, nadany przez Radę Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej, na podstawie oceny dorobku naukowego oraz rozprawy habilitacyjnej *Hybrydowa metoda wyznaczania funkcji odkształcalności granicznej*. Recenzenci w postępowaniu habilitacyjnym: prof. dr hab. inż. Andrzej Seweryn z Politechniki Białostockiej, prof. dr hab. inż. Henryk Kopeczki z Politechniki Rzeszowskiej, prof. dr hab. inż. Błażej Skoczeń z Politechniki Krakowskiej i prof. dr hab. inż. Henryk Petryk z Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN.

Pan Stanisław Kut urodził się 10 września 1975 r. w Ropczycach. Studia ukończył na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej. W 2004 roku obronił rozprawę dok-

torską i uzyskał stopień doktora nauk technicznych z zakresu dyscypliny naukowej *budowa i eksploatacja maszyn*. Odbył naukowe staże podoktorskie:



sześciomiesięczny w WSK „PZL-Rzeszów” S.A. w 2005 r. oraz trzymiesięczny w 2011 r. na Uniwersytecie Technicznym w Koszycach (Słowacja). W swo-

jej działalności naukowo-badawczej zajmuje się zagadnieniami z zakresu przeróbki plastycznej metali, a w szczególności: modelowaniem numerycznym zagadnień technologicznych z natury silnie nieliniowych i kontaktowych (również z uwzględnieniem fazy ciągłego pęknięcia), badaniem wpływu przebiegu stanu naprężenia na odkształcalność graniczną i pęknięcie materiałów podczas ich kształtowania w ujęciu mechaniczno-matematycznym, projektowaniem nietypowych procesów, urządzeń i oprzyrządowania. W swoim dorobku naukowym posiada m.in.: 2 monografie, 2 patenty oraz 8 zgłoszeń patentowych, ponad 50 publikacji (również współautorskich), liczne referaty na konferencjach naukowych oraz opracowania dla przemysłu.

Dr hab. inż. Stanisław Kut jest pierwszą osobą, której Rada Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej nadała stopień doktora habilitowanego w dyscyplinie *mechanika*.

## DOKTORATY

**Dr Tomasz Tomaszek**, asystent w Katedrze Konserwacji Zabytków Politechniki Rzeszowskiej, uzyskał w dniu 10 kwietnia 2013 r. stopień naukowy doktora nauk technicznych z zakresu dyscypliny naukowej *architektura i urbanistyka*, nadany przez Radę Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki. Temat rozprawy doktorskiej: *Problematyka i metody konserwacji architektury drewnianej Podkarpacia - na przykładzie cerkwi w Miękiszu Starym*. Decyzją Rady Wydziału praca uzyskała wyróżnienie. Promotor w przewodzie doktorskim: dr hab. inż. arch. Ewa Węclawowicz-Gyurkovich, prof. Politechniki Krakowskiej.



Pan Tomasz Tomaszek ukończył studia wyższe na Wydziale Konserwa-

cji i Restauracji Dzieł Sztuki Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie. W 2010 roku uczestniczył, jako jedyny reprezentant Polski, w międzynarodowym kursie z zakresu konserwacji drewna w Oslo organizowanym pod auspicjami UNESCO. Następnie odbył wizytę studyjną dotyczącą problematyki konserwacji drewna w Riksantikvaren - (Dyrekcja ds. Dziedzictwa Kulturowego Norwegii) w Oslo. Posiada znaczący dorobek z zakresu konserwacji zabytkowych obiektów. Do najważniejszych należą projekty wykonane w USA (Kalifornia) w latach 2001-2009 oraz konserwacje elementów wyposażenia wnętrz zabytkowych obiektów architektury drewnianej z terenów Podkarpacia.



## Nominacje profesorskie

**Prof. dr hab. inż. Andrzej Tomczyk, kierownik Katedry Awioniki i Sterowania na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej, postanowieniem prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Bronisława Komorowskiego z dnia 26 lutego 2013 r. uzyskał tytuł naukowy profesora nauk technicznych.**

### Profesor Andrzej TOMCZYK

Prof. dr hab. inż. Andrzej Tomczyk urodził się 1 grudnia 1945 r. w Koszalinie. Po ukończeniu edukacji w Technikum Mechanicznym w Mielcu w 1964 r. podjął studia na Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej. Praca dyplomowa przygotowana pod opieką prof. Janusza Morawskiego dotyczyła algorytmicznej analizy wyników badań w locie. W 1970 roku podjął pracę w Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Sprzętu Komunikacyjnego w Mielcu, początkowo jako specjalista-konstruktor w Dziale Osprzętu, a następnie jako kierownik Sekcji Osprzętu Pilotażowo-Nawigacyjnego.

W porozumieniu i przy poparciu dyrekcji OBR SK w 1972 r. podjął studia doktoranckie w Instytucie Podstawowych Problemów Techniki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie, w Zakładzie Układów Mechanicznych, kierowanym przez prof. Stefana Ziębę. Opiekunem naukowym i następnie promotorem rozprawy doktorskiej była prof. Wanda Szemplińska-Stupnicka, specjalizująca się w problematyce analizy nieliniowych układów mechanicznych. Temat rozprawy doktorskiej uzgodniony z dyrekcją OBR SK w Mielcu dotyczył optymalnego sterowania samolotem w locie z dużym kątem natarcia, gdy właściwości dynamiczne samolotu opisane są nieliniowymi równaniami stanu. Recenzentami w przewodzie doktorskim byli prof. Gwidon Szefer i prof. Zbigniew Dzygałdo.

Równoległe z nauką w technikum i studiami na Wydziale MEiL Politechniki Warszawskiej A. Tomczyk realizował praktyczne szkolenie lotnicze. Początkowo jako pilot szybowcowy, aż do uzyskania najwyższej odznaki sportowej Międzynarodowej Organizacji Szybow-

cowej (FAI) - Złotej Odznaki z Trzema Diamentami, a następnie jako pilot samolotowy do poziomu licencji pilota zawodowego II klasy. Połączenie kwalifikacji teoretycznych i praktycznych okazało się bardzo użyteczne dla kształcenia pilotów lotnictwa cywilnego, które zosta-



ło podjęte w Politechnice Rzeszowskiej w 1976 r. W wyniku porozumienia stron - OBR SK w Mielcu i Instytutu Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej - dr inż. A. Tomczyk podjął od października 1976 r. pracę w Politechnice Rzeszowskiej na stanowisku adiunkta w Zakładzie Systemów Sterowania kierowanym przez prof. Jana Gruszeckiego. Pełnił kolejno funkcje: opiekuna specjalizacji pilotażowej, pełnomocnika rektora PRz ds. specjalizacji pilotażowej i zastępcy dyrektora Instytutu Lotnictwa PRz ds. pilotażu. Oprócz prowadzenia zajęć teoretycznych dr inż.

A. Tomczyk realizował w okresie wakacyjnym szkolenie praktyczne studentów, jako instruktor ówczesnego Ośrodka Szkolenia Personelu Lotniczego, wykonywując posiadane kwalifikacje instruktora I klasy.

W działalności naukowej kontynuował swoje zainteresowania problematyką sterowania obiektami latającymi i badaniami w locie. Pierwszą pracą wykonaną na zlecenie OBR SK w Mielcu było opracowanie systemu poprawiającego stateczność i sterowność wysokomanewrowego samolotu (1978 r.). Następnie kierował zespołem projektującym kompletny mikroprocesorowy system rejestracji parametrów podczas badań w locie oraz zautomatyzowanej analizy uzyskanych danych za pomocą ówczesnych dostępnych komputerów. Pierwsze doświadczenia z zastosowaniem techniki mikroprocesorowej na pokładzie samolotu pozwoliło na podjęcie przez zespół kierowany przez prof. A. Tomczyka zadania zaprojektowania pierwszego w kraju automatycznego systemu sterowania samolotem. Autopilota APC-1P, budowanego wspólnie z firmą ATM Warszawa, poddano pełnym badaniom w locie pod nadzorem Urzędu Lotnictwa Cywilnego w 1990 r. Był pierwszym w Europie cyfrowym autopilotem przeznaczonym dla samolotów lekkich. W kolejnych latach prof. A. Tomczyk, wykorzystując wcześniejsze doświadczenia praktyczne, brał udział w pracach zespołu kierowanego przez prof. J. Gruszeckiego, który opracował, zbudował i przeprowadził próby w locie pierwszego w kraju systemu sterowania bezzałogowym statkiem powietrznym. Jednym z elementów tego systemu był bezkardanowy układ odniesienia i kursu (AHRS - Attitude and Heading Reference



Nominacja z rąk prezydenta RP B. Komorowskiego.

Fot. P. Molęcki/Prezydent.pl

System) wykorzystujący światłowodowe żyroskopy optyczne (FOG - Fiber Optic Gyro) zaprojektowany pod kierunkiem prof. A. Tomczyka.

Prace teoretyczne oraz doświadczenia praktyczne były podstawą do przygotowania monografii *Pokładowe cyfrowe systemy sterowania samolotem* (1999 r.), która była istotnym elementem przewodu habilitacyjnego przeprowadzonego w Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie. Decyzją Rady Wydziału Uzbrojenia i Lotnictwa WAT w styczniu 2000 r. dr inż. A. Tomczyk uzyskał stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie *mechanika*, w specjalności „lotnicze systemy sterowania”.

Kolejne prace badawcze były naturalną kontynuacją tematyki sterowania samolotami. Zespół kierowany przez prof. A. Tomczyka opracował, zbudował i przeprowadził kompletne badania w locie (w latach 2001-2006) pierwszego w Europie systemu pośredniego sterowania (Fly-by-Wire) przeznaczonego dla samolotów lekkich. Trzej członkowie zespołu badawczego: T. Rogalski, P. Rzucidło i G. Kopecki, przygotowali i obronili prace doktorskie prowadzone pod kierunkiem prof. A. Tomczyka, których tematyka wynikała z realizowanego

zadania badawczego. Profesor kierował także pracą zespołu PRz realizującego projekt 7. PR dotyczący zintegrowanej modularnej awioniki samolotu *SCARLETT - SCALable and Reconfigurable Electronics platforms and Tools* (2008-2012). Unikalne doświadczenia związane z budową systemów pośredniego sterowania zostały zebrane w monografii *Systemy pośredniego sterowania dla samolotów ogólnego przeznaczenia* (2011 r.), której współautorem jest dr inż. Paweł Rzucidło.

Prof. A. Tomczyk opublikował ponad 80 artykułów w periodykach naukowych, prezentował referaty na 90 konferencjach krajowych i międzynarodowych, jest autorem lub współautorem 4 monografii i 3 patentów. Jest członkiem Amerykańskiego Instytutu Aeronautyki i Astronautyki (AIAA - American Institute of Aeronautics and Astronautics - Senior Member) oraz Polskiego Stowarzyszenia Aeronautyki i Astronautyki, a także członkiem komitetów redakcyjnych specjalistycznych czasopism (np. *Aviation*) oraz komitetów naukowych międzynarodowych konferencji naukowych (np. CEAS Specialist Conference on Guidance, Navigation & Control). Ekspert Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz Państwowej Komisji Akredytacyjnej. Jest

stałym recenzentem publikacji naukowych wielu międzynarodowych czasopism lotniczych. Recenzował 6 prac doktorskich oraz 4 monografie habilitacyjne. Jest stałym przewodniczącym komisji ds. przewodów doktorskich w dyscyplinie *mechanika* na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa PRz. Był promotorem w 3 przewodach doktorskich, obecnie opiekuje się 5 doktorantami.

Przez kolejne 4 kadencje był członkiem Senatu PRz (1999-2012). Pełnił funkcję przewodniczącego Uczelnianego Kolegium Elektorów (2002-2005) oraz przewodniczącego stałych komisji senackich. Obecnie reprezentuje Politechnikę Rzeszowską w Senacie Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych w Dęblinie. W latach 2005-2008 był prodziekanem ds. nauki Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa PRz, obecnie pełni funkcję kierownika Katedry Awioniki i Sterowania PRz.

Odbył wiele staży naukowych w zagranicznych ośrodkach, m.in. w Cranfield University, Delft University of Technology, International Test Pilot School (UK) oraz Institute of Aeronautical Safety (Szwecja).

Prof. Andrzej Tomczyk otrzymał 16 indywidualnych i zespołowych Nagród Rektora PRz za działalność naukową oraz nagrodę zespołową II stopnia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za działalność dydaktyczną (1978 r.). Otrzymał liczne odznaczenia państwowe i resortowe, został odznaczony m.in.: medalem „Zasłużonym dla Politechniki Rzeszowskiej” (1999 r.), Medalem Komisji Edukacji Narodowej (2001 r.) oraz Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski (2013 r.).

Zainteresowania pozanaukowe to muzyka klasyczna, teatr oraz podróże. Żona Grażyna jest tłumaczem przysięgłym języka serbskiego i chorwackiego. Brała udział w operacji polskich sił stabilizacyjnych w Albanii i Kosowie oraz m.in. w misjach ONZ w Timorze Wschodnim i Liberii. Córka Emilia jest doktorem habilitowanym ekonomii w Szkole Głównej Handlowej, córka Barbara jest doktorem filozofii na Uniwersytecie M. Curie-Skłodowskiej w Lublinie, a syn Krzysztof (absolwent PRz) jest urzędnikiem mianowanym w Ministerstwie Rozwoju Regionalnego w Warszawie.

biogram autoryzowany

# Profesor Józef Dziopak członkiem Akademii Nauk Federacji Rosyjskiej

W dniu 19 kwietnia 2013 r. prof. dr hab. inż. Józef Dziopak, kierownik Katedry Infrastruktury i Ekorozwoju na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Rzeszowskiej, został wybrany na członka zagranicznego Akademii Nauk Federacji Rosyjskiej w Oddziale Architektury i Budownictwa. Nominacja była wynikiem wysokiej oceny w skali międzynarodowej szczegółowo analizowanego dorobku naukowego Pana Profesora podczas Jego 40-letniej pracy w siedmiu uczelniach. Stanowi też wyróżnienie Jego współpracy z naszym wschodnim sąsiadem, a w szczególności z Uniwersytetem Architektoniczno-Budowlanym i Akademią MANEB w Sankt Petersburgu oraz Instytutem WODGEO w Moskwie.

Tak się składa, że w br. mija 35 lat, kiedy w 1978 r. prof. J. Dziopak rozpoczął staż naukowy w Leningradzkim Instytucie Budowlanym (LISI). Ten pobyt rozpoczął wielokierunkową współpracę naukową, badawczą i dydaktyczną z rosyjskimi naukowcami. Pan Profesor był m.in. koordynatorem siedmiu polsko-rosyjskich umów międzyrządowych z trzema instytucjami naukowymi w Rosji, promotorem rozprawy doktorskiej obronionej w LISI, współautorem kilkunastu wspólnych publikacji. Ponadto organizował tematyczne seminaria naukowe w Polsce i w Rosji. Współpraca z gronem wybitnych naukowców tego kraju stała się dla prof. J. Dziopaka ważnym etapem w rozwoju naukowym i zawodowym.

W 2012 roku, z rekomendacji profesora Michaila I. Aleksejeva, akademika RAASN z Sankt Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, pozytywnie rozpatrzono

wniosek związany z przyjęciem prof. Józefa Dziopaka w skład kandydatów na członków Rosyjskiej Akademii Nauk. Przechodząc pomyślnie kolejne etapy na szczeblu Biura Oddziału oraz Prezydium Rosyjskiej Akademii Nauk Architektury i Budownictwa, został wpisany na listę kandydatów wybieranych przez członków Akademii podczas corocznego posiedzenia plenarnego.



Został nominowany przez Prezydium RAASN na członka zagranicznego i zaproszony przez prof. A.P. Kudrjavceva, prezydenta Rosyjskiej Akademii Nauk, jako kandydat do wzięcia udziału w posiedzeniu plenarnym członków tego gremium, w którym uczestniczył w Wołgogradzie w dniach 17-19 kwietnia 2013 r. w gmachu Wołgogradzkiego Państwowego Uniwersytetu Architektoniczno-Budowlanego. W czasie tego posiedzenia prof. Józef Dziopak został wybrany na zagranicznego członka Akademii Nauk Federacji Rosyjskiej i otrzymał dyplom, który prezentujemy powyżej.

Agnieszka Stec



Z żałobnej karty

# WSPOMNIENIE

## Dr hab. inż. Jerzy Bajorek (1947-2013) profesor nadzwyczajny Politechniki Rzeszowskiej

W dniu 4 maja 2013 r. zmarł w Rzeszowie dr hab. inż. Jerzy Bajorek, profesor nadzwyczajny Politechniki Rzeszowskiej, znacząca postać Wydziału Elektrotechniki i Informatyki. Dziekan Wydziału trzech kadencji i prorektor uczelni w kadencji 1996-1999, kierownik Zakładu Podstaw Elektrotechniki i Informatyki (wcześniej Zakładu Elektrotechniki Teoretycznej) w latach 1991-2011.

Jerzy Bajorek urodził się 1 stycznia 1947 r. w Sandomierzu. Kilka lat później rodzina przeprowadziła się do Jasła, gdzie w 1961 r. ukończył szkołę podstawową, następnie w 1965 r. liceum ogólnokształcące. Po zdaniu egzaminu maturalnego studiował na Uniwersytecie Jagiellońskim, gdzie w 1970 r. uzyskał stopień zawodowy magistra fizyki.

Bezpośrednio po ukończeniu studiów rozpoczął pracę w Politechnice Rzeszowskiej w Zakładzie Elektrotechniki Teoretycznej kierowanym przez doc. dr inż. Irenę Kuzorę. Równoległe podjął studia inżynierskie na Wydziale Elektrycznym Politechniki Rzeszowskiej, które ukończył ze stopniem zawodowym inżyniera w 1972 r. W Zakładzie Elektrotechniki Teoretycznej pracował początkowo jako asystent (1970-1975), przechodząc później kolejne stanowiska: adiunkta (1976-1987), docenta (1988-1990) i profesora nadzwyczajnego (1990-2013).

W 1975 roku uzyskał stopień naukowy doktora nauk technicznych w dyscyplinie *elektrotechnika*, nadany przez Radę Wydziału Elektrycznego Politechniki Śląskiej, na podstawie rozprawy *Analiza stanu nieustalonego w bezstratnej półprzewodzącej linii długiej*. Promotorem przewodu doktorskiego był prof. dr hab. inż. Zygmunt Nowomiejski

z Instytutu Podstawowych Problemów Elektrotechniki i Energoelektroniki Politechniki Śląskiej. Obrona odbyła się w Gliwicach dnia 16 grudnia 1975 r.

W 1986 r. uzyskał stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych, także w dyscyplinie *elektrotechnika*. Stopień ten nadała Rada



Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Elektroniki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, na podstawie rozprawy *Modelowanie cyfrowe kabli elektroenergetycznych przy przebiegach przejściowych*. Kolokwium habilitacyjne miało miejsce w Krakowie w dniu 18 grudnia 1986 r.

Niezależnie od prowadzonej pracy dydaktycznej i naukowo-badawczej prof. J. Bajorek odbył wiele staży naukowych oraz przemysłowych w kraju i za grani-

cą. Do najważniejszych należy zaliczyć: w Katedrze Teoretycznych Podstaw Elektrotechniki Politechniki Leningradzkiej (1982 r.), w Krakowskiej Fabryce Kabli i Instytucie Elektroenergetyki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie (1983 r.), w Katedrze Elektrotechnologii Uniwersytetu Technicznego w Bratysławie oraz w Instytucie Naukowym Kabli i Izolatorów w Bratysławie (1987 r.), w Rzeszowskim Zakładzie Energetycznym (1988 r.).

Jako kierownik Zakładu Podstaw Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Rzeszowskiej wszystkie obowiązki wykonywał perfekcyjnie i terminowo. Bardzo dobrze wyczuwał problemy Zakładu i fachowo prowadził młodych kolegów. Był sprawiedliwy w ocenie dorobku każdego podwładnego. Posiadał nieocenioną umiejętność kierowania zespołem w taki sposób, że nigdy nie dochodziło do sytuacji konfliktowych wpływających negatywnie na działalność jednostki. Popierał wszelkie inicjatywy, które mogły przynieść wymierne korzyści zarówno pod względem usprawnienia organizacji pracy, jak i doskonalenia jakości kształcenia oraz osiągniętych wyników naukowych. Dzięki takiej postawie była możliwa m.in. wieloletnia współpraca z Międzynarodowym Centrum Badań Wyładowań Atmosferycznych należącym do Uniwersytetu Florydzkiego w Gainesville w USA oraz współpraca z Uniwersytetem w Dortmundzie. Realizowane w Rzeszowie i Gainesville badania zaowocowały wieloma znaczącymi publikacjami przygotowanymi wspólnie z amerykańskimi uczonymi oraz uruchomieniem w Hucie Poręby k. Dynowa unikalnego w skali światowej Poligonu Badawczego Oddziaływań Piorunowych i Labora-

torium Przeciwpzepięciowych Badań Awioniki - jedyne tego typu laboratorium w Europie działającego na uczelni wyższej.

Podstawowe zainteresowania naukowe profesora Jerzego Bajorka obejmowały zagadnienia kompatybilności elektromagnetycznej i modelowania matematycznego w obszarze elektrotechniki teoretycznej. Najważniejsze tematy realizowane przez Niego to modelowanie i badania komputerowe obwodów elektrycznych oraz elementów układów elektroenergetycznych, elektrycznych i elektronicznych w warunkach przepięć atmosferycznych ze szczególnym uwzględnieniem problematyki sprzężeń impulsowego pola elektromagnetycznego z liniami transmisyjnymi. W ostatnich latach działalności intensywnie rozwijał modele nieliniowe elektroenergetycznych linii napowietrznych uwzględniające zjawisko ulotu. W pracach tych pełnił kluczową rolę w zespole złożonym z pracowników Zakładu Podstaw Elektrotechniki i Informatyki oraz Katedry Energoelektroniki i Elektroenergetyki. Z tematyki tej powstał obszerny cykl publikacji w czasopismach z Listy Filadelfijskiej, rozdziały w monografiach oraz referaty na konferencjach krajowych i międzynarodowych. Drugim ważnym obszarem Jego zainteresowań były systemy informacyjne zarządzania, a zwłaszcza analiza, projektowanie, wdrażanie, utrzymanie i rozwój oprogramowania wspomagającego zarządzanie. Wiedzę w tym obszarze wykorzystywał w praktyce, wdrażając w Politechnice Rzeszowskiej pakiety oprogramowania wspomagające zarządzanie uczelnią.

Jako prorektor Politechniki Rzeszowskiej zorganizował grupę osób z Zakładu Elektrotechniki Teoretycznej, która opracowała programy wspomagające pracę dziekanatów wydziałów oraz Działu Nauczania. Były to pierwsze programy powszechnie zastosowane w naszej uczelni. Z Jego dużym udziałem powołano grupę informatyków, którą w późniejszym okresie przekształcono w jednostkę pn. Uczelniane Centrum Informatyzacji. Grupa ta przyczyniła się do uruchomienia Uczelnianej i Miejskiej Sieci Komputerowej.

Brał udział w wielu projektach badawczych, pracach zleconych, współ-

pracy z jednostkami gospodarki narodowej itp. Można wyróżnić tu następujące projekty: „Badania poligonowe narażeń urządzeń elektrycznych i elektronicznych na zaburzenia impulsowe dużej mocy”, „Modelowanie matematyczne piorunowych zaburzeń elektromagnetycznych w liniach transmisyjnych”, „Analiza przepięć indukowanych w przewodach napowietrznych wyładowaniami atmosferycznymi”, „Modelowanie matematyczne przewodów podziemnych przy szybkozmiennych impulsach”, „Metoda analityczno-numeryczna obliczania pojemności, ekranowania i sprzężeń pojemnościowych w wysokoczęstotliwościowych przewodach taśmowych”, „Impedancja falowa struktury paskowej na laminacie (dla UNICOR-Rzeszów).

Profesor Jerzy Bajorek był cenionym naukowcem nie tylko w rzeszowskim środowisku naukowym. Zyskał uznanie wielu środowisk w Polsce i na świecie, czego dowodem jest powierzenie Mu licznych szacownych funkcji w organizacjach i komitetach naukowych, stowarzyszeniach itp. Był m.in. redaktorem naczelnym zeszytów naukowych Politechniki Rzeszowskiej (seria Elektrotechnika), członkiem Sekcji Teorii Elektrotechniki Komitetu Elektrotechniki Polskiej Akademii Nauk, członkiem Sekcji Wielkich Mocy i Wysokich Napięć Komitetu Elektrotechniki PAN, przewodniczącym Zarządu Oddziału Rzeszowskiego Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej (2000-2002), sekretarzem naukowym Polskiego Komitetu Ochrony Odgromowej Stowarzyszenia Elektryków Polskich, członkiem European EMTP Users Group e. V. (Offenbach am Main, RFN), członkiem Leuven Center of Electromagnetic Transient Program - Katholieke Universiteit Leuven (Belgia), członkiem Rady Fundacji „Nauka dla Przemysłu i Środowiska” w Rzeszowie.

Był cenionym nauczycielem i wychowawcą młodych pokoleń nauczycieli akademickich i studentów. Wypromował 3 doktorów nauk technicznych, recenzował 16 przewodów doktorskich w kilku uczelniach w kraju (AGH Kraków, Politechnika Białostocka, Politechnika Poznańska, Politechnika Lubelska), wypromował ponad 120 magistrów i inżynierów, recenzował ponad 80 arty-

kułów naukowych w różnych krajowych i zagranicznych czasopismach. Zajęcia dydaktyczne prowadził z dużym zaangażowaniem, wkładając w nie wiele wysiłku i poświęcając wiele czasu realizacji założonego programu, wyegzekwowaniu wiadomości od studentów i konsultacjom dla najstarszych. Do procesu dydaktycznego podchodził twórczo, ciągle unowocześniając program zajęć. Opracował oryginalne materiały dla studentów w formie skryptów, jak również dostępne przez Internet, m.in. z przedmiotów: „teoria obwodów” „sygnały i systemy” oraz „społeczeństwo informacyjne”. Przez wiele lat współpracował z Wyższym Seminarium Duchownym w Rzeszowie, prowadząc z klerykami zajęcia praktyczne z informatyki, obejmujące wprowadzenie do obsługi komputera i sieci komputerowej oraz wykorzystanie popularnych pakietów oprogramowania. Był również kierownikiem studiów doktoranckich na kierunku *elektrotechnika*.

Profesor Jerzy Bajorek jako dziekan podejmował wiele inicjatyw zmierzających do rozwoju Wydziału Elektrotechniki i Informatyki (wcześniej Wydziału Elektrycznego). Zainicjował przyjęcie profesorów z innych ośrodków, z zakresu elektroniki (ze Lwowa), informatyki (z Politechniki Świętokrzyskiej) oraz elektrotechniki (z AGH w Krakowie). Te działania zaowocowały uruchomieniem studiów na kierunkach *informatyka* w 1995 r., *elektronika i telekomunikacja* w 2005 r. oraz uzyskaniem przez Wydział uprawnień do nadawania stopnia naukowego doktora z zakresu dyscypliny naukowej *elektrotechnika* w 2000 r. i uprawnień do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego z zakresu dyscypliny naukowej *elektrotechnika* w 2010 r.

Największym sukcesem organizacyjnym prof. Jerzego Bajorka było zainicjowanie, a następnie wprowadzenie decentralizacji finansowania uczelni, polegającej na zastosowaniu ministerialnego algorytmu rozdziału na poszczególne wydziały, które prowadziły niezależną działalność finansową, odpowiadającą za zdobywanie i wydawanie własnych środków finansowych. To usprawnienie gospodarki finansowej przynosiło i przynosi do dnia dzisiejszego znaczą-

ce korzyści wyrażone w dodatnich wynikach finansowych wydziałów i całej uczelni.

Za swą działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną otrzymał wiele wyróżnień i odznaczeń, m.in: Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski (2011 r.), Złoty Krzyż Zasługi (1997 r.), Medal Komisji Edukacji Narodowej (1993 r.), Złotą Odznakę Honorową Pol-

skiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej (2011 r.), Medal im. prof. Stanisława Fryzego (Stowarzyszenie Elektryków Polskich) w 2010 r., Złotą Odznakę Honorową Stowarzyszenia Elektryków Polskich (2006 r.) i Srebrną Odznakę Honorową Stowarzyszenia Elektryków Polskich (1994 r.).

Profesor Jerzy Bajorek był człowiekiem bardzo skromnym i uczciwym,

a jednocześnie niezwykle pracowitym i uczynnym, cenionym zarówno przez studentów, jak i współpracowników. Straciliśmy wielkiego naukowca i nauczyciela akademickiego, współpracownika, życzliwego Kolegę i Przyjaciela.

*Kazimierz Buczek  
Grzegorz Masłowski*

**W poprzednim wydaniu GP (nr 6/2013) informowaliśmy Państwa o ważnym dla Politechniki Rzeszowskiej wydarzeniu, jakim było zorganizowanie w naszej uczelni IV Forum Innowacji. Jednym z istotnych zagadnień Forum było omówienie roli naszego regionu w lotnictwie i kosmosie, o czym w zarysie poniżej.**

## „Rola Podkarpacia w rozwoju polskiego przemysłu lotniczego i kosmicznego” - relacja z panelu dyskusyjnego

W ramach IV Forum Innowacji, w środę 15 maja br. w auli V-1 Regionalnego Centrum Dydaktyczno-Konferencyjnego i Biblioteczno-Administracyjnego Politechniki Rzeszowskiej odbył się panel dyskusyjny nt. „Roli województwa podkarpackiego w rozwoju polskiego przemysłu lotniczego i kosmicznego”. W dyskusji udział wzięli: dr hab. inż. Witold Wiśniowski - dyrektor Instytutu Lot-

nictwa, Zygmunt Cholewiński - wicemarszałek województwa podkarpackiego, dr Andrzej Czarnecki - Stowarzyszenie Dolina Lotnicza, WSK-PZL Rzeszów, Freddy Geyer - Thales Alenia Space, Marek Ustrobiński - wiceprezydent Rzeszowa, prof. Zbigniew Bochniarz - Uniwersytet Stanu Waszyngton oraz moderator panelu dyskusyjnego - Ryszard Łęgiewicz, wiceprezes Stowarzyszenia Dolina Lotnicza.

Z województwem podkarpackim wiąże się 80-letnia tradycja branży lotniczej zatrudniającej ponad 20 tys. pracowników i osiągającej ok. 2 mld dolarów sprzedaży rocznej. Przypomniat o tym Ryszard Łęgiewicz, otwierając dyskusję. Nawiązując do przedwojennej historii przemysłu lotniczego w regionie, pogląd ten podzielił wicemarszałek województwa Zygmunt Cholewiński,



*Uczestnicy panelu.*

*Fot. M. Misiakiewicz*



podkreślając szczególną obecnie rolę Doliny Lotniczej. Zdecydowana większość firm zrzeszonych w Stowarzyszeniu dostarcza 90% produkcji polskiego przemysłu lotniczego. Wspomniał również o prowadzonym projekcie Centra Transferów Nowoczesnej Technologii. Z kolei wiceprezydent Rzeszowa Marek Ustrobiński przedstawił spostrzeżenia nt. Doliny Lotniczej oraz centrów kształcenia, gdzie są szkoleni inżynierowie, technicy i piloci samolotowi. Niekwestionowany wkład wnosi Politechnika Rzeszowska kształcąca inżynierów różnych specjalności branży lotniczej. Wiceprezydent odniósł się także do promocji klastra lotniczego, przypominając, że Dolina Lotnicza jest promowana przez miasto Rzeszów, m.in. na Paris Air Show, targach w Berlinie czy też udział w międzynarodowym projekcie ClusterCOOP.

Kolejnym mówcą w panelu dyskusyjnym był dr hab. inż. Witold Wiśniowski - dyrektor Instytutu Lotnictwa. Podkreślając znaczenie gospodarczej współpracy Doliny Lotniczej z Podkarpaciem,

dodał również, że tworzenie samolotów i silników wrosło przecież w kulturę Podkarpacia. Wymieniając atuty Doliny Lotniczej, powiedział: *to kultura czterech pokoleń, wiedza wynoszona z domu i z Politechniki Rzeszowskiej*. Podkreślił także rolę Podkarpacia, z którego przedsiębiorstwa o charakterze branży lotniczej już teraz zapewniają produkcję na światowym poziomie.

Swoją ocenę wyraził w języku angielskim Freddy Geyer - reprezentant lotniczo-kosmicznej spółki Thales Alenia Space, uwzględniając w przedstawionej prezentacji temat międzynarodowego partnerstwa oraz technologii i specjalizacji nie tylko kosmicznych. Freddy Geyer przyznał, że przystąpienie Polski do Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) było wielką korzyścią, gdyż dzięki temu polskie placówki naukowo-badawcze będą miały możliwość uczestniczenia w projektach związanych z kosmonautyką. Kontynuatorem spojrzenia z zewnątrz był prof. Zbigniew Bochniarz - wykładowca m.in. na uniwersyte-

cie w Waszyngtonie, promotor Polski i polskiego biznesu. Przedstawił on prezentację nt. punktu widzenia regionu Waszyngton, który do 2020 r. miały się stać najbardziej innowacyjnym regionem świata. Bardzo często w swoim wystąpieniu podkreślał też, że jest pod wrażeniem rezultatów województwa podkarpackiego.

W konkluzji, przedstawiciel WSK „PZL-Rzeszów” S.A. w swoim wystąpieniu poświęcił dużo miejsca partnerstwu i współpracy: *to nie jest teatr jednego aktora, to jest bardzo kompleksowy organizm, w który są zaangażowane nie tylko przedsiębiorstwa, ale całe złożone otoczenie biznesu*. Wszyscy uczestnicy panelu dyskusyjnego jednogłośnie stwierdzili, że, dzięki wysoko rozwiniętej branży lotniczej, Podkarpacie jest liderem innowacyjnych rozwiązań na świecie, a to z kolei bezpośrednio wpływa na tworzenie bazy koniecznej do rozwijania polskiego przemysłu kosmicznego.

Jarosław Sitek

## Smart Gang z Wydziału Elektrotechniki i Informatyki zwycięzcą konkursu ABB IT Challenge 2013

Konkurs ABB IT Challenge jest skierowany do studentów kierunków informatycznych i pokrewnych. Ma na celu promowanie projektów informatycznych rozwiązujących rzeczywiste problemy współczesnego świata. Motywem przewodnim edycji 2013 było „zielone miasto”.

W ramach konkursu studenci polskich uczelni mieli okazję tworzyć i rozwijać projekty mające wpływ na poprawę stanu środowiska naturalnego w swoim mieście. Musieli w nich wykorzystać technologie informatyczne, a ich pomysły i realizacje były oceniane przez pracowników Centrum Systemów Informatycznych ABB. W finale, który odbył się 5 czerwca 2013 r. w Krakowie, cztery drużyny stanęły do walki o główną nagrodę - 25 000 złotych oraz o kolejne



Zwycięzcy konkursu.

Fot. A. Karpiński

nagrody o łącznej wartości 20 000 złotych.

Do udziału w konkursie zgłosiły drużyny z 14 uczelni w Polsce. *Cieszymy się, że tylu studentów wzięło udział w konkursie. Pokazuje to, że młodzi ludzie już na etapie studiów myślą o swojej przyszłości zawodowej, a także, że nie jest im obojętny stan środowiska naturalnego. Formuła konkursu, oprócz tego, że dotyczyła jednego z ważniejszych aspektów naszego życia, pozwoliła też sprawdzić umiejętności studentów z zakresu programowania. Studentom natomiast dała szansę na sprawdzenie się w pracy zespołowej* - wyjaśnił dyrektor Centrum Systemów Informatycznych ABB Piotr Ciechanowski.

Oprócz zwycięskiego pomysłu, studenci zaprezentowali następujące projekty:

- badanie jakości powietrza za pomocą czujnika umieszczonego na wielośmigłowcu,
- system niwelujący przyczyny zanieczyszczenia świetlnego miast,
- aplikację promującą ekologiczny tryb życia.

Wybierając zwycięski zespół, jury brało pod uwagę poziom merytoryczny prezentowanego projektu, poziom jego zaawansowania oraz możliwość wprowadzenia przedstawionego rozwiązania w życie miasta.

Studenci bardzo pozytywnie ocenili konkurs. Norbert Pisz, kapitan zwycięskiego zespołu Smart Gang, wspólnie z kolegami podjął decyzję o przeznaczaniu wygranej na sfinansowanie sprzętu niezbędnego do rozwijania swoich kolejnych pomysłów: *Technologie to nasze hobby, tym się zajmujemy. Warto jest działać poza uczelnią, nie bać się, ponieważ udział w takim konkursie nie jest tak trudny, jak się niektórym wydaje - wystarczą chęci. Dzięki takiemu podejściu można poznać ludzi o podobnych zainteresowaniach, a także się wyróżnić spośród innych studentów w momencie otrzymywania dyplomu ukończenia studiów.*

*Dominik Strzałka*

Opracowano na podstawie notatki prasowej ABB

## Uczestnicy programu Leonardo da Vinci na WEiI

W dniu 21 maja 2013 r. Wydział Elektrotechniki i Informatyki gościł 20 uczestników programu Leonardo da Vinci z Węgier. Byli to w większości na-

doświadczeni z swojej pracy dydaktycznej.

Projekt ten jest częścią nowego programu edukacyjnego Unii Europej-



*W Zakładzie Systemów Elektronicznych i Telekomunikacyjnych.*

*Fot. P. Dymora*

uczyciele przebywający na 2-tygodniowej wymianie w Zespole Szkół Elektronicznych w Rzeszowie, gdzie dzielili się

skiej - Lifelong Learning Programme i nosi nazwę „Developing of curriculum modules in area of electronics and IT”.



*Prezentację w języku węgierskim przeprowadziła B. Wilk.*

*Fot. P. Dymora*



W spotkaniu udział wzięli również uczniowie szkół ponadgimnazjalnych (głównie z Budapesztu). Tytuł projektu dla uczniów to „Modern solutions in area of data base management and C# programming and circuit simulation”. Uczniowie przebywali na 3-tygodniowej praktyce w firmach informatycznych na terenie Rzeszowa, podnosząc swoje umiejętności. W programie uczestniczy-

ło również siedmiu niepełnosprawnych beneficjentów z Turcji. Grupy te zostały przyjęte również przez lokalne władze, m.in. prezydenta Rzeszowa.

Prezentację Wydziału przeprowadził pełnomocnik dziekana WEiI ds. promocji i kontaktów ze szkołami ponadgimnazjalnymi dr inż. Paweł Dymora wraz z koordynatorem projektu Stanisławem Augustem z Zespołu Szkół

Elektronicznych w Rzeszowie (ul. Hetmańska 120). Zaprezentowano wiele specjalistycznych laboratoriów, które przedstawili: dr hab. inż. Marek Gotfryd, prof. PRz, dr inż. Stanisław Wyderka i dr inż. Bartosz Pawłowicz. Prezentację w języku węgierskim przeprowadziła dr inż. Barbara Wilk.

Paweł Dymora

## Podziemna wystawa prac studentów architektury i urbanistyki

W dniu 18 czerwca br. studenci pierwszego roku studiów magisterskich na WBiIS kierunku *architektura i urbanistyka* zaprezentowali swoje prace projektowe, których tematyką było uzupełnienie zabudowy Rzeszowa.

W uroczystym otwarciu wystawy w holu głównym Podziemnej Trasy Turystycznej Rzeszowa wzięli udział: zastępca prezydenta miasta Stanisław Sieńko, dziekan Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Rzeszowskiej dr hab. inż. Piotr Koszelnik, prof. PRz, dyrektor Wydziału Promocji i Współpracy Międzynarodowej w Urzędzie Miasta Marzena Furtak-Żebracka oraz kierownik trasy podziemnej Janusz Dźwierzynski.

Prace wykonano pod kierunkiem dr hab. inż. Marka Gosztyły, prof. PRz, kierownika Katedry Konserwacji Zabytków PRz oraz mgr. inż. arch. Tomasza Kozłowskiego.

Wystawę otworzył uroczyste inicjator wydarzenia prof. PRz Marek Gosztyła, który serdecznie przywitał gości i wprowadził ich w tematykę zaprezentowanej ekspozycji. Następnie studenci przybliżyli gościom koncepcje swoich projektów, co wywołało ciekawą dyskusję. Studenckie pomysły zyskały ogromne uznanie, szczególnie zastępcy prezydenta miasta Stanisława Sieńki, który wyraził chęć nawiązania

współpracy z możliwością wcielenia w życie najlepszych prac. Zaproponował także zorganizowanie kilku wystaw, m.in. w rzeszowskim ratuszu. Na

Mieszkańcy Rzeszowa oraz turyści, którzy odwiedzili podziemną rzeszowską trasę turystyczną, także mieli okazję do zapoznania się z projektami wykona-



Od lewej: J. Dźwierzynski, M. Gosztyła, S. Sieńko i P. Koszelnik.

Fot. T. Kozłowski

zakończenie wystawy kierownik trasy Janusz Dźwierzynski wyraził nadzieję, że przedsięwzięcie będzie miało charakter cykliczny.

nymi przez studentów Politechniki Rzeszowskiej kierunku *architektura i urbanistyka*.

Ewa Jaracz



# POKAZY Z FIZYKI po raz piętnasty

Tradycyjnie już, w dniach 8-10 maja br. odbyły się kolejne, tym razem jubileuszowe, bo 15. „Pokazy z fizyki” zorganizowane przez Katedrę Fizyki Politechniki Rzeszowskiej przy współudziale Fundacji Nauka dla Przemysłu i Środowiska. Podobnie jak w latach ubiegłych, również i w tym roku przyciągnęły one na Politechnikę tłumy uczniów szkół podstawowych, gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych z województw podkarpackiego i małopolskiego.

Pokazy prowadzili pracownicy Katedry Fizyki Politechniki Rzeszowskiej wspólnie z pracownikami Instytutu Fizyki UMCS w Lublinie. Doświadczenia prezentowali kolejno: dr Sławomir Wolski, dr Tadeusz Jasiński, mgr Krzysztof Kiszczak i dr Tomasz Więcek.

W przeprowadzaniu i przygotowaniu niektórych prezentacji pomagali mgr inż. Tadeusz Bujak, mgr inż. Bogdan Woś i mgr Paweł Wnuk. Ponadto duży wkład w przygotowanie organizacyjne wydarzenia włożyła pani Lidia Wertejuk.

Seanse rozpoczynał dr Sławomir Wolski z Katedry Fizyki naszej uczelni eksperymentami z zakresu mechaniki. Uczestnicy mogli obejrzeć przygotowane przez niego doświadczenia przedstawiające zasady zachowania pędu i momentu pędu,



Fontanna azotowa.

Fot. M. Misiakiewicz

**Z korespondencji, jaką dr Tadeusz Jasiński otrzymał od uczestników tegorocznych pokazów:**

„Dziękuję Panu za pasję zaszczepiania w naszych dzieciaczkach różnych pojęć fizyki w niezwykle i szczególnie sposób, w formie doświadczeń, które z pewnością pozostaną w ich głowach na wiele lat. Być może w przyszłości zaowocują w formie prac naukowych i nowej myśli technicznej.

Życzę dalszej owocnej pracy z młodymi studentami i serdecznie pozdrawiam.”

a także prezentujące działanie sił pozornych: siły bezwładności, siły odśrodkowej czy siły Coriolisa. Duże wrażenie na uczestnikach zrobił m.in. eksperyment, w którym znad stojących szklanek z wodą wyciągnięto tackę, na której na rurkach plastikowych znajdowały się jajka. W doświadczeniu tym jajka chętnie wpadły do wody, nie tłukąc się.

Drugi blok tematyczny dotyczył ciepła i niskich temperatur. Przedstawiał go dr Tadeusz Jasiński z Katedry Fizyki PRz. Jednym ze skutków zmiany temperatury jest rozszerzalność liniowa i objętościowa ciał. Dr Jasiński przedstawił działanie termoskopu Galileusza oraz zjawiska konwekcji cieczy i gazów, a zebrana publiczność mogła podziwiać lot dużego modelu balonu wypełnionego ciepłym powietrzem.

Zaskoczeniem dla publiczności był zaprezentowany przez dr. T. Jasińskiego drut wykonany ze stopu NITINOL, który posiada dwie stabilne fazy - wysokotemperaturową i niskotemperaturową. Występuje tu efekt pamięci kształtu, polegający na tym, że materiał dowolnie odkształcony po ogrzaniu wraca do postaci wyjściowej. Atomy w tym stopie pamiętają swoje ułożenie w stosunku do „sąsiadów” i mimo przesunięć wracają w podwyższonej temperaturze do początkowych położeń.

Również prezentacja przemiany adiabatycznej zaskoczyła widzów. Wtłoczenie powietrza do szczelnie zamkniętej kolby spowodowało gwałtowne wyrzucenie korka. W rezultacie ciśnienie i temperatura gazu uległy obniżeniu, o czym świadczyła, dająca się zaobserwować, kondensacja par denaturatu w mgłę. Widzowie dowiedzieli się, że to zjawisko jest wykorzystywane w działaniu lodówki. Jak zawsze, duże wrażenie na widzach wywarły doświadczenia poświęcone zjawisku nadprzewodnictwa wysokotemperaturowego. Pracownicy Katedry Fizyki PRz zademonstrowali model MAGLEVu (akronim od angielskich słów magnetic levitation). Lewitujący nadprzewodnikowy „pojazd” poruszał się bez tarcia na poduszce magnetycznej.

Trzecia część Pokazów dotyczyła elektromagnetyzmu. Przygotowali ją mgr Krzysztof Kiszczak z mgr. Pawłem Wnukiem z Instytutu Fizyki UMCS z Lublina. Zaprzyjaźnieni z nami fizycy przedstawili doświadczenia uszeregowane chronolo-

gicznie, zgodnie z rozwojem elektryczności od odkryć Volty, Oersteda przez prace Ampera i Faradaya. Większość tych eksperymentów odbywała się z udziałem podekscytowanych uczniów.

Kolejny blok tematyczny dotyczący optyki przedstawił dr inż. Tomasz Więcek z Katedry Fizyki PRz. Widzowie mogli zaobserwować zachowanie wiązki światła laserowego przy przejściu przez pryzmat, płytkę płaskorównoległą, wąską szczelinę i różnego rodzaju siatki dyfrakcyjne. Interesujący był również model światłowodu. Przy pomocy zwierciadeł płaskich o dużych rozmiarach pokazano, jak powstaje obraz w wyniku wielokrotnego odbicia. Uczestnikom pokazów zaprezentowano m.in. „zaczarowane” lustro, w którym można obserwować przedmioty tak, jak wyglądają one naprawdę, a nie ich lustrzane odbicia. Było to możliwe dzięki temu, że obraz przedmiotu był oglądany po dwukrotnym odbiciu od dwóch zwierciadeł płaskich wchodzących w skład tego lustra. Publiczność mogła także obejrzeć hologram przedstawiający drogocenny złoty naszyjnik.

Doceniając popularyzację zjawisk fizycznych oraz znaczenie promocji PRz, „Pokazy z fizyki” zaszczylicili swoją obecnością, m.in.: prorektor ds. kształcenia dr hab. inż. Adam Marciniak, prof. PRz, dziekan Wydziału Matematyki i Fizyki Stosowanej dr hab. Iwona Włoch, prof. PRz wraz z prodziekan dr Dorotą Jakubczyk, dziekan Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska dr hab. inż. Piotr Koszelnik, prof. PRz, prodziekan ds. kształcenia Wydziału Zarządzania dr Marta Pomysł, kierownik Katedry Fizyki dr hab. Henryka Czyż, prof. PRz oraz przewodniczący Polskiego Towarzystwa Fizycznego Oddziału Rzeszowskiego dr hab. Marian Cholewa, prof. PRz.

Przyjeżdżający ze swoimi uczniami nauczyciele fizyki z wielu miejscowości podkreślają, że ich pracownie fizyczne są bardzo skromnie wyposażone. Nie posiadają odpowiednich pomocy naukowych, więc nie byłoby w stanie zaprezentować na lekcji wielu doświadczeń, które są znacznie ciekawszą for-



*Prąd przemienny w gazach i jego oddziaływanie z polem magnetycznym.*

*Fot. M. Misiakiewicz*

mą nauki niż przekazywanie samej teorii. Dlatego „Pokazy z fizyki” od tylu już lat cieszą się bardzo dużą popularnością.

*Tadeusz Jasiński*

## Przyszli „studenci” odkrywają świat

W dniu 8 czerwca br. w okolicach Zamku Lubomirskich w Rzeszowie odbył się „Dzień Odkrywców” - czwarty interaktywny piknik wiedzy. Stoiska wystawców były rozlokowane wzdłuż al. Lubomirskich, na Placu Armii Krajowej oraz fosie Zamku.

Politechnikę Rzeszowską reprezentowały tym razem: Koło Naukowe Automatyków i Robotyków, Koło Naukowe Studentów Chemii „Esprit”, Akademicki Ośrodek Szybowcowy Politechniki Rzeszowskiej oraz Koło Naukowe „Euroavia - Rzeszów”.

Piknikowe miasteczko było podzielone na trzy części: północną, centralną i południową. Każdy obszar prezentował różne zagadnienia z dziedziny nauki i techniki. Dzieci, które wraz z rodzicami tłumnie zjawily się w okolicach zamku, mogły się przekonać m.in.: jak jest zbudowany ludzki mózg i ile posiada neuronów, czy można widzieć dźwięki i słyszeć kolory, co to jest genetyka i z czym jest związana oraz jak wygląda i smakuje jedzenie kosmonautów. Ponadto dzieciaki mogły zbudować samolot i dowiedzieć się dlaczego i w jaki sposób on lata.

Przedstawiciele Politechniki Rzeszowskiej mieli swoje stanowiska w „części południowej” pikniku. Koło Naukowe Automatyków i Robotyków zaprezentowało kilka robotów i maszyn oraz ich możliwości. W „Alei Życia i Chemii” znajdowało się stanowisko Koła Naukowego „Esprit”, na którym studenci naszej uczelni prezentowali sprzęt chemiczny oraz różne pokazy reakcji chemicznych. Ponadto w tej strefie można było zobaczyć modele anatomiczne i preparaty z mózgiami różnych zwierząt.



Niewątpliwie sporą atrakcją stanowiły błonia lotnicze, cieszące się sporym zainteresowaniem nie tylko ze strony młodych odkrywców, ale także ich rodziców. Perełką stoiska Politechniki Rzeszowskiej był szybowiec PW-6, należący do Akademickiego Ośrodka Szybowcowego w Bezmiechowej. Szybowiec można było nie tylko zobaczyć i dotknąć, ale nawet wsiąść do środka, złapać za stery i poczuć się jak prawdziwy pilot. Sprawiało to niesamowitą radość wszystkim młodym pasjonatom lotnictwa. Czuwający nad bezpieczeństwem studenci - jednocześnie piloci z Koła Naukowego Szybowników latający na co dzień w AOS-ie - odpowiadali na wszystkie pytania dociekliwych. Kto wie, może dzięki temu ktoś zdecyduje się na podbój przestworzy?

Z pewnością tak, ponieważ dodatkową atrakcją przygotowaną przez Ośrodek był konkurs, w którym nagrodę główną stanowił lot szybowcem w Bezmiechowej. Zadanie polegało na udzieleniu jak największej poprawnych odpowiedzi na pytania przygotowane przez studentów *lotnictwa i kosmonautyki* Politechniki Rzeszowskiej. Zwycięzcy poradzili sobie zaskakująco dobrze. Mimo stanowiących ogromne wyzwanie pytań z dziedziny lotniczej, odpowiedzieli poprawnie na większość z nich, popełnia-



*Wszędzie pełno niespodzianek...*

*Fot. J. Sitek*

jąc tylko jeden błąd. Główna nagroda na pewno pozwoli na sprawdzenie tej wiedzy w praktyce!

Dla tych, którzy boją się latać, Koło Naukowe Euroavia przygotowało symulatory lotu. Każdy odwiedzający stanowisko mógł usiąść za sterami takimi, jak w prawdziwym samolocie. Działacze Euroavii przekonywali także młodych ludzi

do modelarstwa. Jedną z atrakcji był też symulator modeli. Dodatkowo studenci zaprezentowali model, który brał udział w poprzedniej edycji Air Cargo Challenge, oraz plany na tegoroczny konkurs.

Imprezie towarzyszyły wydarzenia poboczne. Pierwszym było rozstrzygnięcie konkursu plastycznego „Świat odkrywców”, natomiast kluczowym punktem programu był wykład pt. „Genom człowieka” wygłoszony przez prof. Adama Jaworskiego - genetyka i mikrobiologa z Uniwersytetu Łódzkiego. Wykład odbył się o godzinie 19.00 w sali kina Zorza.

Niepewna pogoda nie odstraszyła publiczności i stoiska odwiedziła duża liczba zwiedzających, nad którymi pieczę sprawowała grupa animatorów. Na interaktywnym pikniku wiedzy swoje stanowiska otworzyło ponad 50 wystawców z całej Polski. Organizatorami „Dnia Odkrywców” były: Stowarzyszenie ExploRes, firma Polimedia i Polskie Radio Rzeszów. Impreza została objęta patronatem m.in.: marszałka województwa podkarpackiego, prezydenta Rzeszowa oraz kanału telewizyjnego Discovery Science.



*Nasi chemicy w akcji.*

*Fot. J. Sitek*

*Jarosław Sitek  
Sandra Sobczyk*



# XII Zjazd Delegatów Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Dnia 20 kwietnia 2013 r. w sali audytoryjnej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie odbył się XII Zjazd Delegatów Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Zjazd otworzył przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa (PDK OIIB) Zbigniew Detyna.

Wśród zaproszonych gości byli m.in.: Tadeusz Durak - przewodniczący Krajowej Komisji Rewizyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa (PIIB), Jerzy Janik - dyrektor Oddziału Urzędu Nadzoru Technicznego w Rzeszowie, Piotr Koszelnik - dziekan Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Rzeszowskiej, Jarosław Łukasiewicz z Oddziału Rzeszowskiego Stowarzyszenia Architektów Polskich, Lidia Buda-Ożóg z Rzeszowskiego Oddziału Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa, Władysław Szymański - prezes Podkarpackiego Oddziału Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych, Bolesław Pałac - prezes Oddziału Rzeszowskiego Stowarzyszenia Elektryków Polskich, Marian Sulencki - prezes Oddziału Rzeszowskiego Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczpospolitej Polskiej, członkowie Koła Młodych: Ewelina Gotkowska, Agnieszka Garbacz, Daniel Gmiterek, Piotr Drozdowski i Anna Sandecka. W Zjeździe uczestniczyli również: Dorota Hogendorf i Renata Wyskiel z Kancelarii Podatkowej oraz Artur Kosturek i Justyna Sobek z Kancelarii Prawniczej Artur Kosturek i Wspólnicy sp. k.

Po powołaniu Prezydium Zjazdu, chwilą ciszy uczczono pamięć zmarłych członków Izby, po czym przewidziano kolejne wystąpienia zaproszonych gości. Wśród nich głos zabrał m.in. dziekan Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PRz dr hab. inż. Piotr Koszelnik, prof. PRz, podkreślając wagę współpracy między PDK OIIB a uczelnią. Wy-

raził również zadowolenie z obecności pracowników Wydziału w Zjeździe.

Po wybraniu komisji zjazdowych rozpoczęły się obrady, w czasie których przedstawiono i przedyskutowano sprawozdania z działalności PDK OIIB w 2012 r., poruszając wiele kwestii związanych z jej działalnością w przyszłości. Całość obrad przebiegła w przyjaznej atmosferze. Zgłoszono i przedyskutowano dużo wniosków, podjęto wiele uchwał dotyczących działalności Izby. W ostatnim swym wystąpieniu przewodniczący

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa zrzesza ponad 6596 inżynierów i techników w 9 branżach: konstrukcyjno-budowlanej (BO) obejmującej także specjalność architektoniczną w ograniczonym zakresie, instalacji sanitarnych (IS), instalacji elektrycznych (IE), wodnych i melioracji (WM), budownictwa drogowego (BD), budownictwa mostowego (BM), budownictwa kolejowego (BK), telekomunikacji (BT) oraz wyburzeniowej (BW) - stan na 31.12.2012 r.



*Komisja Uchwał i Wniosków w trakcie pracy.*

*Fot. B. Baron*

Zjazdu podziękował wszystkim gościom i delegatom, po czym dokonał formalnego zamknięcia obrad.

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa (PDK OIIB) jest jednostką organizacyjną samorządu zawodowego działającą w Rzeszowie na mocy „Ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów” z dnia 15 grudnia 2000 r. PDK OIIB powstała w 2001 r. i jest jedną z 16 okręgowych Izb podlegających Polskiej Izbie Inżynierów Budownictwa z siedzibą w Warszawie.

Ustawowe i statutowe zadania izby to:

- sprawowanie nadzoru nad należyтым i sumiennym wykonywaniem zawodu przez członków izby,
- reprezentowanie i ochrona interesów zawodowych członków izby,
- nadawanie uprawnień budowlanych w poszczególnych specjalnościach,
- nadawanie tytułu rzeczoznawcy budowlanego,
- uznawanie kwalifikacji zawodowych cudzoziemców,
- prowadzenie list członków samorządu zawodowego,



W czasie obrad.

Fot. B. Baron

- ustalanie zasad etyki zawodowej,
- współdziałanie z organami administracji państwowej i samorządu tery-

torialnego oraz innymi samorządami zawodowymi i stowarzyszeniami zawodowymi,

- opiniowanie minimalnych wymagań programowych z zakresu kształcenia zawodowego inżynierów budownictwa oraz wnioskowanie w tych sprawach,
- zarządzanie majątkiem i działalnością gospodarczą samorządu zawodowego,
- prowadzenie postępowań w zakresie odpowiedzialności zawodowej i dyscyplinarnej członków samorządu zawodowego,
- opiniowanie aktów prawnych dotyczących budownictwa,
- organizowanie i prowadzenie instytucji samopomocowych oraz innych form pomocy materialnej członkom samorządu zawodowego.

Wśród członków PDK OIIB jest wielu absolwentów i pracowników Politechniki Rzeszowskiej, którzy czynnie uczestniczą w inżynierskiej działalności izby.

Bożena Babiarz

## II Olimpiada Informatyczna Oracle na WEiI

W dniu 7 czerwca br. na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki PRz odbyła się II Olimpiada Informatyczna oraz II Konferencja Oracle Academic Day, zorganizowane w ramach Regionalnej Akademii Oracle, działającej od 2011 r. na tym Wydziale.

Regionalna Akademia Oracle to inicjatywa zrzeszająca szkoły gimnazjalne i ponadgimnazjalne z województwa podkarpackiego, w ramach której realizują one program szkoleniowy, oparty na profesjonalnych materiałach opracowanych specjalnie dla Akademii oraz przy wsparciu Politechniki Rzeszowskiej i firmy Oracle Polska. Akademia ma zachęcić uczniów do poszerzania wiedzy nt. najnowszych produktów i rozwiązań IT. Placówki uczestniczące w tym programie otrzymują licencje na edukacyjne wykorzystanie wybranych produktów z zakresu baz danych, systemów operacyjnych oraz tworzenia aplikacji, uprawniające je do instalacji i wykorzystania na własnych systemach komputerowych. Kadra nauczycielska może używać tego oprogramowania podczas prowadzonych zajęć.

W tegorocznej edycji, od października 2012 r. do maja br. w szkoleniach, warsztatach i spotkaniach z ekspertami organizowanymi w Politechnice Rzeszowskiej brali udział uczniowie, nauczyciele informatyki i młodzi pasjonaci technologii IT z 17 podkarpackich szkół. W programie uczestniczyły m.in.: Zespół Szkół Elektronicznych w Rzeszowie,

Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 5 w Krośnie, Zespół Szkół Energetycznych w Rzeszowie, Zespół Szkół Licealnych im. B. Chrobrego w Leżajsku, I Liceum Ogólnokształcące im. H. Sienkiewicza w Łańcucie, Centrum Szkół Technicznych w Zamościu, Zespół Szkół nr 2 im. E. Kwiatkowskiego w Dębicy, Zespół Szkół Ogólnokształcących im. Książąt



Uroczyste otwarcie II Olimpiady Informatycznej Regionalnej Akademii Oracle przez dziekana WEiI prof. PRz G. Maśłowskiego.

Fot. B. Tereszkiwicz



Czartoryskich w Jarosławiu, Zespół Szkół Agro-Technicznych w Ropczycach, Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Jarosławiu, Liceum Ogólnokształcące w Ropczycach, CEZ Stalowa Wola, Zespół Szkół Zawodowych im. prof. Karola Olszewskiego w Sędziszowie Małopolskim, Zespół Szkół Technicznych w Rzeszowie, I Liceum Ogólnokształcące w Rzeszowie, Zespół Szkół Zawodowych w Dynowie oraz Zespół Szkół Zawodowych im. Króla Jana III Sobieskiego w Przeworsku.

Po serii zajęć, jej uczestnicy przystąpili do II Olimpiady Informatycznej Regionalnej Akademii Oracle. W II Olimpiadzie Oracle zarejestrowano ok. 50 uczniów (oprócz uczestników Regionalnej Akademii Oracle również chętnych ze szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych). Olimpiada składała się z dwóch etapów - pisemnego i praktycznego.

Do drugiego etapu przeszło 8 najlepszych uczestników. Zdobywcą pierwszego miejsca został Wojciech Kozyra z Zespołu Szkół Licealnych w Leżajsku. Drugie i trzecie miejsca zajęli odpowiednio: Bartosz Magryś z Zespołu Szkół Elektronicznych w Rzeszowie i Jakub Trąd z I LO im. Henryka Sienkiewicza w Łańcucie. Na laureatów czekały cenne nagrody ufundowane przez firmę Oracle oraz dziekana WEiI dr. hab. inż. Grzegorza Masłowskiego, prof. PRz, m.in. czytnik e-book'ów Kindle, przenośny odtwarzacz multimedialny, markowe torby, skórzane teczki, pendrive'y oraz inne upominki.



Laureaci II Olimpiady Informatycznej Regionalnej Akademii Oracle oraz członkowie Komitetu Głównego Olimpiady. Z prawej prof. PRz F. Grabowski.

Fot. B. Tereszkiwicz

Nagrody oraz dyplomy wręczyli laureatom: przewodniczący Komitetu Głównego Olimpiady dr. hab. inż. Franciszek Grabowski, prof. PRz, koordynator Regionalnej Akademii Oracle i członek Komitetu Głównego Olimpiady dr. inż. Paweł Dymora, członkowie Komitetu Głównego Olimpiady dr. inż. Mirosław Mazurek oraz Barbara Czarnecka. Uroczystość została objęta honorowym patronatem marszałka województwa podkarpackiego, podkarpackiego kuratora oświaty, rektora Politechniki Rzeszowskiej, dziekana Wydziału Elektrotechniki i Informatyki PRz oraz firmy Oracle Polska.

Imprezą towarzyszącą Olimpiadzie była II Konferencja „Oracle Academic Day”, podczas której odbyło się kilka sesji tematycznych z zakresu nowo-

czesnych technologii informatycznych. Prelegentami byli specjaliści Oracle, pracownicy naukowcy Zakładu Systemów Rozproszonych oraz studenci i absolwenci Wydziału Elektrotechniki i Informatyki PRz. W przerwie pomiędzy sesjami istniała możliwość zapoznania się z nowoczesną bazą dydaktyczno-naukową Wydziału Elektrotechniki i Informatyki.

Była to już druga edycja Regionalnej Akademii Oracle. Ze względu na duże zainteresowanie szkół są planowane kolejne jej edycje. Zainteresowanych zapraszamy do odwiedzenia stron: <http://prz.edu.pl/oracle/> oraz <http://prz.edu.pl/~kariera/>.

Paweł Dymora  
Mirosław Mazurek

## Olimpiada Wiedzy i Umiejętności Budowlanych za nami

Zakończyła się XXVI edycja Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych dla uczniów kształcących się w zawodzie technik budownictwa. W tegorocznych zawodach szkolnych w okręgu VII obejmującym szkoły kształcące na poziomie technika budownictwa w województwie podkarpackim i cztery szkoły z województw sąsiednich, wzięło udział 383

uczniów z 21 szkół. Do zawodów okręgowych zakwalifikowano 72 uczniów z 21 szkół.

Zawody okręgowe odbyły się 2 marca 2013 r. w Zespole Szkół Kształcenia Ustawicznego w Rzeszowie. Uczestniczyło w nich 67 uczniów z 20 szkół. Uczestnicy rozwiązywali zadania opracowane przez Komitet Główny Olim-

piady z zakresu technologii budownictwa, konstrukcji budowlanych, projektowania, organizacji robót, zagadnień matematycznych i in. Podobnie jak w poprzednich edycjach, prace uczniów oceniało jury zawodów składające się z pracowników naukowych Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Rzeszowskiej pod prze-



wodnictwem dr. hab. inż. Lecha Lichołaia, prof. PRz.

Do zawodów centralnych Komitet Główny zakwalifikował siedmiu najlepszych uczestników zawodów okręgowych. Najlepsze wyniki uzyskali uczniowie:

- Marcin Budzik z Zespołu Szkół Budowlanych w Tarnowie,
- Kamil Gajda z Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 6 w Krośnie,
- Tomasz Socha z Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Zakliczynie,
- Tomasz Wolak z Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 w Stalowej Woli,
- Jarosław Małek z Zespołu Szkół Budowlanych w Mielcu,
- Paweł Wyka z Zespołu Szkół nr 1 w Rzeszowie,
- Ireneusz Wyżycki z Zespołu Szkół nr 4 w Sanoku.

Drużynowo zwyciężył Zespół Szkół nr 1 w Rzeszowie przed Zespołem Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 w Stalowej Woli i Zespołem Szkół Budowlanych w Mielcu.

W dniu 28 marca 2013 r. na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska PRz odbyło się uroczyste podsumowanie zawodów okręgowych. W spotkaniu uczestniczyli wyróżnieni uczniowie, ich nauczyciele i dyrektorzy szkół, przedstawiciele przedsiębiorstw budowlanych i firm sponsorujących olimpiadę.

Uroczystość zaszczylicili swoją obecnością: dr inż. Aleksander Starakiewicz - prodziekan Wydziału Budownictwa



*Uścisk sponsora Bogusława Krzanowskiego, dyrektora ds. sprzedaży i marketingu SOLBET KOLBUSZOWA. Z lewej prof. PRz L. Lichołaia.*

*Fot. M. Misiakiewicz*

i Inżynierii Środowiska, mgr inż. Jacek Gil - zastępca przewodniczącego Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie, mgr Jadwiga Miąsik - starszy inspektor w Wydziale Edukacji Urzędu Miasta Rzeszowa.

Jury Komitetu Okręgowego pracowało pod przewodnictwem dr. hab. inż. Lecha Lichołaia, prof. PRz, Komitet Okręgowy reprezentował zaś mgr inż. Ryszard Daniel - pełnomocnik Komitetu Głównego. Wyróżnieni uczniowie otrzy-

mali dyplomy i cenne nagrody ufundowane przez sponsorów, natomiast najlepsze szkoły - dyplomy i puchary. Z tej okazji gratulacje dla zwycięzców oraz organizatorów olimpiady wystosował prezydent Rzeszowa Tadeusz Ferenc.

Organizatorzy olimpiady serdecznie dziękują sponsorom, którzy od wielu lat wspierają naszą olimpiadę. W tym roku były to:

- Przedsiębiorstwo Budowlane „BESTA” Sp. z o.o.,
- INŻYNIERIA RZESZÓW Sp. z o.o.,
- Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie,
- „SOLBET KOLBUSZOWA” S.A.

Przy tej okazji należy podkreślić, że szkolnictwo zawodowe wkroczyło w bieżącym roku na drogę reformy. Główne kierunki wdrażanej reformy to: nowa klasyfikacja zawodów, nowa podstawa programowa i programy nauczania, wyodrębnienie kwalifikacji w zawodach potwierdzanych w toku kształcenia na egzaminie zewnętrznym, wprowadzenie kwalifikacji robotniczej w technikach, położenie nacisku na efekty kształcenia. W dyskusji podjęto tematykę kształcenia zawodowego w nowym kształcie i roli szkoły oraz jej sojuszników w dobrym przygotowaniu absolwentów.



*Uczniowie - zwycięzcy olimpiady z dyplomami i nagrodami w towarzystwie organizatorów Olimpiady i władz WBiIS.*

*Fot. M. Misiakiewicz*

Nauczyciele i dyrektorzy podzieliли się swoimi doświadczeniami w pracy z młodzieżą, a uczniowie swoimi pasjami i zainteresowaniami związanymi z wybranym zawodem oraz planowaniem swojej kariery zawodowej. Przedstawiciele władz uczelni natomiast przybliżyli zebranym możliwości kształcenia w Politechnice Rzeszowskiej i na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska. W uzupełnieniu informacji, reprezentujący POIIB mgr inż. Jacek Gil przybliżył zebranym rolę i zadania Izby Inżynierów Budownictwa dotyczące rozwoju i wspomagania kariery zawodowej kadry inżynierskiej w tej branży. Nowe trendy w budownictwie wynikające z wymagań unijnych i konieczność wprowadzania nowych rozwiązań materiałowo-techno-

logicznych w tym zakresie przedstawili dr inż. Aleksander Starakiewicz i dr hab. inż. Lech Lichołai, prof. PRz. Przedstawiciel sponsorów wskazał natomiast możliwości współpracy przedsiębiorstw ze szkołami obejmujące edukację zawodową uczniów.

Na zakończenie przewodniczący Komitetu Okręgowego Olimpiady Ryszard Daniel podziękował władzom PRz, Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska oraz jego pracownikom naukowym za pracę w jury zawodów, dyrekcji Zespołu Szkół Kształcenia Ustawicznego za umożliwienie zorganizowania zawodów okręgowych, sponsorom za ufundowanie cennych nagród dla uczestników, członkom Komitetu Okręgowego za współpracę przy organizacji zawodów,

a zaproszonym gościom za zaszczytowanie swoim udziałem uroczystego podsumowania zawodów.

W dniach 12-13 kwietnia br. w Zespole Szkół Budowlanych w Nowym Sączu odbył się finał centralny XXVI Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych. Uczestniczyło w nim 82 uczestników z 49 szkół w Polsce. W pierwszej trójce znalazło się 2 uczniów z Zespołu Szkół Technicznych w Wodzisławiu Śląskim i jeden z Krakowa. Nasz okręg wypadł słabiej niż w latach poprzednich. Niemniej na siedmiu uczestników, czterech znalazło się w gronie finalistów. Najlepszy wynik uzyskał Jarosław Małek uczeń III klasy z Zespołu Szkół Budowlanych w Mielcu.

*Ryszard Daniel*



## Finał V edycji Podkarpackiego Konkursu Chemicznego im. Ignacego Łukasiewicza



Podkarpacki Konkurs Chemiczny im. Ignacego Łukasiewicza obchodził swój mały jubileusz z racji jego V edycji. Konkurs ma na celu propagowanie i rozwijanie zainteresowania chemią wśród uczniów szkół ponadgimnazjalnych, poszukiwanie utalentowanej młodzieży oraz porównania jej poziomu opanowania wiedzy chemicznej. W tej edycji konkursu zmagali się uczniowie szkół ponadgimnazjalnych województw: lubelskiego, małopolskiego, podkarpackiego i śląskiego.

Współorganizatorami konkursu oprócz Wydziału Chemicznego były Fundacja Nauka dla Przemysłu i Środowiska i Rzeszowski Oddział Polskiego Towarzystwa Chemicznego. Patronat nad konkursem sprawowali: rektor Politechniki



*Nagrodę zespołową dla I LO w Dębicy wręczył prorektor A. Marciniak (z prawej).*

*Fot. R. Raus*





T. Kudłacz



M. Wójciak



M. Smaczny



P. Wróbel



W. Urban



K. Pisarz



W. Sączawa

Rzeszowskiej, marszałek województwa podkarpackiego i prezydent Rzeszowa.

Kontynuacja idei Ignacego Łukasiewicza, patrona konkursu, zobowiązuje nauczycieli akademickich do szczególnej troski o pielęgnowanie zainteresowania chemią wśród młodzieży i nieustannej dbałości o poziom nauczania w tej niełatwej i nie zawsze właściwie postrzeganej dziedzinie wiedzy, jaką jest chemia.

W V edycji Konkursu wzięło udział 433 uczniów z 52 szkół ponadgimnazjalnych. Najliczniejsze reprezentacje miały: I LO z Przemyśla - 37 uczniów, I LO z Bochni, I LO z Krosna i LO im. Jana Pawła II Sióstr Prezentek w Rzeszowie - po 24 uczniów. Zawody I etapu odbyły się w szkołach, zaś pozostałe etapy Konkursu miały miejsce w salach wykładowych naszej uczelni oraz laboratoriach Zakładu Chemii Nieorganicznej i Analitycznej Wydziału Chemicznego PRz. W części pisemnej I, II i III etapu młodzież rozwiązywała zadania problemowe, natomiast w „ściśłym finale” zadanie laboratoryjne.

Cieszą nas osiągnięcia uczniów i ich wspaniałych nauczycieli na wszystkich etapach Konkursu. Sukcesy uczniów na każdym z etapów był wspomagane przez doświadczenie, a także twórczy klimat ich pracy w szkołach.

W dniu 18 maja 2013 r. w Klubie Pracownika Politechniki Rzeszowskiej odbyła się uroczystość zakończenia V edycji Podkarpackiego Konkursu Chemicznego im. Ignacego Łukasiewicza. W spotkaniu udział wzięli m.in.: prorektor ds. kształcenia dr hab. inż. Adam Marciniak, prof. PRz, wicekanclerz PRz mgr inż. Maria Popek, prodziekani WCh dr hab. inż. Wiktor Bukowski, prof. PRz i dr Anna Kuźniar oraz przewodniczący zespołu merytorycznego Konkursu a zarazem przewodniczący Rzeszowskiego Oddziału PTCh prof. Jan Kalembkiewicz. W uroczystym zakończeniu uczestniczyli również przedstawiciele sponsorów, uczniowie, nauczyciele, przedstawiciele dyrekcji szkół, przyjaciele i rodziny finalistów oraz członkowie Komitetu Organizacyjnego Podkarpackiego Konkursu Chemicznego.

W pierwszej części spotkania przewodniczący KOPKCh dr Janusz Pusz przywitał uczestników spotkania i przedstawił organizację oraz przebieg V edycji

PKCh. Następnie głos zabrali: prof. PRz A. Marciniak, prof. PRz W. Bukowski oraz prof. J. Kalembkiewicz. Wszyscy złożyli gratulacje finalistom i wyrazili przekonanie, że zdobyta wiedza pozwoli im zrealizować plany i zamierzenia związane z dalszą nauką i dorosłym życiem. Życzyli im jednocześnie, aby ich zapał do poznawania świata nauki oraz rozwijania talentów był zawsze powodem do dumy i satysfakcji. Wyrazili też wdzięczność i uznanie dla organizatorów Konkursu za stworzenie warunków i życzliwej atmosfery sprzyjających konkursowej rywalizacji oraz życzenia, by pomyślny przebieg V edycji Konkursu zachęcał do realizacji kolejnych edycji promujących młodych i zdolnych mieszkańców Rzeszowa, Podkarpacia i innych rejonów naszego kraju.

Następnie odbyło się wręczenie nagród indywidualnych dla najlepszych zawodników i nagrody zespołowej dla wyróżnionej szkoły. W tabeli zestawiono listę nagrodzonych finalistów w klasyfikacji indywidualnej i zespołowej. Nagrody indywidualne, w postaci dyplomów, notebooka, tabletek, dysków przenośnych i in., ufundowane przez sponsorów wręczyli: prof. PRz W. Bukowski wraz z przewodniczącym PKCh dr. Januszem Puszem. Nagrodę i dyplomy w klasyfikacji zespołowej dla najlepszych szkół wręczył prorektor A. Marciniak. Nagrody dla najlepszych finalistów konkursu, które laureatom i zwycięzcy konkursu wręczył prof. J. Kalembkiewicz, zostały ufundowane również przez Rzeszowski Oddział PTCh.

Wspaniałe i wartościowe upominki dla najlepszych zawodników w V edycji Konkursu zostały zakupione ze środków ofiarowanych przez sponsorów, tj. Fundację Rozwoju Politechniki Rzeszowskiej, rzeszowskie firmy: „Alchem”, „ICN-Polfa” oraz „Specjalistyczna Chemia Przemysłowa”. Wszyscy wymienieni sponsorzy towarzyszą Konkursowi od jego I edycji. Bardzo serdecznie dziękuję wszystkim sponsorom PKChem za pomoc i wsparcie naszych działań, a przez to godniejsze jego uczczenie.

Gadżety dla zawodników ufundował również Wydział Chemiczny PRz w ramach projektu „Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów



**Lista nagrodzonych i wyróżnionych uczniów w V edycji Podkarpackiego Konkursu Chemicznego im. Ignacego Łukasiewicza**

Miejsce	Nazwisko	Imię	Klasa	Szkoła	Tytuł
<b>Klasyfikacja indywidualna</b>					
1	Kudłacz	Tomasz	3	I LO, Jasło	ZWYCIĘZCA KONKURSU
2	Wójciak	Michał	2	LO Zakonu Pijarów, Kraków	LAUREAT
3	Smaczny	Michał	3	II LO, Mielec	LAUREAT
4	Wróbel	Piotr	3	V LO, Kraków	LAUREAT
5	Urban	Witold	3	I LO, Dębica	LAUREAT
6	Pisarz	Katarzyna	3	I LO, Dębica	WYRÓŻNIONA
7	Sączawa	Wiktor	3	LO Sióstr Prezentelek, Rzeszów	WYRÓŻNIONY
8	Stępień	Konrad	3	II LO, Kraśnik	WYRÓŻNIONY
9	Górski	Dawid	3	LO Sióstr Prezentelek, Rzeszów	WYRÓŻNIONY
10	Król	Rafał	3	II LO, Mielec	WYRÓŻNIONY
11	Zdybał	Dominik	2	V LO, Kraków	WYRÓŻNIONY
12	Zawadzki	Michał	3	ZSz nr 1, Tomaszów Lubelski	WYRÓŻNIONY
13	Jemioło	Paweł	3	I LO, Bochnia	WYRÓŻNIONY
14	Kubic	Klaudia	2	I LO, Bochnia	WYRÓŻNIONY
<b>Wyniki zespołowe</b>					
Miejsce I			I Liceum Ogólnokształcące im. Króla Władysława Jagiełły w Dębicy		
Miejsce II			Liceum Ogólnokształcące im. Jana Pawła II, Sióstr Prezentelek w Rzeszowie		
Miejsce III			I Liceum Ogólnokształcące im. Króla Kazimierza Wielkiego w Bochni		

kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy” współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego.

Nagrodą główną w klasyfikacji zespołowej dla I Liceum Ogólnokształcącego im. Króla Władysława Jagiełły w Dębicy była replika lampy skonstruowanej przez Ignacego Łukasiewicza. Nagrodę ufundowaną przez dziekana Wydziału Chemicznego odebrał dyrektor szkoły Ryszard Pękała.

Na zakończenie spotkania z utalentowaną młodzieżą woj. podkarpackiego odbyło się towarzyskie spotkanie, w trakcie którego wymieniono uwagi i poglądy nt. przyszłych edycji Konkursu.

Duże zainteresowanie młodzieży biorącej udział w V edycji Podkarpackiego Konkursu Chemicznego im. I. Łu-

kasiewicza, entuzjazm i zapał podczas wszystkich etapów zawodów wskazują, że podjęta w przeszłości przez Wydział Chemiczny inicjatywa jest dobrą inwestycją w przyszłość przez propagowanie i rozwijanie zainteresowania chemią oraz zwrócenie uwagi na rangę przedmiotu. To także wspaniała wizytówka Wydziału Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej w naszym województwie i kraju.

Na zakończenie, w imieniu Komitetu Organizacyjnego Podkarpackiego Konkursu Chemicznego, wyrażam serdeczne podziękowania wszystkim Państwu za udział w uroczystym zakończeniu jego V edycji. Gratuluję zawodnikom, nauczycielom i dyrekcjom szkół osiągniętych wyników, życząc zarazem dalszych sukcesów.

Janusz Pusz



K. Stępień



D. Górski



R. Król



D. Zdybał



M. Zawadzki



P. Jemioło



K. Kubic



# OFICYNA WYDAWNICZA

## PUBLIKACJE OFICYNY WYDAWNICZEJ

### MONOGRAFIE

**Katarzyna Chudy-Laskowska, Marek Sobolewski, Kinga Stępień, Analiza efektywności banków w Polsce w latach 1996-2007 - 2012**

Celem pracy jest ocena efektywności i całkowitej produktywności banków w Polsce w latach 1996-2007. W monografii znalazł się szczegółowy opis badanych jednostek, rozważania na temat pojęcia efektywności i produktywności oraz opis stosowanych narzędzi statystycznych. Kluczową część stanowi rozdział 3., w którym przedstawiono rezultaty badania efektywności technicznej banków, uzyskane za pomocą dwóch modeli DEA. W kolejnym rozdziale zamieszczono wyniki analizy poziomu rentowności oraz efektywności wykorzystania zatrudnionej kadry. Porównano również poziom efektywności finansowej z ocenami efektywności technicznej.



**Volodymyr Liubymov, Rozważania nad fenomenem skrawania - 2012**

Monografia jest próbą uporządkowania wyników własnych wieloletnich badań autora w dziedzinie skrawania materiałów. Od Czytelnika wymaga znajomości pewnych zagadnień z teorii skrawania, a także podstawowej wiedzy z zakresu materiałoznawstwa i fizyki metali. Zawiera interpretację zjawisk oraz procesów zachodzących w strefie obróbki i wyjaśnia je na gruncie ciała stałego, mechaniki i kinetyki procesu burzenia spójności materiału. Autor skupił się wyłącznie na procesach pierwotnych, a mianowicie na odkształceniach i pękaniu materiału w strefie kształtowania się wióra.



**Janusz Rak, Barbara Tchórzewska-Cieślak, Andrzej Stuziński, Katarzyna Pietrucha-Urbanik, Krzysztof Boryczko, Niezawodność i bezpieczeństwo systemów zbiorowego zaopatrzenia w wodę - 2012**

W pracy przeanalizowano zagadnienia związane z ochroną i bezpieczeństwem systemu zbiorowego zaopatrzenia w wodę w aspekcie przynależności do infrastruktury kry-

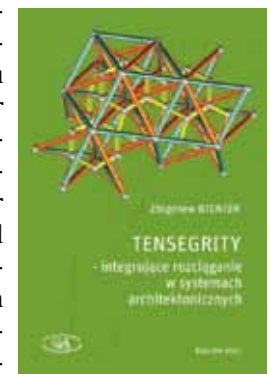
tycznej. Zaprezentowano problemy wdrażania oraz uwarunkowania eksploatacyjne planów bezpieczeństwa wodnego w małych systemach zbiorowego zaopatrzenia w wodę. Przedstawiono analizę awaryjności sieci wodociągowej oraz ryzyko awarii przewodów rozdzielczych oraz magistralnych. Oceniono zagrożenia i ryzyko w systemie zbiorowego zaopatrzenia w wodę. Podano przykłady aplikacyjne opracowanych metod dla wybranych trzech miast z regionu Podkarpackiego.



### MONOGRAFIE HABILITACYJNE

**Zbigniew Bieniek, Tensegrity - integrujące rozciąganie w systemach architektonicznych - 2012**

Tematyka pracy może zainteresować wszystkich, którzy pragną poszerzyć swoje wiadomości z zakresu kształtowania modularnych struktur przestrzennych. W monografii dokonano m.in. objaśnienia bieżących kryteriów klasyfikacji systemów i struktur tensegrity oraz stosowanych metod zapisu ich cech geometrycznych. Zaprezentowano także rezultaty badań autora nad nowymi systemami ciągnopretowymi, formowanymi według zasady integrującego rozciągania.



**Stanisław Kut, Hybrydowa metoda wyznaczania funkcji odkształcalności granicznej - 2012**

Praca zawiera wyniki badań eksperymentalnych i analiz numerycznych, które umożliwiły opracowanie oryginalnej eksperymentalno-numerycznej metody wyznaczania przebiegu funkcji odkształcalności granicznej z wykorzystaniem tylko jednej formy geometrycznej materiału odpowiadającej formie i właściwościom materiału wyjściowego do produkcji w postaci blachy lub płyty. Przedstawiono zagadnienia związane z plastycznością i pękaniem materiałów ciągliwych oraz





wpływ złożonej drogi odkształcenia na odkształcenie graniczne. Uwzględniono wpływ złożonej drogi odkształcenia w opracowanej hybrydowej metodzie wyznaczania funkcji odkształcalności granicznej.

### Sławomir Miechowicz, Synteza modelowania złożonych struktur geometrycznych w zastosowaniach medycznych - 2012

W pracy opisano zagadnienia związane z akwizycją danych oraz metody modelowania złożonych struktur anatomicznych. Opracowana metoda modelowania złożonych wieloobiekтовых struktur tkankowych umożliwia wygenerowanie kilku obiektów medycznych w trakcie jednego badania CT. Zaprezentowano najnowsze techniki szybkiego prototypowania w zastosowaniach medycznych. Opracowana metoda wytwarzania modeli medycznych ze strukturą wewnętrzną z materiałów o odmiennych właściwościach umożliwia otrzymanie modeli z materiałów biokompatybilnych oraz materiałów wykorzystywanych w badaniach eksperymentalnych, np. w elastooptyce.



### Andrzej Skrzat, Wybrane problemy eksperymentalnego i numerycznego wyznaczania naprężeń własnych w kołach pojazdów szynowych - 2012

Przedmiotem rozważań były badania mające na celu wyznaczenie naprężeń własnych w kołach pojazdów szynowych. Dokonano rekonstrukcji składowej obwodowej naprężeń własnych w kołach, do której zastosowano podejście zwane aproksymacją fizycznie uzasadnioną. Rozwiązano metodą elementów skończonych sprężysto-plastyczne zadanie kontaktu koła z szyną. W obliczeniach numerycznych zastosowano model materiału Bodnera-Paroma. W trzeciej części pracy zastosowano metody logiki rozmytej do badania rozmytej odpowiedzi materiału B-P na wymuszenie przy założeniu niepewności stałych materiałowych.



## PODRĘCZNIKI

### Igor Liberko, Andrzej Pacana, Andrzej Gazda, Wybrane zagadnienia logistyki - 2012

Podręcznik zawiera genezę, definicje logistyki oraz najważniejsze kierunki jej rozwoju. Omówiono także problematykę funkcjonowania logistyki w przedsiębiorstwie. Dokonano analizy zarządzania procesowego, a także zaprezentowano tradycyjne i nowe metody wchodzące w skład instrumentarium

zarządzania w logistyce. Przedstawiono zagadnienia zarządzania jakością w logistyce, zarządzania środowiskowego oraz zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w przedsiębiorstwach logistycznych. Kolejne rozdziały są poświęcone jakości obsługi klienta w logistyce, przepływowi logistycznym, systemom informacyjnym w logistyce oraz formom organizacji komórek logistycznych. Rozdział ostatni poświęcono controllingowi w logistyce, możliwościom jego implementacji oraz wskaźnikom, które można używać do oceny efektywności systemu logistycznego.



### Vyacheslav Pisarev, Projektowanie instalacji wentylacji i klimatyzacji z rekuperacją ciepła - 2012

W podręczniku przedstawiono zasady projektowania systemów klimatyzacyjnych jednoprzewodowych. Zaprezentowano system klimatyzacji bez zastosowania odzysku ciepła jako punkt odniesienia dla innych możliwości zaprojektowania tego układu, pozwalający na określenie zysków, jakie niesie za sobą zastosowanie odzysku ciepła. Poszczególne rozdziały pracy zawierają teoretyczne podstawy wstępnego projektowania układów klimatyzacyjnych oraz dokładnie opracowane przykłady obliczeniowe.



## SKRYPTY

### Piotr Koszelnik, Ewa Czerwieniec, Renata Gruca-Rokosz, Chemia sanitarna z elementami chemii analitycznej - 2012

Skrypt jest przeznaczony dla studentów kierunku inżynieria środowiska i kierunków pokrewnych. Opisuje techniki pracy laboratoryjnej, m.in. sprzęt laboratoryjny, odczynniki stosowane w laboratorium, porady dotyczące bezpieczeństwa i sposób postępowania z odpadami powstałymi w laboratorium chemicznym. Przedstawia podstawy klasycznej analizy chemicznej: analizę wagową, analizę objętościową, alkacymetrię, precipitometrię, kompleksometrię i redoksometrię. Obejmuje następujące zagadnienia: chemizm wód, analizę wód i ścieków, chemię analityczną oraz analizę instrumentalną.



Opracowanie  
Anna Worosz



# Studenci PRz na IV Międzynarodowym Festiwalu Filmów Lotniczych

W dniu 20 maja br. w Muzeum Lotnictwa w Krakowie odbyła się inauguracja IV Międzynarodowego Festiwalu Filmów Lotniczych (Fly Film Festival 2013), którą połączono z rozpoczęciem obchodów 95-lecia Lotnictwa Wojskowego w Polsce. W inauguracji wzięli udział także studenci Politechniki Rzeszowskiej.

Fly Film Festival to impreza stworzona dla miłośników lotnictwa - wszystkich tych, którzy pasjonują się filmowaniem i fotografowaniem latających cudów techniki. *Piloci to też artyści, tylko dla nich sceną jest niebo* - mówił podczas otwarcia Karol Strasburger, przewodniczący festiwalowego jury.

Dla Marcina Ceglarza, Rafała Fryca, Jakuba Rogóza oraz Igora Kaczmarka - studentów Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa - uczestnictwo w inauguracji Fly Film Festival 2013 było m.in. okazją do zaprezentowania uczelni kształcącej pilotów lotnictwa cywilnego, a także opowiedzenia o swoich zainteresowaniach. *Bo studenci lotnictwa w Politechnice Rzeszowskiej latają nie*



Studenci lotnictwa i kosmonautyki Politechniki Rzeszowskiej z kpt. pil. Tadeuszem Wroną oraz wokalistą Witoldem Pasztem.

Fot. I. Sobieszczak

*tylko samolotami* - wyjaśniał student lotnictwa i kosmonautyki Jakub Rogóż. Festiwalowi goście z nieukrywanym entuzjazmem słuchali także o balonowej misji na krawędź atmosfery i autorskim projekcie zdalnie sterowanego mode-

lu „udźwigowca” przygotowywanego na zawody Air Cargo Challenge 2013. Wśród zaproszonych na tę imprezę gości byli m.in.: Beata Oczkiewicz - wiceminister w Ministerstwie Obrony Narodowej, gen. bryg. pil. Stefan Rutkowski - były szef Wojsk Lotniczych, kpt. pil. Tadeusz Wrona, który zdobył światową sławę po udanym awaryjnym lądowaniu lotu PLL LOT 016, pil. szyb. Sebastian Kawa - dziewięciokrotny mistrz świata w konkurencjach szybowcowych, Tadeusz Sznuk - dziennikarz i pilot, Karol Strasburger - przewodniczący konkursowego jury, uczestnicy i laureaci poprzednich edycji konkursu (m.in. Sławomir „Hesja” Krajniewski) oraz wiele osób ze świata polityki, show-biznesu, sztuki, mediów, wojskowości i lotnictwa.

Po prezentacji studenci naszej uczelni otrzymali z rąk dyrektora biura personelu lotniczego PLL LOT kpt. Sławomira Majchera festiwalowe upominki.

Fly Film Festival 2013 odbędzie się w dniach 1-5 października br. w Centrum Sztuki Współczesnej Zamek Ujazdowski w Warszawie.



Kpt. Sławomir Majcher, dyrektor biura personelu lotniczego PLL LOT wręcza studentom Politechniki Rzeszowskiej festiwalowe upominki.

Fot. I. Sobieszczak

Katarzyna Hadała

## OKL dla najmłodszych

Najmłodszymi bywalcami Ośrodka Kształcenia Lotniczego PRz w Jasionce nie są bynajmniej studenci ani nawet uczniowie szkół technicznych. Można tam spotkać również wycieczki z różnych przedszkoli, których wychowankowie mogą liczyć na pierwszy w życiu kontakt z prawdziwym samolotem i zobaczyć pracę mechaników lotniczych. Zasadniczym punktem programu wycieczek do OKL-u jest zwiedzanie hangarów, w których dzieci mogą obejrzeć zgromadzone samoloty, a także usiąść za sterami np. „Kolibra”. Rzadka okazja poznania „od kuchni” niespotykanej na co dzień podniebnej techniki, zawsze jest magnesem dla maluchów, których wiedza o możliwości latania opiera się głównie na wyczynach wróżek Winx albo Spidermana.

W dniu 15 maja br. Ośrodek miał okazję zwiedzić dzieci z Przedszkola nr 41 przy ul. Dominikańskiej w Rzeszowie. Przedszkole to jest w szczególny sposób związane z techniką lotniczą, ponieważ powstało jeszcze w latach pięćdziesiątych XX w. na potrzeby rodzin pracowników WSK „PZL-Rzeszów”, jako placówka zakładowa. Dopiero w 1991 r., po przekształceniach własnościowych Wytwórni, przeszło pod kuratelę Zarządu Miejskiego. Swoją edukację rozpoczynali w nim dzisiejsi doświadczeni inżynierowie, w tym niektórzy pracownicy naukowcy naszej uczelni.

Wychowankowie Przedszkola nr 41 mieli możliwość podziwiania prawie

całej floty powietrznej OKL-u. Niektóre samoloty były w trakcie przeglądów i napraw, dzięki czemu można było zajrzeć do ich wnętrza i zobaczyć szczegóły konstrukcji. Duże zainteresowanie wzbudziła garażowana u nas replika

na Pierwszą Komunię Świętą, przy dzisiejszych pomysłach, kto wie?

Dzieciom, zupełnie wyjątkowo, udostępniono także symulator lotu i wszystkie mogły kolejno usiąść za sterami. Pod okiem oraz przy współpracy instruktora



*Dorosły instruktor oraz nieletni „kapitan” wspólnie pilotują maszynę.*

*Fot. M. Płocica*

przedwojennego „Jungmanna” oraz informacja, że samolot można kupić. Niektórzy chłopcy deklarowali, że poproszą rodziców o taki prezent. Na urodziny to prawdopodobnie za duży wydatek, ale

ra, przez minutę każdy mógł pilotować pasażerski statek powietrzny. Po minach dzieciaków było widać, że prawdziwa kabina pilotów to zupełnie coś innego niż jakkolwiek domowa gra, w której do dyspozycji jest tylko prymitywny joystick.

Reasumując, taka wycieczka to duża frajda i jednocześnie świetna edukacja dla dzieci. Wizyta w OKL-u była dla przedszkolaków bez wątpienia bardzo ciekawym wydarzeniem i na długo zapadnie w pamięci.

W imieniu rodziców składam serdeczne podziękowania kadrze Ośrodka Kształcenia Lotniczego Politechniki Rzeszowskiej w Jasionce za gościnne przyjęcie - w szczególności dyrektorowi Jerzemu Bakunowiczowi za zgodę na zwiedzanie oraz pani Olenie Kaniewskiej i panu Arturowi Rostalskiemu za cierpliwość i profesjonalne zajęcie się nietypowymi gośćmi.



*Pamiątkowe wspólne zdjęcie na tle samolotów.*

*Fot. M. Płocica*

*Mieczysław Płocica*



# KONFERENCJE-SYMPOZJA-SEMINARIA

## KONBiN'2013

### VII International Conference on Safety and Reliability

W dniach 13-16 maja 2013 r. w Poznaniu odbyła się Konferencja VII International Conference On Safety And Reliability KONBiN'2013, w której uczestniczyli pracownicy Katedry Zaopatrzenia w Wodę i Odprowadzania Ścieków - dr hab. inż. Barbara Tchórzewska-Cieślak, prof. PRz, mgr inż. Izabela Piegoń oraz mgr inż. Krzysztof Boryczko.

Uczestnicy wygłosili następujące referaty:

- mg inż. Izabela Piegoń, dr hab. inż. Barbara Tchórzewska-Cieślak, prof. PRz *Matrix analysis of risk of interruptions in water supply in terms of consumer safety*,
- mgr inż. Krzysztof Boryczko, dr hab. inż. Barbara Tchórzewska-Cieślak, prof. PRz *Application of fuzzy fault tree in risk analysis of collective water supply systems*,

- dr inż. Andrzej Studziński, mgr inż. Katarzyna Pietrucha-Urbanik *Water main failure risk assesment*,

- mgr inż. Katarzyna Pietrucha-Urbanik, dr inż. Andrzej Studziński *Standards of water services quality levels with regard to the reliability of water supply to the recipients*.

Wszystkie referaty, po pozytywnych recenzjach, zostały opublikowane w czasopiśmie punktowanym przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Journal of KONBiN - Safety and Reliability Systems.

Funkcję przewodniczącego Prezydium Konferencji sprawował prof. Zbigniew Smalko z Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych, a wiceprzewodniczącymi: prof. Krzysztof Kołowrocki z Akademii Morskiej w Gdyni, prof. Jerzy Merkiś z Politechniki Poznańskiej

i prof. Janusz Sznytko z Akademii Górniczo-Hutniczej. Honorowymi uczestnikami konferencji byli: przewodniczący European Safety and Reliability Association ESRA prof. Enrico Zio z Politechniki w Mediolanie, rektor Akademii Morskiej w Szczecinie prof. Stanisław Gućma, prof. Zbigniew Smalko z Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych, prof. Krzysztof Kołowrocki z Akademii Morskiej w Gdyni oraz prof. Alfred Brandowski z Politechniki Gdańskiej.

W konferencji uczestniczyli reprezentanci uczelni krajowych (Akademii Morskich w Szczecinie i w Gdyni, Politechnik: Gdańskiej, Warszawskiej, Wrocławskiej, Rzeszowskiej, Poznańskiej i Białostockiej, Wojskowej Akademii Technicznej) oraz zagranicznych z Włoch, Niemiec, Francji, Turcji, Stanów Zjednoczonych, Ukrainy i Rosji.

Organizatorem Konferencji był Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych wspólnie z Politechniką Poznańską oraz Polskim Towarzystwem Bezpieczeństwa i Niezawodności, którego członkami są prof. Janusz Ryszard Rak oraz dr hab. inż. Barbara Tchórzewska-Cieślak, prof. PRz.

KONBiN to cykl konferencji międzynarodowych poruszający tematykę zapewnienia bezpieczeństwa i niezawodności w złożonych systemach człowiek - obiekt techniczny - środowisko. Konferencja była adresowana m.in. do środowisk uniwersyteckich, pracowników naukowych, środowisk rządowych i samorządowych, firm produkcyjnych, a także osób zainteresowanych tematyką konferencji. Obrady prowadzono w języku angielskim i odbywały się w kilkunastu sesjach tematycznych. Po



Grupa uczestników konferencji KONBiN'2013.

Fot. I. Piegoń



## KONFERENCJE-SYMPOZJA-SEMINARIA

kolejnych wystąpieniach prowadzono ożywione dyskusje, które wniosły wiele nowych ujęć do poszczególnych zagadnień nt. problemów związanych z bezpieczeństwem, niezawodno-

ścią oraz ryzykiem systemów technicznych.

Wygłoszone przez pracowników KZwWiOŚ referaty były związane z badaniami prowadzonymi w ramach gran-

tu rozwojowego w latach 2010-2013, pt. *Opracowanie kompleksowej metody oceny niezawodności i bezpieczeństwa dostawy wody do odbiorców.*

*Izabela Piegdoń*

## „Problemy inżynierii środowiska” XXXIII Międzynarodowe Sympozjum im. B. Krzysztofika AQUA 2013

W dniach 6-7 czerwca 2013 r. w gmachu Filii Politechniki Warszawskiej w Płocku odbyło się XXXIII Międzynarodowe Sympozjum im. Bolesława Krzysztofika AQUA 2013, zorganizowane przez: Studenckie Koło Naukowe Inżynierii Środowiska, Zakład Inżynierii Sanitarnej i Ochrony Środowiska na Wydziale Budownictwa, Mechaniki i Petrochemii Politechniki Warszawskiej Filii w Płocku, Polskie Naukowo-Techniczne Towarzystwo Eksploatacyjne - Komisja Regionalna w Płocku oraz Główną Sekcję Wodociągów i Kanalizacji Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych - Komisja Regionalna w Płocku.

Konferencja odbyła się pod hasłem „Problemy inżynierii środowiska” i obejmowała zagadnienia dotyczące wody, ścieków, gleby, gospodarki odpadami, ochrony powietrza oraz gleby.

Podczas sympozjum swoje referaty zaprezentowali studenci oraz pracownicy z następujących instytucji: Politechniki Kijowskiej, Politechniki Rzeszowskiej, Politechniki Białostockiej, PKN Orlen, Uniwersytetu Medycznego w Jordani, Politechniki Opolskiej, Uniwersytetu Opolskiego, Przedsiębiorstwa Usług Technicznych Dempol-Eco, Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, Uniwersytetu Techniczno-Humanistycznego w Radomiu, Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, Wyższej Szkoły Ekologii



*Studentki PRz. Od lewej: J. Mickoś i M. Kida.*

*Fot. M. Kida*

i Zarządzania oraz Politechniki Warszawskiej. Tegoroczną nowością było włączenie do programu Sympozjum referatów i badań dokonanych przez uczniów Liceum Ogólnokształcącego im. St. Małachowskiego i Liceum nr 7 w Zespole Szkół nr 5 w Płocku, którzy poprowadzili wykład inauguracyjny pt. „Analiza wybranych parametrów jakości powietrza w Płocku.”

Politechnikę Rzeszowską reprezentowały dwie studentki Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska, członkinie Studenckiego Koła Naukowego Inżynierii Środowiska. Małgorzata Kida wygłosiła referat pt. „Antropogeniczne związki organiczne w osadach den-

nych wód powierzchniowych (opiekun naukowy dr hab. inż. Piotr Koszelnik, prof. PRz), natomiast Justyna Mickoś zaprezentowała pracę pt. „Technologia uzdatniania wody na cele ciepłownicze w Elektrociepłowni Rzeszów” (opiekun naukowy dr inż. Alicja Puszkarewicz). Wystąpienia wywołały duże zainteresowanie audytorium prowadzącego dyskusję po ich wygłoszeniu.

Po obradach odbyło się spotkanie, którego celem było zaprezentowanie walorów turystycznych Płocka, a przewodnikami byli członkowie Studenckiego Koła Inżynierii Środowiska w Płocku.

*Justyna Mickoś*

## KONFERENCJE-SYMPOZJA-SEMINARIA

# Ogólnowydziałowe seminaria Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska

Seminaria naukowe w ramach Ogólnowydziałowego Seminarium Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PRz odbywają się od r. akad. 2007/2008. Głównym celem Seminarium jest prezentacja prac naukowo-badawczych rozwijanych we wszystkich jednostkach Wydziału. Preferencję w przedstawianiu wyników badań związanych z wykonywaniem prac doktorskich i habilitacyjnych mają młodzi pracownicy, zwłaszcza przed otwieraniem przewodów doktorskich. Zapraszani są również autorzy prac i wykonawcy projektów badawczych spoza Wydziału i uczelni. Seminarium jest otwarte także na inne tematy. Były również dyskutowane opracowania nt. historii nauki, energetyki, modeli obliczeniowych i systemowych. Seminarium jest obowiązkowe dla asystentów, doktorantów i młodych pracowników naukowo-badawczych Wydziału.

W roku akademickim 2012/2013 odbyły się następujące seminaria naukowe (wymienione w porządku wygłoszenia):

- prof. Józef Dziopak (Katedra Infrastruktury i Ekorozwoju) *O zasadności budowy Kanału Krakowskiego,*
- dr inż. Jacek Abramczyk (Zakład Projektowania Architektonicznego i Grafiki Inżynierskiej) *Kształowa-*
- nie złożonych przekryć powłokowych z blachy trapezowej za pomocą sieci czworoscianów sterujących,*
- dr inż. Lucjan Janas, koordynator (Wydziałowe Laboratorium Badań Konstrukcji) oraz dr inż. Adam Piech (Zakład Oczyszczania i Ochrony Wód) *Laboratoria wydziałowe - sprzęt, możliwości badawcze,*
- mgr inż. arch. Anna Małachowicz (Katedra Konserwacji Zabytków) *Badania architektoniczne średniowiecznych murów obronnych i ich rola w procesie rewitalizacji,*
- dr inż. arch. Michał Krupa (Zakład Urbanistyki i Architektury) *Rozwój przestrzenny i architektura Skawiny w XIX i w pierwszej połowie XX wieku,*
- mgr inż. Paweł Ponęta (Mostostal Warszawa) *Mosty z kompozytów FRP - kształtowanie i badania,*
- mgr inż. Kamil Pochwat (Katedra Infrastruktury i Ekorozwoju) *Retencja wód opadowych w małych zlewniach miejskich,*
- mgr inż. Grzegorz Oleniacz (Katedra Geodezji i Geotechniki) *Efekty jakościowe geodezyjnych osnów realizacyjnych zintegrowanych z pomiarami GNSS w systemie ASG-EUPOS,*
- dr inż. Izabela Skrzypczak (Katedra Geodezji i Geotechniki) *Normowe*

*kryteria zgodności wytrzymałości betonu na ściskanie a wymagania ekonomiczne,*

- przedstawiciel firmy Inżynieria Rzeszów S.A. *Możliwości i perspektywy współpracy naukowo-badawczej z przemysłem,*
- Koło Naukowe Geodetów GLOB *Skaning laserowy technologią rewolucjonizującą pomiary geodezyjne w architekturze i budownictwie,*
- mgr inż. Paweł Kawecki (Biuro Inżynierskie MOSTOSTAL) *Stany graniczne nośności wielośrubowych styków doczołowych dźwigarów spawanych.*

Warto podkreślić, że wymienione referaty dotyczyły otwarcia trzech przewodów doktorskich, jedno seminarium zostało zorganizowane przez przedstawicieli przemysłu, jedno było poświęcone prezentacji sprzętu badawczego będącego w dyspozycji jednostek Wydziału. Godne uwagi było seminarium przygotowane przez studentów z Koła Naukowego Geodetów GLOB. Referat prof. J. Dziopaka nt. Kanału Krakowskiego został przedstawiony w rozszerzonym zakresie na posiedzeniu naukowym Komisji Nauk Technicznych Polskiej Akademii Umiejętności w Krakowie.

Zenon Waszczyszyn

## Konferencje naukowe organizowane przez PRz po wakacjach 2013 r.

### AIM<sup>2</sup> Advanced Flight Testing Workshop

Organizator: Katedra Termodynamiki i Mechaniki Płynów  
Współorganizator: AIRBUS, DLR, NLR, ONERA, Avia Propeller  
Jasionka, 9-14 września 2013 r.

### XXXVI Naukowa Szkoła Obróbki Ściernej

Organizator: Katedra Technik Wytwarzania i Automatyzyacji - Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa

Baranów Sandomierski, 18-20 września 2013 r.

### VII Konferencja Awioniki

Organizator: Katedra Awioniki i Sterowania Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa  
Współorganizator:

- Politechnika Warszawska - Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa
- Komitet Badań Kosmicznych i Satelitarnych PAN

## KONFERENCJE-SYMPOZJA-SEMINARIA

- Wojskowa Akademia Techniczna
  - Stowarzyszenie Twórców Aeronautyki i jej Rozwoju
- Krasiczyn, 18-21 września 2013 r.

### VII Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Szkoleniowa pt. „Postęp w Inżynierii Środowiska”

Organizator: Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Katedra Inżynierii i Chemii Środowiska  
Polańczyk, 19-21 września 2013 r.

### XXII Zjazd Termodynamików

Organizator: Katedra Termodynamiki i Mechaniki Płynów - Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa  
Współorganizator: Komitet Termodynamiki i Spalania Polskiej Akademii Nauk  
Polańczyk, 23-27 września 2013 r.

### XXIV Międzynarodowa Konferencja Naukowa nt. „Systemy i środki transportu samochodowego - SAKON'2013”

Organizator: Katedra Silników Spalinowych i Transportu

Współorganizator: Wytwórnia Silników „PZL-Mielec”  
Przeclaw, 25-28 września 2013 r.

### „Piłka siatkowa jako system”

Organizator: Wydział Elektrotechniki i Informatyki  
Współorganizator: Uniwersytet Rzeszowski  
Rzeszów, 5-6 października 2013 r.

### X Konferencja Naukowa „Połączenia i węzły w konstrukcjach metalowych i zespolonych”

Organizator: Katedra Konstrukcji Budowlanych  
Współorganizator:

- Sekcja Konstrukcji Metalowych Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej Polskiej Akademii Nauk
  - Podkarpacka Izba Inżynierów Budownictwa
  - Komisja Nauki Rzeszowskiego Oddziału Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa
- Bezmiechowa, 17-19 października 2013 r.

Karolina Marciniak

# Wybitni naukowcy z wizytą na WMiFS

W dniach 15-22 maja br. Wydział Matematyki i Fizyki Stosowanej PRZ gościł dwóch wybitnych matematyków - profesora Mariusza Woźniaka z AGH w Krakowie i profesora Jeffrey'a Webb'a z University of Glasgow w Wielkiej Brytanii.

Prof. dr hab. Mariusz Woźniak, pracownik Katedry Matematyki Dyskretnej Wydziału Matematyki Stosowanej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, to uznany specjalista teorii grafów. Głównym przedmiotem zainteresowania kierowanej przez prof. M. Woźniaka Grupy Teorii Grafów jest strukturalna teoria grafów: kolorowania (zwłaszcza kolorowania rozróżniające wierzchołki), pakowania, dekompozycje i rozkłady (zwłaszcza tzw. rozkłady dowolne), a także problemy cykli w grafach. Nieco poza główną tematyką członkowie grupy zajmują się także m.in. teorią węzłów i informatyką teoretyczną. Pan Profesor przedstawił cykl wykładów związanych tematycznie z problemami komunikacji w grafach, a także odczyt naukowy na temat rozróżniania wierzchołków grafu.

Profesor Jeffrey Webb jest wybitnym matematykiem brytyjskim. Jego zainteresowania naukowe dotyczą głównie analizy nieliniowej oraz jakościowej teorii równań różniczkowych zwyczajnych. Prace prof. J. Webba są znane i wykorzy-

stywane przez matematyków na całym świecie. Przez długie lata prof. Jeffrey Webb kierował Szkołą Matematyki i Statystyki na Uniwersytecie w Glasgow. Obecnie jest emerytowanym profesorem tamtejszego Uniwersytetu. Profesor J. Webb pełnił zaszczytną funkcję do-



Profesor Mariusz Woźniak.

Fot. A. Szynal-Liana





Profesor Jeffrey Webb.

Fot. A. Szytal-Liana

radcy redakcyjnego (Editorial Adviser) Londyńskiego Towarzystwa Matematycznego, która wydaje niezwykle pre-

stizowe czasopisma: Bulletin, Journal and Proceedings of London Mathematical Society. Ponadto, prof. J. Webb jest

obecnie członkiem komitetu redakcyjnego znanego i cenionego czasopisma *Nonlinear Analysis* oraz pełnił funkcję redaktora naczelnego znajdującego się na tzw. Liście Filadelfijskiej czasopisma *Electronic Journal of Qualitative Theory of Differential Equations*. O wysokiej pozycji naukowej Profesora świadczy m.in. ogromna ilość cytowań Jego prac przez innych matematyków. W czasie wizyty na WMiFS Pan Profesor przedstawił cykl wykładów pt. *Introduction to series* oraz odczyt naukowy *Linear  $u_0$ -operators and application to nonlinear boundary value problem*.

Wizyty wybitnych naukowców były związane z realizowanym na Wydziale Matematyki i Fizyki Stosowanej projektem *Zwiększenie liczby absolwentów kierunku matematyka na Politechnice Rzeszowskiej*.

Józef Banaś  
Anetta Szytal-Liana

## Żacy przejęli władzę w Rzeszowie Juwenalia i po...

*Chciałbym być tam, wśród Was. Chciałbym być studentem* - tymi słowami prezydent Rzeszowa Tadeusz Ferenc witał studentów zgromadzonych 8 maja br. na rzeszowskim Rynku, gdzie miała miejsce uroczysta inauguracja XX Juwenaliów Rzeszowskich. Zgodnie z tradycją, prezydent Rzeszowa przekazał na ręce przewodniczącego Samorządu Studenckiego Politechniki Rzeszowskiej Michała Mindy klucz do bram miasta i oficjalnie rozpoczął długo wyczekiwane święto żaków, mówiąc: *życzę Wam dużo miłości, spełnienia marzeń i samych dobrych ocen w indeksach*.

Uroczysta inauguracja juwenaliów została poprzedzona krótkimi występami prezydenta Rzeszowa oraz przewodniczącej Sejmiku Podkarpackiego Teresy Kubas-Hul. Na rzeszowskiej scenie zgromadzili się również przedstawiciele władz uczelni organizujących święto studentów. Uroczystej chwili



Prezydent Rzeszowa T. Ferenc wręcza klucz do bram miasta.

Fot. M. Misiakiewicz

rozpoczęcia juwenaliów towarzyszyły: zespół The Sabała Cabała, a także chór Politechniki Rzeszowskiej i Wyższej Szkoły Prawa i Administracji oraz Studencki Zespół Pieśni i Tańca „Połoniny”.

Tuż po oficjalnym przekazaniu klucza do bram miasta, w kierunku miasteczka akademickiego Politechniki Rzeszowskiej wyruszył barwny korowód. To właśnie tam była zlokalizowana scena główna, na której artyści zaprezentowali się studentom. Oprócz występów, na terenie PRz odbyły się również konkursy z nagrodami, wielkie grillowanie oraz tzw. miasteczko adrenaliny (m.in. skok na bungee i gokarty).

W tym roku rzeszowskie juwenalia zorganizowały cztery uczelnie: Politechnika Rzeszowska, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania, Wyższa Szkoła Inżynieryjno-Ekonomiczna oraz Wyższa Szkoła Prawa i Administracji. Na Uniwersytecie Rzeszowskim w innym terminie odbywały się „Kulturalia”.

Jarosław Sitek



Na przedzie korowodu prorektor A. Marciniak i M. Minda.

Fot. M. Misiakiewicz

## Studenci o sobie i nie tylko

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

### „Betony vs Ścieki” po raz kolejny

W dniu 15 maja 2013 r. w Studenckim Klubie PLUS odbyła się coroczna, kultowa już impreza Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska pod nazwą „Betony vs Ścieki”. To coroczne wydarzenie zostało zorganizowane przez Samorząd Studencki WBiŚ i, podobnie jak w poprzednich latach, przyciągnęło tłumy zainteresowanych oraz chętnych do zabawy.



Wierny kibic „Betonów” - prodziekan A. Starakiewicz w geście zwycięstwa.

Fot. M. Hornik



## Studenci o sobie i nie tylko



*Kibice dopingowali swoich faworytów.*

*Fot. M. Hornik*

Jego założeniem jest rywalizacja pomiędzy dwoma wiodącymi kierunkami WBiŚ - *budownictwem i inżynierią środowiska*. Przy zagorzałym dopingu studentów odbyły się trzy konkurencje. W żadnej z nich nie zabrakło również udziału prowadzących, a wesoły nastrój imprezy udzielał się zarówno pracownikom, jak i studentom. Po wielkich emocjach związanych z zawodami odbyła się świetna zabawa przy muzyce granej przez DJ Krisa.

Impreza odbyła się dzięki wsparciu dziekana WBiŚ, Samorządu Studenckiego Politechniki Rzeszowskiej, KWH Pipe oraz Doner Kebab. Wszystkim Państwu serdecznie dziękujemy i zapraszamy w przyszłym roku.

*Maria Hornik  
Anna Tokarczyk*

## Wyjazd studyjny studentów ochrony środowiska do Kielc i Pińczowa

W dniu 28 maja 2013 r. odbył się wyjazd studyjny studentów III roku kierunku *ochrona środowiska* do Kielc i Pińczowa (w ramach realizacji kierunku zamawianego). Wyjazd stanowił uzupełnienie zajęć dydaktycznych z przedmiotów „przeróbka i unieszkodliwianie osadów ściekowych” oraz „ochrona środowiska w zakładach przemysłowych”. Opiekunem grupy była dr inż. Maria Grabas z Katedry Inżynierii i Chemii Środowiska.

Pierwszym zwiedzonym miejscem była oczyszczalnia ścieków „Sitkówka” w miejscowości Nowiny k. Kielc. Uczestników gorąco przywitani dyrektorzy oczyszczalni, przedstawiając w interesujący sposób zarys historyczny, techniczny, technologiczny i ekonomiczny zakładu. „Sitkówka” została poddana rozbudowie i modernizacji w latach 2007-2010.

Najważniejsze efekty modernizacji i rozbudowy zwiedzanego obiektu to:



*Dyrektor ds. technicznych opowiada o najnowocześniejszych technologiach oczyszczalni.*

*Fot. J. Magryś*



### Studenci o sobie i nie tylko



Etapy przygotowania powideł.

Fot. J. Magryś

- zmniejszenie ilości ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do środowiska do wartości zgodnych z przepisami prawa i przez to uzyskanie efektu w postaci poprawy jakości wód powierzchniowych i zasobów podziemnych, wzmocnienie ochrony Kielecko-Chęcińskiego Parku Krajobrazowego, zahamowanie procesów degradacji środowiska - przede wszystkim wód powierzchniowych i podziemnych,
- prowadzenie prawidłowej gospodarki osadowej oczyszczalni ścieków, zmierzające do ograniczenia ilości osadów ściekowych (w tym wyeliminowanie części organicznej) przez ich ostateczną termiczną utylizację,
- zmniejszenie uciążliwości oczyszczalni w zakresie emisji substancji zapachowych (odorantów) przez rekultywację wyłączonych z eksploatacji lagun osadowych zlokalizowanych w niewielkiej odległości od terenów zamieszkałych,
- zmniejszenie uciążliwości związanych z eksploatacją oczyszczalni ścieków,
- zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej miasta i regionu,
- pobudzenie rynku usług związanych z budownictwem w regionie,
- umożliwienie przyjęcia ścieków z są-

siednich gmin przez planowane zwiększenia przepustowości części biologicznej oczyszczalni.



Studentki III OSD w Pińczowie.

Fot. J. Magryś

Po wysłuchaniu informacji nt. działalności oczyszczalni, studenci zostali oprowadzeni po całym obiekcie. Jednym z ciekawszych urządzeń i instalacji była stacja termicznej utylizacji osadów ściekowych, z czym jest związany przedmiot, w ramach którego odbył się wyjazd studyjny. Stacja ta jest jednym z zaledwie kilku tego typu obiektów w Polsce, wykorzystujących najnowocześniejszą i przyjazną dla środowiska światową technologię spalania osadów ściekowych na złożu fluidalnym, pozwalającą uporządkować gospodarkę osadową oczyszczalni.

Kolejnym etapem wyjazdu było zwiedzanie Zakładu przetwórstwa warzywno-owocowego GOMAR w Pińczowie. Na jego terenie zaprezentowano technologię przetwarzania owoców i warzyw na różnego typu produkty (soki, konfitury, miód i przetwory owocowo-warzywne). Dodatkowo studenci poznali zasady gospodarki wodno-ściekowej na terenie zakładu, technologię uzdatniania wody na cele techniczne i przemysłowe oraz gospodarkę odpadami przemysłowymi.

Po zakończonym zwiedzaniu Zakładu przetwórstwa owocowo-warzywnego grupa uczestników zakończyła wycieczkę krótkim odpoczynkiem w Busku-Zdroju.

Justyna Magryś

Justyna Magryś

## Studenckie koła naukowe w działaniu

# Najpierw Ameryka, później kosmos

## Łazik naszych studentów na zawodach URC 2013

Działające na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa Studenckie Koło Naukowe Lotników w roku akad. 2012/2013 przygotowało i zrealizowało projekt łazika marsjańskiego na zawody University Rover Challenge. Konkurs organizowany corocznie przez Mars Society odbywa się w bazie Mars Desert Research Station, położonej na jednej z pustyni w stanie Utah. Projekt był realizowany w ścisłej współpracy z Kołem Naukowym Robotyków Mechatronik. Dnia 24 maja 2013 r. drużyna w składzie: Remigiusz Laszczak, Adrian Wojciechowski, Grzegorz Szypra, Piotr Czachor, Łukasz Pelikan, Łukasz Beres, Radosław Gancarz oraz

Filip Nycz wyleciała z lotniska w Warszawie do Los Angeles.

### Jak się to zaczęło?

Na przełomie listopada i grudnia 2012 r. Politechnikę Rzeszowską odwiedził przedstawiciel Mars Society Polska, który przedstawił możliwość startu w międzynarodowym konkursie łazików marsjańskich. W odpowiedzi na tę informację SKNL postanowiło zorganizować spotkanie dla chętnych do udziału w projekcie. Tuż przed przerwą świąteczną pierwsze zgrupowanie 8-osobowej ekipy przyniosło niezliczoną ilość koncepcji budowy urządzenia, a do ich realizacji potrzebne było wsparcie finan-

sowe. Pierwsze fundusze przekazał na ten cel dziekan WBMiL. Skromny budżet pozwolił na zakup niezbędnych elementów i pokrycie opłaty wpisowej. Kolejnymi źródłami finansowania były: Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych, Fundacja Rozwoju Politechniki Rzeszowskiej i władze uczelni. Z uzyskanych środków zbudowaliśmy pojazd, który został ukończony 16 maja br., czyli kilka dni przed planowaną wysyłką do USA. Nasza załoga wyleciała z Warszawy tydzień później i po 16 godzinach lotu dotarła do Los Angeles.

### Pierwsze problemy

Na miejscu okazało się, że skrzynie z łazikiem zostały zatrzymane na granicy USA. Służba celna uznała, że wartość przesyłki jest zbyt duża i musi zostać nadana przez inną firmę, posiadającą polski odpowiednik NIP-u. Dzień przed zawodami, 29 maja wszystkie formalności zostały dopełnione i mogliśmy odebrać skrzynie. Z powodu dużej odległości dzielącej miejsce odbioru przesyłki i miejsce rozgrywania zawodów część zespołu wyjechała wcześniej do Hanksville, by zdążyć na odprawę i prezentację projektu.

### Przebieg zawodów

Mimo jednodniowego opóźnienia, organizatorzy pozwolili nam przystąpić do realizacji zaległego zadania, jakim była analiza gruntu związana z występowaniem w nim oznak życia. Nasz pojazd musiał się zmierzyć z przejazdem po trudnym terenie. Po ustawieniu łazika na linii startu, z niewiadomych przyczyn Legendary Rover po kilkunastu metrach odmawiał posłuszeństwa. Zadanie nie zostało zrealizowane, a do kolejnego pozostało nam kilka godzin. Pewni, że zlokalizowaliśmy usterkę, usunęliśmy



Polski łazik na amerykańskiej ziemi.

Fot. F. Nycz



ją i przystąpiliśmy do kolejnego wyzwania - dostarczenia paczek astronautom. Niestety, po raz kolejny musieliśmy zrezygnować. Ostatecznie problemem okazała się uszkodzona antena, przerwana pod izolacją. Po próbie naprawy dokonaliśmy udanych testów, które umożliwiły sterowanie na odległości wystarczającej do wykonania kolejnego zadania - obsługi panelu inżynierskiego. Po przejechaniu kilkunastu metrów straciliśmy zasięg. By wykonać zaległe wyzwanie przekonfigurowaliśmy nasz pojazd tak, by mógł być sterowany tylko z jednej aparatury nadawczej. Tym razem udało się zrealizować nasz plan. Łazik sprawnie się poruszał po pustynnym terenie, przekazując nam obrazy niezbędne do analizy gruntu. Po krótkiej obróbce zdjęć i przygotowaniu prezentacji zadanie zostało zaliczone. W końcowej klasyfikacji zajęliśmy 9. miejsce.

#### Podsumowanie

Podsumowując nasz udział w University Rover Challenge 2013, chcemy podkreślić, że przeszkody, jakie pokonywał nasz pojazd, wydają się być małe w porównaniu do problemów logistycznych. Nie mając doświadczenia w organizacji wyjazdu, naraziliśmy się na niepotrzebne starcia z Urzędem Celnym i stratę cennych kilku dni na testy robota. Wyjazd jednak był doskonałą nauką na przyszłość. Wiemy już, jak zaplanować podróż, zdobyć dofinansowanie i ominąć problemy na granicy USA. Zdobylismy też ogromne doświadczenie w kwestii budowy i eksploatacji samego łazika, poznaliśmy teren, na którym toczą się rozgrywki oraz zapoznaliśmy się szczegółowo z charakterystyką i wymaganiami zadań. Wyrażamy ogromną chęć kontynuowania projektu, w który włożyliśmy wiele czasu i poświęcenia. Dziękujemy wszystkim sponsorom za okazaną nam pomoc i zaufanie. Składamy również wyrazy szacunku dla naszych kolegów z Białegostoku i Wrocławia, gratulując pierwszego i drugiego miejsca. Kto wie, może za rok na podium staną wyłącznie polskie drużyny?

Filip Nycz

## Studencki podbój przestworzy - tym razem

W dniach 14-15 maja br. już po raz czwarty odbyło się w Rzeszowie Forum Innowacji, tym razem w nowoczesnych obiektach Politechniki Rzeszowskiej. Jak czytaliśmy w wydaniu czerwcowym GP (nr 6/2013), głównym tematem Forum była dalsza eksploracja kosmosu. Warto przypomnieć, że wśród zaproszonych gości znaleźli się m.in. Scott E. Parązynski kosmonauta polskiego pochodzenia i członek załogi STS-120, Pedro Baptista (ESA), Brigitte Serreault (EADS Astrium), a także przedstawiciele: Polskiej Akademii Nauk, Instytutu Technicznego Wojsk Lotniczych, Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej, Centrum Badań Kosmicznych

Euroavia Rzeszów i Studenckim Kole Naukowym Lotników (obydwa z Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa) zaprezentowali swoje projekty techniczne.

Jednym z prezentowanych projektów był model - prototyp udźwigowca Eurofliter, budowanego przez Koło Naukowe Euroavia Rzeszów specjalnie na zawody Air Cargo Challenge 2013. Tegoroczna edycja odbędzie się w sierpniu br. w Lizbonie, jednak prace nad projektem rozpoczęły się już na początku bieżącego roku akademickiego. Głównym założeniem zawodów jest zbudowanie modelu ograniczonego regulaminem, który zdoła przetransportować jak najcięższy



Wicepremier Janusz Piechociński (pośrodku) na stoisku Euroavii w towarzystwie pośta J. Burego (z lewej) i wicemarszałka Z. Cholewińskiego (z prawej). Na drugim planie wicewojewoda A. Wosik.

Fot. M. Misiakiewicz

oraz innych organizacji i firm związanych z przemysłem lotniczym. Panele dyskusyjne zebrały wielu zainteresowanych poruszaną tematyką, zaś paneliści przybliżyli omawianą problematykę i odpowiedzieli na liczne pytania.

Ważną część Forum stanowiło otwarte Miasteczko Innowacji, na którym studenci zrzeszeni w Kole Naukowym

ładunek w kadłubie. W poprzedniej edycji, która odbyła się przed dwoma laty w Stuttgarcie, Euroavia Rzeszów zaprezentowała model w układzie klasycznym. Tym razem postawili na coś innowacyjnego. Model będzie miał układ outboard horizontal stabilizer, a rozpiętość modelu końcowego osiągnie 4 m. Prototyp przeszedł już próby w locie i pozytyw-



### Studenckie koła naukowe w działaniu



S. Parzyński steruje łazikiem marsjańskim.

Fot. M. Misiakiewicz

nie zaskoczył ekipę nad nim pracującą. Obecnie trwają prace nad optymalizacją konstrukcji i stabilizacją awioniki. Efekty tej pracy poznamy już za niecałe 3 miesiące.

Oprócz udźwigowca Koło zaprezentowało model UAS-X1, czyli latające skrzydło, które brało udział w zawodach bezałogowych aparatów latających w Bezmiechowej w poprzednim roku.

Jego zadaniem jest lokalizacja i monitorowanie punktów znajdujących się na ziemi. Odbywa się to za pomocą kamer umieszczonych w jego wnętrzu. Należy podkreślić, że jako model z konfiguracją bez usterzenia, jest trudny w pilotażu i jednocześnie rzadko spotykany. Tym większy wzbudza podziw i zainteresowanie branży lotniczej. Projekt ten jest nadal rozwijany, a jego ulepszona wersja wystartuje także w tegorocznej edycji zawodów.

Kolejnym projektem zaprezentowanym przez Politechnikę Rzeszowską był balon stratosferyczny, wykonany również przez Koło Naukowe Euroavia Rzeszów. Projekt ten, rozpoczęty 3 lata temu przez grupę studentów: Rafała Fryca, Marcina Ceglarsza, Mateusza Lubeckiego i Dawida Grocha, można już uznać za wielki sukces. W dniu 29 kwietnia br. na lotnisku w Mielcu odbył się, zakończony powo-

dzeniem, lot testowy. Balon wzbił się na wysokość 27000 m, czego dowodem były zarejestrowane przez niego dane oraz zapierające dech w piersiach zdjęcia. Obecnie studenci poszukują sponsorów, aby udoskonalić konstrukcję i spróbować nowych rozwiązań. Pewnie jeszcze nie raz o nich usłyszymy.

Znacznie dalej, bo aż na Marsa, chce polecieć Studenckie Koło Naukowe Lotników ;-). Wszystko to za sprawą łazika marsjańskiego, który wybudowali na tegoroczną edycję University Rover Challenge. Na razie jednak łazik poleciał nieco bliżej, bo do Stanów Zjednoczonych, gdzie na pustyni Utah walczył o zwycięstwo (patrz str. 40.).

Stoisko Politechniki niewątpliwie cieszyło się wielkim zainteresowaniem i z pewnością potwierdziło, że Rzeszów jest stolicą innowacji. Studenci oraz goście, a wśród nich wicepremier Janusz Piechociński, mogli się zapoznać z trwającymi projektami technicznymi. Dla kół naukowych natomiast była to niepowtarzalna okazja do zaprezentowania efektów swojej pracy. Również panele dyskusyjne cieszyły się zainteresowaniem i intrygowały do dyskusji. Z pewnością powróci ona podczas przyszłorocznej, piątej już edycji Forum, być może także w Politechnice Rzeszowskiej.

Sandra Sobczyk

## „Dokąd zmierza świat? Globalizacja a zrównoważony rozwój” - wykład otwarty profesora Grzegorza Kołodki

W dniu 16 maja 2013 r. w auli V-1 Regionalnego Centrum Dydaktyczno-Konferencyjnego i Biblioteczno-Administracyjnego odbył się wykład otwarty prof. Grzegorza W. Kołodki pt. „Dokąd zmierza świat? Globalizacja a zrównoważony rozwój”. Organizatorem było Studenckie Koło Naukowe Inżynierii

Środowiska. W spotkaniu uczestniczyło ok. 250 osób - studentów i pracowników Politechniki Rzeszowskiej oraz Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie. Gościa uroczystie powitali prorektor ds. kształcenia dr hab. inż. Adam Marciniak, prof. PRz oraz opiekun Koła Naukowego mgr inż. Adam Masłoń.

Profesor Grzegorz Kołodko - ekonomista, polityk, jeden z głównych architektów polskich reform gospodarczych, wicepremier i minister finansów w latach 1994-1997 oraz 2002-2003, członek Europejskiej Akademii Nauki, Sztuki i Literatury, dyrektor Centrum Badawczego Transformacji, Integracji i Globali-

## Studenckie koła naukowe w działaniu

zacji TIGER w Akademii Leona Koźmińskiego, doktor honoris causa i honorowy Profesor ośmiu zagranicznych uczelni, podróżnik i maratończyk. Wykładowca przytoczył zagadnienia dotyczące globalizacji w aspekcie zrównoważonego rozwoju. Wykład Profesora Kołodki był próbą odpowiedzi na pytanie, dokąd zmierza świat, jaka jest przyszłość cywilizacji, ludzkości, światowej gospodarki, naszego środowiska naturalnego, poszczególnych grup społeczno-zawodowych, przemysłu, regionów, kultury. Żyjemy bowiem w zglobalizowanej gospodarce, w świecie połączonym różnymi zależnościami, które są czasami trudne do uchwycenia, a wywierają decydujący wpływ na nasze życie. Globalizacja jest procesem nieuniknionym i nieodwracalnym, jednak jest ważne, by była prowadzona - w miarę możliwości - w sposób racjonalny oraz zrównoważony zarówno pod względem ekonomicznym, politycznym, jak i społecznym oraz kulturowym. Jaką drogą prowadzi nas rozwój gospodarczy, czy środowisko będzie czyste czy bardziej zanieczyszczone, czy można zrezygnować ze wzbogacania się kosztem degradacji środowiska - na te i inne pytania Profesor starał się odpowiedzieć w swoim wystąpieniu, stawiając poszczególne tezy. Świat zmienia się wielokierunkowo, w sposób zróżnicowany w czasie i przestrzeni - po-



Pamiątkowe zdjęcie ze studentami. Od lewej: prorektor ds. kształcenia dr hab. inż. Adam Marciniak, prof. PRz, mgr inż. Adam Masłoń, dr Teresa Bal-Woźniak, prof. Grzegorz Kołodko oraz studenci.

Fot. A. Ciupak

wiedział prof. G. Kołodko. Wartości zmieniają się w czasie jednego pokolenia - mówił dalej prelegent - dopiero za jedno bądź dwa pokolenia, wskutek spojrzenia na świat z innej perspektywy aniżeli z pozycji pieniądza, wartości te mogą ulec zmianie. Pogoń za pieniądzem i maksymalizacja wartości materialnych powodują, że środowisko naturalne staje się coraz bardziej zanieczyszczone i zdegradowane. Zdaniem G. Kołodki środowisko i jego zaśmiecanie jest ubocznym efektem pogoni za maksymalizacją PKB, a wartości czystego środowiska z ekonomicznego punktu nie można oszacować.

Wielką wartością jest aby woda była czysta, a trawa zielona (...), a może doczekamy czasów kiedy wartością będzie śpiew ptaków i zapach kwiatów - tak podsumował prof. Kołodko zagadnienia dotyczące środowiska i jego przyszłości. W dalszej części wykładu zostały poruszone kwestie ekonomiczne, przede wszystkim obecnego kryzysu finansowego, jego przyczyn i potencjalnych skutków oraz możliwych innych załamania ekonomicznych w przyszłości, za 10, 20 bądź 50 lat.

Po zakończonej prelekcji odbyła się ożywiona dyskusja, w której wzięli udział zgromadzeni w auli uczestnicy. Poruszone zagadnienia globalnej gospodarki, finansów publicznych, bezpieczeństwa wewnętrznego, kryzysu finansowego oraz obecnej sytuacji ekonomicznej w kraju i na świecie. Wizyta prof. Grzegorza Kołodki w Politechnice Rzeszowskiej została połączona z promocją jego książki pt. „Dokąd zmierza świat. Ekonomia polityczna przyszłości”. W najnowszej pracy autor pisze o długofalowych przekształceniach ekonomicznych i politycznych, kulturowych i demograficznych, technologicznych i ekologicznych, które czekają nas w przyszłości. Wszyscy zainteresowani mogli nabyć książkę oraz zdobyć autograf bądź dedykację Pana Profesora.



Prof. Grzegorz Kołodko w czasie swojego wystąpienia.

Fot. A. Ciupak

Adam Masłoń



### Studenckie koła naukowe w działaniu

## Cztery lata funkcjonowania Studenckiego Koła Naukowego Logistyków

Studenckie Koło Naukowe Logistyków (SKNL) jest organizacją studencką działającą przy Katedrze Systemów Zarządzania i Logistyki na Wydziale Zarządzania. Powstało w maju 2009 r. z inicjatywy mgr. inż. Konrada Zielińskiego, opiekuna Koła.

W trakcie czteroletniej działalności studenci wraz z opiekunem zrealizowali wiele interesujących przedsięwzięć. Najbardziej rozpoznawalną inicjatywą Koła jest organizowana cyklicznie Konferencja „Logistyka oczami studentów”,

Konferencji Naukowej Młodych Logistyków POLLOGUS 2012 „Współczesne wyzwania w logistyce ekstremalnej”. W br. akademickim członkowie Koła uczestniczyli w I edycji studenckiej Konferencji Naukowej PROLOGITUS „Rola logistyki w życiu codziennym”.

W dniach 11-12 kwietnia 2013 r. czworo studentów wzięło udział w IV edycji Konferencji Międzynarodowej „Logistyka a bezpieczeństwo 2013”, organizowanej przez Koło Naukowe Studentów Logistyki Akademii Obrony Na-

nuje trasę tak, aby po drodze zobaczyć jak najwięcej. Studenci mogli zwiedzić m.in. Wadowice, a w nich liczne miejsca związane z Janem Pawłem II, Miejsce Pamięci i Muzeum Auschwitz-Birkenau, ruiny zamku Krzyżtopór oraz miasta, w których odbywają się konferencje.

Dodatkowo członkowie Koła biorą udział w targach logistycznych, które odbywają się w Kielcach i Sosnowcu. Przynajmniej raz w roku realizują wizyty dydaktyczne w przedsiębiorstwach produkcyjnych i innych organizacjach merytorycznie związanych z branżą Transport - Spedycja - Logistyka (TSL). Studenci mieli również okazję uczestniczenia w uroczystych obchodach 20-lecia Konfederacji Pracodawców Polskich, które odbyły się w Teatrze Wielkim w Warszawie 25 listopada 2009 r. Wyjazd ten był nie tylko cennym doświadczeniem, ale również możliwością spotkania znanych ludzi.

Młodzież zrzeszona w Kole organizuje spotkania z przedstawicielami firm działających w branży TSL cieszące się dużą popularnością wśród studentów, ponieważ przekazywane informacje dotyczą praktycznych działań. Ponadto działający w SKNL-u ściśle współpracują z uczniami szkół średnich, którzy są zapraszani na wszystkie konferencje oraz spotkania ze studentami i pracownikami Politechniki Rzeszowskiej.

Członkowie Koła odnoszą sukcesy w olimpiadach i konkursach: Aneta Halz zajęła II miejsce w finale VI Ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy Transport - Spedycja - Cło, która odbyła się 8 czerwca 2013 r. w Białej Podlaskiej. Sukcesem było również zajęcie II miejsca przez członków Koła w finale Ogólnopolskiego Konkursu Logistycznego LOGICO organizowanego przez Uniwersytet Łódzki.

Wiele z wymienionych wydarzeń nie mogłoby się odbyć, gdyby nie wsparcie władz Wydziału i uczelni oraz dr. Zdzisława Jedynaka i mgr Iwony Ślęzak-Gła-



Od lewej: K. Zieliński, P. Dobrzański i Z. Jedynak w sali obrad.

Fot. K. Zieliński

której czwarta edycja odbyła się w maju br. Tegoroczna dwudniowa Konferencja osiągnęła rangę konferencji międzynarodowej.

Ponadto członkowie Koła uczestniczą regularnie w konferencjach logistycznych organizowanych przez różne ośrodki naukowe w całej Polsce. W kwietniu 2011 r. wzięli udział w Konferencji „Nowe strategie i technologie w transporcie, spedycji i logistyce”, która odbyła się w Sosnowcu.

Studenci wraz z pracownikami WZ wzięli także udział w III Ogólnopolskiej

rodowej w Warszawie. Reprezentacja SKNL przygotowała i wygłosiła referat pt. „Nowoczesne systemy bezpieczeństwa w sterowaniu ruchem kolejowym - system ERTMS”.

Udział w konferencjach jest dla studentów ogromną motywacją do dalszego, czynnego włączania się w prace Koła oraz prowadzenia własnych badań, które z powodzeniem można zaprezentować szerszemu gronu odbiorców. Przy okazji studenci mają okazję zwiedzić wiele ciekawych miejsc. Niżej podpisany organizator większości wyjazdów pla-

dzik, pracowników Katedry Systemów Zarządzania i Logistyki.

Od stycznia 2013 r. drugim opiekunem Koła została mgr Paulina Bełch, która od nowego roku akademickiego samodzielnie poprowadzi SKNL. Obecnie w organizacji działa 20 osób. Każdego roku pojawiają się nowi członkowie chcący rozwijać swoje zainteresowania związane z logistyką. Każda ambitna osoba, pragnąca doskonalić nabyte umiejętności i potrafiąca pracować w grupie, jest zawsze mile widziana na spotkaniach. Terminy spotkań są dostępne na stronie internetowej: <http://www.sknl.portal2.prz.edu.pl/>. Serdecznie zapraszamy.

Paulina Bełch  
Konrad Zieliński



Z grupą studentów w wadowickim muzeum.

Fot. K. Zieliński

## Działalność Koła Naukowego Rozwoju Osobistego „GrowRes”

Koło Naukowe Rozwoju Osobistego „GrowRes”, działające na Wydziale Zarządzania PRz, to nowa odsłona Studenckiego Koła Naukowego Reklamy istniejącego od 1999 r. Ze względu na zmianę misji oraz zakresu działania, jego członkowie wraz z opiekunem dr Hanną Sommer postanowili zmienić nazwę, która ich zdaniem lepiej odzwierciedla obecną pracę na rzecz społeczności studenckiej Wydziału.

Koło Naukowe Rozwoju Osobistego „GrowRes” zajmuje się szeroko pojętym rozwojem osobistym. Przez swoje inicjatywy pragnie dotrzeć do jak największego grona studentów, chcąc pobudzić ich do większego zaangażowania w zdobywaniu nowych doświadczeń.

Pierwszym niezwykle ważnym projektem, realizowanym od października 2012 r. do chwili obecnej, jest „Klub Rozwoju Osobistego” skierowany do studentów. Są to cykliczne szkolenia (2 razy w miesiącu), podczas których certyfikowani trenerzy NLP przekazują uczestnikom niezbędną wiedzę z zakresu umie-

jętności miękkich, a także dzielą się cennymi doświadczeniami swoich życiowych sukcesów. Spotkania te cieszą się ogromnym zainteresowaniem. Na każde

rejstruje się ponad 200 osób. Naszymi dotychczasowymi gośćmi byli m.in.:

- Krzysztof Janowski - trener, praktyk i Master NLP, jeden z nielicznych



Prelengenci wydarzenia „Nakręć się na rozwój”. Od lewej: J. Szpunar, M. Szewczuk i K. Janowski.

Fot. P. Kawa



### Studenckie koła naukowe w działaniu



Członkowie Koła P. Kawa, A. Kaczor i Ł. Dąbrowski wręczają nagrodę.

Fot. P. Kawa

leń. Był głównym szkoleniowcem firmy AXA,

- Łukasz Kołodziej - lider i przedsiębiorca, członek elitarnego klubu Top Liderów MLM.

Kolejnym wydarzeniem było największe na Podkarpaciu całonocne szkolenie nt. rozwoju osobistego realizowane pod hasłem „Nakręć się na rozwój”. Odbyło się ono 28 kwietnia 2013 r. w bud. V naszej uczelni. Było podzielone na trzy moduły, podczas których wystąpili trzej doskonali mówcy: Jakub Szpunar, Magdalena Szewczuk oraz Krzysztof Janowski. Inicjatywa ta cieszyła się dużym zainteresowaniem, a w ciągu całego dnia wzięło w niej udział ok. 500 osób. Dodatkowo podczas spotkania została przeprowadzona zbiórka nakrętek, które przekazano Stowarzyszeniu TITUM wspierającemu dzieci niepełnosprawne. Szkolenie zakończyło się wyśmienitą zabawą w Klubie Kula Bowling & Klub.

Koło Naukowe Rozwoju Osobistego „GrowRes” przygotowuje się do ogólnopolskiego wydarzenia, jakim jest projekt pn. „Wstań i jedź”, w którym wraz z Łukaszem Krasoniem chce udowodnić, że „niemożliwe może stać się możliwym”. Zapraszamy Państwa do śledzenia naszych wydarzeń na facebooku oraz na stronie internetowej: <http://sknr.prz.edu.pl/>.

Zachęcamy osoby, które chciałyby zrobić coś więcej i współpracować z nami.

Hanna Sommer

w Polsce Mistrzów Time Line Therapy,

- Jakub Szpunar - pomysłodawca zespołu Successful People Group, luźnych spotkań biznesowych na Podkarpaciu,
- Adrian Skarżyński - ukończył półroczną Szkołę Coachingu według modelu Roberta Dilts'a oraz grupę trenerską Akademii Umiejętności Kierowniczych w Krakowie. W 2008 roku nawiązał współpracę z organizacją non-profit w Szkocji, gdzie realizował pierwsze autorskie warsztaty, dotyczące umiejętności wyznaczania i skutecznego realizowania zamierzonych celów,

- Lilianna Kupaj - jest przedsiębiorcą, coachem, trenerką i autorką. Jak sama pisze, najlepiej przedstawiają ją słowa Ghandiego: *Bądź tą zmianą, którą chcesz widzieć w innych*,
- Kamil Cebulski - jeden z najmłodszych polskich milionerów, właściciel wielu firm oraz Alternatywnej Szkoły Biznesu i Rozwoju Osobistego,
- Magdalena Szewczuk - lider branży MLM, zbudowała organizację liczącą ponad 40 000 osób, spośród których wiele osiągnęło sukces,
- Artur Wikiera - jeden z najlepszych trenerów sprzedaży i mówców motywacyjnych w Polsce, w ciągu 16 lat przeprowadził już ponad 500 szko-

## Koło Naukowe Ubezpieczeń działa na WZ

Koło Naukowe Ubezpieczeń zostało zarejestrowane dnia 16 sierpnia 2012 r., a swoją oficjalną działalność rozpoczęło 15 października tego samego roku. Koło, którego opiekunami są dr Anna Ostrowska-Dankiewicz i dr Robert Dankiewicz, działa przy Zakładzie Finansów i Bankowości na Wydziale Zarządzania PRz. Przedmiotem działalności Koła

jest umożliwienie jego członkom rozwijania i pogłębiania wiedzy dotyczącej funkcjonowania systemu ubezpieczeń gospodarczych i społecznych w Polsce i na świecie, zgłębianie wiedzy z zakresu poszczególnych obszarów ubezpieczeń oraz procesów zarządzania ryzykiem, szczególnie z uwzględnieniem obszarów dotyczących działalności gospodarczej.

W ramach statutowej działalności Koła studenci mają możliwość nie tylko poszerzania wiadomości dotyczących obszarów teoretycznych, ale także nabycia umiejętności praktycznych.

Istotnym elementem działalności Koła jest organizacja seminariów z udziałem praktyków prowadzących działalność w obszarze ubezpieczeń, którzy re-

prezentują - obok zakładów ubezpieczeń - również pośredników, w tym brokerów ubezpieczeniowych, a także osoby odpowiedzialne za wdrażanie i negocjacje programów ubezpieczeniowych po stronie konsumentów tego typu usług. Koło

Naukowe Ubezpieczeń zajmuje się także organizacją staży dla zainteresowanych członków w podmiotach zaangażowanych w działalność ubezpieczeniową. Studenci działający w Kole mają ponadto możliwość uczestnictwa w konferen-

cjach ogólnokrajowych (pod warunkiem spełnienia wymogów formalnych) organizowanych przez studentów, których tematyka dotyczy ubezpieczeń.

Anna Ostrowska-Dankiewicz  
Robert Dankiewicz

## IV edycja Międzynarodowej Konferencji „Logistyka oczami studentów”

W dniach 7-8 maja br. w budynku „S” naszej uczelni odbyła się IV edycja Międzynarodowej Konferencji „Logistyka oczami studentów”, którą corocznie organizują członkowie Studenckiego Koła Naukowego Logistyków funkcjonującego przy Katedrze Systemów Zarządzania i Logistyki na Wydziale Zarządzania. Tematem Konferencji były „Perspektywy rozwoju logistyki”.

Celem tegorocznej Konferencji była wymiana poglądów i doświadczeń związanych z tematem szeroko pojętej logistyki. Uczestnicy mogli wysłuchać wystąpienia studentów i doktorantów z Polski i Słowacji. Ważnym punktem były prezentacje przedstawicieli rzeszowskich firm - Grzegorza Trychta reprezentującego firmę Norbert Polska Sp. z o. o. oraz Pawła Gajewskiego, przedstawiciela Marway International Express Sp. z o. o. Pierwszy dzień zakończono udziałem w corocznym ognisku integracyjnym kół naukowych PRz organizowanym przez Studenckie Koło Naukowe Komunikacji Marketingowej.

Drugi dzień rozpoczął się od wizyty w firmie Commit Polska Sp. z o. o., gdzie uczestnicy Konferencji mieli okazję zapoznać się z działalnością przedsiębiorstwa. Na zakończenie zostały przyznane wyróżnienia oraz nagrody rzeczowe za najlepsze wystąpienia.

Wyróżnieni zostali:

- Martyna Grochowska, Katarzyna Telakowicz - *Analiza zmian nowo-*

*czesnej powierzchni magazynowej* (Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach),

- Patrycja Pławicka - *Śląska karta usług publicznych i karta miejska w Rybniku* (Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach),
- Paulina Szczupiel - *Charakterystyka komunikacji miejskiej w aglomeracji Tokyo* (Politechnika Rzeszowska),
- Alina Walas - *Miejska gospodarka odpadami na przykładzie miasta Rzeszowa* (Politechnika Rzeszowska),
- Slavomíra Janočková - *The increase performance and efficiency of logistics*

*processes in the company VAMEX, a.s.* (Uniwersytet Techniczny w Koszycach),

- Kamil Czaja, Mariusz Makara - *Projekt zagospodarowania hali magazynowej w przedsiębiorstwie produkcyjnym* (Politechnika Rzeszowska),
  - Krzysztof Czaja - *Wpływ projektów współfinansowanych przez Unię Europejską na zmiany jakościowe w publicznej komunikacji zbiorowej na przykładzie KZK GOP* (Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach).
- Nadzór organizacyjny i merytoryczny nad konferencją sprawowali opiekuni



Uczestnicy IV Edycji Międzynarodowej Konferencji „Logistyka oczami studentów”

Fot. K. Zieliński



**Studenckie koła naukowe w działaniu**

Wizyta w firmie Commit Polska Sp. z o. o.

Fot. K. Zieliński

Konrad Zieliński

nowie Studenckiego Koła Naukowego Logistyków mgr inż. Konrad Zieliński - założyciel Koła i pomysłodawca serii konferencji „Logistyka oczami studentów” oraz mgr inż. Paulina Bełch.

W przygotowanie konferencji byli również zaangażowani dr hab. inż. Mirosław Śmieszek, prof. PRz oraz dr Zdzisław Jedynek. Prace studenckie i doktoranckie recenzowali: dr hab. inż. Krzysztof Tereszkiwicz, prof. PRz, dr inż. Renata Piętowska-Laska, dr inż. Paweł Dobrzański, dr inż. Marcin Kłak, dr Andrzej Gazda oraz wspomniany wcześniej dr Zdzisław Jedynek.

W przyszłym roku akademickim jest planowana kolejna edycja tego wydarzenia.



## Na Wydziale Zarządzania działa Koło Naukowe Controllingu i Rachunkowości Zarządczej

Koło Naukowe Controllingu i Rachunkowości Zarządczej zostało wpisane do Rejestru Kół Naukowych Politechniki Rzeszowskiej z dniem 3 stycznia 2011 r. i działa przy Zakładzie Finansów i Bankowości Wydziału Zarządzania. Patronat naukowy Koła sprawuje prof. dr hab. Edward Nowak, natomiast opiekunem naukowym jest mgr Łukasz Szydełko.

W ramach swojej działalności członkowie KNCiRZ zrealizowali następujące projekty:

- projektowanie zrównoważonej karty wyników dla wybranej jednostki gospodarczej - Balanced Scorecard,
- zarządcze aspekty sprawozdań finansowych (bilans, rachunek zysków i strat, rachunek przepływów pieniężnych, zmiany w kapitale własnym),
- analizy finansowe,
- badanie kondycji finansowej przedsiębiorstw,

- projektowanie mapy strategii dla jednego z podkarpackich przedsiębiorstw działającego w branży AGD,
- analizę ekonomicznej wartości dodanej (EVA) i jej możliwych powiązań z celami strategicznymi,
- projekcje rachunku kosztów zmiennych i wyników przedsiębiorstw handlowych.

Ponadto członkowie Koła publikują artykuły w E-biuletynie KNCiRZ zamieszczonym na stronie internetowej Koła.

W ramach swojej działalności, KNCiRZ dnia 4 stycznia 2012 r. nawiązało współpracę z Ogólnopolskim Zrzeszeniem Kół Naukowych, do którego dołączyło jako pierwsze koło naukowe z Rzeszowa. Ponadto Koło współpracuje ze Studenckim Kołem Naukowym Komunikacji Marketingowej działającym na Wydziale Zarządzania PRz.

Jednym z naszych istotnych osiągnięć jest udział członka Koła Joanny

Grabowy w drużynowym Ogólnopolskim Konkursie Amatorów Rachunkowości „Uczelniada 2011”, w którym zespół zajął II miejsce, kolejnym jest zajęcie I miejsca również w Ogólnopolskim Konkursie Amatorów Rachunkowości „Uczelniada 2012”. Tym razem w zwycięskiej drużynie znalazła się Alina Stącel. Ponadto w grudniu 2011 r. prezes Koła - Maria Kubacka otrzymała Stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Za działalność studencką (wyróżnienie ze względu na osiągnięcia naukowe) w roku akademickim 2011/2012 Nagrody Rektora PRz otrzymali: Alina Stącel, Joanna Grabowy, Krystian Kubacki i Maria Kubacka.

Serdecznie zapraszamy wszystkich chętnych do pracy w Kole Naukowym Controllingu i Rachunkowości Zarządczej.

Maria Kubacka

## Seminarium nt. planowania i zarządzania karierą zawodową

Koło Naukowe Innowacyjnej Przedsiębiorczości, EKOzarządzania i Jakości Życia - EKOBIZNES działające na Wydziale Zarządzania realizuje dla społeczności akademickiej serię seminariów o tematyce biznesowej, przedsiębiorczej i zarządczej. W roku akad. 2012/2013 odbyły się m.in. spotkania na temat pozyskania funduszy na działalność gospodarczą, w tym także z Wschodnią Siecią Aniołów Biznesu, oraz warsztaty z negocjacji i asertywności. Wszystkie spotkania mają na celu poszerzenie praktycznej wiedzy studentów z zakresu biznesu oraz ukierunkowanie i pomoc w rozwoju kariery zawodowej oraz utworzeniu swojej działalności gospodarczej. W spotkaniach wzięło udział łącznie ponad 100 studentów.

Ostatnie z serii seminariów dla studentów w bieżącym semestrze odbyło się dnia 5 czerwca w sali P-24. Jego tematyką było planowanie i rozwój kariery zawodowej. Spotkanie poprowadziła Jolanta Podgórska-Migut, kobieta sukcesu, właścicielka dwóch ekskluzywnych hoteli „Nowy Dwór” w Zaczerniu i Świlczy k. Rzeszowa. Prelegentka opowiedziała



Jolanta Podgórska-Migut w trakcie wystąpienia.

Fot. M. Drozd

o początkach swojej kariery oraz dalszym jej przebiegu, który w efekcie doprowadził do utworzenia dwóch świetnie pro-

sperujących hoteli. Pomimo ogromnej konkurencji cieszą się one dużym zainteresowaniem klientów. Pani Jolanta opowiedziała również o tym, jak wciąż doskonali świadczone usługi, by sprostały one wciąż rosnącym potrzebom i oczekiwaniom konsumentów. To właśnie klienci są głównie inicjatorami i pomysłodawcami wszelkich innowacji, podpowiadają czego brakuje, jak zwiększyć atrakcyjność obiektu i usług w ich oczach. Zdaniem prelegentki podstawą sukcesu przedsiębiorstwa są przyjazne nastawienie oraz relacje z klientami i pracownikami. Podczas dyskusji w drugiej połowie spotkania studenci uzyskali cenne wskazówki na temat zarządzania swoją karierą, planowania swojego życia w taki sposób, aby osiągnąć zamierzony sukces.

Spotkanie z właścicielką hoteli było dla studentów świetną lekcją, która dostarczyła bardzo ważnej wiedzy praktycznej. To właśnie połączenie teorii z praktyką pozwala zagłębić się w temat, co w efekcie prowadzi do zrealizowania zamierzonego celu.

Karolina Kaczka

## XII Integracyjne Ognisko Kół Naukowych w Politechnice Rzeszowskiej ...i nie tylko

Kolejny raz studenci zrzeszeni w kołach naukowych i Samorządzie Studenckim mogli się cieszyć klimatem juwenaliowego grillowania dzień przed juwenaliami. Już po raz XII bawili się na integracyjnym ognisku Studenckich Kół Naukowych Politechniki Rzeszowskiej zorganizowanym przez Studenckie Koło Naukowe Komunikacji Marketingowej.

Ognisko odbyło się 7 maja br. na terenie Politechniki Rzeszowskiej. Im-

preza każdego roku cieszy się dużym zainteresowaniem, jednak tym razem został pobity kolejny rekord. Na spotkanie przybyło ok. 130 osób. Byli to głównie studenci z kół naukowych działających na naszej uczelni, z Samorządu Studenckiego PRz oraz tym razem goście z Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach i Uniwersytetu Technicznego w Koszycach. Nie

zabrakło również opiekunów poszczególnych kół naukowych oraz kończącego pracę w Politechnice prof. Volodymira Liubimova, który nieformalnie przekazał funkcję pełnomocnika rektora ds. kół naukowych dr Marzenie Hajduk-Stelmachowicz z Katedry Ekonomii WZ.

Po oficjalnym otwarciu imprezy przez opiekuna Studenckiego Koła Naukowego Komunikacji Marketingowej mgr. Damiana Gębarowskiego rozpo-



### Studenckie koła naukowe w działaniu



Studenci z opiekunami kół naukowych.

Fot. A. Pocałui

często się wielkie grillowanie. Jak zwykle dużym zainteresowaniem cieszyło

się pieczenie kiełbasek nad ogniskiem, a impreza przebiegła w wesołej atmosf-

rze i pozwoliła na integrację studentów z poszczególnych organizacji studenckich.

Studenci po raz kolejny udowodnili, że aktywność w kołach naukowych oznacza nie tylko zdobywanie przydatnej wiedzy i umiejętności, ale też dobrą zabawę. Już teraz zachęcamy niezdecydowanych do rozpoczęcia działalności w organizacjach studenckich i zapraszamy wszystkich członków kół naukowych do wspólnej zabawy na XIII Integracyjnym Ognisku Studenckich Kół Naukowych Politechniki Rzeszowskiej, które zorganizujemy w przyszłym roku. W organizacji ogniska pomogła firma Strabag, Zakład Mięсны „Jasiołka” oraz Studenckie Koło Naukowe Logistyków, za co serdecznie dziękujemy.

Wioleta Mazurek



## Akademyckie Radio i Telewizja CENTRUM PRz

Dla Akademyckiego Radia i Telewizji CENTRUM Politechniki Rzeszowskiej minione miesiące obfitowały w liczne działania, mające na celu dalszy rozwój rozgłośni akademyckiej i uruchomienie studia telewizyjnego. Wprowadzono wiele zmian o charakterze programowym i organizacyjnym.

Najważniejszym zadaniem było uzyskanie nowej koncesji radiowej oraz różnego rodzaju zezwoleń i pozwoleń związanych z działalnością nadawczą. Na podstawie otrzymanych decyzji program radiowy jest rozpowszechniany pod nazwą „Akademyckie Radio CENTRUM” w paśmie 89,0 FM oraz w Internecie i na platformach telefonii komórkowej. Nowa koncesja pozwala na prowadzenie działalności nadawczej do końca 2021 r. Powstające w nowym studio nagrania programy telewizyjne są natomiast publikowane pod nazwą „Akademycka Telewizja CENTRUM”. Od lipca br. będą realizowane także produkcje telewizyjne w ra-

mach Naukowej Interaktywnej Telewizji HD działającej w ramach projektu Platformy Obsługi Nauki PLATON.

Ważnym elementem jest kontynuacja współpracy w tzw. Pakiecie Niezależnych, który jest projektem reklamowym zrzeszającym niezależne lokalne stacje radiowe. Projekt polega m.in. na wspólnym emitowaniu reklam komercyjnych przez ponad 50 stacji lokalnych. Dzięki temu ARC pozyskuje dodatkowe środki finansowe na działalność radia.

Dużym atutem radia jest nadawanie serwisu informacyjnego, zawierającego najbardziej aktualne wiadomości z kraju i ze świata oraz liczne materiały reporterskie, licencjonowanego przez firmę Eurozet z Warszawy, która obsługuje m.in. ogólnopolskie Radio Zet. Dzięki temu nasza rozgłośnia posiada atrakcyjny i jeden z najlepszych serwisów informacyjnych na Podkarpaciu.

Działający w redakcji publicystyki dział sportowy prowadzi wiele bezpo-

średnich transmisji z rozgrywek sportowych (siatkówka, piłka nożna) drużyn lokalnych, a także reprezentacji Polski. W sposób znaczący przyczyniło się to do dalszego zwiększenia słuchalności radia zarówno w eterze, jak i w Internecie.

Istotne jest także kontynuowanie działań dotyczących prowadzenia wspólnych projektów programowych i marketingowych w ramach porozumienia Polskie Rozgłoszenie Akademyckie (P.R.A.). Obecnie w skład porozumienia wchodzi 9 koncesjonowanych rozgłośni akademyckich obejmujących swoim zasięgiem blisko 6 milionów słuchaczy, w tym ponad milion studentów.

Polskie Rozgłoszenie Akademyckie tworzą:

- Akademyckie Radio CENTRUM Politechniki Rzeszowskiej,
- Akademyckie Radio Centrum UMCS w Lublinie,
- Akademyckie Radio Kampus Uniwersytetu Warszawskiego,

- Akademickie Radio Luz Politechniki Wrocławskiej,
- Radio Afera Politechniki Poznańskiej,
- Radio Akadera Politechniki Białostockiej,
- Studenckie Radio Index Uniwersytetu Zielonogórskiego,
- Radio UWM FM Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie,
- Studenckie Radio Żak Politechniki Łódzkiej.

Należy pamiętać, że ARC na bieżąco promuje i reklamuje Politechnikę Rzeszowską przez:

- prowadzenie licznych akcji promocyjnych Politechniki Rzeszowskiej,
- kampanie reklamowe informujące o naborze na poszczególne kierunki kształcenia w Politechnice Rzeszowskiej,
- bieżący serwis informacyjny dotyczący Politechniki Rzeszowskiej (informacje, materiały reporterskie i wywiady),
- emitowanie reklam i ogłoszeń komercyjnych nt. uczelni (m.in. Klubu PLUS, zakwaterowania w domach studenckich w okresie wakacyjnym, studiów podyplomowych, kierunków studiów, kursów, szkoleń i konferencji, akcji wydziałowych, projektów dofinansowanych ze środków UE - EFS, ZPORR, EFRR, akcji prowadzonych przez Samorząd Studentów, KU AZS, SWFiS).

Dzięki współpracy na rynku prasowym, ARC jest widoczne we wszystkich gazetach lokalnych i regionalnych. W wyniku obejmowania patronatu medialnego nad wieloma imprezami kulturalno-rozrywkowymi logo radia i Politechniki Rzeszowskiej są bardzo często obecne na różnego rodzaju plakatach, drukach ulotek, folderach reklamowych



Studio telewizyjne ATC.

Fot. M. Misiakiewicz

czy w ogłoszeniach prasowych. Bierzymy aktywny udział w konferencjach, spotkaniach panelowych, imprezach targowych, artystycznych, kulturalnych, edukacyjnych oraz festiwalach.

ARiTC prowadzi studenckie praktyki dydaktyczno-zawodowe. Obejmują one dwa obszary działania:

- techniczną obsługę urządzeń radiowych i telewizyjnych, montaż materiałów dźwiękowych, praktyczne wykorzystanie urządzeń produkcyjnych i emisyjnych, realizację programów radiowych i telewizyjnych,
- wykonywanie czynności dziennikarskich, tj. przygotowywanie serwisów informacyjnych, pozyskiwanie i montaż materiałów reporterskich, prowadzenie bloków programowych, programów autorskich itp.

Rocznie ARC emituje prawie 9 tys. godzin programu, z tego ok. 95 % stano-

wi produkcja własna i ponad 90% premiery.

W najbliższych miesiącach ARiTC czekają kolejne wyzwania i ważne zmiany. Prowadzone są działania mające na celu znaczne zwiększenie zasięgu radia, które docelowo ma objąć całe Podkarpacie. Rozpoczyna się też produkcja materiałów telewizyjnych pokazujących „od środka” Politechnikę Rzeszowską i jej największe sukcesy, a także osiągnięcia. W ramach podpisanego porozumienia część materiałów będzie publikowana przez TVP Oddział Rzeszów.

ARiTC jest jednostką organizacyjną Politechniki Rzeszowskiej, która umożliwia odbycie praktyki dydaktycznej, zawodowej i stażu, a ponadto daje możliwość zdobycia drugiego zawodu i cennych doświadczeń.

Andrzej Blahaczek

## MONITOR GP

W okresie od 1 kwietnia do 30 czerwca 2013 r. ukazały się następujące akty normatywne Rektora Politechniki Rzeszowskiej:

- zarządzenie nr 14/2013 z dnia 29 marca 2013 r. w sprawie organizacji i przeprowadzenia egzaminu wstępnego z uzdolnień plastycznych i predyspozycji architektonicz-

nych oraz sposobu ochrony tematów egzaminacyjnych na kierunek „architektura i urbanistyka” w roku akademickim 2013/2014,

- zarządzenie nr 15/2013 z dnia 4 kwietnia 2013 r. w sprawie powołania Komisji Inwentaryzacyjnej na lata 2013-2016,

- zarządzenie nr 16/2013 z dnia 12 kwietnia 2013 r. w sprawie wprowadzenia Ceremoniału Politechniki Rzeszowskiej,
- zarządzenie nr 17/2013 z dnia 23 kwietnia 2013 r. w sprawie powołania pełnomocnika rektora ds. zapewnienia jakości kształcenia oraz Uczelnianej Komisji ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Rzeszowskiej,
- zarządzenie nr 18/2013 z dnia 24 kwietnia 2013 r. w sprawie powołania Uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej na czas prowadzenia rekrutacji na studia wyższe na rok akademicki 2013/2014,
- zarządzenie nr 19/2013 z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie organizacji roku akademickiego 2013/2014 dla studentów i doktorantów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych w Politechnice Rzeszowskiej,
- zarządzenie nr 20/2013 z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie zasad ustalania odpłatności za stacjonarne i niestacjonarne studia wyższe oraz studia doktoranckie,
- zarządzenie nr 21/2013 z dnia 13 maja 2013 r. w sprawie opłat za usługi edukacyjne związane z kształceniem cudzoziemców na Politechnice Rzeszowskiej,
- zarządzenie nr 22/2013 z dnia 21 maja 2013 r. w sprawie zmiany organizacji pracy wszystkich grup pracowniczych w 2013 i 2014 roku,
- zarządzenie nr 23/2013 z dnia 23 maja 2013 r. w sprawie utworzenia Biura ds. Jakości Kształcenia na Politechnice Rzeszowskiej,
- zarządzenie nr 24/2013 z dnia 4 czerwca 2013 r. w sprawie określenia wysokości opłat wnoszonych przez kandydatów ubiegających się o przyjęcie na studia wyższe oraz na studia doktoranckie na Politechnice Rzeszowskiej w roku akademickim 2013/2014,
- zarządzenie nr 25/2013 z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie organizacji zajęć dydaktycznych z języków obcych na Politechnice Rzeszowskiej,
- zarządzenie nr 26/2013 z dnia 19 czerwca 2013 r. w sprawie wprowadzenia Zasad delegowania oraz rozliczania kosztów związanych z zagranicznymi podróżami służbowymi pracowników oraz osób niebędących pracownikami Politechniki Rzeszowskiej,
- zarządzenie nr 27/2013 z dnia 21 czerwca 2013 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu przyznawania stypendium doktoranckiego na Politechnice Rzeszowskiej,
- zarządzenie nr 28/2013 z dnia 24 czerwca 2013 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu przyznawania zwiększenia stypendium doktoranckiego z dotacji podmiotowej na dofinansowanie zadań projakościowych na Politechnice Rzeszowskiej,
- zarządzenie nr 29/2013 z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie organizacji Systemu Stałego Dyżuru na Politechnice Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza,
- zarządzenie nr 30/2013 z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie zasad prowadzenia na Politechnice Rzeszowskiej albumu studentów i księgi dyplomów,
- zarządzenie nr 31/2013 z dnia 27 czerwca 2013 r. w sprawie wysokości opłat za świadczone usługi edukacyjne na studiach wyższych oraz na studiach doktoranckich w roku akademickim 2013/2014.

Marta Olejnik



**POLSKA AGENCJA PRASOWA**

**Dyskusje o przemyśle kosmicznym na tegorocznym Forum Innowacji** - informuje PAP z 15 maja br. Głównymi tematami IV Forum Innowacji był przemysł lotniczy i najnowsze technologie z dziedziny kosmonautyki. Forum nawiązuje do przystąpienia Polski do Europejskiej Akademii Kosmicznej (ESA). O wydarzeniu informowały ogólnopolskie dzienniki, stacje telewizyjne i radiowe. Szerzej o Forum pisaliśmy w nr. 6/2013 GP.



**Politechnika Rzeszowska wykształca najlepszych inżynierów** - informuje GW z 26 kwietnia 2013 r. „Stypendia, staże w najlepszych zakładach pracy w regionie, wyjazdy na zagraniczne uczelnie i możliwość spotkań z wybitnymi naukowcami, to tylko niektóre korzyści, jakie oferuje projekt realizowany przez Politechnikę Rzeszowską” - czytamy. Projekt obejmuje 189 studentów, którzy studiują na kierunkach

mechatronika oraz mechanika i budowa maszyn.

\*\*\*

**Polskie łaziki na Marsa** - informuje GW z 16 maja br. „Trzy zdalnie sterowane roboty zbudowane przez polskich studentów wezmą udział w zawodach University Rover Challenge, odbywających się na pustyni w amerykańskim stanie Utah” - czytamy. Wśród zgłoszonych do konkursu łazików jest zbudowany przez studentów Politechniki Rzeszowskiej robot „Legendary”. Zwycięzca, oprócz nagrody finansowej, będzie miał możliwość zaprezentowania swojego dzieła w NASA. Wydarzenie zostało odnotowane także przez N oraz SN.



## Perspektywy

**Podkarpackie skrzydła** - informują P nr 4 z kwietnia br. Gazeta podaje m.in., że zajęcia z przygotowania szybowcowego odbywają się w Akademickim Ośrodku Szybowcowym w Bezmiechowej, natomiast zajęcia z lotnictwa mają miejsce w Ośrodku Kształcenia Lotniczego PRZ. Perspektywy opisują też wydarzenie związane z prezentacją motoszybowca AOS-71.

**nowiny**  
GAZETA • CODZIENNA

**Studenci wystłali balon na wysokość 27 000 metrów** - czytamy w N z 30 kwietnia 2013. Z lotniska w Mielcu wystartował balon stratosferyczny i osiągnął pułap 27 000 m. Wszystkie parametry lotu były na bieżąco kontrolowane przez zespół studentów i pra-

cowników Politechniki Rzeszowskiej, który ma już w planach kolejny lot balonu. „Chcemy, aby osiągnął wysokość 40 000 m” - podsumowują naukowcy. O wydarzeniu pisaliśmy w nr. 6/2013 GP.

\*\*\*

**Zbudowaliśmy marsjański łazik** - informują N z 7 maja 2013. Łazik jest dziełem współpracy kół naukowych działających w PRZ - Koła Naukowego Lotników oraz Koła Naukowego Robotyki „Mechatronik”. „Legendary” waży ok. 20 kg, a części, z których został złożony, to koszt ok. 15 tys. zł. Łazik ten studenci zaprezentują na zawodach University Rover Challenge w USA. Będą go oceniać m.in. przedstawiciele NASA. Szerzej na str. 40-41 GP.

\*\*\*

**Stawiamy na lotnictwo** - 15 maja br. N zamieściły wywiad z JM Rektorem prof. Markiem Orkiszem, w którym dowiadujemy się o inwestycjach realizowanych w Politechnice Rzeszowskiej, w tym w OKL-u i AOS-ie w Bezmiechowej.

## SuperNowości

**Otwarcie Centrum Technologiczno-Demonstracyjnego HFO oraz HTEC** - czytamy w majowym Poradniku Maturzysty - dodatku do SN z 25 kwietnia 2013 r. Na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa PRZ otwarto Centrum Technologiczno-Demonstracyjne Haas Faktory Outlet oraz Centrum Edukacji Technicznej HTEC. Otwarcia dokonała firma Abplanalp Consulting. Wydarzenie odnotowała również GW.

\*\*\*

**Porozumienie Politechniki z TVP** - czytamy w SN z 19 czerwca 2013 r. Podczas konferencji „Rola Oddziałów Terenowych TVP S.A. w rozwoju społeczeństwa informacyjnego” JM Rektor prof. Marek Orkisz podpisał umowę o współpracy z TVP S.A. Więcej informacji na ten temat w następnym numerze GP.

*Opracowanie  
Jarosław Sitek*

## Tylko w klubie PLUS

JUWENALIA 2013 już za nami. Z okazji święta studentów przygotowaliśmy w Klubie świąteczne ceny. Kiedy koncerty na głównej scenie dobiegały końca, w PLUSIE zaczynało się After Party. Grałimy do białego rana.

Dnia 11 kwietnia br. odbyła się impreza pod hasłem PARTY SHACKER in the Club! Za konsolą stanęli prezenterzy z Akademickiego Radia Centrum. Frekwencja dopisała, wszyscy się fantastycznie bawili, a projekt doczekał się kontynuacji. W dniu 6 czerwca 2013 r. zorganizowano kolejną imprezę z cyklu PARTY SHACKER Summer Edition. Już w październiku zapraszamy na kolejne.

Po dość długiej przerwie do Klubu zawitały ponownie wieczorki z KARAOKE. Mamy nadzieję, że sił i chęci do wspólnego śpiewania nie zabraknie też po wakacjach.



PLUS zaprasza.

*Fot. T. Mikołowicz*

Najlepszą wiadomość zostawiamy na koniec ☺. Dzięki wsparciu władz uczelni w przerwie wakacyjnej zaplanowano remont Klubu. Liczymy, że będzie-

cie zadowoleni ze zmian, jakie się pojawią. Zapraszamy po wakacjach.

Odwiedźcie nas na [www.klubplus.pl](http://www.klubplus.pl) oraz [facebook.com/klubplus](https://facebook.com/klubplus).

Życzymy wszystkim studentom sesji zaliczonej na plus oraz udanych wakacji!!!

*Tadeusz Mikołowicz*

## Trochę więcej o sporcie

# Politechnika najlepsza w siatkówce plażowej

Po sukcesach na Akademickich Mistrzostwach Województwa Podkarpackiego w siatkówce kobiet i mężczyzn, gdzie drużyny Politechniki Rzeszowskiej wywalczyły brąz wśród kobiet i złoto wśród mężczyzn, przyszedł czas na siatkówkę plażową.

W sobotę 18 maja br. Politechnika gościła siatkarzy z całego regionu

i mimo nieprzyjaznych warunków atmosferycznych udało się rozegrać wszystkie mecze. Tym razem bezkonkurencyjni okazali się reprezentanci naszej uczelni, zajmując pierwsze miejsce indywidualnie (Wojciech Rusin - WBiIŚ, Paweł Rusin - WBMiL) oraz drużynowo. W rozegranych tydzień wcześniej mistrzostwach panie również okazały się

najlepsze, zdobywając pierwsze miejsce (Karina Róg - WMiFS, Magdalena Radoń - WZ) i drugie miejsce (Magdalena Dorosz - WBiIŚ, Lidia Kędzierska - WZ) indywidualnie oraz złoto drużynowo. Wszystkim serdecznie gratulujemy i życzymy sukcesów na Akademickich Mistrzostwach Polski.

*Ewa Jahń*

# Lekkoatleci na start!



*Przemysław Luty - student Wydziału Zarządzania PRz, srebrny medalista AMP w skoku wzwyż.*

*Fot. E. Ruszała*

W dniu 24 maja br. w Rzeszowie na stadionie Resovii reprezentanci naszej uczelni wzięli udział w Akademickich Mistrzostwach Województwa Podkarpackiego w lekkiej atletyce kobiet i mężczyzn. Zawodnicy rywalizowali w pięciu konkurencjach: biegi na 100 m, 800 m, sztafeta 4 x 100, pchnięcie kulą oraz skok w dal. Drużyna kobiet w składzie: Ewa Ruszała (WBiIŚ), Karolina Kasprowicz (WCh), Angelina Majka (WBiIŚ), Kinga Fornek (WCh) i Sabina Szmyd (WZ) wywalczyła II miejsce. Równie dobrze spisali się panowie: Bartłomiej Błyskał (WZ), Zbigniew Woś (WBiIŚ), Patryk Pawłowski (WBMiL), Łukasz Masiukiewicz (WEiL), Rafał Wurszt (WEiL), Przemysław Luty (WZ) i Grzegorz Panek (WBMiL), którzy wywalczyli drużynowo srebrny medal.

Mimo niesprzyjającej aury, zawody pozwoliły na sprawdzenie formy zawodników oraz wyłonienie reprezentacji Politechniki Rzeszowskiej na Akademickie Mistrzostwa Polski w lekkiej atletyce. Lekkoatleci z całej Polski spotkali się 2 tygodnie później w Łodzi. W bardzo dobrze zorganizowanych zawodach wzięło udział ponad 1100 uczestników z 74 uczelni. Na stadionie AZS Łódź panie rywalizowały w 12 konkurencjach, a panowie w 14. W Łodzi po raz kolejny zaskoczyła pogoda, tym razem pozytywnie, co sprzyjało osiągnięciu bardzo dobrych wyników. Wielkim sukcesem zakończył się występ Przemysława Lutego, który w skoku wzwyż z wynikiem 206 cm zdobył srebrny medal. Gratulujemy!

*Ewa Jahń*



# POKAZY Z FIZYKI

vide s. 18-19



*Uczestników pokazów przywitali (od lewej): dr T. Jasiński, prof. PRz A. Marciniak, prof. PRz L. Włoch, dr T. Więcek i prof. PRz H. Czyż.*



*Uczniowie uczestniczą w sprawdzaniu temperaturowego współczynnika rozszerzalności cieczy.*



*Dr T. Więcek prezentuje wiązkę światła przechodzącą przez model światłowodu.*



*Mgr K. Kiszczak przedstawia zasadę działania kuchenki indukcyjnej.*



*Uczestnik pokazów sprawdza oddziaływanie magnesu na wirującą tarczę aluminiową.*



*Wspaniała atmosfera pokazów.*



## Sport



## Akademicki

## Zakończenie akademickiego roku sportowego 2012/2013

Tradycyjnie, w maju każdego roku AZS PRz organizuje spotkanie pod hasłem „zakończenie sportowego roku akademickiego”. W sympatycznej, nieformalnej atmosferze sportowcy, działacze AZS-u oraz przedstawiciele władz uczelni mają okazję podsumować i omówić wydarzenia oraz osiągnięcia sportowe mijającego roku akademickiego.



Sportowcy - reprezentanci PRz kończący w br. studia wraz z przedstawicielami władz uczelni i KU AZS PRz.

Fot. E. Jahn

W tym roku miło nam było gościć prorektora ds. nauki prof. dr. hab. inż. Leonarda Ziemiańskiego oraz prorektora ds. kształcenia dr. hab. inż. Adama Marcińca, prof. PRz. Po raz pierwszy wystąpił w roli gospodarza nowy prezes KU AZS PRz prof. dr. hab. inż. Leszek Woźniak. Nasze coroczne spotkania są również doskonałą okazją, aby w szczególny sposób podziękować wszystkim studentom sportowcom - reprezentantom PRz kończącym w 2013 r. studia. Są to:

- Kornelia Gąska (WZ), Katarzyna Kasprzycka (WBMiL), Karolina Słomka (WZ), Sławomir Świst (WBMiL), Jakub Warchoł (WBMiL), Krzysztof Piliszko (WZ), Łukasz Adamski (WZ) - futsal/piłka nożna,
- Tomasz Lewandowski (WZ) - tenis stołowy,
- Jolanta Dubis (WCh), Anna Sobaszek (WBiIŚ) - unihokej,
- Elżbieta Prawdziuk (WBiIŚ), Paweł Deptuch (WBMiL), Bartosz Mach (WZ), Piotr Ingot (WMiFS) - żeglarstwo,
- Weronika Kobaka (WBMiL), Małgorzata Baran (WZ) - lekka atletyka,
- Tomasz Biesiadecki (WBMiL) - kolarstwo górskie,
- Jolanta Rykała (WMiFS), Ewa Gątorska (WMiFS), Kamil Młynarz (WEiI) - piłka siatkowa.

Wszystkich sportowców żegnamy z żalem i serdecznie dziękujemy za to, że godnie reprezentowali barwy Politechniki Rzeszowskiej oraz dostarczali nam wielu sportowych emocji.

Ewa Jahn

## Autorzy tekstów

dr inż. **Bożena Babiarz** - Zakład Ciepłownictwa i Klimatyzacji  
 prof. dr hab. **Józef Banaś** - Kierownik Katedry Matematyki  
 mgr **Paulina Bełch** - Katedra Systemów Zarządzania i Logistyki  
 mgr **Andrzej Blahaczek**  
 Kierownik Akademickiego Radia i Telewizji CENTRUM  
 prof. dr hab. inż. **Kazimierz Buczek** - Prorektor ds. rozwoju  
 mgr inż. **Ryszard Daniel**  
 Członek Komitetu Głównego Olimpiady Wiedzy i Umiejętności Budowlanych  
 dr **Robert Dankiewicz** - Zakład Finansów i Bankowości  
 dr inż. **Paweł Dymora** - Zakład Systemów Rozproszonych  
 dr **Marcin Gębarowski** - Katedra Marketingu  
 mgr **Katarzyna Hadała** - Dział Informacji, Karier i Promocji  
**Maria Hornik** - Studentka WBiIŚ (architektura i urbanistyka)  
 mgr **Ewa Jahn** - Studium Wychowania Fizycznego i Sportu  
 mgr **Ewa Jaracz** - Katedra Konserwacji Zabytków  
 dr **Tadeusz Jasiński** - Katedra Fizyki  
**Karolina Kaczka** - Studentka WZ (zarządzanie)  
 mgr **Ewa Kawalec** - Dział Rozwoju Kadry Naukowej  
**Maria Kubacka** - Studentka WZ (finanse i rachunkowość)  
**Justyna Magryś** - Studentka WBiIŚ (ochrona środowiska)  
 mgr **Karolina Marciński** - Dział Rozwoju Kadry Naukowej  
 mgr inż. **Adam Masłoń** - Katedra Inżynierii i Chemii Środowiska  
 dr hab. inż. **Grzegorz Masłowski**, prof. PRz - Dziekan WEiI  
 dr inż. **Mirosław Mazurek** - Zakład Systemów Rozproszonych  
**Wioletta Mazurek** - Studentka WZ (zarządzanie)  
**Justyna Mikoś** - Studentka WBiIŚ (inżynieria środowiska)  
**Tadeusz Mikołowicz** - Kierownik Klubu Studenckiego PLUS  
**Filip Nycz** - Student WBMiL (lotnictwo i kosmonautyka)

mgr **Marta Olejnik**

Główny specjalista - Redaktor naczelny GP

mgr **Anna Ostrowska-Dankiewicz**

Zakład Finansów i Bankowości

mgr inż. **Izabela Piegdoń**

Katedra Zaopatrzenia w Wodę i Odprowadzania Ścieków

dr inż. **Mieczysław Płocica** - Katedra Konstrukcji Maszyn

dr **Janusz Pusz** - Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej

mgr **Jarosław Sitek** - Stażysta

**Sandra Sobczyk** - Studentka WBMiL (lotnictwo i kosmonautyka)

dr **Hanna Sommer** - Zakład Nauk Humanistycznych

mgr inż. **Agnieszka Stec**

Katedra Infrastruktury i Ekorozwoju

dr inż. **Dominik Strzałka** - Prodziekan ds. rozwoju WEiI

dr **Anetta Szynal-Liana** - Prodziekan ds. kształcenia WMiFS

mgr **Aleksander Taradajko** - Rzecznik prasowy

inż. **Anna Tokarczyk** - Studentka WBiIŚ (budownictwo)

prof. dr hab. inż. **Zenon Waszczyszyn**

Katedra Mechaniki Konstrukcji

mgr **Anna Worosz** - Oficyna Wydawnicza

mgr **Agnieszka Zawora** - Sekretariat Rektora

mgr inż. **Konrad Zieliński**

Katedra Systemów Zarządzania i Logistyki

Gazeta  
Politechniki

## Redagują

Redaktor naczelny GP

**Marta Olejnik**

Redaktor

**Anna Worosz**

## Zespół redakcyjny

Arkadiusz Bulanda - OSŁ, Marcin Gębarowski - WZ,  
 Patrycja Ewa Jagielowicz - WBMiL, Paweł Kaleta - OKL,  
 Marzena Klos - WBiIŚ, Wiesława Malska - WEiI,  
 Krzysztof Piejko - WMiFS, Janusz Pusz - WCh,  
 Alicja Puszkarowicz - WBiIŚ

## Adres Redakcji GP

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

## Wydawca

Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza  
 35-959 Rzeszów, al. Powstańców Warszawy 12

## Projekt okładki

Marta Olejnik

## Autorzy zdjęć na str. 1.

Paweł Olejnik, Jarosław Sitek

## Autorzy akceptują ukazanie się

artykułów oraz zdjęć  
 na łamach GP i w Internecie.

## Druk

Drukarnia Oficyny Wydawniczej PRz, zam. 100/13  
 ISSN 1232-7832

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