



# Gazeta

3

marzec 2015

(255)

# Politechniki

Pismo pracowników i studentów Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza

*Z życia Uczelni - s. 5*

*Personalia - s. 8*

*Nagroda Prezesa  
Rady Ministrów - s. 11*

*Na Wydziale Zarządzania  
o pracy lotnisk - s. 15*

*Konferencje, sympozja,  
seminaria - s. 17*

*Erasmus w Politechnice - s. 20*

*Studenci o sobie i nie tylko - s. 25*



*Otwarcie Laboratorium Badań Kół Zębatych - str. 3.*

# Laboratorium Badań Kół Zębatych działa



Konferencja prasowa. Od lewej: M. Orkisz, J. Klingelberg, A. Marciniak i M. Darecki.

Fot. T. Kudasik



Przedstawiciele władz samorządowych i przemysłu na widowni.

Fot. T. Kudasik



Współrzędnościowe centrum pomiarowe P40 prezentuje dr inż. J. Pisula.

Fot. M. Misiakiewicz



Stanowisko do badań wytrzymałościowych TS30.

Fot. T. Kudasik



Zaproszeni goście zwiedzają laboratorium.



Fot. T. Kudasik

# Laboratorium Badań Kół Zębatych - uroczyste otwarcie

**Politechnika Rzeszowska wzbogaciła się o kolejną nowoczesną i unikalną pracownię. W dniu 4 lutego br. otwarto Laboratorium Badań Kół Zębatych Katedry Konstrukcji Maszyn na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa, stworzone we współpracy z firmą Klingelberg, światowym liderem maszyn do produkcji przekładni zębatych.**

Pierwsza część uroczystego otwarcia laboratorium odbyła się w Regionalnym Centrum Dydaktyczno-Konferencyjnym i Biblioteczno-Administracyjnym w auli V-2. Celem tego spotkania było przybliżenie idei kształcenia specjalistów lotniczych w Politechnice Rzeszowskiej, a także zapoznanie z podmiotami mającymi udział w utworzeniu laboratorium (Politechnika Rzeszowska, Klingelberg GmbH) i jego potencjalnym wykorzystaniu (konsorcjum Dolina Lotnicza).

Otwarcia uroczystości dokonał JM Rektor prof. Marek Orkisz, podkreślając jednocześnie znaczenie kontaktów uczelni z przemysłem. Kolejnym prelegentem był prof. PRz Adam Marciniak. Temat jego prezentacji dotyczył prac z zakresu przekładni zębatych w Katedrze Konstrukcji Maszyn WBMiL oraz celów nowo utworzonego laboratorium.

- „To jedyne takie laboratorium w tej części Europy. Unikatowe, bo pierwsze na świecie, specjalnie za-

projektowane i zbudowane dla nas przez czołową firmę światową z zakresu przekładni zębatych. Można tu przeprowadzić bardzo zaawansowane badania takich przekładni, jak te stosowane w lotnictwie. Chcemy być partnerem przemysłu lotniczego, który się dynamicznie rozwija. Chcemy być użyteczni, a równocześnie podejmować najtrudniejsze zadania do rozwiązania” - powiedział dr hab. inż. Adam Marciniak, prof. PRz, prorektor ds. kształcenia, kierownik nowego laboratorium.

Następnie właściciel i dyrektor generalny Klingelberg GmbH Jan Klingelberg zaprezentował działalność swojej firmy i jej osiągnięcia w obszarze kół zębatych. Ciekawym podsumowaniem tej prezentacji było porównanie możliwości laboratoriów uczelnianych, wyposażonych przez tę firmę. Wśród przedstawionych jednostek naukowych (uniwersytety w Dreźnie, Aachen i Monachium oraz Politechnika Rzeszowska) nasza uczelnia dysponuje

obecnie najbogatszym wyposażeniem i może realizować najszerze badania z zakresu przekładni stożkowych i hipoidalnych. Cykl prezentacji zakończył prezes Doliny Lotniczej Marek Darecki, referując stan i perspektywy współpracy przemysłu lotniczego z uczelniami technicznymi w kraju.

Odczytano także listy gratulacyjne prezydenta Rzeszowa Tadeusza Ferency oraz wiceminister infrastruktury i rozwoju Iwony Wendel.

Po zakończeniu części oficjalnej nastąpiło uroczyste otwarcie nowego laboratorium mieszczącego się w budynku L. Swoją obecnością imprezę uświetnili m.in. goście z wiodących krajowych ośrodków naukowych i przemysłowych, w których obecna jest tematyka przekładni zębatych. Przybyli także przedstawiciele władz regionalnych oraz przedstawiciele Zarządu firmy Klingelberg GmbH.

*Magdalena Kamler*



**Katedra Konstrukcji Maszyn WBMiL oficjalnie rozpoczęła działalność nowego laboratorium, utworzonego w wyniku realizacji projektu „Rozbudowa infrastruktury naukowo-badawczej Politechniki Rzeszowskiej - etap II”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013.**

Laboratorium Badań Kół Zębatych ma służyć naukowcom, studentom, ale także firmom, głównie z Doliny Lotniczej. Zainstalowane w laboratorium urządzenia umożliwiają podejmowanie kompleksowych prac naukowo-badawczych i zadań wdrożeniowych z zakresu napędów lotniczych oraz wszech-

stronne analizy w obszarach konstrukcji, technologii, pomiarów i badań przekładni zębatych. Koszt zakupionego wyposażenia wyniósł 11,5 mln zł.

Tematyka kół zębatych jest obecna w Katedrze Konstrukcji Maszyn od wielu lat i obejmuje przekładnie różnych typów: od walcowych, przez

wichrowate i ślimakowe, po zazębienia nietypowe realizowane w przekładniach typu Nowikowa czy falowych. Badania dotyczące przekładni stożkowych zostały zainicjowane w wymienionej Katedrze przez śp. profesora Zdzisława Wójcika, pracującego na WBMiL Politechniki Rzeszowskiej w latach 1999-2006.

W ciągu ostatnich kilkunastu lat Katedra wykształciła zespół naukowy zajmujący się różnymi aspektami konstrukcyjnymi i technologicznymi projektowania przekładni stożkowych, szczególnie lotniczych. Liderem tego zespołu jest dr hab. inż. Adam Marciniak, prof. PRz. Dzięki jego staraniom pozyskano środki finansowe na zakup wyposażenia nowego laboratorium. Zespół ma na swoim koncie kilkadziesiąt publikacji i opracowań naukowych. Obecnie trwają m.in. prace związane z komercjalizacją wyników badań prowadzonych w ramach projektu „Nowoczesne technologie materiałowe w przemyśle lotniczym” (Zadanie Badawcze 3. - Opracowanie technologii efektywnego projektowania i produkcji przekładni stożkowych z wykorzystaniem systemu Phoenix firmy Gleason).

Dotychczasowe prace, prowadzone z użyciem zaawansowanych programów inżynierskich, pozwalają na samodzielne projektowanie konstrukcji i technologii przekładni stożkowych oraz ich wszechstronne sprawdzenie w środowisku wirtualnym. Otwarcie Laboratorium Badań Kół Zębatach umożliwia realizację ostatniego etapu przed wdrożeniem do produkcji, czyli fizycznego wykonania prototypowych par kół zębatach i sprawdzenia ich wytrzymałości zmęczeniowej w zadanych warunkach pracy. W tym celu zakupiono zestaw składający się z nowoczesnej szlifierki numerycznej G27 i centrum pomiarowego P40, pracujących w sprzężeniu zwrotnym. Przygotowane dane wejściowe do nacinania uzębienia są wprowadzane do obrabiarki, po czym następuje szlifowanie koła i zębniaka oraz sprawdzenie uzyskanych geometrii na maszynie pomiarowej. Obserwowane odchyłki od założonej topografii powierzchni bocznych zębów są korygowane przez przyjęcie poprawek do ustawień szlifierki. Jak pokazały testy, uzębienie nacięte po korekcie wykazuje już bardzo wysoką zgodność z założoną geometrią

i nie wymaga dalszych zmian parametrów technologicznych. Ważnym atutem szlifierki jest możliwość szlifowania z pełnego materiału, dzięki czemu nie jest konieczne zlecenie zgrubnego frezowania uzębienia.

Współrzędnościowa maszyna pomiarowa P40, współpracująca ze szlifierką, umożliwia pomiary kół zębatach w cyklu automatycznym, po przygotowaniu procesu pomiarowego. Oprogramowanie maszyny pozwala na pomiary kół zębatach walcowych, stożkowych oraz wałków



Test wytrzymałościowy przekładni.

Fot. M. Misiakiewicz

i może być rozbudowane o kolejne moduły (np. pomiar kół ślimakowych) oraz dodatkowe wyposażenie (np. do pomiaru chropowatości powierzchni).

Unikalnym urządzeniem zaprojektowanym specjalnie dla Politechniki jest stanowisko do długotrwałych badań wytrzymałościowych TS30. Pozwala ono na odtworzenie w obsługiwanym zakresie rzeczywistych warunków pracy badanej przekładni oraz ciągłą rejestrację parametrów pracy zazębienia. Posiada przy tym możliwość badania przekładni o kącie osi od 60° do 120°. Parametry wejściowe (moment napędowy i hamujący, prędkości obro-

towe, warunki smarowania) można indywidualnie programować w cyklach, obejmujących do 45 dni ciągłej pracy stanowiska. Stanowisko posiada system telemetrii do pomiaru naprężeń u podstawy zęba w trybie dynamicznym oraz oprogramowanie rejestrujące hałas przekładni, dzięki któremu można przeprowadzić analizę widmową dźwięku, wyznaczając częstotliwości drgań własnych przekładni, częstotliwości rezonansowe itd. Z uwagi na możliwość ustawienia przesunięcia hipoidalnego zakres badanych przekładni jest rozszerzony na zespoły stosowane w innych niż lotnictwo gałęziach przemysłu (motoryzacja, przemysł obrabiarkowy, konstrukcje specjalne).

Laboratorium poszerza dotychczasowe możliwości badawcze Politechniki Rzeszowskiej o diagnostykę i badania wytrzymałościowe przekładni zębatach stożkowych. Efektem zakupu najnowocześniejszej i bardzo dobrze wyposażonej aparatury jest poprawa możliwości rozwoju kadry naukowej dzięki stworzeniu warunków do prowadzenia badań na najwyższym poziomie. W sposób oczywisty powoduje to zwiększenie atrakcyjności uczelni i pozwala na nawiązywanie współpracy z wiodącymi ośrodkami przemysłowymi oraz instytucjami naukowymi. Warto nadmienić, że firma Klingelberg GmbH, będąca światowym liderem w dziedzinie uzębienia i jednocześnie producentem całego wyposażenia laboratorium, jest również zainteresowana współpracą naukowo-badawczą zarówno z Politechniką Rzeszowską, jak i zakładami Doliny Lotniczej.

Na potrzeby oferty dydaktycznej Wydziału planowane jest rozszerzenie programu nauczania studentów o praktyczne zagadnienia wytwarzania i badań przekładni lotniczych z użyciem aparatury laboratorium. Pozwoli to na lepsze przygotowanie absolwentów do wymagań rynku pracy oraz podniesienie poziomu kształcenia wysoko wykwalifikowanych kadr.

Mieczysław Płocica

## Z ŻYCIA UCZELNI - styczeń, luty 2015 r.

### 7 stycznia

JM Rektor prof. Marek Orkisz podpisał na Politechnice Świętokrzyskiej projekt *Laserowe formowanie cienkościennych profili wspomaganie mechanicznie* (LaMe-Form). Celem projektu jest opracowanie innowacyjnej metody laserowego formowania profili stożkowych ze wspomaganie mechanicznym. Projekt jest realizowany w konsorcjum naukowym: Politechnika Świętokrzyska, Instytut Obróbki Plastycznej, Politechnika Rzeszowska, IPPT PAN Warszawa.

### 14 stycznia

W Politechnice Rzeszowskiej gościli uczniowie z Ukrainy, dla których ferie zimowe w Rzeszowie zorganizowały Bieszczadzki Oddział Straży Granicznej oraz Podkarpacki Oddział Okręgowy PCK. Goście z Ukrainy - oprócz pokazów z fizyki i chemii - mieli możliwość zwiedzania laboratoriów naukowo-dydaktycznych w Katedrze Fizyki, w tym Pracowni Technik Laserowych oraz Laboratorium Biofizycznego.

### 15 stycznia

JM Rektor uczestniczył w spotkaniu noworocznym zorganizowanym przez Oddział Terenowy TVP S.A. w Rzeszowie. Spotkanie inaugurowało jubileuszowy rok Telewizji Rzeszów. Odbyło się w studiu TVP w Rzeszowie i było okazją do świętowania rocznic: 55 lat Telewizji na Podkarpaciu, 25 lat ośrodka telewizyjnego w Rzeszowie, 20 lat samodzielnego nadawania TVP Rzeszów.

### 18 stycznia

JM Rektor wziął udział w charytatywnym koncercie *Serca Sercom*, który odbył się w Teatrze Maska w Rzeszowie. Wśród zaproszonych gości byli: rektorzy rzeszowskich uczelni, marszałek województwa podkarpackiego, wojewoda, dyrektorzy Telewizji Rzeszów, Radia Rzeszów i teatrów, a także komendanci straży pożarnej i policji oraz duchowieństwo. Celem koncertu była pomoc dla dzieci i młodzieży z Domu Dziecka w Strzyżowie.

### 22 stycznia

Odbyło się posiedzenie Senatu Politechniki Rzeszowskiej, podczas którego zostały wręczone m.in. stypendia ministra nauki i szkolnictwa wyższego za wybitne osiągnięcia w roku akademickim 2014/2015. Wśród wyróżnionych przez ministra znajduje się troje studentów Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa naszej uczelni: Jakub Rogóż, Tomasz Rusinek, Marcin Skowronek.

### 26 stycznia

JM Rektor uczestniczył w uroczystości nadania imienia Stanisława Zająca Małej Auli Uniwersytetu Rzeszowskiego. Uroczystość była połączona z odsłonięciem tablicy pamiątkowej poświęconej wicemarszałkowi Sejmu RP III kadencji. Stanisław Zajęc, poseł i senator RP, zginął w katastrofie samolotu Tu-154 10 kwietnia 2010 r. w Smoleńsku.

*Calej społeczności akademickiej  
Politechniki Rzeszowskiej  
składam życzenia  
zdrowych i pogodnych Świąt Wielkanocnych,  
wzajemnej życzliwości  
oraz miłych spotkań  
w rodzinnym gronie.*

*prof. dr hab. inż. Marek Orkisz  
Rektor Politechniki Rzeszowskiej*



#### 4 lutego

Dokonano uroczystego otwarcia Laboratorium Badań Kół Zębatych Katedry Konstrukcji Maszyn na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa. Urządzenia zainstalowane w laboratorium umożliwią podejmowanie kompleksowych prac naukowo-badawczych i zadań wdrożeniowych z zakresu napędów lotniczych oraz wszechstronne analizy w obszarach konstrukcji, technologii, pomiarów i badań przekładni zębatych. Laboratorium Badań Kół Zębatych ma służyć naukowcom, studentom, ale także firmom, głównie z Doliny Lotniczej. Więcej na str. 3-4 GP.

#### 4 lutego

Uczelnia podpisała umowę o współpracy z Zakładami Mechanicznymi „Tarnów” S.A. o czym mowa na str. 13-14. Podpisana umowa ma na celu wykorzystanie doświadczenia i podjęcie działań zmierzających do optymalnego współdziałania ośrodków nauki i biznesu oraz nawiązanie długoterminowej współpracy pomiędzy uczelnią a ZM „Tarnów” S.A.

#### 5 lutego

Odbyło się spotkanie Komitetu nadania nowego sztandaru Politechnice Rzeszowskiej. W skład Komitetu weszli: dziekani wydziałów, rektorzy poprzednich kadencji, przedstawiciele Fundacji Rozwoju Politechniki Rzeszowskiej, związków zawodowych oraz przewodniczący Samorządu Studenckiego. Rolą Komitetu jest m.in. podniesienie świadomości młodzieży akademickiej związanej z poszanowaniem symboli narodowych i akademickich, zaopiniowanie projektu sztandaru oraz przygotowanie uroczystości przekazania sztandaru.

#### 9 lutego

Na Wydziale Zarządzania zostało zawarte porozumienie o współpracy pomiędzy Politechniką Rzeszowską a Wojskową Komendą Uzupelnień w Rzeszowie. Porozumienie ma na celu m.in. integrowanie środowiska żołnierskiego i młodzieży akademickiej, pozyskiwanie społecznej akceptacji dla polityki obronnej państwa oraz pozyskiwanie kandydatów do służby wojskowej i promowanie nowego modelu służby żołnierzy rezerwy w Narodowych Siłach Rezerwowych.

#### 10 lutego

JM Rektor prof. dr hab. inż. Marek Orkisz został powołany na członka Komitetu Badań Kosmicznych i Sateлитарnych Polskiej Akademii Nauk w kadencji 2015-2018. Uroczyste wręczenie powołań członkom Komitetu odbyło się 20 lutego br. w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

#### 12-14 lutego

JM Rektor uczestniczył w Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych, zorganizowanej przez Politechnikę Wrocławską. Przedmiotem obrad KRPUT były m.in.: współpraca KRPUT z uczelniami technicznymi na Ukrainie, współpraca pomiędzy spółkami skarbu państwa a uczelniami technicznymi w nowej perspektywie finansowej Unii Europejskiej na lata 2014-2020, nauki humanistyczne i społeczne na uczelniach technicznych, podpisanie porozumienia uczelni zrzeszonych KRPUT w sprawie realizacji programu *Study Engineering in Poland*.

#### 19-20 lutego



Odbyło się XXII Seminarium *Wybrane Problemy Chemii*, zorganizowane przez Wydział Chemiczny Politechniki Rzeszowskiej we współpracy z I Liceum Ogólnokształcącym im. ks. S. Konarskiego w Rzeszowie oraz Rzeszowskim Oddziałem Polskiego Towarzystwa Chemicznego. Wykłady i warsztaty były skierowane do młodzieży szkół ponadgimnazjalnych zainteresowanej rozwijaniem i pogłębianiem wiedzy z zakresu współczesnej chemii i nauk pokrewnych.

#### 26-27 lutego

Dział Międzynarodowej Współpracy Dydaktycznej i Naukowej zorganizował *Welcome Days* - uroczyste powitanie studentów z wymiany studenckiej w ramach programu Erasmus+. Studenci Erasmusa wzięli udział w spotkaniach informacyjno-integracyjnych oraz zwiedzili wydziały Politechniki Rzeszowskiej. W semestrze letnim 2014/2015 w naszej uczelni gościmy 23 studentów w ramach programu Erasmus+. Pochodzą oni z: Hiszpanii, Portugalii, Turcji, Francji oraz Włoch.

Magdalena Kamler

## Z OBRAD SENATU

JM Rektor prof. dr hab. inż. Marek Orkisz, przewodnicząc posiedzeniu Senatu w dniu 22 stycznia br., wręczył gratulacje:

- studentom Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa: Jakubowi Rogóżowi, Tomaszowi Rusieckiemu oraz Marcynowi Skowronkowi z okazji otrzymania nagród ministra nauki i szkolnictwa wyższego za wybitne osiągnięcia w roku akademickim 2014/2015,
- dr. hab. inż. Andrzejowi Trytkowi z Katedry Odlewnictwa i Spawalnictwa z okazji zatrudnienia na stanowisku profesora nadzwyczajnego na okres 5 lat,
- dr. hab. inż. Tomaszowi Trzepiecińskiemu z Katedry Przeróbki Plastycznej z okazji zatrudnienia na stanowisku profesora nadzwyczajnego na okres 5 lat,
- prof. dr. hab. inż. Grzegorzowi Budzikowi z okazji otrzymania z rąk prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej tytułu profesora nauk technicznych.

Następnie Senat wyraził pozytywną opinię w sprawie wniosków o zatrudnienie:

- dr. hab. inż. Tomasza Siwowskiego w Zakładzie Dróg i Mostów na stanowisku profesora nadzwyczajnego na czas nieokreślony,
- dr. hab. inż. Adama Stadlera w Katedrze Podstaw Elektroniki na stanowisku profesora nadzwyczajnego na okres 5 lat,
- dr. hab. inż. Andrzeja Burghardta w Katedrze Mechaniki Stosowanej i Robotyki na stanowisku profesora nadzwyczajnego na okres 5 lat,
- dr. hab. inż. Marka Mroza w Katedrze Odlewnictwa i Spawalnictwa na stanowisku profesora nadzwyczajnego na okres 5 lat,
- dr. hab. inż. Mirosława Tupaja w Katedrze Odlewnictwa i Spawalnictwa na stanowisku profesora nadzwyczajnego na okres 5 lat,
- dr. hab. inż. Jacka Muchy w Katedrze Konstrukcji Maszyn na stanowisku profesora nadzwyczajnego na okres 5 lat,
- dr. hab. inż. Janusza Lubasa w Katedrze Silników Spalinowych i Transportu na stanowisku profesora nadzwyczajnego na okres od 10.02.2015 r. do 31.01.2020 r.,
- dr. hab. Andrzeja Wiśnickiego w Katedrze Matematyki na stanowisku profesora nadzwyczajnego na okres od 1.02.2015 r. do 30.09.2017 r.,
- dr. hab. Bohdana Datsko w Katedrze Matematyki na stanowisku profesora nadzwyczajnego na okres od 1.02.2015 r. do 30.09.2016 r.,
- emerytowanego nauczyciela akademickiego prof. dr. hab. inż. Zenona Hendzla na stanowisku profesora zwyczajnego na czas określony od 26.01.2015 r. do 30.09.2019 r.

W dalszej kolejności Senat podjął uchwały:

- nr 1/2015 w sprawie określenia efektów kształcenia dla studiów drugiego stopnia na kierunku energetyka na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki,
- nr 2/2015 w sprawie utworzenia studiów drugiego stopnia na kierunku energetyka na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki,
- nr 3/2015 w sprawie ustalenia planowanej liczby miejsc na poszczególnych kierunkach studiów stacjonarnych i niestacjonarnych drugiego stopnia rozpoczynających się od semestru letniego w roku akademickim 2014/2015,
- nr 4/2015 w sprawie zmiany uchwały nr 21/2013 Senatu Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza z dnia 23 maja 2013 r. w sprawie ustalenia warunków i trybu rekrutacji dla poszczególnych kierunków studiów pierwszego i drugiego stopnia w roku akademickim 2014/2015,
- nr 5/2015 w sprawie zmiany uchwały nr 32/2014 Senatu Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza z dnia 22 maja 2014 r. w sprawie ustalenia warunków i trybu rekrutacji dla poszczególnych kierunków studiów pierwszego i drugiego stopnia w roku akademickim 2015/2016,
- nr 6/2015 w sprawie wyrażenia zgody na wszczęcie procedury nadania sztandaru Politechnice Rzeszowskiej,
- nr 7/2015 w sprawie wprowadzenia godła oraz zasad jego stosowania,
- nr 8/2015 w sprawie aktualizacji uchwały nr 59/2012 Senatu Politechniki Rzeszowskiej z dnia 15 listopada 2012 r. dotyczącej wyrażenia opinii Senatu o powołaniu członków Konwentu uczelni na kadencję 2012-2016,
- nr 9/2015 w sprawie zaopiniowania zmiany nazwy Zakładu Finansów i Bankowości na Wydziale Zarządzania na Zakład Finansów, Bankowości i Rachunkowości.

Następnie Senat wysłuchał:

- sprawozdania z przebiegu rekrutacji na studia rozpoczynające się od semestru zimowego w roku akademickim 2014/2015,
- sprawozdania z działalności w ramach Programu ERASMUS w roku akademickim 2013/2014,
- sprawozdania z funkcjonowania Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia w roku akademickim 2013/2014,
- sprawozdania z realizacji strategii informatyzacji w Politechnice Rzeszowskiej w 2014 r.

*Agnieszka Zawora*

# PERSONALIA

## TYTUŁ NAUKOWY PROFESORA



**Prof. dr hab. inż. Grzegorz Budzik**, prodziekan ds. nauki na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa, profesor nadzwyczajny w Katedrze Konstrukcji Maszyn, postanowieniem prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Bronisława Komorowskiego z dnia 19 grudnia 2014 r. uzyskał tytuł naukowy profesora nauk technicznych. Postępowanie zostało przeprowadzone przez Radę Wy-

działu Budowy Maszyn i Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej. Recenzenci: prof. dr hab. inż. Józef Kuczmaszewski z Politechniki Lubelskiej, prof. dr hab. inż. Janusz Krzysztof Kowal z Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, prof. dr inż. Jan Hajda z Politechniki Poznańskiej, prof. zw. dr hab. inż. Józef Giergiel z Politechniki Rzeszowskiej.

## HABILITACJE



**Dr hab. inż. Jolanta Romanowska**, adiunkt w Katedrze Materiałoznawstwa, uzyskała w dniu 13 stycznia 2015 r. stopień doktora habilitowanego nauk technicznych z zakresu dyscypliny *metalurgia*, nadany przez Radę Wydziału Inżynierii Materiałowej i Metalurgii Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Osiągnięcie naukowe przedstawione do habilitacji to jednotematyczny cykl publikacji: *Właściwości termodynamiczne stopów wieloskładnikowych*. Recenzenci:

prof. dr hab. inż. Władysław Gąsior z Instytutu Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. Aleksandra Krupkowskiego Polskiej Akademii Nauk w Krakowie, prof. dr Tadeusz Bołd z Instytutu Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica w Gliwicach, dr hab. inż. Krzysztof Rzyman z Politechniki Śląskiej w Gliwicach.

Dr hab. inż. Jolanta Romanowska studia wyższe ukończyła na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w 1986 r., uzyskując

tytuł technologa materiałów. W 2006 roku ukończyła studia na Wydziale Filologicznym Uniwersytetu Rzeszowskiego i uzyskała tytuł magistra filologii angielskiej. Stopień naukowy doktora nauk technicznych w dziedzinie *metalurgia* uzyskała na Wydziale Metali Nieżelaznych Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w 1995 r. na podstawie rozprawy: *Wpływ lantanowców na aktywność ołowiu w ciekłych rozcieńczonych roztworach Cu-Pb-La(Ce)*. Promotorem w przewodzie doktorskim był dr hab. inż. Tadeusz Pomianek. W latach 1986-1991 pracowała na stanowisku asystenta w Katedrze Wychowania Technicznego w Wyższej Szkole Pedagogicznej w Rzeszowie, a od 1991 r. pracuje w Katedrze Materiałoznawstwa Politechniki Rzeszowskiej, najpierw na stanowisku asystenta, a od 1995 r. na stanowisku adiunkta. Główne zagadnienia podejmowane w pracy naukowo-badawczej dotyczą wyznaczania doświadczalnego oraz modelowania właściwości termodynamicznych stopów wieloskładnikowych oraz problematyki tworzenia się faz w warstwach aluminiowych wytwarzanych metodami PVD (fizycznego osadzania z fazy gazowej - ang. Physical Vapour Deposition) i CVD (chemicznego osadzania z fazy gazowej - ang. Chemical Vapour Deposition) na podłożu nadstopów niklu. Brała udział w siedmiu krajowych i międzynarodowych projektach badawczych (w trzech z nich była kierownikiem). Jest autorką lub współautorką 42 publikacji, w tym 24 w czasopismach z Listy Filadelfijskiej oraz 2 monografii o zasięgu międzynarodowym.



## DOKTORATY



**Dr Ewa Ciszkowicz**, asystent w Katedrze Biochemii i Biotechnologii, uzyskała w dniu 10 lipca 2014 r. stopień doktora nauk biologicznych z zakresu dyscypliny *biologia*, nadany przez Radę Wydziału Biologiczno-Rolniczego Uniwersytetu Rzeszowskiego. Temat rozprawy doktorskiej: *Mapowanie genów odporności na mączniaka prawdziwego u odmian pszenżyta ozimego 'Lamberto' i 'Grenado'*. Promotor w przewodzie doktorskim: dr hab. inż. Mirosław Tyrka - Politechnika Rzeszowska. Recenzenci: prof. dr hab. Maria Wędzony z Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, prof. dr hab. Marcin Rapacz z Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie.

Recenzenci: prof. dr hab. Maria Wędzony z Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, prof. dr hab. Marcin Rapacz z Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie.

**Dr inż. Agata Skwarczyńska**, asystent w Zakładzie Oczyszczania i Ochrony Wód, uzyskała w dniu 24 października 2014 r. stopień doktora nauk technicznych z zakresu dyscypliny *inżynieria środowiska*, nadany przez Radę Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej. Temat rozprawy doktorskiej: *Kompozytowe termowrażliwe żełe chitozanowe do zastosowań biomedycznych*. Promotor w przewodzie doktorskim: dr hab. Zofia Modrzejewska - Politechnika Łódzka. Recenzenci: prof. dr hab. Maria Mucha z Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Kaliszu, dr hab. inż. Małgorzata Jaworska z Politechniki Warszawskiej.



Promotor w przewodzie doktorskim: dr hab. Zofia Modrzejewska - Politechnika Łódzka. Recenzenci: prof. dr hab. Maria Mucha z Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Kaliszu, dr hab. inż. Małgorzata Jaworska z Politechniki Warszawskiej.

(biogramy autoryzowane)  
Ewa Kawalec

### Ministerstwo informuje

## Nowelizacja ustawy o finansowaniu nauki na finiszu - premiovane będą badania strategiczne dla rozwoju kraju

Zakończyły się prace parlamentarne nad zmianą ustawy o finansowaniu nauki. Po pięciu latach od wprowadzenia reformy porządkuje ona i doprecyzowuje wprowadzone w 2010 r. rozwiązania i jeszcze silniej niż dotychczas akcentuje proaktywne finansowanie nauki. Największe środki mają trafiać do tych jednostek i naukowców, których praca może mieć najsilniejszy wpływ na rozwój społeczny i gospodarczy kraju. Ustawa trafiła do podpisu Prezydenta.

- *Jeżeli uważamy, że nauka ma być siłą napędową gospodarki, to jej jakość jest dla nas kwestią kluczową* - stwierdziła minister nauki i szkolnictwa wyższego prof. Lena Kolarska-Bobińska.

- *Oznacza to też wspieranie najlepszych. Przy podziale środków podstawowe znaczenie będzie mieć kategoria naukowa, którą otrzyma jednostka* - dodaje.

W nowej ustawie udało się m.in. uregulować kwestie strategicznej infrastruktury badawczej i Polskiej Mapy Drogowej Infrastruktury Badawczej (PMDIB). Mapa obejmie nie tylko przedsięwzięcia o unikalnym charakterze w skali krajowej i międzynarodowej, ale także te mające szczególne znaczenie dla rozwoju badań naukowych, prac rozwojowych lub rozbudowy infrastruktury informatycznej nauki.

Zaproponowane zmiany wzmocnią też aktywność Polaków w Euro-

pejskiej Przestrzeni Badawczej. Nowelizacja umożliwi m.in. finansowanie działań związanych z wykorzystaniem strategicznej infrastruktury badawczej zlokalizowanej za granicą. W projekcie znalazła się też wyczekiwana przez środowisko młodych badaczy definicja „osoby rozpoczynającej karierę naukową”. W kategorii tej będą się mieścić osoby prowadzące działalność naukową bez względu na wiek (w odróżnieniu od „młodego naukowca”, który nie ukończył 35 lat). Nowelizacja przyspieszy także procedury związane z rozdziałem środków na utrzymanie potencjału badawczego jednostek naukowych za pomocą algorytmu, bez konieczności zasięgnięcia

## Ministerstwo informuje

dotychczasowych opinii ekspertów w tym względzie czy objęcia finansowaniem w ramach działalności statutowej kosztów komercjalizacji działalności badawczo-rozwojowej jednostek.

System POL-on zostanie z kolei rozbudowany o dane o systemie nauki.

Uwzględnione zostaną w nim informacje o osiągnięciach naukowych jednostek innowacyjnych, wdrożeniowych. Dostęp do większości z nich będzie otwarty i powszechny. Rozszerzona zostanie też definicja działalności upowszechniającej naukę. W ustawie

zapisano również podstawowe kryteria, uwzględniane przy przyznawaniu środków na naukę (szczegółowe zostaną zawarte w rozporządzeniu).

Szczegóły zmian znajdują się na stronie: [www.nauka.gov.pl](http://www.nauka.gov.pl).

# Porozumienie w sprawie Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój (PO WER) - podpisane

Na jego podstawie powierzono Narodowemu Centrum Badań i Rozwoju realizację zadań Instytucji Pośredniczącej w Programie Operacyjnym Wiedza Edukacja Rozwój na lata 2014-2020 (PO WER), w ramach osi priorytetowej III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju. Porozumienie z Ministrem Infrastruktury i Rozwoju oraz NCBR podpisał 13 stycznia 2015 r. w imieniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego sekretarz stanu w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego prof. Marek Ratajczak. Spotkanie odbyło się w Ministerstwie Infrastruktury i Rozwoju.

17 grudnia 2014 r. Komisja Europejska zatwierdziła Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój, który odpowiada na potrzebę reform w obszarach zatrudnienia, włączenia społecznego, edukacji, szkolnictwa

wyższego, zdrowia i dobrego rządzenia. Dlatego niezmiernie istotne jest, by jak najszybciej rozpocząć działania wdrożeniowe w programie przez wyznaczone do tego Instytucje Pośredniczące. W ramach PO WER dostępna będzie kwota ponad 4,4 mld euro z Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) oraz 252,4 mln euro ze specjalnej linii budżetowej *Inicjatywy na rzecz zatrudnienia osób młodych*.

Na wsparcie szkolnictwa wyższego przewidziano ponad miliard euro. Środki te przeznaczone zostaną m.in. na podniesienie kompetencji osób uczestniczących w edukacji na poziomie wyższym, odpowiadających potrzebom gospodarki, rynku pracy i społeczeństwa oraz zwiększenie jakości i efektywności kształcenia na studiach doktoranckich. Ponadto planowane są działania poprawiające dostęp-

ność międzynarodowych programów kształcenia dla osób uczestniczących w edukacji na poziomie wyższym z Polski oraz dla cudzoziemców. W ramach PO WER wspierane będą również zmiany organizacyjne na uczelniach i podnoszenie kompetencji kadr w systemie szkolnictwa wyższego. Największą pulę środków przewidziano na podniesienie kompetencji studentów - to ponad 800 mln euro (z uwzględnieniem wkładu krajowego). Środki te pozwolą sfinansować m.in. realizowane przez MNiSW programy: Program Rozwoju Kompetencji oraz „Studiujesz? Praktykuj!”.

Obecnie trwają prace nad szczegółowymi zapisami dotyczącymi sposobu podziału środków oraz harmonogramu na cały okres programowania. Ogłoszenie pierwszych konkursów planowane jest na II kwartał 2015 r.

## KRASP

**Dokument nr 33/VI**

**Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich  
Stanowisko Zgromadzenia Plenarnego KRASP  
z dnia 3 grudnia 2014 r.**

**w sprawie niezbędnych rozwiązań w zakresie polityki  
podatkowej wspierających innowacyjne działania  
przedsiębiorców realizowane we współpracy  
ze środowiskiem naukowym**

Prezydium Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich zwraca się do Rady Ministrów o wprowadzenie odpowiednich rozwiązań w zakresie polityki podatkowej,

które wspierałyby innowacyjne działania przedsiębiorców, realizowane we współpracy ze środowiskiem naukowym.

Dyskusja na temat innowacyjności, niezbędnej dla szybszej modernizacji naszej gospodarki, musi wziąć pod uwagę cały „ekosystem innowacji” - wiele różnych czynników, które mają wpływ na proces kreowania innowacji, a później - na ocenę poziomu innowacyjności, dokonywaną przykładowo przez *World Intellectual Property Organisation* w dorocznych opracowaniach określających *Global Innovation Index* czy też *Innovation Union Scoreboard*.

Wśród tych czynników wymienia się elementy związane z finansowaniem (i z tego punktu widzenia badany jest np.

poziom finansowania budżetowego oraz pozabudżetowego badań naukowych oraz poziom rozwoju współpracy instytucji naukowych z otoczeniem społeczno-gospodarczym), a także elementy związane z regulacjami prawnymi (np. łatwość podejmowania działalności gospodarczej oraz uzyskiwania linii kredytowych).

Jednym z elementów budujących ekosystem innowacyjności jest też odpowiednia polityka podatkowa państwa wspierająca innowacyjne działania przedsiębiorców, realizowane we współpracy ze środowiskiem naukowym. Propozycje ulg proinnowacyjnych zostały przedstawione w *Programie Rozwoju Przedsiębiorstw do 2020 roku*, będącym programem wykonawczym *Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki Dynamiczna Polska 2020* - jednej z 9 sektorowych strategii zintegrowanych, które mają zapewnić realizację długookresowych i średniookresowych celów rozwojowych naszego kraju.

Wspieraniu innowacyjności sprzyjałyby realizacja przyjętego przez rząd w styczniu 2013 r. programu „Lepsze

regulacje 2015”, zakładającego całościową poprawę istniejącego ładu prawnego oraz tworzenie nowych przepisów, usuwających najbardziej uciążliwe bariery administracyjne utrudniające prowadzenie działalności gospodarczej, a także przewidującego ulgi podatkowe związane z prowadzeniem prac badawczo-rozwojowych, tak aby przedsiębiorcom opłacało się inwestować w badania i rozwój, a tym samym intensywniej współpracować ze środowiskiem naukowym.

Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich apeluje o zdecydowane przyspieszenie działań, których efektem byłoby wprowadzenie tego typu ulg podatkowych. Stanowi to jeden z warunków zwiększenia innowacyjności i konkurencyjności polskiej gospodarki.

Przewodniczący KRASP  
prof. zw. dr hab. Wiesław Banyś

## INFORMACJE

### Nagroda Prezesa Rady Ministrów

**W dniu 9 lutego 2015 r. w Warszawie odbyła się uroczystość wręczenia nagród Prezesa Rady Ministrów za wybitną działalność naukową, naukowo-techniczną, artystyczną oraz za rozprawy doktorskie i habilitacyjne w 2013 r. Nagrody otrzymało 44 wyróżniających się naukowców i 2 zespoły naukowe. Wśród wyróżnionych był dr inż. Adam Masłoń z Katedry Inżynierii i Chemii Środowiska.**

Uroczystość odbyła się w Kancelarii Prezesa Rady Ministrów, gdzie dr inż. Adam Masłoń odebrał z rąk Pani premier Ewy Kopacz nagrodę za wyróżnioną rozprawę doktorską pt. *Wspomaganie technologii osadu czynnego pylistym keramzytem w sekwencyjnym reaktorze porcjowym*, którą obronił 12 grudnia 2013 r. na Wydziale Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

Promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Janusz Tomaszek, a recenzentami byli: dr hab. inż. Elena Neverova-Dziopak, prof. nadzw. AGH oraz prof. dr hab. inż. Mirosław Krzemieniewski z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie.



Dr inż. A. Masłoń odbiera nagrodę z rąk premier E. Kopacz.

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

## INFORMACJE

Dysertacja doktorska dr. inż. Adama Maślonia dotyczyła szeroko pojętych zagadnień związanych z zastosowaniem pylistego keramzytu w aspekcie wspomagania technologii osadu czynnego w sekwencyjnym reaktorze porcjowym. Przeprowadzono kompleksowe prace badawcze nad przydatnością pyłu keramzytowego w technologii ścieków zarówno w skali laboratoryjnej, jak i w warunkach rzeczywistych w oczyszczalni ścieków komunalnych w Nowym Żmigrodzie.

Na podstawie wyników badań zawartych w rozprawie doktorskiej została opracowana innowacyjna me-

toda oczyszczania ścieków chroniona prawem autorskim (Patent UP RP Nr 213963 „Sposób wspomagania metody osadu czynnego w sekwencyjnym reaktorze porcjowym” autorstwa J. Tomaszka i A. Maślonia). Efektem stosowania innowacyjnej technologii jest znacząca (nawet do 50% w odniesieniu do klasycznego rozwiązania) intensyfikacja efektywności usuwania zanieczyszczeń ze ścieków oraz poprawa stabilności przebiegu procesów biochemicznych odpowiedzialnych za oczyszczanie ścieków. Opracowana technologia zdobyła uznanie na krajowych targach wy-

nalazków i innowacji - wyróżnienie w konkursie „Ekoinnowacje 2013” (2013), Godło EKO-INSPIRACJA 2013 i nagroda I stopnia w kategorii „produkt” w ramach plebiscytu „Odpowiedzialnie z Naturą” (2014) oraz wyróżnienie w Konkursie INNOWACJE 2014 na Targach TECHNICON INNOWACJE w Gdańsku (2014).

Nagrody Premiera zostały przyznane w sierpniu 2014 r., ustanowione zaś z inicjatywy Polskiej Akademii Nauk w 1994 r. Przewodniczącym zespołu ds. nagród jest prof. Piotr Węgleński.

Marta Olejnik

## Studenci informatyki po raz trzeci finalistami amerykańskiej edycji konkursu „2014 IBM Master the Mainframe Contest”

**Na początku stycznia br. ogłoszono wyniki konkursu „2014 IBM Master the Mainframe Contest”. Wśród 47 finalistów znalazło się dwóch naszych studentów: Piotr Bednarz i Piotr Jasiczek.**

Konkurs organizuje firma IBM dla studentów z USA i Kanady. Organizator dopuścił do udziału 4

studentów *informatyki* z Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Rzeszowskiej (startują tam

w ramach tzw. audytu międzynarodowego i nie mogą wygrać żadnych nagród). Wszyscy bezbłędnie ukończyli drugi etap. Po trzecim, finałowym etapie dwóch naszych studentów zostało wymienionych na krótkiej liście 47 nazwisk finalistów konkursu. W konkursie wzięło udział ponad 4900 studentów z ponad 500 uczelni zaangażowanych w kształcenie w technologii „System z”. Nasi studenci po raz kolejny pokazali, że dobrze opanowali administrowanie i programowanie najmocniejszych komputerów przeznaczonych głównie dla biznesu. Pierwszy raz było to w 2012 r., kiedy wystąpił jeden student WEiI i znalazł się w ścisłym finale. W zeszłym roku 6 spośród 7 naszych studentów znalazło się w ścisłym finale (o czym informowaliśmy z dumą w GP 3/2014).



P. Jasiczek odbiera certyfikat ukończenia kursu IBM w 2014 r.

Fot. M. Śnieżek

## INFORMACJE



*P. Bednarz (z prawej) po odebraniu certyfikatu i nagrody za udział w konkursie polskim w 2013 r. Po lewej M. Kordyżon - pracownik IBM Polska.*

*Fot. M. Śnieżek*

*Marek Śnieżek*

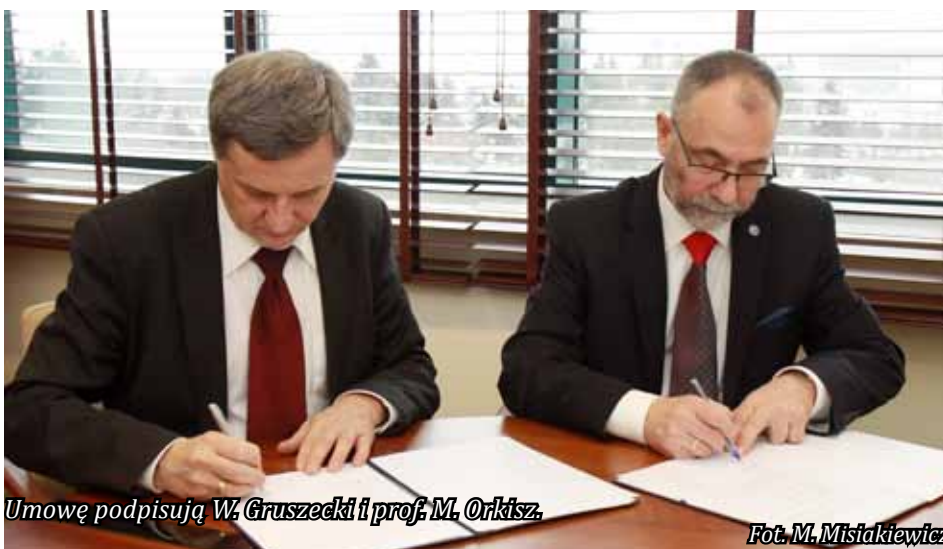
**Od Redakcji:**

*Wysokie miejsce studentów Wydziału Elektrotechniki i Informatyki to niewątpliwy sukces samych zawodników, ale także ich trenera dr. inż. Marka Śnieżka z Katedry Informatyki i Automatyki. To pod Jego kierunkiem startują w tego rodzaju prestiżowych konkursach - nie po raz pierwszy zresztą.*

*Serdeczne gratulacje dla całego Zespołu.*

## Umowa o współpracy z Zakładami Mechanicznymi „Tarnów” S.A.

**W dniu 4 lutego br. Politechnika Rzeszowska zawarła umowę o współpracy z Zakładami Mechanicznymi „Tarnów” S.A. Podpisana umowa ma na celu wykorzystanie doświadczenia i podjęcie działań zmierzających do optymalnego współdziałania ośrodków nauki i biznesu oraz nawiązanie długoterminowej współpracy pomiędzy uczelnią a Zakładami Mechanicznymi „Tarnów” S.A.**



*Umowę podpisują W. Gruszecki i prof. M. Orkisz.*

*Fot. M. Miśkiewicz*

## INFORMACJE

W ramach współpracy będą realizowane wspólne projekty rozwojowe oraz podnoszenie kompetencji personalnych. Planowane jest także przygotowanie programów stypendialnych oraz stażowych dla studentów i absolwentów Politechniki. W dokumencie sygnowanym przez rektora prof. Marka Orkiszę oraz członka Zarządu ZM „Tarnów” S.A. Wojciecha Gruszeckiego zapisano ponadto merytoryczne wsparcie dla prowadzonych badań i udostępnie-

nie wyników ekspertyz, mogących mieć wpływ na produkcję.

Zakłady Mechaniczne „Tarnów” S.A. od przeszło 60 lat są liczącym się producentem uzbrojenia dla Sił Zbrojnych RP, jak również odbiorców zagranicznych oraz kluczowym dostawcą systemów broni przeciwlotniczej, karabinów maszynowych, karabinów wyborowych, zdalnie sterowanych modułów uzbrojenia czy sprzętu szkolno-treningowego. Spółka posiada wysokie kompeten-

cje badawczo-rozwojowe, które stanowią podstawę dla wprowadzania innowacji do jej oferty handlowej i umacniają pozycję Zakładów Mechanicznych „Tarnów” S.A. jako lidera w dostawach nowych wyrobów dla polskiej armii.

Spółka obecnie realizuje kilkanaście projektów rozwojowych - własnych oraz w kooperacji z innymi podmiotami i instytucjami.

*Magdalena Kamler*



## „Pomysły z polotem” - studenci PRz w II etapie konkursu Airbus

**Studenci III roku kierunku lotnictwo i kosmonautyka na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa PRz - Adrian Chudy i Paweł Dyrda zakwalifikowali się do II etapu międzynarodowego konkursu Airbusa pn. „Pomysły z polotem”. Byli jedną z trzech polskich drużyn, która przeszła do kolejnego etapu.**

Do konkursu zgłosiło się ponad 2000 studentów z 90 krajów. Po szczegółowym przeanalizowaniu ponad 500 pomysłów przez jury złożone z ponad 50 ekspertów i innowatorów, przedstawiciele Airbusa wybrali 100 zespołów, które przeszły do II rundy IV edycji konkursu pt. „Pomysły z polotem” organizowanego pod patronatem UNESCO.

Więcej informacji nt. zasad i przebiegu tego konkursu można znaleźć na stronie: <http://dlapilota.pl/wiadomosci/airbus/trzy-zespoły-z-polski-w-drugiej-rundzie-konkursu-airbusa-pomysly-z-polotem-fly-you>.

Finałowa rozgrywka odbędzie się w maju br. w zakładach Airbusa. Wystartuje w nim zaledwie pięć zakwalifikowanych drużyn. Zwycięska grupa otrzyma 30 tys. euro. Postępy naszych studentów w konkursie można śledzić na bieżąco na stronie: <http://www.airbus-fyi.com/>.

*Katarzyna Hadała*

*Na zdjęciu obok (od lewej) P. Dyrda i A. Chudy.  
Fot. Archiwum PRz*



## Na Wydziale Zarządzania o pracy lotnisk



WYDZIAŁ  
ZARZĄDZANIA  
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Na Wydziale Zarządzania, w ramach kierunku logistyka, planowane jest uruchomienie od nowego roku akademickiego 2015/2016 specjalności kształcenia związanej z obsługą ruchu lotniczego w cywilnych portach lotniczych. Kształcenie na prowadzonych dotychczas specjalnościach (m.in. kształcenie pilotów lotnictwa cywilnego i mechaników lotniczych) zostanie uzupełnione o tę także potrzebną w portach lotniczych profesjonalną obsługę ruchu lotniczego. To nowa jakość w tej dziedzinie.

Zastanawiające jest, w jaki sposób organizuje się pracę dużych lotnisk, aby w ciągu jednego dnia tysiące pasażerów mogły wsiąść na pokłady właściwych samolotów, a następnie bezpiecznie wystartować. Doskonałą okazją do zgłębienia tego zagadnienia było spotkanie z Panią Hanną Klecz, która na zaproszenie władz Wydziału Zarządzania w dniu 29 stycznia br. wygłosiła wykład otwarty nt. *Obsłu-*

*ga lotniskowa w liniach lotniczych.* Zaproszony gość jest ekspertem ds. obsługi lotniskowej w Urzędzie Lotnictwa Cywilnego, a jej rozległa wiedza wynika z bogatego doświadczenia - blisko 30 lat zaj-



Od lewej H. Klecz i prodziekan WZ dr B. Zatwarnicka-Madura.

Fot. A. Surowiec

mowania się organizowaniem oraz nadzorowaniem obsługi pasażerów w portach lotniczych.

Podczas spotkania ze studentami oraz pracownikami Wydziału Zarządzania zostały szczegółowo omówione procesy składające się na pracę dużych lotnisk. Każdy z procesów został zilustrowany interesującymi przykładami. Mało który pasażer zdaje sobie sprawę, jak wiele czynności musi zostać wykonanych, aby można było oderwać się od ziemi. Są to m.in.: sprawdzenie biletów, wydanie kart pokładowych, załadunek bagażu, wyważenie statku powietrznego (z uwzględnieniem jego środka ciężkości), zasilenie samolotu energią elektryczną, tankowanie paliwa, dostarczenie cateringu, opróżnienie toalet. Takie działania wykonuje się przed każdym lotem, a w ciągu doby z dużych lotnisk startuje ponad tysiąc samolotów (np. we Frankfurcie nad Menem jest to blisko 1400 operacji na dobę) i największe maszyny (jak



Airbus na lotnisku w Johannesburgu.

Fot. M. Gębarowski

## INFORMACJE

np. Airbus A380) mogą zabrać jednocześnie na pokład nawet ok. 850 osób. Koordynowanie wszystkich działań operacyjnych przy obsłudze pasażerów jest zatem sporym wyzwaniem.

Wykład Pani Hanny Klecz na Politechnice Rzeszowskiej był związany z planami uruchomienia na Wydziale Zarządzania, na kierunku *logistyka*, specjalności kształcenia związanej

z obsługą ruchu lotniczego. Jest zatem szansa, że o pracy lotnisk nasi studenci będą się uczyć w ramach regularnych zajęć dydaktycznych.

Marcin Gębarowski

# Kształcenie innowacyjnych kadr GOW

Politechnika Rzeszowska w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Priorytet IV. Szkolnictwo wyższe i nauka, Działanie 4.3. Wzmocnienie potencjału dydaktycznego uczelni w obszarach kluczowych w kontekście celów Strategii Europa 2020 realizuje projekt pt. „Kształcenie innowacyjnych kadr GOW w Politechnice Rzeszowskiej”.

W ramach projektu przewidziano następujące zadania:

- przygotowanie i/lub uruchomienie na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki studiów doktoranckich na kierunkach *informatyka* w języku polskim i języku angielskim oraz *elektrotechnika* w języku angielskim,
- dostosowanie kierunku *architektura* II stopnia na Wydziale Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury na potrzeby rynku pracy,
- przygotowanie i uruchomienie studiów I stopnia na kierunkach *budownictwo* oraz *inżynieria środowiska* na WBIŚiA PRz w języku angielskim,
- staże dla studentów WEiI, WBIŚiA, WBMiL PRz,
- zajęcia wyrównawcze z matematyki, fizyki, chemii i informatyki na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki oraz Wydziale Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury PRz,
- uatrakcyjnienie oferty Działu Informacji, Karier i Promocji Politechniki Rzeszowskiej,

- stypendia dla doktorantów, młodych doktorów na WEiI, WBIŚiA, WBMiL PRz.

Więcej informacji na stronie: <http://ksztalceniekadr.prz.edu.pl/>.

**Staża zagraniczne w ramach programu „Kształcenie innowacyjnych kadr GOW w Politechnice Rzeszowskiej”**

Oferta staży zagranicznych w ramach programu „Kształcenie innowacyjnych kadr GOW w Politechnice Rzeszowskiej” jest skierowana do studentów WEiI i WBMiL:

- studenci Wydziału Elektrotechniki i Informatyki, z wyjątkiem studentów trzeciego roku na kierunkach: *automatyka i robotyka*, *energetyka*, *informatyka*, którzy są objęci projektem „Zainwestuj w siebie”,
- studenci Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa, kierunki: *mechatronika*, *mechanika i budowa maszyn*, *zarządzanie i inżynieria produkcji*, z wyjątkiem studentów trzeciego roku na kierunkach: *mechanika i budowa maszyn*, *inżynieria materiałowa*, *mechatronika* objętych projektem pn. „Inżynier na zamówienie”.

**Termin i długość wyjazdu:**

- WEiI: trzymiesięczny staż w europejskiej instytucji zagranicznej - wyjazd w okresie wakacyjnym 2015 r.,
- WBMiL: miesięczny staż w europejskiej instytucji zagranicznej - wyjazd w okresie wakacyjnym 2015 r.

**Wysokość dofinansowania:** 4000 zł - koszty utrzymania, 2000 zł - podróż.

**Termin składania podań:** do 31 marca 2015 r. należy przedstawić w Dziale Międzynarodowej Współpracy Dydaktycznej i Naukowej (bud. V, pok. 214) firmę gotową przyjąć studenta na staż.

**W roku akademickim 2014/2015 są także organizowane wyjazdy na staże:**

- „Inżynier na zamówienie” dla studentów trzeciego roku studiów I stopnia z Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa, kierunki: *mechatronika*, *mechanika i budowa maszyn*, *inżynieria materiałowa*,
- „Zainwestuj w siebie” dla studentów trzeciego roku studiów I stopnia z Wydziału Elektrotechniki i Informatyki na kierunkach: *automatyka i robotyka*, *energetyka*, *informatyka*.

**Termin i długość wyjazdu:**

- WBMiL: trzymiesięczny staż w europejskiej instytucji zagranicznej - wyjazd w okresie wakacyjnym 2015 r.,
- WEiI: trzymiesięczny staż w firmie znalezionej przez studenta. Wyjazd w okresie wakacyjnym 2015 r.

**Wysokość dofinansowania:** 4000 zł - koszty utrzymania, 2000 zł - podróż.

**Termin składania podań:** do 31 marca 2015 r. należy przedstawić w Dziale Międzynarodowej Współpracy Dydaktycznej i Naukowej (bud. V, pok. 214) firmę gotową przyjąć studenta na staż.

Urszula Kluska



# KONFERENCJE-SYMPOZJA-SEMINARIA

## IT Academic Day w Politechnice Rzeszowskiej - IX Konferencja

Dnia 27 listopada 2014 r. odbyła się w Politechnice Rzeszowskiej dziesiąta już edycja prestiżowej konferencji informatycznej - IT Academic Day. Konferencja została zorganizowana przez dwa koła naukowe z Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Rzeszowskiej - Studenckie Koło Naukowe Informatyków KOD pod opieką dr. inż. Bartosza Trybusa oraz Koło Naukowe Elektroniki i Technologii Informacyjnych prowadzone przez dr. inż. Bartosza Pawłowicza. Odpowiedzialnymi za organizację byli w szczególności studenci zaangażowani w sekcjach Kół: Rzeszowskiej Grupy .NET i Rzeszowskiej Grupy IT.

W sali V-1, gdzie odbywała się konferencja, zgromadziło się ponad 400 uczestników, głównie studentów, nie tylko z Wydziału Elektrotechniki i Informatyki, ale także z innych wydziałów czy innych uczelni. Duża frekwencja była spowodowana przede wszystkim atrakcyjnością poszczególnych prelekcji. Konferencję otworzył prorektor ds. rozwoju prof. dr hab. inż. Kazimierz Buczek.

Jak co roku, na scenie mogliśmy gościć przedstawicieli firmy Microsoft, reprezentowanej tym razem przez Kamila Stachowicza (Microsoft Audience Program Manager) oraz Karola Żaka (Microsoft Technical Evangelist). Ich wystąpienia dotyczyły programów akademickich oraz nowych technologii stosowanych w informatyce. Słuchacze mogli także wysłuchać prelekcji Grzegorza Oronowicza z firmy PGS Software, który przybliżył kulisy pracy w firmie informatycznej i pokazał przykłady, że nie jest to tylko wyłącznie programowanie. Firmę OPTeam reprezentowali panowie Tomasz Małek i Michał Leszczyński, którzy mówili o rozwiązaniach systemów opartych



*Prof. K. Buczek w trakcie wystąpienia.*

*Fot. M. Misiakiewicz*

na kartach inteligentnych stosowanych w przedsiębiorstwach. Uczestnicy mogli również posłuchać o genetyce w IT, o której opowiedzieli Michał Madera i Rafał Tomoń, przedstawiciele firmy SoftSystem.

Mimo że konferencja jest zawsze ukierunkowana w stronę rozwiązań z branży informatycznej, nie brakuje innych lub pokrewnych tematów. Katarzyna Fijałkowska, przedstawicielka firmy Pracuj.pl, mówiła o aktualnych procesach rekrutacyjnych stosowanych w wielu firmach na całym świecie, a także podpowiadała, jak świadomie wybrać zawód i kontynuować swój rozwój. Florentyna Pasternak i Marcin Dudka z Banku Pekao S.A. zaprezentowali najnowsze rozwiązania w bankowości oparte na mobilnej aplikacji PeoPay, którą można wykorzystać do płatności za pomocą smartfonu w sklepie czy w innych miejscach.

Konferencja odbyła się przy wsparciu firm ABB, Asseco Poland, Bank Pekao S.A., Helion, Ideo, PGS Software, Pracuj.pl, OPTeam, SoftSystem oraz Sykom. Partnerzy ufundowali dużą liczbę nagród i upominków dla uczestników. W tym roku zwycięzcy otrzymali telefon Nokia Lumia 625 oraz monitor Samsung. Firma PGS Software zafero-



*Prezentacja robotów opracowanych na potrzeby zajęć prowadzonych we współpracy z fundacją „Projektor”.*

*Fot. M. Misiakiewicz*

## KONFERENCJE-SYMPOZJA-SEMINARIA

wała także praktyki dla ośmiu studentów naszej uczelni. W holu budynku V znajdowały się stoiska firm: Ideo, SoftSystem, OPTeam oraz PGS Software, gdzie studenci mogli osobiście porozmawiać z przedstawicielami firm o praktykach, stażach czy też stałej pracy. Na stoisku Banku Pekao S.A. uczestnicy mogli się dokładniej zapoznać z działaniem aplikacji PeoPay na różnych urządzeniach mobilnych.

Nie zabrakło także innych atrakcji. Koło Naukowe Elektroniki i Technologii Informatycznych wystawiło swoje stoisko z programowalnymi klockami LEGO Mindstorms. Dla rozluźnienia między poszczególnymi prelekcjami uczestnicy mogli także pograć na konsoli Xbox 360 z wykorzystaniem sensora Kinect.

Konferencja IT Academic Day 2014 wniosła sporo świeżości. Istotnym sukcesem dla organizatorów było przyciągnięcie studentów spoza Wydziału Elektrotechniki i Informatyki. W tej edycji w konferencji wzięli udział także studenci m.in. Wydziału Budowy i Maszyn i Lotnictwa, Wydziału Zarządzania, Wydziału Matematyki i Fizyki Stosowanej. Nie zabrakło też uczniów rzeszowskich szkół średnich.

Warto wspomnieć, że organizacja IT Academic Day nie jest jedyną formą współpracy Koła Naukowego Elektroniki i Technologii Informatycznych oraz Studenckiego Koła Naukowego Informatyków KOD. W bieżącym roku łącznie drużyny obu kół biorą udział w największym konkursie technologicznym na świecie Imagine Cup, w którym w ubiegłych latach przedstawiciele kół odnosili duże sukcesy. Oba koła naukowe organizują również Konferencję Junior IT Academic Day przeznaczoną dla uczniów szkół średnich, która odbędzie się za kilka miesięcy. Serdecznie zapraszamy.

*Mateusz Salach  
Michał Sondej  
Bartosz Trybus  
Bartosz Pawłowicz*



Bezpieczeństwo  
Energetyczne  
na wspólnym rynku energii UE

# Zgłoś referat na ogólnopolską konferencję naukową o bezpieczeństwie energetycznym!

Komitet Naukowy oraz Komitet Organizacyjny Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej „Bezpieczeństwo energetyczne na wspólnym rynku UE” serdecznie zapraszają do udziału w konferencji Katedry Ekonomii Wydziału Zarządzania Politechniki Rzeszowskiej oraz Studenckiego Koła Naukowego „Eurointegracja”. **Konferencja odbędzie się 28 kwietnia 2015 r. na wspomnianym Wydziale.**

Celem konferencji jest ukazanie tematyki bezpieczeństwa energetycznego w kontekście kształtującego się wspólnego rynku energii UE. Z tego względu zostaną przedstawione następujące zagadnienia:

- bezpieczeństwo energetyczne UE i Polski,
- polityka energetyczno-klimatyczna UE,
- rynki finansowe a rynki energii,
- model integracji wspólnego rynku energii UE.

W ramach konferencji planowany jest panel główny z udziałem zaproszonych gości reprezentujących środowiska naukowe, eksperckie oraz branżowe sektora energii. W dalszej części konferencji odbędą się równolegle moderowane sesje panelowe. Udział w konferencji w panelu głównym oraz sesjach panelowych w charakterze słuchacza lub dyskutanta jest bezpłatny. Udział w charakterze prelegenta wraz z publikacją artykułu naukowe-

go jest związany z wniesieniem opłaty konferencyjnej.

Abstrakty referatów można przysłać do 31 marca 2015 r. w postaci wypełnionego formularza zgłoszeniowego, który znajduje się na stronie internetowej konferencji. Po konferencji będzie wydana monografia (4 punkty za artykuł), z artykułami uczestników konferencji, które uzyskają pozytywne recenzje. Artykuły naukowe, które uzyskają najlepsze recenzje (pierwszeństwo będą miały teksty w językach kongresowych), zostaną opublikowane w 2015 r. w czasopiśmie naukowym Humanities and Social Sciences (8 punktów za artykuł).

Konferencja została objęta patronatem medialnym TVP Rzeszów, GC Nowiny, czasopisma *Nowa Energia*, portalu *Gospodarkapodkarpacka.pl*. Sponsorem głównym konferencji jest firma ML System ([www.mlsystem.pl](http://www.mlsystem.pl)), sponsorem rzeczowym zaś firma AKU AKU Studio (<http://akuaku.pl>). Partnerem prawnym jest Kancelaria Adwokatów i Radców Prawnych Dziedzic Kowalski Kornasiewicz i Partnerzy (<http://www.kancelariadkk.pl>).

**Szczegółowe informacje dotyczące konferencji znajdują się na stronie internetowej: <http://www.rynekenergia.portal.prz.edu.pl/strona-glowna/>.**

*Stanisław Gędek  
Mariusz Ruszel*

## V edycja programu „Kariera Inżyniera” i IV edycja Regionalnej Akademii ORACLE

**W sobotę 31 stycznia 2015 r. rozpoczęły się zajęcia dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych kolejnej V już edycji programu „Kariera Inżyniera” i IV edycji Regionalnej Akademii Oracle. Realizowane inicjatywy mają na celu zapoznanie uczniów szkół ponadgimnazjalnych z województwa podkarpackiego nie tylko z ofertą edukacyjną Wydziału Elektrotechniki i Informatyki PRz, ale także pokazanie, że nasza uczelnia i wydział mogą już na etapie szkoły średniej przedstawić młodzieży ścieżkę edukacyjną, która pozwoli na świadomy wybór kierunku dalszego kształcenia.**

Tegoroczna edycja „Kariery Inżyniera” została znacząco przeorganizowana, co przełożyło się na podniesienie jej atrakcyjności. Cykliczne spotkania z uczniami szkół, w czasie których będą prezentowane wykłady popularno-naukowe związane z działalnością jednostek WEiI, są połączone z demonstracjami w laboratoriach. Planowane są cztery spotkania w roku akademickim w trakcie dni wolnych od zjazdów studiów niestacjonarnych. Każde spotkanie trwające cztery godziny lekcyjne (4x45 min.) przygotowuje wybrana jednostka WEiI.

Pierwsze zajęcia, które odbyły się 31 stycznia 2015 r., przygotowała Katedra Elektrotechniki i Podstaw Informatyki WEiI. Uczestniczyło w nich blisko 140 uczniów z 16 szkół ponadgimnazjalnych z województwa podkarpackiego. Uczniowie uczestniczyli w dwóch wykładach prowadzonych przez nauczycieli akademickich Katedry z następujących tematów: *Symulacja komputerowa zjawisk w obwodach elektrycznych* (dr inż. Mariusz Trojnar, dr inż. Marek Gołębiowski) oraz *Wyładowania atmosferyczne i ich oddziaływanie* (prof. PRz Grzegorz Masłowski, dr inż. Robert Ziemia), które były połączone ze zwiedzaniem bazy naukowo-dydaktycznej Katedry (dr inż. Mariusz Trojnar, dr inż. Marek Gołębiowski, dr inż. Robert Ziemia, mgr inż. Grzegorz Karnas, mgr inż. Kamil Filik, mgr inż. Paweł Szczupak).

Kolejne spotkania odbędą się w lutym, marcu i kwietniu, a organizatorami będą: Katedra Energoelektroniki i Elektroenergetyki, Zakład Systemów

Elektronicznych i Telekomunikacyjnych oraz wspólnie Zakład Systemów Rozproszonych i Katedra Informatyki i Automatyki. Na uwagę zasługuje także zaangażowanie nauczycieli ze szkół biorących udział w zajęciach, którzy propagują informacje wśród swoich uczniów i przyjeżdżają razem z młodzieżą na zajęcia. Zainteresowa-

nych do poszerzania wiedzy nt. produktów i rozwiązań marki Oracle, szkoły członkowskie realizują program szkoleniowy oparty na profesjonalnych materiałach opracowanych specjalnie dla Akademii przy wsparciu Politechniki Rzeszowskiej i firmy Oracle Polska. W ramach tego programu przewidziano cztery spotkania



*Uczniowie podczas zajęć z zakresu technologii Oracle.*

*Fot. P. Dymora*

nie udziałem w tej edycji było bardzo duże, niemniej w procesie rekrutacji zakwalifikowano do udziału blisko 150 uczniów z 16 szkół. Koordynatorem programu jest dr inż. Paweł Dymora, pełnomocnik dziekana Wydziału Elektrotechniki i Informatyki ds. promocji i kontaktów ze szkołami ponadgimnazjalnymi. Szczegółowe informacje są dostępne pod adresem: <http://prz.edu.pl/~kariera>.

Natomiast w programie Regionalnej Akademii Oracle'a - inicjatywie, której celem jest zachęcenie uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimna-

warsztatowe, na które zakwalifikowano 36 uczniów z 14 szkół ponadgimnazjalnych. Podczas tych zajęć dr inż. Paweł Dymora oraz dr inż. Mirosław Mazurek zapoznają uczniów z tematyką nowoczesnych baz danych oraz systemów operacyjnych, przygotowując ich do IV Olimpiady Informatycznej Oracle, która odbędzie się na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki w czerwcu 2015 r.

Ponadto program „Kariera Inżyniera” skupia inne inicjatywy, jak np. Warsztaty Microsoft Junior.NET organizowane już po raz trzeci na WEiI

przez dr. inż. Bartosza Trybusa i dr. inż. Bartosza Pawłowicza, a także studentów Koła Naukowego KOD oraz Koła Naukowego Elektroniki i Technologii Informatycznych. W czasie tych warsztatów uczniowie szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych uczą się podstaw programowania w języku C# na platformę Windows Phone 8, a na zakończenie cyklu spotkań uczniowie

prezentują samodzielnie napisane aplikacje. W tym roku będzie również organizowana kolejna konferencja Junior IT Academic Day.

Program „Kariera Inżyniera” jest jedną z głównych form prezentacji oferty edukacyjnej Wydziału Elektrotechniki i Informatyki PRz, który oferuje studia na pięciu kierunkach: I i II stopnia (kierunki: *elektrotechnika,*

*elektronika i telekomunikacja, informatyka*), I stopnia (kierunki: *automatyka i robotyka, energetyka*) oraz III stopnia (kierunki: *elektrotechnika* oraz *informatyka*). Ponadto w ramach współpracy ze szkołami ponadgimnazjalnymi uczniowie coraz częściej realizują praktyki zawodowe w jednostkach organizacyjnych WEiI.

Paweł Dymora



Erasmus+

## Erasmus w Politechnice

Zakończona została działalność Programu LLP/Erasmus (LLP - the Lifelong Learning Programme, czyli Uczenie się przez całe życie). Rozpoczęliśmy nowy program będący jego kontynuacją, czyli Erasmus+ (ERASMUS PLUS). Jest to doskonała okazja, aby podzielić się z Państwem sukcesem Programu i złożyć gorące podziękowania za dotychczasową konstruktywną współpracę.

Mamy powody do dumy, ponieważ Politechnika Rzeszowska jako jedna z pierwszych uczelni w Polsce rozpoczęła działalność w ramach programu, którego głównym celem był wzmożony rozwój szkolnictwa wyższego. Nasza uczelnia uczestniczy od początku zarówno w pierwszej - (Socrates/Erasmus), jak i drugiej - (LLP/Erasmus) edycji Programu. Przypomnijmy, że program Socrates/Erasmus i LLP/Erasmus (Uczenie się przez całe życie) umożliwił studentom studia i praktyki za granicą, a pracownikom uczelni dawał możliwość wygłoszenia wykładu w uczelni partnerskiej lub odbycia szkolenia.

Dzięki programowi:

- kilkuset studentów mogło studiować w naszych uczelniach partnerskich,
- kilkuset studentów odbyło praktyki za granicą,
- kilkudziesięciu pracowników Politechniki Rzeszowskiej wygłosiło wykłady za granicą,
- kilkudziesięciu pracowników niebędących nauczycielami akademickim odbyło szkolenia,
- PRz gościła kilkudziesięciu zagranicznych pracowników uczelni partnerskich oraz kilkuset studentów.

Poniżej prezentujemy dane dotyczące realizacji zadań od 1998 r.

### Wyjazdy studentów PRz do zagranicznych uczelni według wydziałów →

Statystyki wykazują, że najbardziej mobilni są studenci Wydziału Zarządzania. Studenci Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa oraz Wydziału Elektrotechniki i Informatyki także często korzystają z możliwości odbycia studiów za granicą.

### Wyjazdy studentów według krajów

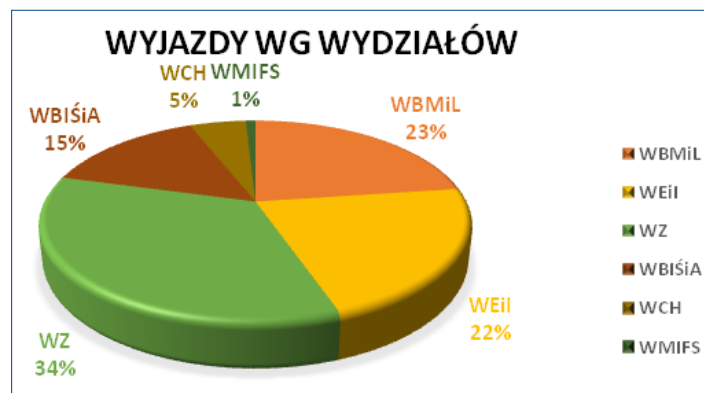
Krajem, który cieszy się największą popularnością wśród studentów jest niewątpliwie Portugalia (259 osób). Ponadto popularne są: Belgia (124 osoby), Niemcy (67 osób) i Hiszpania (61 osób). Największa liczba zawartych umów dwustronnych skierowana jest do krajów Europy południowej i południowo-zachodniej. Cieszy nas wzrost wyjazdów do Turcji i krajów Skandynawii, gdzie znajdują się liczące się ośrodki naukowe, panuje przyjazna atmosfera, są dobrze wyposażone laboratoria i wysoko wykształcona kadra.

### Przyjazdy studentów z uczelni partnerskich

Z przyjemnością gościliśmy zagranicznych studentów z naszych uczelni partnerskich, którzy przyjechali w ramach programu do Politechniki Rzeszowskiej. Najwięcej studentów wybierało Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa (133 osoby), kolejno Wydział Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury (77 osób), Wydział Zarządzania (42 osoby) i Wydział Elektrotechniki i Informatyki (41 osób).

Studentom zagranicznym zapewniamy odpowiednią ofertę dydaktyczną, pomoc w zakwaterowaniu i załatwieniu wszelkich formalności, a także organizujemy:

- spotkania z koordynatorami wydziałowymi,
- wyjazdy integracyjne,
- wycieczki krajoznawcze,
- imprezy studenckie,
- spotkania powitalne i pożegnalne.



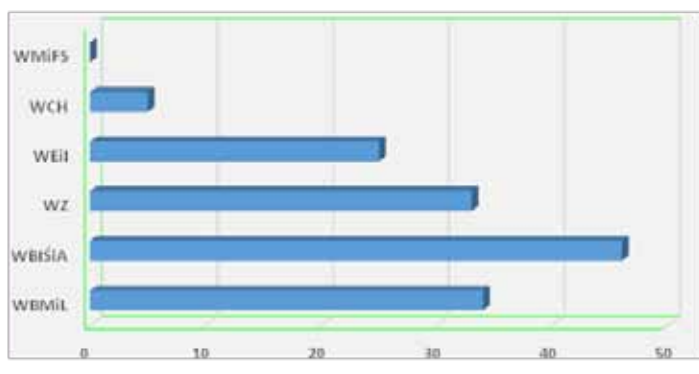
### Przyjazdy studentów zagranicznych według krajów

Podobnie jak przy wyjazdach, najczęściej studentów przyjeżdżało z Portugalii, ale także z Hiszpanii i Turcji. Mimo naszego nie bardzo ciepłego klimatu studenci z tych krajów chętnie wybierają Politechnikę Rzeszowską, a ich gorący temperament wpływa na atmosferę naszej uczelni, otwartej dla zagranicznych studentów i szanującej odrębności kulturowe.

### Wyjazdy studentów na praktyki według wydziałów

Studenci Wydziału Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury wykazują największą aktywność związaną z wyjazdami na praktyki zagraniczne. Następną grupę stanowią studenci Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa oraz Wydziału Zarządzania.

WYJAZDY NA PRAKTYKI



### Wyjazdy studentów na praktyki według krajów

Portugalia to bardzo popularny kraj, także jeśli chodzi o wyjazdy na praktyki. Dużą popularnością cieszą się także Niemcy i Hiszpania. Odbycie praktyki zagranicznej stanowi ważny wyróżnik w CV i istotny atut podczas poszukiwania atrakcyjnej pracy.

### Wyjazdy pracowników uczelni w celu wygłoszenia wykładu

Pracownicy Wydziału Zarządzania znaleźli się w czołówce osób wyjeżdżających w celu wygłoszenia wykładu (52 osoby). Na następnych miejscach plasują się pracownicy Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa (46 osób), Wydziału Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury (33 osoby), Wydziału Elektrotechniki i Informatyki (30 osób), Wydziału Chemicznego (18 osób), Wydziału Matematyki i Fizyki Stosowanej (1 osoba). Tradycyjnie wyjazdy do Portugalii stanowiły ok. 20% wszystkich wyjazdów.

### Przyjazdy w celu wygłoszenia wykładów

Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa przyjął najczęściej nauczycieli akademickich z uczelni partnerskich. Najwięcej pracowników gościliśmy z uczelni tureckich, a także

z: Czech, Belgii, Hiszpanii, Portugalii, Grecji, Norwegii, Niemiec, Bułgarii, Austrii i Włoch.

### Wyjazdy pracowników administracji na szkolenia

Wyjazdy pracowników niebędących nauczycielami akademickimi także w większości są skierowane do Portugalii, gdyż stanowią prawie 27% wszystkich wyjazdów. Najliczniejszą grupę wyjeżdżających stanowili pracownicy administracyjni i inżynierijno-techniczni. Bardzo nas cieszą również wyjazdy pracowników Studium Języków Obcych, Ośrodka Kształcenia Lotniczego oraz Studium Wychowania Fizycznego i Sportu. Zauważamy, że 86% to wyjazdy do uczelni partnerskich, a 14% do firm i organizacji zagranicznych. Szkolenia były bardzo różnorodne, dotyczyły m.in. pracy w laboratoriach, testowania nowych urządzeń i maszyn, wymiany doświadczeń, przygotowania projektów, a nawet uczestniczenia w starcie promu kosmicznego.

### Przyjazdy pracowników na szkolenia

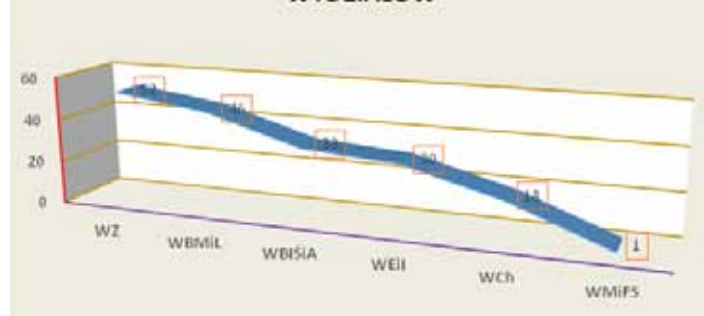
Kilkunastu pracowników uczelni partnerskich odbywało u nas szkolenia. Były to osoby z: Rumunii, Słowacji, Turcji i Islandii.

### Podsumowanie

Osoby wyjeżdżające i przyjeżdżające podkreślają wielką wartość Programu, ogromne korzyści, jakie wynieśli dzięki uczestnictwu w Programie, zarówno w sensie merytorycznym, jak językowym czy kulturowym.

Korzystając z okazji, dziękujemy wszystkim Państwu, których zaangażowanie w jakikolwiek sposób przyczyniło się do realizacji Programu. Bez Państwa pomocy nie byłoby możliwe zrealizowanie celów Programu i osiągnięcie tak wysokich wyników. Jak zawsze, jesteśmy wdzięczni za pomoc w wyszukiwaniu firm i organizacji zagranicznych, które za-

WYJAZDY PRACOWNIKÓW DYDAKTYCZNYCH WG WYDZIAŁÓW



pewniłyby praktyki naszym studentom. Władze wydziałów prosimy o pomoc w aktywizacji studentów. Tylko z Państwa pomocą możemy osiągnąć znacznie wyższe wyniki.

Joanna Ruszel

# Fińskie reminiscencje

## - Kuopio - miasto w cieniu wieży Puijo

Dzięki stypendialnemu programowi Erasmus+ (STA - Staff Teaching Assignment) gościłem w Kuopio na tamtejszym Uniwersytecie Wschodniej Finlandii (University of Eastern Finland).

Uniwersytet Wschodniej Finlandii czyli Itä-Suomen Yliopisto jest jednym z wiodących uniwersytetów w Finlandii zarówno pod względem możliwości rozwoju dla studentów, współpracy międzynarodowej, jak i różnorodności realizowanych tam badań naukowych. Uczelnia powstała w 2010 r. z połączenia dwóch niezależnych uniwersytetów w Kuopio i Joensuu. Liczba pracowników uniwersytetu wynosi ponad 2500 osób, studentów około 14 tys., a jej roczny budżet to 200 mln euro. Uniwersytet składa się

traktują z dużym szacunkiem i po partnersku. Są wyjątkowo zdyscyplinowani i przestrzegają przyjętych zasad, o czym się zresztą przekonałem w trakcie swoich wykładów i spotkań. Katedra, w której gościłem, zatrudnia 37 pracowników, w tym: 11 profesorów, 13 doktorów, 8 pracowników naukowych - inżynierów oraz dwie sekretarki i trzy osoby koordynujące współpracę z innymi jednostkami naukowymi i sferą biznesu. Realizowane są tam zajęcia dla ok. 48 studentów na kierunku *inżynieria środowiska* (studia I i II stopnia), a na jednym roku kształci się ok. 6-8 studentów. Prowadzone są również dwusemestralne studia magisterskie na kierunkach *biologia środowiskowa* i *toksykologia śro-*

*in wastewater treatment* dla studentów kierunku *inżynieria środowiska* z I roku studiów magisterskich. Tematyka moich wykładów obejmowała nie tylko zagadnienia czysto techniczne z technologii ścieków, lecz zawierała również prezentacje rozwiązań technologicznych stosowanych w Polsce, w tym budowę największej oczyszczalni ścieków „Czajka” w Warszawie. Uzupełnieniem moich wykładów była także prezentacja o Politechnice Rzeszowskiej, województwie podkarpackim i jego walorach turystycznych. Zaplanowany przez moją opiekunkę pobyt w UEF, oprócz części dydaktycznej, składał się również z kilku spotkań, na których miałem okazję zapoznać się z profilem naukowym Katedry Nauk Przyrodniczych oraz zwiedzić nowoczesne zaplecze laboratoryjne. Uzupełnieniem pobytu była również zaplanowana wizyta w partnerskiej uczelni - Uniwersytecie Savonia w Kuopio (Savonia University of Applied Sciences), gdzie zapoznałem się z badaniami nad nowymi technologiami oczyszczania ścieków i uzdatniania wody.

Pobyt w Finlandii pozwolił mi poznać tamtejszy system kształcenia, który przyjmuje trochę odmienną formę niż w naszym kraju. W Finlandii rok akademicki rozpoczyna się już 1 września i kończy w ostatnim tygodniu maja. Podzielony jest na dwa semestry Syyslukukausi (semestr jesienny) i Kevätlukukausi (semestr letni), składające się dodatkowo z dwóch podokresów oddzielonych od siebie tygodniowymi przerwami. Sama uczelnia w Kuopio i cały system kształcenia są bardzo ziformatyzowane, np. w każdej sali wykładowej znajdują się tablice interaktywne typu smart, a wszystkie laboratoria naukowe są wyposażone w zamki elektroniczne monitorujące czas pracy naukowców. Dostęp do laboratoriów mają również studenci, którzy już od czwartego roku studiów prowadzą badania do swoich prac magisterskich. Niezwykle rozwinięte jest kształcenie internetowe. Część zajęć teoretycznych i zaliczeń



Kampus uczelni UEF w otoczeniu lasów i jeziora.

Fot. własna

z czterech wydziałów: Filozofii, Leśnictwa i Nauk Przyrodniczych, Ekonomii i Nauk Społecznych oraz Nauki o Zdrowiu.

W Kuopio przebywałem w Katedrze Nauk Przyrodniczych na Wydziale Leśnictwa i Nauk Przyrodniczych, a moim opiekunem była dr Eila Torvinen - Senior researcher, która zaplanowała wcześniej program mojej wizyty. Właśnie dzięki niej mogłem się przekonać o gościnności Finów, którzy są bardzo pomocni i serdeczni. Obcokrajowców

traktują z dużym szacunkiem i po partnersku. Są wyjątkowo zdyscyplinowani i przestrzegają przyjętych zasad, o czym się zresztą przekonałem w trakcie swoich wykładów i spotkań. Katedra, w której gościłem, zatrudnia 37 pracowników, w tym: 11 profesorów, 13 doktorów, 8 pracowników naukowych - inżynierów oraz dwie sekretarki i trzy osoby koordynujące współpracę z innymi jednostkami naukowymi i sferą biznesu. Realizowane są tam zajęcia dla ok. 48 studentów na kierunku *inżynieria środowiska* (studia I i II stopnia), a na jednym roku kształci się ok. 6-8 studentów. Prowadzone są również dwusemestralne studia magisterskie na kierunkach *biologia środowiskowa* i *toksykologia śro-*

owiska. Katedra prowadzi także studia doktoranckie dla 20 doktorantów. Jedna trzecia wszystkich studentów to obcokrajowcy, przede wszystkim z Azji (Japonia, Indie, Iran) oraz z Północnej Afryki. Z tego powodu zajęcia są prowadzone w języku angielskim.

O tak dużej różnorodności kulturowej mogłem się przekonać osobiście, prowadząc wykłady dla 8-osobowej grupy studentów. W ramach mojego pobytu przeprowadziłem cykl 8-godzinnych wykładów pn. *Innovative technologies*

odbywa się przez zakodowany dostęp do e-platformy dydaktycznej. Wszystkie wykłady są udostępniane studentom na indywidualnym koncie e-platforma. Także moje wykłady zostały przekazane na potrzeby e-learningu.

Wszystkie zajęcia projektowe studentów odbywają się w salach komputerowych, w których studenci pracują indywidualnie, a projekty w ramach zaliczenia przedmiotu są oddawane w wersji elektronicznej. W ramach prac kontrolnych studenci mają zazwyczaj do rozwiązania zdefiniowany problem. Dużo uwagi w kształceniu zwraca się tutaj na zagadnienia analityczne i praktyczne, kosztem klasycznego pozyskiwania wiedzy, bowiem Finowie uważają, że najważniejsza jest umiejętność rozwiązywania zadań problemowych. Powszechny jest również tzw. e-egzamin, polegający na tym, że w specjalnym pomieszczeniu studenci przed komputerami rozwiązują zadania egzaminacyjne w obecności nauczyciela akademickiego. W takiej sali może się pomieścić maksymalnie ośmioro studentów.

Mimo napiętego grafiku miałem również okazję poznania miasta i okolicy. Miasto sprawia niesamowite wrażenie. Kuopio, zresztą jak cała Finlandia, jest spokojne, w otoczeniu pięknej przyrody - jeziora i lasów. Z tego powodu miasto i okolice są nazywane Błękitną Perłą Pojezierza Fińskiego. Miasto otoczone jest z dwóch stron jeziorem Kallavesi. Z jednej strony znajduje się duży nowoczesny port, a z drugiej plaża i las. Miasto jest bardzo rozległe i łatwiej poruszać się łodziami i tramwajem wodnym, niż samochodem. W Finlandii znajduje się ponad 187 000 jezior. Ciekawostką jest, że Kuopio zamieszkuje około 107 tys. mieszkańców, a jego powierzchnia rozłożona na półwyspie i wyspach połączonych mostami jest trzykrotnie większa od powierzchni Warszawy. Finowie przywiązują wielką wagę zarówno do swojej historii, kultury, jak i poszanowania środowiska. Mimo że w Kuopio nie ma wielu zabytków kultury skandynawskiej, to wszystkie pozostałe są pieczołowicie chronione. Centralny plac miasta Kaupatori o powierzchni ponad 22 tys. m<sup>2</sup> łączy ze sobą tradycję i nowoczesność,

bowiem pod powierzchnią zabytkowego deptaku, na którym odbywa się typowy jarmark regionalny, znajduje się parking samochodowy wybudowany w latach 90-tych ubiegłego wieku. Kuopio jest uroczym miastem, nad którym góruje wieża Puijo, znana przede wszystkim kibicom skoków narciarskich, bowiem w jej cieniu znajduje się kompleks skoczni narciarskich. To właśnie wieża Puijo o wysokości 75 m jest największą atrakcją turystyczną miasta. Z jej platformy widokowej rozpościera się wspaniały widok na całe Pojezierze Fińskie, a sama wieża pełniła kiedyś funkcję latarni. Warto wspomnieć jeszcze o innych interesujących zabytkach: Ratuszu miejskim z 1870 r., secesyjnej Hali Targowej oraz Katedrze Luterańskiej z 1816 r.

Mimo krótkiego pobytu w Kuopio miałem doskonałą okazję poznać kulturę skandynawską, zaznajomić się z organizacją tamtejszej uczelni, sprawdzić się jako wykładowca w obcym kraju oraz nawiązać nowe kontakty z naukowcami. Dzięki temu być może w przyszłości nastąpi interesująca współpraca.

Adam Masłoń

## Leonardo da Vinci - lepszym startem w dorosłe życie?



Jednym z czterech głównych programów sektorowych Unii Europejskiej „Uczenie się przez całe życie” jest program Leonardo da Vinci. W Politechnice Rzeszowskiej jest on realizowany od sierpnia 2013 r. i umożliwił już 16 absolwentom kierunków technicznych wyjazd na staż absolwencki. Celem programu jest zdobycie przez stypendystów niezbędnego w dzisiejszych czasach doświadczenia zawodowego, które zwiększyłoby szansę na podjęcie pracy po zakończeniu stażu. Nie jest bowiem tajemnicą, że rynek pracy bywa bardzo konkurencyjny, a liczba absolwentów kończących uczelnie wyższe rokrocznie wzrasta. Czy założenia projektu zostały zrealizowane? Czy wyjazd na staż absolwencki rzeczywiście przelożył się na lepszy start w dorosłe życie ich uczestnikom?

O to i kilka innych rzeczy postanowiliśmy zapytać ubiegłorocznych stypen-

dystów programu: Daniela Wójtowicza, Daniela Duńczyka, Katarzynę Jandziś, Konrada Gwiazdę oraz Michała Wrząchała.

**Katarzyna Jandziś**, jako absolwentka kierunku *architektura i urbanistyka*, wyjechała na staż do biura architektonicznego DNA w Barcelonie. „Zwiększenie pewności siebie, możliwość rozbudowania swojego CV, udoskonalenie umiejętności językowych oraz zawodowych” - to tylko niektóre z korzyści, jakie wymieniła tuż po powrocie ze stażu. A co po stażu? „Pracuję jako projektant” - mówi Katarzyna. „Znalezienie pracy zajęło mi stosunkowo niewiele czasu, może około miesiąca”. Jednak w ogólnej ocenie rynku pracy Katarzyna nie jest aż tak optymistyczna: „Sytuacja - moim zdaniem - nie jest dobra. Młodzi, wykształceni, inteligentni i ambitni ludzie nie są w stanie znaleźć pracy w zawodzie. Jest to o tyle przykre, że poświęciło

się kilka lat życia na studia, pokładała nadzieję na karierę”.

Podobne zdanie ma **Daniel Duńczyk**, absolwent *lotnictwa i kosmonautyki*, który od marca do czerwca odbywał staż w portugalskiej firmie Active Space Technologies. „Sytuacja na polskim rynku jest kiepska. Pojawiają się ciągle nowe oferty pracy, lecz osoby po studiach bez większego doświadczenia nie mają szansy bytu. Zagraniczne firmy, które mają swoje oddziały w Dolinie Lotniczej, niechętnie zatrudniają młodych - jedynie na bezpłatną praktykę lub staż z 80% wynagrodzeniem minimalnym bez możliwości zatrudnienia po zakończeniu stażu”. Staż wspomina jednak dobrze: „Staż pozwolił mi na rozwój umiejętności związanych z projektowaniem w programach CAD. Poszerzył moje horyzonty i sprawił, że cenię swoje umiejętności i szukam takiej pracy, by robić to co lubię. Dlatego, gdy-

bym miał taką możliwość jeszcze raz, chętnie skorzystałbym z takiego wyjazdu, nawet kosztem pobytu na stałe poza granicami kraju”.

Taką właśnie szansę otrzymał **Daniel Wójtowicz**, absolwent *mechaniki i budowy maszyn*, który odbył staż w firmie ConitTech na Węgrzech. „Po stażu dostałem propozycję pozostania w firmie, z czego niestety nie mogłem skorzystać. Ale jak widać szansa jest. Obecnie pracuję na stanowisku design engineer w polskim oddziale niemieckiej firmy FEV. Firma zajmuje się konstruowaniem oraz testowaniem silników tłokowych”. Na rynek pracy spogląda nieco bardziej optymistycznie: „Ofert jest stosunkowo dużo, jednak oferowane płace w szczególności w polskich firmach nie napawają radością i skłaniają absolwentów do szukania pracy poza granicami kraju lub w firmach z kapitałem zagranicznym”.

Wśród byłych stypendystów programu Leonardo da Vinci znalazły się również takie osoby, które postanowi-

ły kontynuować naukę. Są nimi **Michał Wrząchal** i **Konrad Gwiazda**, absolwenci *lotnictwa i kosmonautyki*, którzy obecnie realizują studia magisterskie na Cranfield University w Wielkiej Brytanii. Obydwaj przebywali na stażu w Active Space Technologies i jak podsumowuje Konrad: „Zakres wiedzy, jaki można uzyskać na stażu, rośnie logarytmicznie w stosunku do wiedzy, z którą się przyjeżdża. Jeśli się wie niewiele, to można się dużo nauczyć, natomiast jeśli ma się już wiedzę o projektach, w których bierze się udział, można się nauczyć jeszcze więcej”. Podkreśla również, że wiedza ta przydaje mu się obecnie na studiach „... gdzie większość osób na roku pracuje lub pracowała w branży lotniczej, albo była zaangażowana w ciekawe projekty”.

A więc czy było warto? Czy staże oferowane w programie Leonardo da Vinci spełniły swoje zadanie? Przyniosły wymierne korzyści? A idąc dalej tym tokiem - czy taka forma aktywności studenckiej procentuje w przyszłości?

Myślę, że nikt inny jak tylko sami byli stypendyści mogą ocenić zasadność takich działań. „Czy staże procentują? Nie zawsze przekłada się to na znalezienie pracy, o jakiej się marzyło, ale na pewno warto skorzystać z takiego wyjazdu, żeby sprawdzić samego siebie w „ekstremalnych warunkach” - mówi Katarzyna. Daniel Wójtowicz dodaje: „W obecnym czasie wszechobecnej globalizacji praca w międzynarodowym środowisku jest normą i pracodawcy poszukują ludzi otwartych, nieprzywiązanych do jednego miejsca, chcących się rozwijać i zdobywać doświadczenie przez wyjazdy do innych, bardziej rozwiniętych przemysłowo krajów czy firm”. Staże mają również wpływ na rozwój osobisty uczestników, o czym przekonuje Konrad: „Staż za granicą przyzwyczaił mnie do pracy w międzynarodowym środowisku, co zaowocowało zyskaniem pewności siebie i ułatwiło przełamywanie barier w kontaktach z nowo poznanymi ludźmi”. Potwierdza to Daniel Duńczyk, mówiąc: „Taka forma aktywności studenckiej pomaga w dalszym życiu. Poznajemy swoje mocne i słabe strony, uczymy się czegoś nowego, staramy się zaistnieć na rynku pracy w kraju i za granicą”.

Nie pozostaje nic innego, jak tylko życzyć wszystkim absolwentom powodzenia. I choć realizacja programu Leonardo da Vinci dobiega końca w maju 2015 r., pragnę przypomnieć, że obecnie wyjazdy absolwentów na staże zagraniczne realizowane są w ramach programu Erasmus+.

Kamila Zams

Projekt został zrealizowany przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej w ramach programu „Uczenie się przez całe życie”.

Publikacja powstała w wyniku projektu zrealizowanego przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej w ramach programu „Uczenie się przez całe życie”. Publikacja odzwierciedla jedynie stanowisko autora. Komisja Europejska ani Narodowa Agencja nie ponoszą odpowiedzialności za umieszczoną w niej zawartość merytoryczną ani za sposób wykorzystania zawartych w niej informacji.

## STUDIA I PRAKTYKA ZA GRANICĄ

możliwe dla studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych z programem

### ERASMUS+

**Dział Międzynarodowej Współpracy Dydaktycznej i Naukowej Politechniki Rzeszowskiej ogłasza nabór na studia i praktykę za granicą na rok akademicki 2015/2016.**

Więcej informacji oraz wzory podań znajdują się na stronie:  
<http://fao.portal.prz.edu.pl>

lub w Dziale Międzynarodowej Współpracy Dydaktycznej i Naukowej  
studia: (17) 743 2149, [jruszel@prz.edu.pl](mailto:jruszel@prz.edu.pl),  
praktyka: (17) 865 1282, [monikas@prz.edu.pl](mailto:monikas@prz.edu.pl)

W ofercie: 64 umowy bilateralne z uczelniami partnerskimi w 23 państwach europejskich oraz z 27 firmami. Istnieje również możliwość wyjazdu do firmy znalezionej przez studenta.

**Podania należy składać w bud. V,  
Al. Powstańców Warszawy 12, pokój 214  
w terminie do dnia 31 marca 2015 r.**

**UWAGA!!! Nabór jest organizowany wyłącznie raz w roku!!!  
na cały przyszły rok akademicki 2015/2016**



# Studenci o sobie i nie tylko

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

## Ze studentką Wydziału Chemicznego, aktorką rzeszowskiego Teatru Przedmieście Kingą Waleń rozmawia Marta Olejnik

🔸 **Marta Olejnik: Jesteś absolwentką studiów inżynierskich, jednocześnie studentką studiów magisterskich na tym samym Wydziale Chemicznym Politechniki Rzeszowskiej, a do tego aktorką. To dwa zupełnie inne światy. Jak udaje Ci się to wszystko pogodzić?**

Kinga Waleń: Mimo że na pierwszy rzut oka chemia i teatr wydają się być zupełnymi przeciwieństwami, to po czterech latach ich przenikania i łączenia, z pełną świadomością mogę powiedzieć, że mają wiele wspólnego. Zarówno chemia, jak i teatr wymagają abstrakcyjnego myślenia i otwartości umysłu na coraz to nowsze doświadczenia.

🔸 **A chemia?**

W chemii zakochałam się od pierwszych zajęć w gimnazjum. Wszystko za sprawą świetnej nauczycielki, która zaszczepiła we mnie miłość do abstrakcji, ciekawość eksperymentów, żądzę doświadczeń i pokorę wobec ogromu wiedzy. Po takim preludium, pokusiłam się o kolejne taktki doznań chemicznych. Najpierw liceum o profilu biologiczno-chemicznym, a następnie studia na Politechnice.

🔸 **Kiedy przyszły zainteresowania aktorstwem, jak wyglądał debiut na deskach teatru i w ogóle jak to się stało, że grasz w teatrze?**

W roku rozpoczęcia studiów postanowiłam zadbać również o swój rozwój teatralny. Trafiłam na ogłoszenie o naborze do młodzieżowej grupy teatralnej Teatru Przedmieście. To był strzał w dziesiątkę. Moja przygoda

z aktorstwem zaczęła się w wieku 2 lat, kiedy po raz pierwszy zagrałam poważną rolę: Jezuska w przedszkolnych Jasełkach. Później dostawałam

Nazwa teatru ma dwojakie pochodzenie. Teatr Przedmieście powstał w 2001 r. w Krasnem, będącym przedmieściami Rzeszowa, z inicjatywy



Kinga Waleń (z prawej) w sztuce „Dybuk rzeszowski”.

Źródło: [www.lancut.gada.pl](http://www.lancut.gada.pl)

coraz to nowe angaże: anioł Gabriel, Czerwony Kapturek... Byłam przekonana, że to za sprawą mojego talentu i dopiero po latach zorientowałam się, że to także dlatego, iż moja mama szyła przebrania na te wszystkie przedstawienia. Ale już miałam za sobą konkursy recytatorskie, oprawę akademii szkolnych, konkursy biblioteczne i niezrażona szłam dalej, aż do dzisiaj.

🔸 **Intryguje mnie nazwa teatru „Przedmieście”, który jednak mieści się w samym sercu Rzeszowa. Skąd taka nazwa i gdzie dokładnie ten teatr się mieści?**

Anety Adamskiej, która studiowała w tym czasie na UW na Krakowskim Przedmieściu w Warszawie. Od 2010 roku grupa działa niezależnie i wystawia swoje sztuki w Rzeszowie. Spaceując ul. Reformacką, nie raz można usłyszeć intrygujące głosy, mieszające się ze śmiechem dzieci i szumem codziennej pracy, dobywające się jakby z piwnicy, z Kulturalnej Piwnicy. Może to próba a może już spektakl? Zapraszam wszystkich chcących znaleźć odpowiedź na ul. Reformacką 4, gdzie obecnie mieści się Teatr Przedmieście.

## Studenci o sobie i nie tylko

### 🔸 Jakie najciekawsze dotychczas doświadczenia wyniosłaś z występowania na scenie?

Wcielając się w rolę rzeszowskiej Żydówki, którą gram w spektaklu „Dybuk”, ufarbowałam włosy na ciemny brąz, zaczytywałam się w żydowskich historiach i cały czas szukałam sposobu na urzeczywistnienie mojej postaci. Takim najprzyjemniejszym momentem było docenienie tego przez Jury na festiwalach w Horyńcu-Zdroju i w Białolece, gdzie dostałam wyróżnienie i nagrodę aktorską za kreację postaci Lei. Natomiast moja praca w teatrze nie kończy się na byciu aktorką. Mam możliwość bycia oświetleniowcem, scenarzystą, scenografem, a nawet reżyserem. Teatr Przedmieście jest wyjątkowy, ponieważ sami decydujemy, jaką historię chcemy opowiedzieć, jakich użyjemy w tym celu rekwizytów czy środków wyrazu.

### 🔸 Czym w ogóle dla Ciebie jest teatr?

W teatrze wszystko jest takie żywe, każde słowo, każdy gest ma ogromną moc i nabiera nowego znaczenia.

W czasie trwania spektaklu można się śmiać, płakać, zastanawiać, a nawet przefiltrować widziane historie przez własne życie. Po wyjściu z teatru najciekawsze z nich pozostawiają refleksje, wewnętrzne poruszenie, które przez jakiś czas nie pozwala nam zapomnieć o obejrzanych momentach.

### 🔸 Przed Tobą ukończenie studiów i praca magisterska. Co jest ważniejsze?

O tym co jest ważniejsze decyduje moment chwili. Przygotowując się do egzaminów, delikatnie odpuszczam próby, natomiast mając większy luz na uczelni, maksymalnie angażuję się w życie teatru, żeby jak najlepiej spżytkować wolny czas.

### 🔸 A co w perspektywie?

Żeby uzyskać harmonię w życiu potrzebuję w nim zarówno sztuki, jak i techniki. Dlatego po ukończeniu studiów marzy mi się praca przy ciekawej maszynie, na gwarnej hali produkcyjnej, albo w pełnym dźwięków dziale sprawdzania jakości produktów. Natomiast aktorstwo jest dla mnie niesamowitym doświadczeniem, które chcę kontynuować, dopóki będę mogła. Na razie łącząc je ze studiami, a później z pracą, jak robi większość aktorów Teatru Przedmieście.

🔸 **Dziękuję za rozmowę, serdecznie życzę powodzenia zarówno w nauce, jak i w życiu osobistym.**

### Post scriptum

*Teatr Przedmieście, który już wielokrotnie był doceniony za pracę artystyczną, jest w całości teatrem amatorskim, ale też profesjonalnym. Teatr znajduje się w piwnicy budynku i może pomieścić ok. 50 widzów, co sprawia, że w kameralnym nastroju przenosimy się do zupełnie innej rzeczywistości. W wyreżyserowanym przez Anetę Adamską mistycznym niemal żydowskim dramacie „Dybuk rzeszowski” odtwórczyni głównej roli Kinga Waleń zdobyła uznanie widzów nagrodzone gromkimi brawami. Życie pokaże, co jej sercu będzie bliższe: chemia czy aktorstwo?*

## Szkolenia techniczne dla studentów inżynierii środowiska

Działająca w Krakowie firma HERZ, obecna na polskim rynku od 1990 r., jest jednym z wiodących producentów armatury i systemów grzewczych oraz urządzeń z zakresu odnawialnych źródeł energii. W Polsce w armaturę marki HERZ wyposażonych jest wiele budynków użyteczności publicznej, obiektów komercyjnych, domów jednorodzinnych oraz mieszkań. Do najbardziej prestiżowych budowli, w których pracują instalacje ze znakiem serca, należy m.in. Zamek Królewski na Wawelu.

W związku z dynamicznym rozwojem firmy HERZ i chęcią podzielenia się praktyczną wiedzą z przyszły-

mi inżynierami sanitarnymi, firma wychodzi młodym studentom naprzeciw, organizując dla nich szkolenia techniczne w formie wykładów w ramach Akademii HERZ. Dzięki współpracy pani dr inż. Bożeny Babiarz z przedstawicielami tej firmy, zostały zorganizowane szkolenia techniczne dla studentów kierunku *inżynieria środowiska*.

Dnia 21 listopada 2013 r. w centrali firmy HERZ Armatura i Systemy Grzewcze Sp. z o.o. w Wieliczce odbyło się szkolenie techniczne dla tej grupy studentów, w którym uczestniczyli również pracownicy Politechniki Rzeszowskiej z Zakładu Ciepłownic-

stwa i Klimatyzacji. Tematyka szkolenia obejmowała zagadnienia techniki regulacyjnej, przyłączania i zasilania w instalacjach centralnego ogrzewania, ciepłej i zimnej wody użytkowej oraz odnawialne źródła energii. Przewodzącym szkolenie był mgr inż. Grzegorz Ojczyk - dyrektor techniczny firmy HERZ Armatura, który w pierwszej części przedstawił ogólną prezentację profilu działalności firmy. Następnie omówił zagadnienia regulacji hydraulicznej w obiektach, systemy ogrzewania płaszczyznowego, odnawialne źródła energii - kotły na biomasę jako alternatywę dla tradycyjnych źródeł ciepła. Uczestnicy szkolenia zostali

również oprowadzeni po dziale produkcyjnym kotłów i elementów regulacyjnych oraz magazynie i laboratorium. Kolejnym miejscem, które mogli zobaczyć uczestnicy szkolenia, była kotłownia pracująca na pellet.

Spotkanie zakończyło się rozdaniem certyfikatów potwierdzających odbycie szkolenia oraz zaproszeniem na wspólny obiad w klimatycznej karczmie „Pod Wielką Solą”. Koszty przejazdu oraz wyżywienia dla 50 uczestników szkolenia poniosła firma HERZ.

Kontynuacją spotkań studentów z praktycznymi zagadnieniami technicznymi było szkolenie w dniu 25 listopada 2014 r. Pierwszy wykład, który poprowadził mgr inż. Krzysztof Duda, dotyczył techniki regulacyjnej oraz charakterystyki wybranych urządzeń znajdujących się w ofercie firmy, m.in.: zaworów i głowic termostatycznych, zespołów przyłączeniowych, regulatorów różnicy ciśnienia oraz kotłów. W drugim wykładzie mgr inż. Grzegorz Ojczyk przedstawił bardziej praktyczne aspekty regula-



Szkolenie w centrali firmy HERZ w Wieliczce prowadzi G. Ojczyk.

Fot. Ł. Kuś

cji instalacji centralnego ogrzewania, a także - jako doświadczony specjalista - udzielił przyszłym inżynierom wskazówek pomocnych przy projektowaniu instalacji.

Podsumowaniem spotkań było zachęcenie studentów przez przedstawicieli firmy HERZ do podjęcia

współpracy z firmą przez uczestnictwo w szkoleniach technicznych w ramach „Akademii HERZ”, które będą się odbywać w Politechnice Rzeszowskiej.

Katarzyna Starzec  
Łukasz Kuś

## Krok do realizacji marzeń z IAESTE Rzeszów



Kto nie wie, temu szybko przypominamy. Jesteśmy organizacją studentką pomagającą wyjechać studentom na zagraniczne płatne praktyki ściśle związane z kierunkiem studiów. Pomagamy realizować marzenia o podróży, a także zdobyć doświadczenie zawodowe.

W terminie 6-9 lutego br. udaliśmy się bardzo liczną 12-osobową delegacją na Konferencję Krajową 2015 organizowaną przez Komitet IAESTE Poznań w Dworku Gozdawa niedaleko Mogilna oddalonego od Poznania ok. 80 km. Pomimo trudów, jakie niesie ze sobą ponad 10-godzina podróż, jechaliśmy szczęśliwi walczyć o naszą

przyszłość. Na miejscu mieliśmy okazję spotkać się z komitetami IAESTE z różnych miast i razem miło spędzić czas w piątkowy wieczór.

Cały sobotni dzień uczestniczyliśmy w obradach konferencji podsumowującej roczną działalność organizacji IAESTE Polska w licznych prezentacjach i głosowaniach. Jedna z naszych prezentacji wywołała ogromne poruszenie obecnych. Wieczorem komitet lokalny zapewnił dla nas dużo rozrywek, organizując „Powrót do przeszłości na Dzikim Zachodzie”. Przebrani za piratów zdobyliśmy pierwsze miejsce za pomysł i swoje oryginalne stroje. Bawiliśmy się do białego rana.

Niedziela to najważniejsza część wyjazdu, czyli wymiana praktyk. Jako Komitet IAESTE Rzeszów otrzymaliśmy 24 oferty praktyk, nie do końca zgodne z naszym zapotrzebowaniem. W związku z tym walczyliśmy o wymianę oferowanych praktyk, chcąc zdobyć wszystkie, na których nam zależało. Udało nam się zrealizować to zapotrzebowanie w 90%, co uznajemy za nasz sukces. Studentom Politechniki Rzeszowskiej proponujemy wyjazd na praktykę do: Niemiec, Hiszpanii, Czech, Chin, Jordanii, Turcji, Chorwacji, Kolumbii i innych państw.

Drodzy Studenci, pamiętajcie, że my nie tylko wyjeżdżamy - my rów-

## Studenci o sobie i nie tylko



Komitet IAESTE Rzeszów po wymianie praktyk.

Fot. własna

Karolina Rzęsa

niez gościmi przyjeżdżających do nas z różnych krajów świata praktykantów, chętnych zarówno do nauki, jak i do zabawy. Oni też umożliwiają nam - poprzez jedyny rodzaj komunikacji - darmową naukę języka angielskiego.

Dołączcie do nas. Działajcie, wyjeżdżajcie, spełniajcie marzenia i zawierajcie przyjaźnie na całe życie. To wszystko i jeszcze więcej czeka na was w IAESTE Rzeszów w Domu Studenckim Promień przy ul. Akademickiej 1, na terenie Politechniki Rzeszowskiej.

Zapraszamy na naszego fanpage'a: <https://www.facebook.com/laeste-rzeszow>. Odwiedzajcie nas. Ciągłe zamieszczamy wolne oferty praktyk, informacje o spotkaniach, rekrutacji i naszych akcjach.

## Praktyka w Jeppesenie

**Każdego roku studenci mierzą się z dylematem dotyczącym spędzenia wolnego czasu: aktywny wypoczynek czy błogie lenistwo? A może jednak warto zadbać o swoją przyszłość i postawić na praktyki w międzynarodowej korporacji? Takiego wyboru dokonali studenci lotnictwa i kosmonautyki na specjalności „awionika”, którzy połączyli przyjemne z pożytecznym w firmie Jeppesen Poland, której siedziba znajduje się w Gdańsku.**

Firma Jeppesen jest światowym liderem zajmującym się tworzeniem innowacyjnych rozwiązań nawigacyjnych dla sektorów: lotniczego, morskiego i lądowego, jak również organizacją szkoleń w branży awiacyjnej. Jej misją jest *Transforming the way the world moves*. Publikowane przez firmę Jeppesen mapy i dane nawigacyjne są używane przez pilotów, linie lotnicze i kolejowe w celu organizacji rejsów, planowania floty oraz usprawniania swojej działalności operacyjnej. Jej główna siedziba znajduje się w Englewood, Colorado. Ponadto filie Jeppesena są rozsiane po całym świecie, z których największe znajdują się w Neu-Isenburgu w Niemczech i w Gdańsku.

Dzięki współpracy firmy Jeppesen Poland z Katedrą Awioniki i Sterowania



Praktyki w Jeppesenie odbyli (od lewej): Mateusz Kuliberda, Katarzyna Pernak, Krzysztof Iglowski, Paulina Kwinta.

Fot. własna

## Studenci o sobie i nie tylko

PRz odbyliśmy trzymiesięczny płatny staż w dziale Global Navigation Services. Praktyki rozpoczęliśmy od dwutygodniowego szkolenia wprowadzającego tzw. On-boardingu, który polegał na zapoznaniu się ze strukturą oraz narzędziami niezbędnymi do pracy na stanowisku Navigation Information Analyst. Braliśmy udział w szkoleniu wraz z nowo przyjętymi pracownikami, co dodało nam odwagi i stworzyło okazję do poznania wielu nowych znajomych.

Po szkoleniu wprowadzającym wzięliśmy udział w szkoleniach specjalistycznych już w obrębie konkretnych działów, w których odbyliśmy resztę praktyk. Oprócz wykonywania pracy w wybranym sektorze, mieliśmy możliwość zapoznania się z innymi sekcjami firmy i modelem pracy gate-to-gate. Model ten ma na celu szybsze, łatwiejsze i dokładniejsze przetworzenie źródeł na produkt końcowy w postaci np. map i danych nawigacyjnych. Po zakończeniu

praktyk wakacyjnych dostaliśmy ofertę półrocznego stażu, który mogliśmy odbywać zdalnie, kontynuując naukę w Politechnice Rzeszowskiej.

Poza satysfakcjonującą pracą, pobyt w Trójmieście umożliwił nam spędzenie niezapomnianych wakacji oraz nawiązanie nowych znajomości. Wszyscy jesteśmy zgodni, co do chęci powrotu i dalszej współpracy z firmą Jeppesen.

*Paulina Kwinta*

## Zapraszamy do konkursu „Początek”



Studenckie Koło Naukowe Ekobiznes zaprasza do wzięcia udziału w Ogólnopolskim Konkursie Fotograficznym „Początek”. Jest on przeznaczony zarówno dla profesjonalistów, jak i amatorów fotografii. Wydarzenie ma na celu ukazanie kreatywności oraz promocję osób, które potrafiły dostrzec „to coś” i zapisać towarzyszące temu emocje za pomocą aparatu. Temat daje ogromne pole do popisu, a okres nowego roku doskonale inspirowe. Postanowiłeś, że od teraz się

uczysz? Zrób zdjęcie swojego biurka wypełnionego książkami! Odwiedziłeś niesamowite miejsce? Prześlij nam zdjęcie, gdy wsiadasz do samochodu! Znajomy się przeprowadza? Pokaż jego emocje towarzyszące temu wydarzeniu! To tylko mała cząstka propozycji, jak możesz zinterpretować temat! Zaskocz nas!

Udział w konkursie jest darmowy. Główną nagrodą jest promocja najlepszych prac na wystawie fotograficznej na terenie Politechniki Rzeszowskiej (licz-

ba wystawionych fotografii zależy od ilości i jakości zgłoszeń). Przewidujemy również drobne upominki dla wyróżnionych prac. Regulamin, oświadczenie i formularz zgłoszeniowy znajdują się na stronie: [www.tnij.org/konkursPOCZATEK](http://www.tnij.org/konkursPOCZATEK). Prace należy wysyłać na adres: [sknfoto@prz.edu.pl](mailto:sknfoto@prz.edu.pl). **Termin nadsyłania prac: 31 marca 2015 r.** Ewentualne pytania prosimy kierować na adres: [mateuskubicki.fm@gmail.com](mailto:mateuskubicki.fm@gmail.com).

*Dawid Karas*

## Tylko w Klubie PLUS

Koniec sesji i karnawału to doskonały okres na podsumowanie naszej działalności. CARNIVAL 2015 - od 8 stycznia br. zagraliśmy dla Was 18 imprez karnawałowych. W dniu 22 stycznia odbyła się w PLUSIE impreza z cyklu SINGIEL PARTY. Impreza ma jedną prostą zasadę - wchodząc do klubu, każdy uczestnik otrzymuje specjalną opaskę: kolor zielony - jestem wolny, kolor czerwony - mam już towarzystwo na dzisiejszy wieczór (na imprezę zapraszamy nie tylko zdeklarowanych singli). Powtórka już w kwietniu ☺.

W nocy 29 stycznia br. przywitaliśmy sesję. Cykl imprez SESJA PARTY na stałe wpisał się już w kalendarz imprez. Było gorąco! 17 lutego imprezą „Ostatkowe NEON PARTY” pożegnaliśmy KARNAWAŁ 2015. Tej nocy PLUS świecił setką kolorów, bowiem każdy z uczestników dostał świecąca opaskę. My ze swojej strony obiecujemy, że to jeszcze nie



koniec atrakcji w tym roku. Na kwiecień przygotowaliśmy coś specjalnego: 10 dni - 10 imprez tematycznych! Każda impreza będzie wyjątkowa ☺. Szczegóły już wkrótce. Odwiedzajcie nas na [www.klubplus.pl](http://www.klubplus.pl) oraz [fb.com/klubplus](https://www.facebook.com/klubplus).

Zapraszamy również do zapoznania się z aktualną ofertą kursów tańca.

*Tadeusz Mikołowicz*

# Bruno czeka na 1% naszego podatku

Szanowni Państwo, podobnie jak w latach poprzednich, pragnę się podzielić informacjami o zmianach, jakie przyniósł poprzedni rok w życiu mojego niepełnosprawnego syna Bruno oraz zachęcić do przekazania także w tym roku 1% swojego podatku na jego rzecz. Po długich staraniach i wielu miesiącach oczekiwania Bruno mógł rozpocząć w 2011 r. swoją edukację pośród rówieśników z podobnymi problemami w jedynym wówczas w Rzeszowie ośrodku rewalidacyjno-edukacyjno-wychowawczym, w którym miał zapewnioną edukację i rehabilitację. Niestety, już w pierwszym miesiącu pobytu w ośrodku zauważyłam wiele niepokojących - moim zdaniem - przejawów nie do końca właściwego podejścia do procesu edukacyjno-rewalidacyjnego Bruno.

Podjęłam więc decyzję o założeniu stowarzyszenia, przy którym będzie podejmowana aktywność na rzecz niepełnosprawnych dzieci. W czerwcu 2011 r. Stowarzyszenie na rzecz Dzieci z Dysfunkcjami Rozwojowymi „Bruno” (<https://www.facebook.com/StowarzyszenieBruno>, [www.stowarzyszeniebruno.pl](http://www.stowarzyszeniebruno.pl)) zostało wpisane do rejestru stowarzyszeń Krajowego Rejestru Sądowego. Pierwsze formy pomocy uruchomione przy Stowarzyszeniu „Bruno” to integracyjna szkołka pływacka „Złota Rybka” i integracyjna grupa teatralna „TEATRINO - Latający Dywan”. Bruno razem z rówieśnikami zarówno tymi niepełnosprawnymi, jak i zdrowymi oraz z ich rodzicielstwem uczestniczy w zajęciach terapeutycznych na basenie oraz w zajęciach teatralnych.

Od 1 stycznia 2013 r. przy Stowarzyszeniu „Bruno” rozpoczął działalność Ośrodek Rewalidacyjno-Edukacyjno-Wychowawczy INA, w którym mój syn i inne niepełnosprawne dzieci mają zapewnioną edukację i rehabilitację, zawsze otoczone opieką indywidualnego opiekuna. Bruno uczestniczy tam w zajęciach fizjoterapeutycznych, zajęciach z integracji sensorycznej, zajęciach logopedycznych i pedagogicznych, a także w terapii widzenia i muzykoterapii

oraz w grupowych zajęciach rewalidacyjnych. Po przeszło dwóch latach zajęć Bruno w Ośrodku INA z całym przekonaniem mogę stwierdzić, że spełnia on moje oczekiwania. Każdego ranka, wioząc syna do „szkoły”, obserwuję na jego twarzy nieskrywaną radość z tego, że za chwilę spotka swoich rówieśników i całkowicie oddane dzieciom rehabilitantki, terapeutki i opiekunki.



Bruno w trakcie zajęć szkółki pływackiej.  
Fot. własna

Otwarcie Ośrodka INA nie byłoby możliwe bez wpłat z tytułu 1% podatku oraz darowizn na subkonto Bruno w Fundacji Dzieciom, gdyż dzięki zbieranym tam funduszom mogłam zakupić podstawowy sprzęt do wyposażenia Ośrodka. Na rzecz Stowarzyszenia przekazałam też przedmioty edukacyjne i rehabilitacyjne, które Brunowi nie są już potrzebne, a które służą dziś innym niepełnosprawnym dzieciom.

Wszystkich Państwa, którzy po raz kolejny zechcą podzielić się podatkiem z Brunem oraz tym, którzy chcieliby dołączyć do grona naszych darczyńców, podaję dane niezbędne przy wypełnieniu rocznego zeznania podatkowego:

**Nazwa OPP: Fundacja Dzieciom „Zdążyć z pomocą”, ul. Łomiańska**

**5, 01-685 Warszawa**

**Numer KRS: KRS 0000037904**

Aby pieniądze zostały przekazane na subkonto Bruno ważne jest, by w części INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE, znajdującej się bezpośrednio pod wnioskiem o przekazanie 1% podatku należnego, na pozycji dotyczącej celu szczegółowego 1% wpisać „3005 Marnik Bruno”. Zaznaczenie pola „wyrażam zgodę” oznacza, że Urząd Skarbowy prześle Fundacji dane podatnika podane na pierwszej pozycji tej części formularza.

Dla tych z Państwa, którzy zechcą przekazać pieniądze na rehabilitację Bruno w formie darowizny podaję numer jego konta w Fundacji:

**Fundacja Dzieciom „Zdążyć z pomocą”, ul. Łomiańska 5, 01-685 Warszawa**

**Bank BPH SA, Oddział w Warszawie - Nr 15 1060 0076 0000 3310 0018 2615**

**tytułem: 3005 Marnik Bruno - darowizna na pomoc i ochronę zdrowia.**

Stowarzyszenie „Bruno” od września 2014 r. ma status Organizacji Pożytku Publicznego (OPP), co pozwala przekazywać 1% podatku na jego działalność statutową, tj. na pomoc niepełnosprawnym dzieciom i ich rodzinom. Jeśli woła Państwo, by 1% Waszego podatku służył większej liczbie niepełnosprawnych dzieci, zachęcam do przekazania go Stowarzyszeniu „Bruno”:

**Nazwa OPP: Stowarzyszenie na Rzecz Dzieci z Dysfunkcjami Rozwojowymi „Bruno”, ul. Lenartowicza 9, 35-051 Rzeszów**  
**Numer KRS: KRS 0000390348**

Jeszcze raz gorąco dziękuję za nieustanne wsparcie, a z okazji wkroczenia w Nowy 2015 Rok życzę Państwu wielu sukcesów w życiu zawodowym i prywatnym oraz codziennie odczuwanej radości, jaką daje poczucie bycia potrzebnym i dzielenie się z innymi tym, co mamy cennego.

*dr inż. Joanna Marnik  
Katedra Informatyki i Automatyki*

# OFICYNNA WYDAWNICZA

## PUBLIKACJE OFICyny WYDAWNICZEJ



### MONOGRAFIE

#### Józef Giergiel, Krzysztof Kurc, Dariusz Szybicki, Mechatronika gąsienicowych robotów inspekcyjnych - 2014

W monografii przedstawiono kompletny proces projektowy inspekcyjnego robota gąsienicowego w różnych konfiguracjach z zastosowaniem oprogramowania CAD/CAE. Przeprowadzono analizę rynkową, na podstawie której utworzono ogólne koncepcje robota zgodnie z przewidzianym zapotrzebowaniem. Dokonując przeglądu literatury oraz analizy rynkowej, nie znaleziono podobnego rozwiązania, co potwierdza innowacyjność projektu i stwarza możliwości wyprodukowania wszechstronnego robota inspekcyjnego.



#### Jan Jaworski, Tomasz Trzepieciński, Możliwości zapewnienia jakościowego wykonania narzędzi z oszczędnościowej stali szybko tnącej - 2014

W monografii omówiono możliwości zapewnienia jakościowego wykonania narzędzi z oszczędnościowej stali szybko tnącej i sposoby poprawy ich efektywności na podstawie badania fizycznych zjawisk mających miejsce w procesie skrawania. Dokonano systematyzacji przyczyn zużycia narzędzi. Praca stanowi kompendium wiedzy na temat obróbki cieplno-chemicznej oraz obróbki powierzchniowej narzędzi wykonanych ze stali szybko tnącej, w tym gatunków oszczędnościowych.



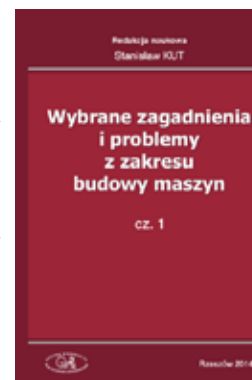
#### Jan Jaworski, Tomasz Trzepieciński, Stal stosowana na narzędzia do przeróbki plastycznej metali - 2014

Monografia daje odpowiedź na pytania, jaka powinna być optymalna charakterystyka materiałowa stali na narzędzie do przeróbki plastycznej oraz z jakich składników mikrostrukturalnych powinna się składać stal, aby zapewnić wymagane jej właściwości. Omówiono klasyfikację stali wraz z systemami oznaczania stali według norm PN-EN. Praca zawiera również wykaz odpowiedników w normach zagranicznych wybranych gatunków stali stosowanych w budowie maszyn oraz w produkcji narzędzi.



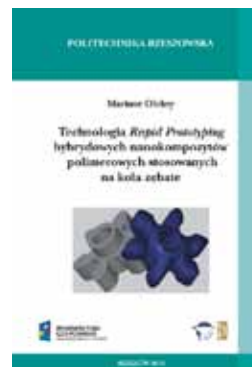
#### Red. Stanisław Kut, Wybrane zagadnienia i problemy z zakresu budowy maszyn cz. 1. - 2014

W monografii przedstawiono m.in. procedurę programowania symultanicznego 5-osiowego frezowania pióra łopatkki turbiny oraz wpływ nanorurek węglowych na wytrzymałość zmęczeniową połączeń klejowych. Zaprezentowano właściwości mechaniczne i krzywe odkształcalności granicznej blachy ze stopu AMS 5504, wpływ pneumatyzacji na wytrzymałość zmęczeniową wybranych blach stalowych oraz wykorzystanie pilników obrotowych w procesach obróbki części.



#### Mariusz Oleksy, Technologia Rapid Prototyping hybrydowych nanokompozytów polimerowych stosowanych na koła zębate - 2014

W pracy przedstawiono możliwości zastosowania nanokompozytów hybrydowych w technologii *Rapid Prototyping* do otrzymywania modeli kół zębatych, które mogą być wykorzystywane w przemyśle maszynowym i lotniczym. Zaprezentowano poszczególne etapy szybkiego prototypowania modeli kół zębatych z zastosowaniem metod CAD/RE/ RP/RT do wytwarzania prototypów kół zębatych w procesie *Vacuum Casting*. Opracowano i wykonano elementy zestawów modelowych (model wraz z układem wlewowo-odpowietrzającym dla form silikonowych).



#### Red. Grzegorz Ostasz, Jacek Magdoń, Waldemar Paruch, Bohaterowie i duma, 100-lecie Związku Strzeleckiego w Rzeszowie - 2014

Praca zawiera trzynaście szkiców dotyczących m.in. analizy problematyki ruchu niepodległościowego, genezy i historii Związku Strzeleckiego w Rzeszowie oraz zmagania legionistów w bitwach pod Rafajłową i Łowczówkiem. Przedstawia również biogramy wybranych bohaterów Związku Strzeleckiego z Rzeszowszczyzny, którzy mocno utrwaliли się w naszej historii najnowszej. Pracę zamykają dwa rozdziały poświęcone współczesnej działalności strzeleckiej.



## Sport



## Akademicki

# Politechnika mistrzem we wspinaczce sportowej

W dniu 7 lutego 2015 r. odbyły się I Akademickie Mistrzostwa Województwa Podkarpackiego we wspinaczce sportowej. Gospodarzami imprezy były dwa Kluby Uczelniane: AZS Politechniki Rzeszowskiej i AZS Uniwersytetu Rzeszowskiego. Co ciekawe, mistrzostwa składały się z dwóch części. Rywalizacja odbywała się we wspinaczce na trudność, a następnie we wspinaczce na czas.

Pierwsza z wymienionych konkurencji została rozegrana na ścianie wspinaczkowej AZS Politechniki Rzeszowskiej. Zawodnicy mieli do pokonania jedną z pięciu

wyznaczonych dróg (ich autorem był Krzysztof Szalacha, medalista Mistrzostw Polski Juniorów, tegoroczny maturzysta i przyszły student Politechniki Rzeszowskiej). Liczba zdobytych przez zawodnika punktów była uzależniona od tego, jak wysoko udało mu się wspiąć. Natomiast druga część mistrzostw odbyła się na ścianie AZS Uniwersytetu Rzeszowskiego. Tutaj rozegrano konkurencję na czas. Zawodnicy musieli w jak najkrótszym czasie pokonać 8-metrową pionową ścianę.

Suma punktów zdobytych w obu konkurencjach wyłoniła zwycięzców I Akademickich Mistrzostw Podkarpacia. Całe podium w kategorii kobiet przypadło naszym studentkom: złoto dla Benity Siepierskiej (WCh), srebro dla Marii Hejnosz



Zwycięska drużyna KU AZS PRz. Od lewej stoją: M. Pietrucha, M. Motyka, B. Siepierska, M. Hejnosz, P. Duszczenko, P. Krukowska, za studentami trener K. Kadyjewski.

Fot. Archiwum AZS

(WMiFS) oraz brąz dla Patrycji Krukowskiej (WBiŚiA). W kategorii mężczyzn na podium także znalazł się nasz zawodnik. Srebrny medal zdobył Michał Pietrucha (WBMiL).

Świetny występ zawodniczek trenera KU AZS PRz Karola Kadyjewskiego zadeklował również o tym, że Politechnika wygrała klasyfikację drużynową przed Uniwersytetem Rzeszowskim i Państwową Wyższą Szkołą Zawodową w Tarnobrzegu.

Gratulujemy i życzymy sukcesów na Akademickich Mistrzostwach Polski, które odbędą się w kwietniu br. w Katowicach.

Ewa Jahn

## Autorzy tekstów

dr inż. Paweł Dymora

Zakład Systemów Rozproszonych

dr Marcin Gębarowski - Katedra Marketingu

dr hab. inż. Stanisław Gędek, prof. PRZ

Kierownik Katedry Ekonomii

mgr Katarzyna Hadała

Dział Informacji, Karier i Promocji

mgr Ewa Jahn

Dział Wychowania Fizycznego i Sportu

mgr Magdalena Kamler

Dział Informacji, Karier i Promocji

Dawid Karaś - Student WZ (zarządzanie)

mgr Ewa Kawalec

Dział Rozwoju Kadry Naukowej

mgr Urszula Kluska

Kierownik Działu Międzynarodowej Współpracy

Dydaktycznej i Naukowej

Łukasz Kuś - Student WBiŚiA (inżynieria środowiska)

Paulina Kwinta

Studentka WBMiL (lotnictwo i kosmonautyka)

dr inż. Adam Masłoń

Katedra Inżynierii i Chemii Środowiska

Tadeusz Miłkiewicz

Klub Studencki PLUS

mgr Marta Olejnik

Główny specjalista - Redaktor naczelny GP

dr inż. Bartosz Pawłowicz

Zakład Systemów Elektronicznych i Telekomunikacyjnych

dr inż. Mieczysław Płocica

Katedra Konstrukcji Maszyn

mgr Joanna Ruszel

Dział Międzynarodowej Współpracy Dydaktycznej i Naukowej

dr Mariusz Ruszel - Katedra Ekonomii

Karolina Rząsa

Studentka WBMiL (zarządzanie i inżynieria produkcji)

Mateusz Salach - Student WEiI (informatyka)

Michał Sondej - Student WEiI (informatyka)

Katarzyna Starzec

Studentka WBiŚiA (inżynieria środowiska)

dr inż. Marek Śniezek

Katedra Informatyki i Automatyki

dr inż. Bartosz Trybus

Katedra Informatyki i Automatyki

mgr Anna Worosz - Oficyna Wydawnicza

mgr Kamila Zams

Dział Międzynarodowej Współpracy Dydaktycznej i Naukowej

mgr Agnieszka Zawora - Sekretariat Rektora

## Gazeta Politechniki

### Redagują

Redaktor naczelny GP

Marta Olejnik

Redaktor

Anna Worosz

### Zespół redakcyjny

Arkadiusz Bulanda - OSL, Marcin Gębarowski - WZ,

Paweł Kaleta - OKL, Marzena Kłos - WBiŚiA,

Wiesława Małska - WEiI,

Krzysztof Piejko - WMiFS, Janusz Puszc - WCh,

Alicja Puskarewicz - WBiŚiA

### 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

### Autor zdjęć na str. 1.

Tomasz Kudasiak

### Autorzy akceptują ukazanie się

artykułów oraz zdjęć

na łamach GP i w Internecie.

### Druk

Drukarnia Oficyny Wydawniczej PRZ, zam. 15/15

ISSN 1232-7832

Redakcja GP zastrzega sobie prawo skracania

i opracowywania artykułów oraz zmiany ich tytułów.

Nakład: 500 egz. Cena: 3 zł.