

# Gazeta

PAŹDZIERNIK  
LISTOPAD  
2017  
[286-287]

# 10-11

# Politechniki

PISMO PRACOWNIKÓW I STUDENTÓW POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ







|   |    |
|---|----|
| Buduje się mozolnie, latami, a burzenie trwa krótko...                    | 3  |
| Pierwsza inauguracja na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym              | 7  |
| Z obrad Senatu  | 8  |
| Personalia  | 9  |
| 45-lecie pracy zawodowej Profesora Józefa Dziopaka                        | 10 |
| Kandydaci chętnie wybierają Politechnikę Rzeszowską                       | 13 |
| Politechnika Rzeszowska członkiem Klastra Industry 4.0                    | 14 |
| Wsparcie transferu technologii z podkarpackich uczelni do przedsiębiorstw | 15 |
| Uczelnia rozwija współpracę z Mielcem                                     | 16 |
| Spotkanie władz uczelni z ministrem Gowinem...                            | 18 |
| Ponad 18 mln zł dla uczelni na staże dla studentów                        | 20 |
| Zebrań Sekcji Biomechaniki Komitetu Mechaniki PAN                         | 21 |
| Badania umożliwiające zwiększenie dokładności projektowania               | 22 |
| Misja Pociūnai zakończona szybowcowym wicemistrzostwem świata             | 24 |
| Centralny Okręg Przemysłowy. W kierunku innowacyjnej gospodarki           | 25 |
| XI Szkoła Obróbki Skrawaniem. XL Naukowa Szkoła Obróbki Ściernej          | 26 |
| Konferencja metrologów na Politechnice Rzeszowskiej                       | 27 |
| Zagrożenia i wyzwania bezpieczeństwa współczesnego świata                 | 28 |
| XIX Krajowa Konferencja Inżynierii Oprogramowania                         | 30 |
| Dziedzictwo urbanistyczne w mieście przyszłości                           | 31 |
| Stale nierdzewne w konstrukcjach stalowych                                | 32 |
| Konferencja naukowa „Infrastruktura miast”...                             | 34 |
| Wspomnienie prof. Vyacheslava Pisareva                                    | 36 |
| Pracownicy uczelni we władzach ECCS                                       | 37 |
| Nagroda im. W. Żenczykowskiego dla pracownika PRz                         | 38 |
| Przemysł 4.0 – nowe kierunki rozwoju badań i dydaktyki na WEiI            | 38 |
| Rozdanie dyplomów na WEiI   | 40 |
| Graduacja, czyli jedyny w roku taki dzień...                              | 42 |
| Rzeszów – miasto młodych ludzi  | 44 |
| Nowy rok – nowe projekty programu Erasmus+                                | 48 |
| Erasmus+ szansą na lepszy start zawodowy                                  | 50 |
| Praktyki przyszłych pilotów   | 52 |
| Metoda otwartej przestrzeni, czyli konferencja OPEN SPACE                 | 54 |
| Eksperci w dziedzinie praw studenta w gronie naszych samorządowców        | 55 |
| Sesja zerowa we wrześniu? Tylko na Adapciaku PRz!                         | 56 |
| Udany początek w LOTTO Superlidze   | 57 |

Fot. M. Misiakiewicz

# Buduje się mozolnie, latami, a burzenie trwa krótko...

Wynikająca z projektu ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce obawa o przyszłość naszej uczelni przyćmiła radość z rozpoczęcia 67. roku akademickiego na Politechnice Rzeszowskiej.

Na inaugurację nowego roku akademickiego przybyło wielu gości. Wśród nich byli m.in.: posłowie na Sejm RP Krystyna Skowrońska, Halina Szydełko, Wojciech Buczak, Zdzisław Gawlik, Krystyna Wróblewska, sekretarz stanu w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego prof. A. Bobko, wojewoda podkarpacki Ewa Leniart, marszałek województwa podkarpackiego Władysław Ortyl, prezydent Rzeszowa Tadeusz Ferenc, JE ks. bp Jan Wątroba oraz rektorzy wielu polskich uczelni wyższych, przedstawiciele służb mundurowych i instytucji współpracujących z uczelnią, dyrektorzy szkół średnich oraz organizacji i stowarzyszeń wspierających Politechnikę Rzeszowską, reprezentanci kultury i mediów. Na uroczystości byli również rektorzy minionych kadencji – prof. Andrzej Sobkowiak i prof. Marek Orkisz. Po uroczystym powitaniu prof. Tadeusz Markowski poprosił wszystkich zgromadzonych o uczczenie chwilą zadumy zmarłych pracowników naszej uczelni.

Podczas przemówienia rektor podkreślił znaczenie projektów zrealizowanych w ubiegłym roku na uczelni. Do najważniejszych należą: utworzenie Konsorcjum COP – Tradycja, Obronność z Politechniką Świętokrzyską i Uniwersytetem Technologiczno-Humanistycznym im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu. Politechnika Rzeszowska jest liderem tego konsorcjum. Ważne dla Politechniki projekty to również objęcie współpracą i patronatem PWSW w Przemyślu, PWSTE w Jarosławiu i PWSZ w Krośnie, a także powołanie centrów dydaktyczno-naukowych, z których najważniejsze to Centrum Fizjoterapii i Sportu oraz Centrum Analiz Kryminalistycznych. „Właśnie dziś [6 października br.] został zarejestrowany Krajowy Klastr Industry 4.0” – poinformował podczas inauguracji prof. T. Markowski. „To kolejny sukces naszej uczelni”.

Rektor zwrócił również uwagę na coraz większe zainteresowanie studiami na Politechnice. Niestety, w wyniku reformy szkolnictwa wyższego uczelnia musiała ograniczyć nabór studentów o blisko 1400 osób (w tym ponad 500 kandy-



fot. M. Misiakiewicz

datów nie przyjęło na tzw. kierunki strategiczne dla gospodarki regionu i kraju). Liczba 600 kandydatów, podana w trakcie wystąpienia, odnosiła się do przewidywanego zmniejszenia liczby studentów w odniesieniu do poprzedniego roku akademickiego według stanu na 30 listopada 2016 r. (sprawozdanie GUS S-10). „Politechnika Rzeszowska daje Podkarpaciu i Polsce doskonałe kadry, które są motorem stałego wzrostu gospodarczego. Stale wzrasta zainteresowanie studiami na naszej uczelni, stale rośnie też zapotrzebowanie na naszych absolwentów” – mówił podczas uroczystego rozpoczęcia roku akademickiego rektor Politechniki Rzeszowskiej prof. dr hab. inż. Tadeusz Markowski.

Rektor w swoim przemówieniu poruszył również kwestię dotacji uzyskanej na 2017 r.

Anna  
Worosz  
Marta  
Jagielowicz





↑ fot. M. Misiakiewicz



↑ fot. M. Misiakiewicz



↑ fot. M. Misiakiewicz



↑ fot. M. Misiakiewicz



↑ fot. M. Misiakiewicz

↑  
Immatrykulacja studentów.

→  
Wręczenie certyfikatów absolwentom pilotażu.

„Analiza algorytmu nie pozostawia cienia wątpliwości, że w przyszłym roku otrzymamy zmniejszoną pulę środków. Na wielkość magicznego wskaźnika (liczba studentów – kadra) nie mieliśmy praktycznie wpływu – nabór był wykonywany, a stan kadry był zamieszczony w systemie POLON. Ten rok akademicki rozpoczynamy zmniejszonym naborem przy jednoczesnym zwiększeniu liczby nauczycieli akademickich o 103 osoby. Proces zwiększania liczby nauczycieli cały czas trwa – wymaga jednak określonych środków finansowych i czasu, którego uczelnia nie miała”.

„Stale wzrasta zainteresowanie studiami na Politechnice, stale rośnie zapotrzebowanie na naszych absolwentów, a rzeczywistość może być zupełnie inna. Wypracowane przez kilka pokoleń parametry uczelni (uzyskanie statusu uniwersytetu technicznego) w wyniku kolejnej reformy mogą lec w gruzach. Buduje się mozolnie, latami, a burzenie trwa krótko. Wystarczy ustalić współczynnik i zaangażować odpowiedni zespół do kategoryzacji uczelni [...] i z uniwersytetu można stać się nagle szkołą zawodową. Na taką perspektywę nie możemy się zgodzić”.

Profesor Markowski nie krył obawy o przyszłość uczelni. Obawa ta wynika z projektu ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. „W wielu wystąpieniach przedstawiciele MNIŚW [...] sugerowano, że przy nadmiarze liczby studentów przypadających na nauczyciela akademickiego spada jakość kształcenia. Z tym stanowiskiem nie mogę się zgodzić. W proces dydaktyczny uczelni są i byli zaangażowani nasi emerytowani pracownicy. Z pewnością nie zaniżają jakości kształcenia – to znakomita kadra, natomiast zatrudnienia zleczone zewnętrznie dotyczą

głównie zaangażowania specjalistów z bardzo wąskich dyscyplin (np. specjaliści w dziedzinie prawa lotniczego, farmaceuci). W tych przypadkach trudno mówić o zatrudnieniu etatowym, ale wykonują oni przecież funkcję nauczyciela akademickiego. Moim zdaniem winni być w jakiś sposób uwzględniani w systemie POLON”.

Prof. T. Markowski mówił także m.in. o prowadzonych na uczelni inwestycjach. Podkreślił też znakomite rezultaty współpracy uczelni z gospodarką. „Obecnie Politechnika Rzeszowska realizuje w tym obszarze wspólne projekty na sumę 91 mln zł, a wskaźnik ten może jeszcze wzrosnąć do końca roku. Uzyskaliśmy również ponad 18 mln zł na staże dla studentów. Ten fakt świadczy o tym, że służby uczelni przygotowujące wspólne zadania pracują bardzo skutecznie. Środki pozyskane na projekty i staże to spora suma rzędu 110 mln zł. Ten fakt nie wymaga komentarza. Komentarz jednak należy zrobić w odniesieniu do wagi takiego wyniku przy kategoryzacji uczelni. Punkty za współpracę z przemysłem są niewielkie. Należy to zmienić!” – dodał prof. Tadeusz Markowski. Rektor w przemówieniu nawiązał do *Tańca z deszczem*, porównując jego treść do obecnej sytuacji uczelni.

Na koniec przemówienia rektor Politechniki Rzeszowskiej życzył wszystkim pracownikom satysfakcji z pracy, studentom (szczególnie tym rozpoczynającym naukę) zadowolenia z odbywanych studiów i optymizmu do realizacji zamierzeń.

Po wystąpieniu JM Rektora odbyła się najważniejsza część uroczystości – immatrykulacja studentów i doktorantów I roku. Immatrykulację studentów poprowadził prorektor ds. kształcenia dr hab. inż. Grzegorz Masłowski, prof. PRZ. Immatrykulowani złożyli ślubowanie i otrzymali akty immatrykulacji.

Następnie głos zabrał prorektor ds. nauki prof. dr hab. inż. Grzegorz Budzik, który poprowadził immatrykulację doktorantów pierwszego roku. Doktoranci złożyli ślubowanie oraz otrzymali akty immatrykulacji.

Przewodniczący Samorządu Studenckiego Mateusz Wośko w swoim wystąpieniu podkreślił zalety studiowania na naszej uczelni i zachęcał studentów pierwszego roku do działalności w organizacjach studenckich oraz kołach naukowych: „Drodzy Studenci pierwszego roku, musicie zdać sobie sprawę z tego, że wybierając Politechnikę Rzeszowską, dołączyliście do wielkiej rodziny, jaką jest społeczność akademicka naszej uczelni. Musicie dumnie bronić jej praw i godnie ją reprezentować. To dla Was początek najlepszej przygody życia, a także czas wejścia w odpowiedzialne, w pełni dorosłe życie. Nasza uczelnia zagwarantuje Wam wykształcenie na najwyższym poziomie, a także umożliwi rozwój osobisty w różnych dziedzinach, nie tylko tych związanych z nauką”. Ta część uroczystości zakończyła się odśpiewaniem hymnu *Gaudeamus igitur* przez Chór Akademicki Politechniki Rzeszowskiej.

Tym, co szczególnie wyróżnia Politechnikę Rzeszowską, jest kształcenie pilotów lotnictwa cywilnego. W ciągu 40 lat funkcjonowania Ośrodka Kształcenia Lotniczego wykształcono w nim ponad 700 pilotów, którzy pracują w liniach lotniczych na całym świecie. W czasie inauguracji kolejnych 23 studentów kierunku *lotnictwo i kosmonautyka* specjalności „pilotaż” odebrało certyfikat ukończenia szkolenia do licencji pilota komunikacyjnego.

W dalszej części uroczystości przemówienia wygłosili: sekretarz stanu w MNIŚW prof. Aleksander Bobko, wojewoda podkarpacki Ewa Leniart, marszałek województwa podkarpackiego Władysław Ortyl, prezydent Rzeszowa Tadeusz

Ferenc oraz JE ks. bp Jan Wątroba. Z okazji rozpoczęcia nowego roku akademickiego Politechnika Rzeszowska otrzymała też liczne listy gratulacyjne. Życzenia udanego nowego roku pracy i rozwoju uczelni przesłali m.in. prezydent RP Andrzej Duda, a także marszałek Sejmu RP Marek Kuchciński, duchowni, parlamentarzyści i rektorzy różnych ośrodków naukowych z całej Polski.

### Taniec z deszczem

Każda deszczowa pora w twoim życiu dotyka cię bardzo głęboko  
To jednak pozwala ci wzrastać, dodaje ci siły  
Deszcze przynoszą tęczę, dodają koloru  
twojemu życiu  
I ty wychodzisz z nich wzbogacony  
Pawie czekają na deszcz.  
Kiedy widzą nadchodzącą ciemną chmurę  
otwierają swoje potyskujące pióropusze  
I kiedy jest deszcz one tak pięknie tańczą  
Nadciągająca ciemna chmura nie oznacza końca  
Ty przeżyjesz ten czas  
Są jednak dwie drogi, dwa sposoby  
doświadczenia tego  
Możesz jęczeć i płakać... i przejdiesz przez to  
Albo doświadczając tego możesz śpiewać i tańczyć...  
i też przez to przejdiesz  
Kiedy zdołasz śpiewać i tańczyć w deszczu  
Zobaczysz jak bardzo „nasiąkniesz” radością.

Po wystąpieniach zostały wręczone odznaczenia państwowe oraz medale. Tę część prowadził prorektor ds. rozwoju i kontaktów z gospodarką dr hab. inż. Mariusz Oleksy, prof. PRZ.

Srebrnym Krzyżem Zasługi został odznaczony prof. dr hab. Grzegorz Ostasz, a Brązowym

←  
Od lewej:  
dr inż. D. Naróg,  
prof. G. Ostasz,  
prof. T. Markowski.

↖  
S. Fundakowski  
wręcza Medal KEN  
dr inż. A. Szlachcie.

↑  
Prof. PRZ M. Heneczkowski  
podczas wykładu.



# Pierwsza inauguracja na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym

„Dzisiaj dokonujemy inauguracji nowego roku akademickiego 2017/2018 na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym Politechniki Rzeszowskiej w Stalowej Woli. Jest to rozpoczęcie pierwszego roku działalności tej jednostki jako samodzielnego wydziału” – mówi rektor Politechniki Rzeszowskiej prof. dr hab. inż. Tadeusz Markowski.

Anna  
Worosz

Krzyżem Zasługi uhonorowano dr inż. Dorotę Naróg. 19 osób otrzymało Medal Komisji Edukacji Narodowej. Byli to: dr Janusz Dronka, dr hab. inż. Franciszek Grabowski, prof. PRz, dr

riusz Startek, dr inż. Anna Szlachta, dr Alfred Szydełko, dr inż. Roman Tabisz, dr hab. inż. Andrzej Trytek, prof. PRz, dr hab. inż. Mirosław Tupaj, prof. PRz, dr inż. Roman Zajdel oraz dr hab. inż. Vyacheslav Pisarev, prof. PRz.

Rektor prof. Tadeusz Markowski wręczył również medale „Zasłużonym dla Politechniki Rzeszowskiej”. Otrzymali je: Marta Pótorak, prezes Zarządu Marmy Polskie Folie Sp. z o.o, Tadeusz Sanocki, prezes firmy SPLAST Sp. z o.o, Jacek Szczerba, współwłaściciel firmy Enterio SC, Zbigniew Piskor z Ośrodka Kształcenia Lotniczego Politechniki Rzeszowskiej oraz dr hab. inż. Marek Gosztyła, prof. PRz. „Droga Młodzieży Akademicka, Szanowni Zebrani, zgodnie z tradycją ogłaszam rok akademicki 2016/2017 na Politechnice Rzeszowskiej za rozpoczęty” – powiedział JM Rektor, uderzając trzy razy berłem, a Chór Akademicki odśpiewał *Gaude Mater Polonia*.

Następnie uczestnicy wysłuchali interesującego wykładu inauguracyjnego dr hab. inż. Macieja Heneczковского, prof. PRz *Kompozyty polimerowe – lekkie materiały konstrukcyjne*. Na koniec JM Rektor prof. dr hab. inż. Tadeusz Markowski zaprosił zebranych w auli na spotkanie okolicznościowe.

„Politechnika Rzeszowska jest obecna w Stalowej Woli od dwudziestu lat i na stałe wpisała się w klimat tego przyjaznego studentom miasta” – dodał prof. Tadeusz Markowski.

Uroczystość zaszczytli swoją obecnością m.in.: senator RP Janina Sagatowska, Lucjusz Nadberezny, prezydent Stalowej Woli, Janusz Zarzeczny, starosta stalowowolski, prof. Iveta Vaskova, dziekan Wydziału Materiałów, Metalurgii i Recyklingu Uniwersytetu Technicznego w Koszycach, prof. Jozef Zajac, dziekan Wydziału Technologii Wytwarzania Uniwersytetu Technicznego w Koszycach, prof. Marcin Górny, prodziekan Wydziału Odlewnictwa Akademii Górniczo-Hutniczej, prof. Michał Wieczorowski z Politechniki Poznańskiej, ppłk Tomasz Ponikiewicz, dowódca Batalionu Piechoty Nisko.

„W Stalowej Woli na studia stacjonarne i niestacjonarne w tym roku przyjęliśmy 174 osoby, tj. 50 proc. więcej studentów niż w ubiegłym roku, co jest spowodowane rozwojem tego wydziału” – podkreślił rektor.

W trakcie inauguracji ślubowanie złożyli przedstawiciele studentów pierwszego roku. Tę część uroczystości prowadził prorektor ds. kształcenia dr hab. inż. Grzegorz Masłowski, prof. PRz.

Do domu, który jest największym skarbem, porównała Politechnikę Rzeszowską podczas swojego przemówienia senator RP Janina Sagatowska. Mówiła m.in. o ścisłej współpracy firm lokalnych z wydziałem w Stalowej Woli. Podkreśliła również atmosferę tego miejsca i podziękowała za dbałość o jego rozwój i stworzenie znakomitych warunków do nauki. Zwracając się do studentów, przytoczyła słowa Adama Mickiewicza: „Tam sięgaj, gdzie wzrok nie sięga [...] i nad poziomy wylatuj”. Przypomniała także osiągnięcia studentów naszej uczelni, m.in. twórców łazika marsjańskiego.



fot. M. Misiakiewicz

Od prawej:  
J. Sagatowska,  
prof. PRz G. Masłowski,  
prof. T. Markowski,  
prof. PRz M. Oleksy.

Prezydent Stalowej Woli Lucjusz Nadberezny nawiązał do 80-lecia COP-u. Jego zdaniem Wydział Mechaniczno-Technologiczny jest kontynuacją tradycji tego okręgu, przyczynia się do rozwoju gospodarczego i naukowego miasta. Prezydent podkreślił skuteczność i konsekwencję działania obecnych władz uczelni, które w ciągu pierwszego roku urzędowania doprowadziły do przekształcenia Zamiejscowego Ośrodka Dydaktycznego w wydział.

Wykład inauguracyjny pt. *Copowskie fundamenty uczelni technicznej w Rzeszowie* wygłosił dr hab. inż. Aleksander Mazurkow, prof. PRz, dziekan Wydziału Mechaniczno-Technologicznego w Stalowej Woli.

Władze wydziału podkreślają, że w przyszłym roku akademickim na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym mają powstać nowe kierunki studiów. „W Radzie Programowej mamy osoby, które są bezpośrednio związane z naszym stalowowolskim przemysłem, dlatego planujemy rozwój kolejnych kierunków studiów. Jeden z nich związany z robotyką mamy już gotowy. Planujemy również wprowadzić kierunek powiązany z informatyką” – informuje A. Mazurkow.



fot. M. Misiakiewicz

↑  
Od prawej: J. Cypriś,  
T. Ferenc, W. Ortyl,  
prof. A. Bobko, E. Leniart,  
JE ks. bp J. Wątroba.

Eliza Jabłońska, dr hab. Wojciech Jabłoński, prof. PRz, dr Tadeusz Jasiński, dr inż. Tomasz Kapuściński, dr inż. Marzena Kłos, dr hab. inż. Damian Mazur, prof. PRz, dr inż. Przemysław Mazurek, dr hab. inż. arch. Aleksandra Prokopska, prof. PRz, dr inż. Tomasz Rak, dr Ma-



fot. M. Misiakiewicz



# Z obrad Senatu

Agnieszka  
Wysocka-Panek

Na posiedzeniu Senatu 28 września br. rektor Politechniki Rzeszowskiej prof. Tadeusz Markowski wręczył nominacje na stanowiska profesorów nadzwyczajnych: dr hab. inż. Janinie Rząsie w Katedrze Energoelektroniki i Elektroenergetyki Wydziału Elektrotechniki i Informatyki, dr hab. inż. Andrzejowi Nowotnikowi w Katedrze Nauki o Materiałach Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa, dr hab. inż. Marcinowi Drajewiczowi w Katedrze Nauki o Materiałach Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa.

Istotnym punktem obrad było uzyskanie opinii Senatu w sprawie zatrudnienia: prof. dr. hab. inż. Vitaliia Dugaeva na stanowisku profesora zwyczajnego w Katedrze Fizyki i Inżynierii Medycznej Wydziału Matematyki i Fizyki Stosowanej, dr hab. Andrzeja Krzysiaka na stanowisku profesora nadzwyczajnego w Zakładzie Mechaniki Płynów i Aerodynamiki Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa (na 1/3 etatu), dr hab. Krystyny Kmitek na stanowisku profesora nadzwyczajnego w Katedrze Przedsiębiorczości, Zarządzania i Ekoinnowacyjności Wydziału Zarządzania, dr hab. Krzysztofa Rejmana na stanowisku profesora nadzwyczajnego w Katedrze Nauk Humanistycznych Wydziału Zarządzania, prof. dr. hab. inż. Romualda Włodka na stanowisku profesora nadzwyczajnego w Katedrze Energoelektroniki i Elektroenergetyki Wydziału Elektrotechniki i Informatyki (na 1/2 etatu), prof. dr. hab. inż. Grzegorza Prokopskiego na stanowisku profesora zwyczajnego w Katedrze Inżynierii Materiałowej i Technologii Budownictwa Wydziału Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury, dr hab. Waldemara Koszeli na stanowisku profesora nadzwyczajnego w Katedrze Technologii Maszyn i Inżynierii Produkcji Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa, prof. dr. hab. inż. Jarosława Pszczoły na stanowisku profesora nadzwyczajnego w Katedrze Fizyki i Inżynierii Medycznej Wydziału Matematyki i Fizyki Stosowanej, dr hab. Małgorzaty Polkowskiej na stanowisku profesora nadzwyczajnego w Katedrze Prawa i Administracji Wydziału Zarządzania (na 1/2 etatu).

Podczas obrad Senatu pozytywnie zaopiniowano uchwałę przekształcającą Studium Wychowania Fizycznego i Sportu w Centrum Fizjoterapii i Sportu Politechniki Rzeszow-

skiej. Pozytywnie także została zaopiniowana kandydatura na dyrektora tej jednostki. Od 1 października jest nim dr Ewa Polak.

W trakcie posiedzenia podjęto następujące uchwały: w sprawie zmian w Statucie Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza; zmieniającej uchwałę nr 55/2016 Senatu Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza z dnia 22 września 2016 r. w sprawie powołania na kadencję 2016–2020 stałych senackich komisji; zmieniającej uchwałę nr 58/2016 Senatu Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza z dnia 22 września 2016 r. w sprawie powołania na kadencję 2016–2020 Komisji ds. Oceny Nauczycieli Akademickich zatrudnionych w Studium Języków Obcych, Studium Wychowania Fizycznego i Sportu, Bibliotece oraz przewodniczących tych komisji; zmieniającej uchwałę nr 59/2016 Senatu Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza z dnia 22 września 2016 r. w sprawie wyboru na kadencję 2016–2020 Komisji Dyscyplinarnej ds. Nauczycieli Akademickich i uchwałę nr 60/2016 Senatu Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza z dnia 22 września 2016 r. w sprawie powołania Komisji Dyscyplinarnej ds. Studentów i Doktorantów oraz Odwoławczej Komisji Dyscyplinarnej ds. Studentów i Doktorantów w kadencji 2016–2020; w sprawie utworzenia studiów pierwszego stopnia na kierunku *inżynieria i analiza danych* na Wydziale Matematyki i Fizyki stosowanej oraz wystąpienia do ministra nauki i szkolnictwa wyższego o wydanie decyzji w przedmiocie nadania uprawnienia Wydziałowi Matematyki i Fizyki Stosowanej do prowadzenia studiów na tym kierunku; w sprawie zmiany uchwały nr 71/2017 Senatu Politechniki Rzeszowskiej z dnia 25 maja 2017 r. w sprawie zasad ustalania w roku akademickim 2017/2018 zakresu obowiązków nauczycieli akademickich, w tym rodzajów zajęć dydaktycznych objętych zakresem tych obowiązków, wymiaru zadań dydaktycznych dla poszczególnych stanowisk, zasad obliczania godzin dydaktycznych oraz w sprawie zasad i trybu powierzania zajęć dydaktycznych w wymiarze przekraczającym liczbę godzin ponadwymiarowych określoną w ustawie oraz

liczebności grup; w sprawie zawarcia umowy dzierżawy nieruchomości położonej w Paszowej 55 wraz z urządzeniami i infrastrukturą przynależącą do AOS Bezmiechowa; w sprawie wyrażenia zgody na zbycie nieruchomości stanowiącej własność Politechniki Rzeszowskiej oznaczonej jako działki nr 1775/87 i 1775/89 o łącznej powierzchni 0,0412 ha (obrębi 207 Rzeszów-Śródmieście); w sprawie przyjęcia do planu rzeczowo-finansowego uczelni na lata 2014–2018 aktualnej treści uchwały dotyczącej inwestycji pn. „Rozbudowa budynku S dla Wydziału Zarządzania Politechniki Rzeszowskiej –

budowa Centrum Logistyki dla Transportu Lotniczego”; w sprawie przyjęcia do planu rzeczowo-finansowego uczelni na lata 2014–2017 aktualnej treści uchwały dotyczącej inwestycji pn. „Likwidacja zagrożeń pożarowych w Domu Studenckim IKAR Politechniki Rzeszowskiej”; w sprawie przyjęcia do planu rzeczowo-finansowego uczelni na lata 2016–2017 aktualnej treści uchwały dotyczącej inwestycji pn. „Budowa drogi ratowniczo-pożarowej oraz kotłownia wraz z infrastrukturą techniczną w Ośrodku Kształcenia Lotniczego Politechniki Rzeszowskiej w Jasionce”.

## Dr inż. Łukasz Bąk

Dr inż. Łukasz Bąk, starszy referent techniczny w Katedrze Przeróbki Plastycznej na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa PRz, uzyskał 27 września br. stopień doktora nauk technicznych z zakresu dyscypliny *budowa i eksploatacja maszyn*, nadany przez Radę Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa. Temat rozprawy doktorskiej: *Dobór*

*parametrów pracy przesiewacza wykorzystującego zjawisko rezonansu parametrycznego*. Promotor w przewodzie doktorskim: dr hab. inż. Andrzej Skrzat, prof. PRz z Politechniki Rzeszowskiej. Recenzenci: prof. dr hab. inż. Witold Cecot z Politechniki Krakowskiej, dr hab. inż. Stanisław Kut, prof. PRz z Politechniki Rzeszowskiej.



## Dr inż. Justyna Czech-Polak

Dr inż. Justyna Czech-Polak, asystent w Zakładzie Kompozytów Polimerowych na Wydziale Chemicznym. PRz, uzyskała 21 września br. stopień doktora nauk technicznych z zakresu dyscypliny *technologia chemiczna*, nadany przez Radę Wydziału Chemicznego. Temat rozprawy doktorskiej: *Bezhalogenowe pianki poliuretanowe odporne na płomień*. Promotor w przewodzie

doktorskim: dr hab. inż. Maciej Heneczowski, prof. PRz z Politechniki Rzeszowskiej. Promotor pomocniczy: dr inż. Rafał Oliwa z Politechniki Rzeszowskiej. Recenzenci: dr hab. inż. Elżbieta Piesowicz z Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, prof. dr hab. inż. Bogusław J. Czupryński z Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy.



## Dr inż. Marcin Płodzień

Dr inż. Marcin Płodzień, asystent w Katedrze Technik Wytwarzania i Automatyzacji na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej, uzyskał 11 października br. stopień doktora nauk technicznych z zakresu dyscypliny *budowa i eksploatacja maszyn*, nadany przez Radę Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa. Temat rozprawy doktorskiej: *Wpływ zarysu i kąta*

*pochylenia krawędzi skrawającej oraz sposobu chłodzenia na wysokowydajną obróbkę stopu AlZn5,5MgCu*. Promotorem w przewodzie doktorskim był dr hab. inż. Jan Burek, prof. PRz z Politechniki Rzeszowskiej, a recenzentami dr hab. inż. Piotr Niesłony, prof. PO z Politechniki Opolskiej, oraz dr hab. inż. Jacek Cieślak, prof. AGH z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.



*Jeżeli cokolwiek robisz – rób raz i najlepiej, jak potrafisz. Dbaj o kręgosłup, zwłaszcza moralny, i komfort psychiczny – słowa te są imperatywem życia oraz pracy naukowej i dydaktycznej Profesora Józefa Dziopaka, wykładowcy i nauczyciela wielu pokoleń studentów i pracowników nauki, naukowca, który w tym roku obchodzi*

## 45-lecie pracy zawodowej



fot. T. Poźniak

Profesor Józef Dziopak urodził się 24 sierpnia 1947 r. w Hyżnem. Od dzieciństwa przejawiał zainteresowania techniczne i ogromną ciekawość świata, która towarzyszy mu do dziś. Marzył o nauce w Technikum Geologicznym w Krakowie, aby poznać tajniki powstawania naszej planety, i o studiach na Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie, aby zdobywać wiedzę techniczną najwyższych lotów.

Życie jednak zweryfikowało te plany. Ukończył Szkołę Rzemiosł Budowlanych w zawodzie malarz i betoniarz-zbrojarz, a w 1967 r. trzyletnie Technikum Budowlane w Rzeszowie o specjalności budownictwo ogólne. W latach 1967–1972 studiował na Politechnice Krakowskiej na Wydziale Inżynierii Sanitarnej i Wodnej, gdzie uzyskał dyplom magistra inżyniera w specjalności „zaopatrzenie wodę i usuwanie ścieków”.

Od 1972 r. prof. Dziopak pracuje na stanowiskach naukowo-dydaktycznych, kolejno na Politechnice Krakowskiej na Wydziale Inżynierii Sanitarnej i Wodnej do 1991 r., gdzie pełnił m.in. funkcję zastępcy dyrektora Instytutu Inżynierii Sanitarnej ds. dydaktyki, a do 2000 r.

na Wydziale Architektury, na którym kierował Zespołem Infrastruktury i Instalacji Budowlanych w Instytucie Projektowania Architektonicznego.

Pracę doktorską obronił z wyróżnieniem w 1983 r. na Wydziale Inżynierii Sanitarnej i Wodnej Politechniki Krakowskiej. Stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych nadała Mu w 1993 r. Rada Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Wrocławskiej w dyscyplinie *inżynieria środowiska* w specjalności „wodociągi i kanalizacja”.

Dr hab. inż. Józef Dziopak otrzymał w 2005 r. tytuł naukowy profesora nauk technicznych, a od stycznia 2011 r. piastuje stanowisko profesora zwyczajnego na Politechnice Rzeszowskiej. Od 2006 r. pełnił funkcję kierownika Katedry Infrastruktury i Ekorozwoju, którą zorganizował od podstaw przy moim skromnym udziale, a w 2007 r. uruchomił na wydziale nową specjalizację i kierunek dyplomowania „infrastruktura i ekorozwój”.

Profesor posiada bogate doświadczenie naukowo-badawcze, dydaktyczne, zawodowe i organizacyjne, które zdobył, pracując na 7 uczelniach na 8 wydziałach. Pełnił w tym czasie różne funkcje oraz prowadził zajęcia z 19 przedmiotów. W latach 1994–1999 pracował na Politechnice Częstochowskiej, pełniąc funkcje kierownika Zakładu Wodociągów i Kanalizacji, przewodniczącego Senackiej Komisji ds. Statutu, członka dwóch Senackich Komisji Mienia i Finansów oraz Kadr. W 1997 r. został wybrany jednogłośnie na pierwszego dziekana Wydziału Inżynierii i Ochrony Środowiska na tej uczelni, uzyskując już po 2 latach prawa doktoryzowania na kierunku *inżynieria środowiska*. Rektor tej uczelni przyznał Mu specjalną nagrodę za wybitne osiągnięcia organizacyjne na tym stanowisku.

W 1999 r. Profesor podjął pracę na Politechnice Rzeszowskiej, pracując jednocześnie na Politechnice Krakowskiej i Politechnice Świętokrzyskiej oraz w WSP w Częstochowie na stanowisku profesora nadzwyczajnego, a w latach 2004–2006 w Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie i w Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego.

Profesor, pracując z kolejnymi zespołami, dąży do ciągłego pogłębiania wiedzy. Znany jest z tego, że lubi cały czas się uczyć, a każdą dyskusję traktuje jako najlepszą inspirację do realizacji kolejnych swoich pomysłów i wyzwań.

Działalność naukowa prof. Dziopaka skupia się na formułowaniu podstaw teoretycznych opisu transportu i akumulacji wody oraz ścieków w różnych systemach wodociągowych i kanalizacyjnych. Profesor opracował podstawy naukowe, w tym wzory, metody i programy komputerowe, symulowania procesu retencjonowania ścieków i wymiarowania zbiorników klasycznych, a zwłaszcza trzech generacji innowacyjnych zbiorników wielokomorowych. Sformułował modele hydrauliczne i matematyczne funkcjonowania 19 opatentowanych zbiorników stosowanych w dowolnych systemach kanalizacji. Badania te, oparte na rachunku optymalizacyjnym, stały się podstawą do opracowania metody wyznaczania optymalnego wariantu inwestycyjnego współdziałania dowolnego rozwiązania z nowej serii zbiorników retencyjnych z siecią kanalizacyjną.

Najbardziej wartościowy dorobek naukowy Profesor zaprezentował w książce *Multi-chamber storage reservoirs in the sewerage system* z recenzjami znanych specjalistów ze Szwecji, USA i Rosji, monografii profesorskiej *Modelowanie wielokomorowych zbiorników retencyjnych w kanalizacji*, podręczniku akademickim *Lewarowe ujęcia wód podziemnych*, a także w 33 artykułach anglojęzycznych opublikowanych z naukowcami z Polski, Niemiec, Szwecji i Rosji. Jest autorem 145 i współautorem 167 artykułów i referatów, 7 monografii i podręcznika akademickiego. Łącznie opublikował ponad 300 prac w 10 językach. Autorska monografia *Multi-chamber storage reservoirs in the sewerage system* wydana w języku angielskim została przetłumaczona na język niemiecki i jest powszechnie wykorzystywana, m.in. w pracy dydaktycznej na uczelniach niemieckich.

Na bogatą działalność innowacyjną prof. J. Dziopaka składa się ponad 40 patentów i zgłoszeń patentowych. Dotyczą one rozwiązań wielokomorowych zbiorników retencyjnych w kanalizacji, kanałów retencyjnych, systemów do odwodniania i uzdatniania wód opadowych, odzysku ciepła ze ścieków, multimedialnych sieci, wodociągowych układów wielostrefowych, wielofunkcyjnych pompowni kanalizacyjnych, filtrów pośpiesznych o zmiennej wydajności oraz metod renowacji studni wierconych i innych.

Profesor umiejętnie angażuje młodych pracowników naukowych w działalność innowacyjną. Zachęcił ich do otwartości umysłu ulepszającej otaczającą nas rzeczywistość.

Profesor ma w swoim dorobku wiele wartościowych osiągnięć w skali światowej. Był wielokrotnie nagradzany medalami, dyplomami i pucharami na międzynarodowych wystawach i sympozjach. Do najważniejszych należy zaliczyć: docenienie wartości aplikacyjnej Jego patentów i wyników badań naukowych, m.in. w Japonii (2-krotnie), Anglii (3-krotnie), USA i Bułgarii, Polsce (15-krotnie), Brukseli (5-krotnie), Seulu (3-krotnie), Rumunii (5-krotnie) oraz przez przewodniczącego KBN (2-krotnie), ministra nauki i szkolnictwa wyższego

(15-krotnie). Został nagrodzony również przez międzynarodowe jury wieloma pucharami, statuetkami, medalami i dyplomami.

Jego współautorski projekt wynalazczy grawitacyjno-pompowy odciążający zbiornik retencyjny został nagrodzony najwyższym wyróżnieniem – pucharem International Federation of Inventors' Associations IFIA CUP „for the best invention of the 4th International Warsaw Invention Show”. Idea tego wynalazku polega na odpowiedniej konfiguracji układu hydraulicznego zbiornika retencyjnego, eliminującego stosowanie niezależnych układów pompowych do napełniania i opróżniania komór. Takie rozwiązanie pozwala na znaczne zmniejszenie zapotrzebowania na moc elektryczną, ogranicza nakłady inwestycyjne na budowę, zmniejsza koszty eksploatacji takich zbiorników. Co istotne, można dysponować dowolnie małą powierzchnią terenu do ich zabudowy.

Jubilat został odznaczony Międzynarodowym Krzyżem Kawalerskim Orderu IOMI nr 085/2010 (International Order of Merit of the Inventors) oraz prestiżową i cenioną wśród twórców plakietką INVENT AND SERVE przez prezydenta IFIA za wybitną działalność wynalazczą i innowacje mające wysokie wartości aplikacyjne. Warto zaznaczyć, że dotychczas na świecie nagrodzono w ten sposób zaledwie 85 osób.

Od 1978 r. Jubilat prowadzi owocną współpracę międzynarodową z naukowcami z ponad 50 uczelni i ośrodków naukowo-badawczych w 12 krajach. Odbył 67 misji profesorskich, staży naukowych i brał udział w tematycznych seminariach naukowych. Był też koordynatorem 9 umów międzyrządowych.

Profesor uczestniczył w 37 zagranicznych i 57 krajowych konferencjach i sympozjach naukowych, 9 wystawach osiągnięć polskiej nauki i techniki oraz 12 światowych wystawach wynalazków i technologii, gdzie prezentował wyniki badań i kilkadziesiąt własnych oraz zespołowych rozwiązań patentowych. Uzyskał wiele nagród nadanych przez rektorów: Politechniki Krakowskiej (7), Politechniki Częstochowskiej (2) i Politechniki Rzeszowskiej (11).

Profesor karierę naukową umiejętnie łączy z praktyczną działalnością zawodową. Już w czasie studiów pracował na stanowisku projektanta i kolejno kierował zespołem projektantów, wykonując 5 projektów technicznych „pod klucz” zrealizowanych inwestycji wraz z nadzorem autorskim. Od 1993 r. jest rzeczoznawcą ministra środowiska w zakresie gospodarki wodnej, a od 2001 r. pełni funkcję biegłego wojewody małopolskiego w zakresie ocen oddziaływania na środowisko.

Na Jego dorobek zawodowy składa się prawie 100 ważnych ekspertyz, opinii i ocen oraz kilkadziesiąt projektów architektonicznych i konstrukcyjnych. Współuczestniczył w 31 pracach badawczych i kierował dwoma projektami badawczymi KBN. Podpisał umowę



licencyjną na stosowanie trzech własnych patentów. Jest autorem 2 projektów i wdrożeń zbiorników w zrealizowanych inwestycjach kanalizacyjnych w Głogowie i Opolu. Opracował wiele koncepcji związanych z rozwojem systemów kanalizacyjnych na zlecenie eksploratorów, m.in. z Przemysła, Głogowa, Niska, Legnicy, Rzeszowa, Mielca i Suwałk. Jest doradcą wielu firm projektowych w kraju i za granicą, dla których wykonuje koncepcje sieci i obiektów infrastruktury podziemnej oraz rozwiązań technicznych zabezpieczających zlewnie i miejscowości przed powodzią.

Prezydent Krakowa powierzył prof. J. Dziopakowi opracowanie interdyscyplinarnej i wielokryteriowej opinii o strategicznym znaczeniu w ramach tworzonego studium ochrony Krakowa przed powodzią, a dotyczącej oceny zasadności budowy Kanału Krakowskiego, którego szacowane koszty realizacji przekraczały 5 mld zł. Opinia ta ucięła spekulacje dotyczące realizacji tej nieuzasadnionej inwestycji, której wykonanie miałyby negatywne skutki dla bezpieczeństwa powodziowego, zwłaszcza centralnych dzielnic Krakowa.

Jubilat był członkiem zespołu doradczego, który na zlecenie Wodociągów Warszawskich nadzorował merytorycznie opracowanie koncepcji projektowych przez amerykańską firmę CDM przy realizacji zadań pn. „Wykonanie systemu centralnego sterowania siecią kanalizacyjną w m.st. Warszawie”, obejmujących rozbudowę infrastruktury kanalizacyjnej w aglomeracji miejskiej stolicy Polski.

Profesor prowadził wykłady i seminaria dla słuchaczy studiów doktoranckich na uczelniach zagranicznych: Politecnico di Milano (Włochy), Indian Institute of Technology Kanpur (Indie), Royal Swedish Academy of Engineering Sciences (Szwecja) oraz Sankt Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering (Rosja) z tematyki *optimal design of storage tanks in urban drainage*.

Profesor jest promotorem 197 prac dyplomowych na 5 uczelniach krajowych i posiada wielu dyplomantów z Rosji, Niemiec i Szwecji. Jest cenionym przez studentów wykładowcą. Ciągłe i chętnie uczy się, a nabytą interdyscyplinarną wiedzę z entuzjazmem dzieli się ze studentami, często wykraczając z tematyką poza utarte ramy. Jest również organizatorem cyklicznych seminariów branżowych i warsztatów terenowych dla studentów w siedzibach firm projektowych, produkcyjnych i eksploatujących systemy gospodarki wodno-ściekowej na terenie Polski i za granicą. Współorganizował i prowadził 5 konferencji ogólnopolskich i międzynarodowych INFRAEKO oraz 3 branżowe przy współpracy wielu czołowych firm krajowych i zagranicznych.

Był członkiem Komitetu Inżynierii Środowiska PAN, od 1987 r. jest członkiem Sekcji Inżynierii Sanitarnej Komitetu ILiW PAN, od 1995 r. International Academy of Ecology and Life Protection Sciences, od 1996 r. International Network of Engineers and Scientists for Glo-

bal Responsibility i od 1998 r. Polskiej Asocjacji Geotermalnej. W 2013 r. prof. J. Dziopak został powołany na zagranicznego członka rzeczywistego Rosyjskiej Akademii Nauk Architektury i Budownictwa.

Profesor pracuje od ponad 18 lat na Politechnice Rzeszowskiej, może poszczycić się szczególnymi osiągnięciami w rozwoju młodej kadry naukowej i inżynierskiej. Jest promotorem prac doktorskich z Polski, Niemiec i Rosji obronionych na Akademii Górniczo-Hutniczej, na Politechnice Wrocławskiej i na St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering. Ma znaczący udział w przygotowaniu 3 rozpraw habilitacyjnych w kraju i za granicą.

Jego hobby to taniec towarzyski i sporty zespołowe. Aktywnie gra w siatkówkę, koszykówkę, tenis ziemny. Od ukończenia studiów bierze udział w kilkudziesięciu turniejach sportowych na Politechnice Krakowskiej, Politechnice Częstochowskiej i Politechnice Rzeszowskiej. Interesuje się modą i polityką w dobrym wydaniu, religiami świata, tajemnicami i losami wszechświata. Od wielu lat zbiera podobizny świnek, Jego chiński znak zodiaku, ma bardzo bogatą ich kolekcję z całego świata. Dewiza życiowa Profesora to wysoka aktywność intelektualna i sportowa. Optymista, lubi bawić siebie i bawić innych.

Profesor Tadeusz Gabryszewski, mentor Profesora Józefa Dziopaka, nauczyciel wielu pokoleń polskich wodociągowców i kanalizatorów, którego Jubilat wspomina z ogromnym szacunkiem, mawiał: „Panie Józefie, nie jest ważne co, ale ważne jest z kim – jak jest z kim, to można wszystko”.



Jako wychowankowie i współpracownicy Pana Profesora cieszymy się, że przed laty uznał On, że na Politechnice Rzeszowskiej jest z kim i że można wszystko. Z życzeniami dalszych wymienionych jubileuszy, wszelkich sukcesów życiowych i zawodowych oraz doskonałego zdrowia

dr hab. inż. Daniel Słyś, prof. PRz – wychowanek Jubilata

# Kandydaci chętnie wybierają Politechnikę Rzeszowską

Wysoki poziom nauczania, ciekawe perspektywy zawodowe i łatwość znalezienia pracy po studiach – właśnie przez wzgląd na te argumenty studia na Politechnice Rzeszowskiej wybrało wielu tegorocznych maturzystów.

Anna  
Worosz  
Anna  
Sobczyńska

Spośród 13 000 osób, które zdały w tym roku maturę na Podkarpaciu, prawie 6000 wyraziło chęć studiowania na Politechnice Rzeszowskiej. W Systemie Internetowej Rekrutacji (SIR) zarejestrowało się 8900 chętnych, w tym ponad 3000 spoza Podkarpacia. Mimo niżu demograficznego chęć podjęcia studiów na naszej uczelni wykazała większa niż w ubiegłym roku liczba kandydatów. Bardzo nas to cieszy.

Jak co roku, prowadzone na Politechnice Rzeszowskiej kierunki cieszyły się dużą popularnością. Najwięcej chętnych na studia stacjonarne pierwszego stopnia zgłosiło się na: *automatykę i robotykę, bezpieczeństwo wewnętrzne, finanse i rachunkowość, informatykę, logistikę, lotnictwo i kosmonautykę, mechanikę i budowę maszyn, mechatronikę oraz zarządzanie*.

W tym roku po raz pierwszy nasza uczelnia przeprowadziła centralną rekrutację na wszystkie kierunki kształcenia. Odbywała się ona w nowej siedzibie – Centrum Studenckim, które służy różnorodnej działalności (Klub Studencki „Plus”, laboratoria studenckich kół naukowych, centralna rekrutacja). W tym miejscu kandydaci na studia pierwszego i drugiego stopnia mogą składać dokumenty oraz uzyskują pomoc merytoryczną i techniczną w procesie rejestracji na studia. To właśnie tam pracownicy Międzywydziałowej Komisji Rekrutacyjnej doradzają kandydatom w sprawie wyboru odpowiedniego kierunku studiów oraz udzielają odpowiedzi na pytania stawiane przez przyszłych studentów Politechniki Rzeszowskiej. Docelowo w Centrum Studenckim można będzie uzyskać informacje o pełnej ofercie kształcenia Politechniki Rzeszowskiej, tj. również o studiach doktoranckich, podyplomowych, kursach dokształcających i szkoleniach.

29 września br. studenci pierwszego roku złożyli ślubowanie na poszczególnych wydziałach.

Podczas spotkań na wydziałach uzyskali także informacje dotyczące procesu kształcenia, pomocy materialnej oraz poznali swoich opiekunów. Przedstawiciele Samorządu Studenckiego Politechniki Rzeszowskiej zachęcali młodszych kolegów do angażowania się w działalność studencką.

Na pierwszym roku studiów stacjonarnych i niestacjonarnych nauk na Politechnice Rzeszowskiej rozpoczęło w tym roku akademickim ponad 3800 osób.

„Politechnikę wybrałam ze względu na interesujące kierunki związane z chemią, bo z tą dziedziną chcę związać przyszłość” – mówi Aleksandra Kukla, studentka pierwszego roku kierunku *inżynieria chemiczna i procesowa* na Wydziale Chemicznym Politechniki Rzeszowskiej. „Mój wybór podyktowany był również tym, że PRz jest blisko mojego miejsca zamieszkania. Uważam, że Rzeszów oferuje duże możliwości rozwoju dla młodych ludzi” – dodaje studentka.

„Chcę studiować na Politechnice Rzeszowskiej ze względu na bogatą ofertę dydaktyczną” – podkreśla Piotr Żak, student pierwszego roku Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa.

„Zdecydowałem się na studia na Wydziale Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury Politechniki Rzeszowskiej, bo słyszałem same dobre opinie o tej uczelni” – zdradza Kamil Nowak, student pierwszego roku kierunku *budownictwo* na Wydziale Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury. Dodaje, że po ukończeniu studiów na Politechnice Rzeszowskiej można znaleźć dobrą i ciekawą pracę.

Życzymy nowo przyjętym studentom naszej uczelni, aby odważnie wkroczyli w ten etap swojego dorosłego życia, by byli pełni zapału do pracy, czerpali z niej satysfakcję i cieszyli się osiąganymi sukcesami.



# Politechnika Rzeszowska członkiem Klastra Industry 4.0

Anna  
Worosz

Integracja przedsiębiorstw przygotowujących się do wdrażania inteligentnych technologii, a także przedsiębiorstw produkujących komponenty i systemy stosowane w procesach digitalizacji przemysłowej to główne założenia Klastra Industry 4.0, który powstał na Politechnice Rzeszowskiej.

„Politechnika Rzeszowska od wielu lat jest liderem z zakresu badań nad aplikacją przemysłową wspomaganą komputerowo sys-

Rzeszowskiej członkami klastra zostały firmy: DOPAK, SPLAST, SVLR, GENPLAST i RDC Materials. W spotkaniu założycielskim brali udział



Od lewej:  
prof. PRz G. Mastowski,  
Ł. Mazur, prof. G. Budzik,  
prof. PRz M. Oleksy,  
J. Szczerba, A. Sanocka,  
prof. T. Markowski,  
U. Steiner, M. Patrzalek,  
prof. G. Ostasz.

temów projektowania, prototypowania i wytwarzania oraz automatyzacji procesów produkcyjnych. Dlatego właśnie na Politechnice Rzeszowskiej został utworzony Klaster Industry 4.0 – informuje prof. Grzegorz Budzik, prorektor ds. nauki Politechniki Rzeszowskiej. Powstanie klastra umożliwi rozwijanie prac badawczych z zakresu inteligentnych fabryk oraz wdrażanie zintegrowanych systemów komputerowych opartych na potencjale przemysłowym nie tylko naszego regionu. „Można powiedzieć, że jest to kolejny etap wejścia w tzw. czwartą rewolucję przemysłową. Podstawy zostały zbudowane w ramach Centralnego Okręgu Przemysłowego – COP” – dodaje prof. Budzik.

Klaster Industry 4.0 został powołany przez przedstawicieli Politechniki Rzeszowskiej oraz firmy działające w branży związanej z obszarem tzw. Przemysłu 4.0. Oprócz Politechniki

m.in. Ursula Steiner, prezes zarządu firmy DOPAK, Agnieszka Sanocka, wiceprezes zarządu firmy SPLAST, Maciej Patrzalek, prezes zarządu firmy SVLR, Jacek Szczerba, prezes firmy GENPLAST, Łukasz Mazur, dyrektor RDC Materials.

Działalność klastra wpisuje się w Krajowe Inteligentne Specjalizacje. Należą do nich „innowacyjne technologie i procesy przemysłowe” oraz Inteligentne Specjalizacje Województwa Podkarpackiego – „informatyka”.

# Wsparcie transferu technologii z podkarpackich uczelni do przedsiębiorstw

Marta  
Jagiłowicz

Podkarpackie Centrum Innowacji ma wspierać podkarpackie uczelnie oraz przedsiębiorców, dając im szansę na tworzenie i realizację projektów badawczo-rozwojowych. Dzięki temu będzie miało wpływ na szybszy rozwój województwa.

Centrum będzie jednym z elementów podkarpackiego systemu innowacji. Dzięki wspieraniu transferu technologii z podkarpackich uczelni do przedsiębiorstw będzie możliwe wykorzystanie komercyjnego potencjału aparatury badawczo-rozwojowej na uczelniach. To szansa na stworzenie i prowadzenie prototypowni dla studentów, w której powstaną i rozwiną się technologiczne start-upy i będą rozwijane koncepcje młodych przedsiębiorców.

List intencyjny powołujący Podkarpackie Centrum Innowacji podpisali 17 października br. wicemarszałkowie województwa podkarpackiego Maria Kurowska i Bogdan Romaniuk oraz prorektor ds. rozwoju i kontaktów z gospodarką Politechniki Rzeszowskiej dr hab. inż. Mariusz Oleksy, prof. PRz, rektor Uniwersytetu Rzeszowskiego prof. dr hab. Sylwester Czopek oraz prorektor ds. nauki Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania dr hab. Agata Jurkowska-Gomułka, prof. WSiIZ.

„To pierwsza taka inicjatywa w Polsce, prowadzona na taką skalę. Połączenie sił wiodących podkarpackich uczelni oraz województwa pomoże stworzyć miejsce, które wesprze rozwój nowoczesnych technologii i współpracę nauki z biznesem. Bo tym właśnie będzie Podkarpackie Centrum Innowacji” – powiedziała wicemarszałek województwa podkarpackiego Maria Kurowska. „To będzie miejsce ważne i dla naukowców, i dla studentów, i dla przedsiębiorców. To jedyne takie miejsce w Polsce, gdzie w tak zaawansowany sposób chcemy łączyć biznes z nauką. Koncepcję czerpiemy z wielu europejskich wzorców, między innymi z Finlandii. Cieszymy się, że region wzbogaci się o miejsce, gdzie wspinali naukowcy i studenci będą się spotykać z przedsiębiorczymi biznesmenami, którzy chcieliby wykorzystać innowacyjne pomysły naukowców w praktyce”.

Centrum będzie prowadziło trzy platformy działań. Pierwsza z nich, przeznaczona dla uczelni i zespołów badawczych, będzie zajmować się rozwojem i finansowaniem innowacyjnych projektów badawczych, druga będzie się concen-

trować na współpracy nauki z biznesem oraz realizacji badań prowadzonych na uczelniach na rzecz przedsiębiorstw, a trzecia, nazwana ProtoLab, będzie miejscem eksperymentowania dla



fol. M. Mielniczuk

studentów. „ProtoLab to szansa dla młodych innowatorów na rozwój swoich pomysłów i wprowadzenie ich na rynek” – mówił dr hab. inż. Mariusz Oleksy, prof. PRz.

Powstanie Centrum jest rezultatem przystąpienia Podkarpacia do programu „Lagging Regions”, czyli inicjatywy na rzecz regionów rozwijających się, firmowanej przez Komisję Europejską przy wsparciu Ministerstwa Rozwoju. „Po roku prac przy pomocy ekspertów Banku Światowego i Urzędu Marszałkowskiego przedstawiliśmy program transferu wiedzy do przemysłu. Wypracowana została idea Podkarpackiego Centrum Innowacji” – dodał prof. M. Oleksy. Miało ono pomóc określić bariery rozwoju i wypracować rozwiązania wspierające rozwój gospodarczy regionu.

Od marca 2018 r. Centrum będzie otwarte dla uczelni w regionie. Na projekt przeznaczono 85 mln zł z RPO Województwa Podkarpackiego.

Od prawej:  
prof. PRz M. Oleksy,  
M. Kurowska,  
B. Romaniuk,  
prof. S. Czopek,  
prof. WSiIZ A. Jurkowska-  
-Gomułka.



# Uczelnia rozwija współpracę z Mielcem

Agnieszka  
Emerling-  
-Gąsiewska  
Anna  
Worosz

**Politechnika Rzeszowska uruchamia kolejny kierunek studiów podyplomowych przygotowany na potrzeby przemysłu. Dziewiętnastu pracowników PZL Mielec, producenta helikoptera wsparcia bojowego BLACK HAWK i turbośmigłowego dwusilnikowego samolotu M28, rozpocznie wkrótce studia podyplomowe z zakresu techniki śmigłowej.**

Lider krajowej branży lotniczej, jeden z największych pracodawców na Podkarpaciu – Polskie Zakłady Lotnicze z Mielca, część firmy Sikorski należącej do koncernu Lockheed Martin – rozszerzył współpracę z Politechniką Rzeszowską i wspólnie z Wydziałem Budowy Maszyn i Lotnictwa utworzył studia podyplomowe na kierunku „technika śmigłowa”. Ten nowy kierunek doskonale wpisuje się w przyszłe potrzeby polskiego przemysłu lotniczego.

Prof. Tadeusz Markowski, rektor Politechniki Rzeszowskiej, i Janusz Zakręcki, prezes Zarządu i dyrektor naczelny PZL Mielec, wystąpili w Rzeszowie z inicjatywą i podpisali umowę rozszerzającą zapoczątkowaną w 2010 r. współpracę między tymi dwiema instytucjami.

„PZL Mielec jako członek rodziny Lockheed Martin wspiera pracowników w rozwoju ich kariery i poszerzaniu kompetencji na każdym etapie, ponieważ wiemy, że zaawansowana nauka, technologia i umiejętności inżynierskie są kluczowe dla przyszłości naszych zasobów

ludzkich” – powiedział Janusz Zakręcki. „Podpisane dziś porozumienie o utworzeniu kolejnego kierunku studiów podyplomowych to rozszerzenie i umocnienie naszej współpracy z Politechniką Rzeszowską. Z tej współpracy jestem szczególnie dumny. Jest ona bowiem wynikiem zrozumienia potrzeb szeroko rozumianego przemysłu, a zarazem doskonałym przykładem długofalowej współpracy branży lotniczej ze środowiskiem akademickim” – dodał dyrektor naczelny PZL Mielec.

Program dydaktyczny nowego kierunku studiów podyplomowych został przygotowany przez pracowników naukowych Politechniki Rzeszowskiej przy współpracy z przedstawicielami PZL Mielec. Obejmie on zagadnienia, takie jak: metody komputerowe stosowane w projektowaniu i konstrukcji śmigłowców, podstawy teorii inżynierii systemów, śmigłowe zespoły napędowe. Absolwenci kierunku będą mieli możliwość uczestniczenia w pracach badawczych i projektowych oraz w tworzeniu nowych rozwiązań, a także wdrażania opracowanych rozwiązań i nowych technologii w zakładzie produkcyjnym zarów-

no przy produkcji śmigłowców, jak i w całym przemyśle lotniczym.

„Politechnika Rzeszowska jest wiodącą uczelnią w kraju kształcąca kadry na potrzeby przemysłu lotniczego. Współpraca naszej uczelni z przemysłem polega nie tylko na prowadzeniu badań naukowych na zlecenie, opracowywaniu wdrożeń, lecz także na prowadzeniu studiów doktoranckich i podyplomowych skierowanych m.in. do pracowników firm działających nie tylko na Podkarpaciu” – mówił prof. dr hab. inż. Tadeusz Markowski. „Polskie Zakłady Lotnicze w Mielcu są jednym ze stałych partnerów Politechniki Rzeszowskiej, a dzisiejsza umowa jest dowodem naszej wieloletniej współpracy” – podkreślił rektor.

Podpisanie porozumienia połączono z uroczystością rozdania dyplomów ukończenia studiów podyplomowych „kompozyty konstrukcyjne”, prowadzonego dla PZL Mielec w roku akademickim 2016/2017. Dyplomy wręczył dziekan WBMiL prof. dr hab. inż. Jarosław Sęp.

„Program studiów podyplomowych »kompozyty konstrukcyjne« powstał w ramach ścisłej współpracy z PZL Mielec i był dostosowany do aktualnych wymagań firmy. Dzięki temu uczestniczący w studiach uzyskali wiedzę i umiejętności potrzebne im w pracy zawodowej, a pracownicy Politechniki mieli

możliwość zapoznania się z najnowszymi wymogami przemysłu. Bardzo istotny był także bezpośredni kontakt pracowników PZL Mielec z naukowcami z Politechniki Rzeszowskiej, dzięki któremu istniała również możliwość dyskusji i wymiany doświadczeń. Z pewnością tego rodzaju przedsięwzięcia są bardzo istotnym elementem współpracy nauka – przemysł, a ich efekty będą ułatwiały kolejne wspólne działania” – tak o tej ważnej współpracy mówił dziekan.

Do współpracy z Politechniką Rzeszowską włączył się również Urząd Miejski w Mielcu. „Zależy nam na rozwoju największego zakładu pracy na naszym terenie, a jeśli ten rozwój wiąże się z podnoszeniem kwalifikacji ludzi, którzy także są naszymi mieszkańcami, naturalne jest włączenie się w taką współpracę” – stwierdził Jan Myśliwiec, zastępca prezydenta Mielca.

Prof. T. Markowski, kończąc spotkanie, podkreślił: „Podpisana umowa w sprawie współpracy uczelni z samorządem terytorialnym, m.in. w zakresie prowadzenia studiów podyplomowych, szkoleń i kursów oraz rozwoju lotnictwa i pilotażu, to dla naszej uczelni kredyt zaufania ze strony zamawiającej kierunek oraz okazja do rozwoju uczelni”.



fol. A. Rembisz



# Spotkanie władz uczelni z ministrem Go winem

## O projekcie nowej ustawy raz jeszcze

Marta Jagiełłowicz

Potencjał i potrzeby najważniejszych podkarpackich uczelni były głównym tematem rozmów ministra nauki i szkolnictwa wyższego Jarosława Gowina z reprezentantami rzeszowskiego środowiska akademickiego, które odbyło się w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Podkarpackiego 20 października br. W dyskusji uczestniczyli prorektorzy Politechniki Rzeszowskiej prof. Grzegorz Budzik i prof. PRz Mariusz Oleksy.

Podczas spotkania, w którym wzięli udział wojewoda podkarpacki Ewa Leniart, marszałek Władysław Ortyl oraz członek Zarządu Województwa Podkarpackiego Stanisław Kruczek, rozmawiano o rozwoju miasta i regionu. W tę tematykę wpisują się potrzeby podkarpackich szkół wyższych, zwłaszcza w obecnie przybierającej na sile dyskusji o sposobach finansowania działalności dydaktycznej uczelni publicznych w związku z projektem ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym.

systemie prawnym. Dyskutowaliśmy o tym, że ustawa dąży do promocji tzw. renomowanych uczelni, pozostawiając na dość dużym marginesie uczelnie średniej wielkości, które mają większy potencjał naukowo-badawczy i większą dynamikę rozwoju” – mówił prof. G. Budzik.

Podczas spotkania mówiono również o kategorii naukowej przyznawanej wydziałom, mającej duży wpływ na poziom dotacji podstawowej. „Niedopusz-

wskaźników, o których mówi projekt ustawy. Ten sposób oceny będzie miał przełożenie na kategorię jednostki, a w rezultacie na wielkość dofinansowania.

Prorektorzy nie kryli rozczarowania z powodu niedoceny uczelni technicznej w kształceniu przyszłych pracowników polskiej gospodarki. „Kształciliśmy dużą liczbą studentów na kierunkach zamawianych (m.in. w ramach projektów »Zostań dobrym inżynierem«, »Kształcenie innowacyjnych kadr GOW w Politechnice Rzeszowskiej«), utworzonych na potrzeby gospodarki naszego regionu. Absolwenci tych kierunków mają zagwarantowaną pracę w podkarpackich przedsiębiorstwach. Liczba studentów na tych kierunkach znacząco podniosła ogólną liczbę studentów w stosunku do liczby pracowników. Nasza uczelnia została ukarana przez Ministerstwo za kształcenie kadr odpowiadają-

Najważniejszym punktem obrad było przedstawienie ministrowi Jarosławowi Gowinowi działań władz Politechniki Rzeszowskiej mających na celu dostosowanie się do zaproponowanych przez Ministerstwo zmian. Rektor Oleksy omówił główne zadania związane z restrukturyzacją, która została zrealizowana do tej pory na Politechnice Rzeszowskiej: „Wszystkie działania prowadzone na uczelni mają zminimalizować negatywne skutki wprowadzenia tzw. współczynnika dostępności, który najbardziej uderzył w Politechnikę Rzeszowską. Zmierzają one do podniesienia współczynników do wartości, które określiło Ministerstwo. Oczywiście te współczynniki dla uczelni technicznej kształcącej kadry dla gospodarki są zdecydowanie niekorzystne. Powodują one, że z roku na rok na rynku będzie



fot. A. Gorzelak-Nieduży

Od lewej:  
E. Leniart, J. Gowin,  
W. Ortyl, S. Kruczek.

Prorektorzy PRz prof. dr hab. inż. Grzegorz Budzik i dr hab. inż. Mariusz Oleksy wraz z prorektorami UR prof. UR Grzegorzem Ślusarzem i prof. UR Józefem Cebulskim dyskutowali z ministrem Gowinem m.in. o zbyt wąskim ujęciu pojęcia „jakość kształcenia”, które Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego określa w liczbie studentów przypadających na nauczyciela, nie uwzględniając przy tym oceny Polskiej Komisji Akredytacyjnej, oceny kadry dydaktycznej przez studentów czy wskaźnika absolwentów znajdujących pracę. „Przedstawialiśmy premierowi nasze obawy związane z funkcjonowaniem Politechniki Rzeszowskiej w nowym przygotowywanym w Ministerstwie

czalna jest sytuacja, w której w grudniu danego roku jest ogłaszana lista czasopism punktowanych wstecz za dany rok i późniejsze ocenianie jednostki na podstawie tej listy. To nie pozwala na precyzyjne zaplanowanie działań, tak żeby uzyskać jak najlepsze wyniki chociażby w kategoryzacji, co oczywiście wiąże się z finansami. Minister stwierdził, że ta sprawa zostanie poprawiona, tak aby można było w perspektywie czterech lat pracować w znanych warunkach granicznych. Mijmy nadzieję, że nowe zapisy związane z tą ustawą ustabilizują tę sytuację” – dodał prorektor G. Budzik. Podkreślając znaczenie działalności naukowo-dydaktycznej prowadzonej na uczelni, prorektor wskazywał, że niedookreślona jest kwestia oceny uczelni, czy będzie ona dotyczyła pracy naukowej, czy bardziej



fot. A. Gorzelak-Nieduży

Od prawej:  
prof. PRz M. Oleksy,  
prof. G. Budzik,  
prof. UR M Cebulski,  
prof. UR G. Ślusarz.

cych potrzebom gospodarki” – stwierdził prorektor M. Oleksy. Podkreślił także, że władze uczelni nie dostały od Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego czasu na dostosowanie się do nowych przepisów. Obecnie na naszej uczelni są realizowane studia z ostatniego projektu zamawianego i trudno jest z dnia na dzień zmniejszyć liczbę studentów, przez co referencyjna liczba studentów przypadająca na nauczyciela akademickiego znacznie przewyższa wartość podaną przez Ministerstwo. „Proces kształcenia na pierwszym stopniu studiów trwa trzy i pół roku. Aby spełnić wymogi narzucone przez Ministerstwo i utrzymać zalecane wskaźniki, uczelnia musiałaby nie robić naboru” – dodał prorektor prof. PRz M. Oleksy.

mniej inżynierów, a przecież zarówno nasz region, jak i cała Polska potrzebują inżynierów”.

Minister Jarosław Gowin zadeklarował pomoc w uzyskaniu większej dotacji na prowadzenie badań naukowych przez uczelnię. „Premier zaznaczył, że będą analizowane tego typu działania naprawcze i restrukturyzacyjne. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego będzie wnioskować do ministra finansów o dodatkowe wsparcie dla uczelni, które aktywnie podjęły działania zmierzające do dostosowania współczynników do wartości narzuconych przez Ministerstwo” – powiedział prof. Budzik. Czas pokaże, czy i jak te założenia i deklaracje ministra zostaną zrealizowane.



# Ponad 18 mln zł dla uczelni na staże dla studentów

Sławomir Stec

Uczelnia, chcąc ułatwić studentom wejście na rynek pracy przez zdobycie praktycznego doświadczenia, które uzupełni wiedzę pozyskaną na studiach, przystąpi do realizacji sześciu projektów stażowych. Wszystkie zgłoszone przez uczelnię wnioski otrzymały dofinansowanie.

Już od 1 marca 2018 r. studenci sześciu wydziałów Politechniki Rzeszowskiej będą mogli odbywać atrakcyjne staże, które ułatwią absolwentom wejście na rynek pracy dzięki zdobyciu praktycznego doświadczenia uzupełniającego wiedzę pozyskaną na studiach. Możliwe to będzie dzięki uzyskaniu dofinansowania projektów, które zostały złożone do Narodowego Centrum Badań i Rozwoju jako instytucji pośredniczącej dla osi III „Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014–2020”. Stosowne wnioski zostały złożone w odpowiedzi na konkurs nr POWR.03.01.00-IP.08-00-SP2/17 „Studiujesz? Praktykuj!” w ramach działania 3.1 „Kompetencje w szkolnictwie wyższym”, osi III „Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014–2020”.

Za udział w stażu studenci będą otrzymywać stypendium. Ogólna wartość projektów to 19 030 813,35 zł, z czego dofinansowanie wyniesie 18 459 888,91 zł. Liczba osób: łącznie 1754. Staże potrwać od 1 do 3 miesięcy (po 120 godzin miesięcznie). Wysokość stypendium to około 1720 zł miesięcznie.

## Projekty realizowane od 1 marca 2018 r. do 30 listopada 2019 r.

„Inżynier na staż” – wysokiej jakości program stażowy dla studentów inżynierii medycznej Wydziału Matematyki i Fizyki Stosowanej Politechniki Rzeszowskiej (68 osób).

„Od teorii do praktyki” – staże na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Rzeszowskiej (249 osób).

„Wysokiej jakości staże szansą na lepszy start” – program stażowy na Wydziale Zarządzania Politechniki Rzeszowskiej (380 osób). Staże dla studentów kierunków II stopnia na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej (612 osób).

Wysokiej jakości staże dla studentów studiów stacjonarnych II stopnia Wydziału Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury Politechniki Rzeszowskiej (240 osób).

„Zawodowy start” – wysokiej jakości program stażowy na Wydziale Chemicznym Politechniki Rzeszowskiej (205 osób).



fol. N. Tomaka

Celem projektów jest podniesienie przez studentów kompetencji odpowiadających potrzebom gospodarki, rynku pracy i społeczeństwa przez realizację wysokiej jakości programów stażowych, które są związane z kierunkami kształcenia objętymi wsparciem. Działania w projekcie będą elementem nowym, odrębnym od już istniejących, wynikających ze ścieżki kształcenia na danym kierunku. Efektem będzie zdobycie praktycznych umiejętności, podniesienie kompetencji i doświadczenia w czasie odbywania przedmiotowego stażu uzupełniającego wiedzę pozyskaną na studiach, bezpośrednio związanego z prowadzonym przez uczelnię kierunkiem kształcenia, nastawionego na ułatwienie studentom wejścia na rynek pracy. Staże te umożliwią studentom nawiązanie nowych kontaktów zawodowych, a także pozwolą poznać własne możliwości na rynku pracy. Za udział w stażach studenci otrzymają stypendium stażowe.

Warto podkreślić, że są to już kolejne projekty, które dzięki doświadczeniu kadry Centrum Transferu Technologii Politechniki Rzeszowskiej i zaangażowaniu pracowników poszczególnych wydziałów otrzymały w ostatnich latach dofinansowanie.

Obecnie na Politechnice Rzeszowskiej jest realizowanych ok. 30 projektów, ich wartość ogółem wynosi ok. 70 mln zł.

# Zebranie Sekcji Biomechaniki Komitetu Mechaniki PAN

Na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej 13 października br. odbyło się zebranie członków Sekcji Biomechaniki Komitetu Mechaniki PAN. Jego organizatorem była dr hab. Anna Kucaba-Piętał, prof. PRz, kierownik Zakładu Mechaniki Płynów i Aerodynamiki.

Jacek S. Tutak

Do zadań Sekcji Biomechaniki Komitetu Mechaniki PAN należą m.in.: integracja środowiska biomechaników polskich, prezentowanie osiągnięć ośrodków naukowych w dziedzinie biomechaniki oraz inżynierii biomedycznej na konferencjach i seminariach oraz zachęcanie naukowców do podejmowania nowatorskich badań naukowych.

Przybyłych gości powitali: prorektor ds. nauki prof. dr hab. inż. Grzegorz Budzik, dziekan Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa prof. dr hab. inż. Jarosław Sęp oraz prodziekan Wydziału Matematyki i Fizyki Stosowanej dr Sławomir Wolski. Zebranie prowadziły dr hab. Anna Kucaba-Piętał, prof. PRz oraz prof. dr hab. Ewa Majchrzak – przewodnicząca Sekcji Biomechaniki.

Podczas części naukowej zebrania odbyło się seminarium „Wybrane zagadnienia diagnostyki i rehabilitacji”. Dr Sławomir Wolski (PRz) przedstawił odczyt *Wykorzystanie fal mechanicznych w terapii i diagnostyce medycznej*, dr hab. Janusz Cwanek, prof. WSliZ (WSliZ) mówił o produktach żywienia endoprotez Wellera. Dr hab. Anna Kucaba-Piętał, prof. PRz (PRz) wygłosiła referat *Wpływ mikrostruktury na własności reologiczne płynów biologicznych – wykorzystanie w diagnostyce chorób*, a dr inż. Jacek S. Tutak (PRz) – *Rozwiązania mechatroniczne wspomagające rehabilitację kończyny górnej*.

Zaproszeni goście mieli również okazję zwiedzić Laboratorium Technologii Maszyn i Inżynierii Produkcji w Katedrze Technologii Maszyn i Inżynierii Produkcji (prof. dr hab. inż. Jarosław Sęp) oraz Laboratorium Robotyki Przemysłowej w Katedrze Mechaniki Stosowanej i Robotyki (dr hab. inż. Andrzej Burghardt, prof. PRz). Zapoznali się tam z częścią badań, które są realizowane na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej.



fol. M. Misiakiewicz

Od lewej: prof. B. Mochnacki, prof. G. Budzik, prof. J. Sęp.



fol. M. Misiakiewicz

Od lewej: prof. PRz A. Kucaba-Piętał, dr inż. J.S. Tutak, prof. E. Majchrzak, dr inż. M. Paruch.



fol. J.S. Tutak

Podczas zwiedzania Laboratorium Robotyki Przemysłowej.



# Badania umożliwiające zwiększenie dokładności projektowania oraz wytwarzania układów kostnych człowieka

Paweł  
Turek

Obecnie inżynieria rekonstrukcyjna jest stosowana w wielu dziedzinach. Znajduje także zastosowanie w medycynie, np. w procesie odtwarzania geometrii wewnętrznych struktur anatomicznych oraz wytwarzania implantów.

Wykonane trójwymiarowe modele struktur kostnych pozwalają na: lepsze przygotowanie chirurga do zabiegu, zwiększenie precyzji wykonania zabiegu, skrócenie czasu operacji (znieczulenia ogólnego), zmniejszenie utraty krwi podczas zabiegu oraz zminimalizowanie komplikacji śródoperacyjnych. Zaprojektowanie oraz wykonanie dokładnego modelu medycznego na potrzeby przeprowadzenia zabiegu chirurgicznego nie jest jednak prostym zadaniem. Szczególnie jeśli chodzi o obszary, w których występują tkanki kostne o bardzo złożonej geometrii. Potrzeba odpowiedniej wiedzy i umiejętności z zakresu medycyny oraz nauk technicznych, które pozwolą w pełni wykorzystać narzędzia do przeprowadzenia takiej czynności.

Dzięki współpracy dwóch jednostek – Katedry Konstrukcji Maszyn oraz Katedry Techniki Wytwarzania i Automatyzacji – rozpoczęto ba-

dania umożliwiające opracowanie procedury zwiększającej dokładność projektowania oraz wytwarzania modeli medycznych o złożonej geometrii. Po licznych rozmowach z pracownikami klinik chirurgicznych zdecydowano się na wdrożenie wymienionej procedury w odniesieniu do geometrii modelu anatomicznego żuchwy. Żuchwę wybrano ze względu na to, że jest ona jedyną ruchomą kością twarzoczaszki, jest poddawana wielokierunkowym obciążeniom dynamicznym podczas procesu gryzienia oraz żucia. W celu przeprowadzenia badań wstępnych nawiązano współpracę z Kliniką Chirurgii Szczękowo-Twarzowej. Wynikiem tych działań jest wykonanie modelu medycznego żuchwy techniką trójwymiarowego druku. Modele te posłużyły jako szablony chirurgiczne pozwalające na zaplanowanie zabiegu chirurgicznego oraz odtworzenie ciągłości geometrii żuchwy podczas zabiegu (rys. 1.).

Dzięki zastosowaniu modelu wykonanego techniką druku 3D znacznie skrócono czas zabiegu chirurgicznego, a także zminimalizowano prawdopodobieństwo wystąpienia komplikacji śródoperacyjnych. Dodatkowo opracowano procedurę umożliwiającą komputerowe (wirtualne) odtworzenie geometrii żuchwy sprzed wystąpienia zabiegu. Uzyskaną procedurę wdrożono w przypadku pacjenta, u którego wystąpiło złamanie w odcinku bocznym żuchwy (rys. 2.). W wyniku tych badań zrekonstruowano geometrię żuchwy oraz oceniono stopień przesunięcia uszkodzonego odcinka bocznego.

Wynikiem badań było otwarcie przewodu doktorskiego dr. inż. Pawła Turka *Metodyka projektowania oraz wytwarzania modeli medycznych żuchwy*. Promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Grzegorz Budzik, a promotorem pomocniczym dr inż. Tomasz Dziubek. Dzięki dofinansowaniu ze środków projektu w ramach działalności Inkubatora Innowacyjności „Metodyka projektowania i wytwarzania modeli medycznych twarzoczaszki o wysokiej dokładności” opracowano proce-

durę podwyższającą dokładność odtworzenia geometrii żuchwy na etapie rekonstrukcji numerycznej oraz fizycznej. Rezultatem całej procedury jest uzyskanie gotowego modelu medycznego (rys. 3.).

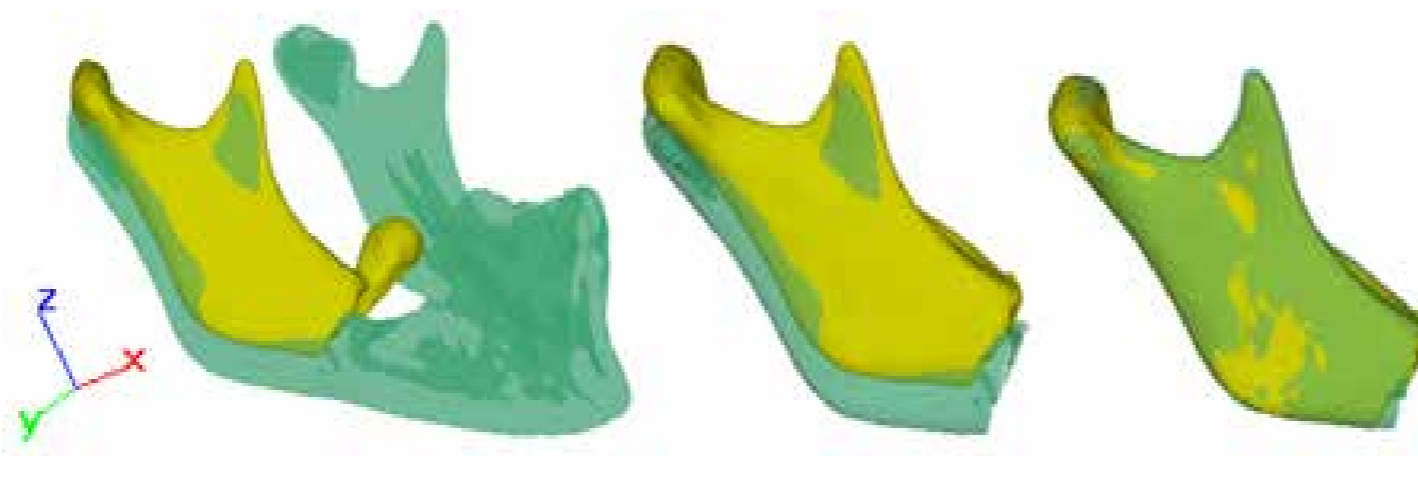
Obecnie prowadzone są badania usprawniające proces segmentacji i rekonstrukcji obszaru sklepienia czaszki oraz oceny dokładności wykonania małych i skomplikowanych obiektów na przykładzie trzonów i koron zębów. Nawiązanie współpracy między Uniwersyteciem Rzeszowskim i Politechniką Rzeszowską oraz z podkarpackimi szpitalami oraz przedsiębiorstwami branży medycznej i technologii medycznej w ramach Stowarzyszenia Klastra „Technologia w Medycynie” – TECHNOMED ([www.technomed.prz.edu.pl](http://www.technomed.prz.edu.pl)) stanowi kolejny etap rozwoju prac badawczych. W ramach działalności klastra wykonywane są modele oraz szablony chirurgiczne technikami druku 3D (m.in. miednicy, kości udowej), które w znaczący sposób ułatwiają zaplanowanie oraz przeprowadzenie zabiegu przez chirurgów. Planowane jest rozszerzenie badań w ramach działalności klastra.



fot. P. Turek



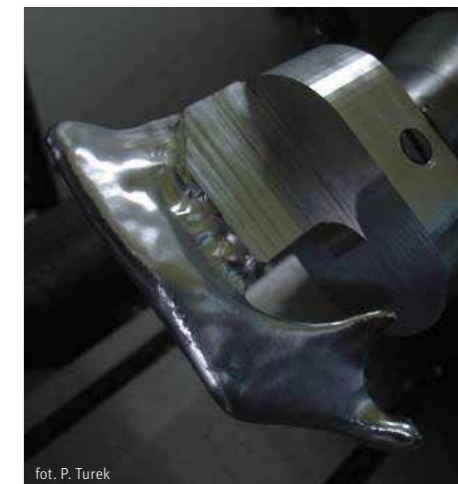
fot. P. Turek



Rys. 2. Korygowanie położenia uszkodzonego odcinka bocznego żuchwy oraz odtworzenie geometrii sprzed wystąpienia urazu.



fot. P. Turek



fot. P. Turek

Rys. 1. Dopasowanie płyty chirurgicznej do modelu wykonanego metodą druku trójwymiarowego.

Rys. 3. Modele medyczne wykonane w technologii przyrostowej (po lewej) oraz ubytkowej (po prawej).



# Misja Pociūnai zakończona szybowcowym wicemistrzostwem świata

Monika  
Świgoń

X Szybowcowe Mistrzostwa Świata Juniorów odbywające się w sierpniu w litewskim Pociūnai zakończyły się zdobyciem przez polską reprezentację srebrnego medalu. Użytkując 817,15 pkt, wyprzedziła ona: Wielką Brytanię, Holandię, Litwę, Czechy, Francję, Australię, Szwajcarię i Danię. Uległa jedynie Niemcom.



fot. W. Wojtaczka

Student PRz  
W. Wojtaczka.

Jesteśmy dumni z faktu, że studenci PRz Wojciech Wojtaczka i Marek Niewiadomy należeli do pięciosobowej Szybowcowej Kadry Narodowej Juniorów i przyczynili się do tego wielkiego sukcesu. Polacy wspólnie zdobyli największą spośród wszystkich drużyn liczbę medali, bo aż jedenaście.

Na Litwie studenci *lotnictwa i kosmonautyki* PRz latali w klasie Club. Zarówno Wojciech Wojtaczka (nalot 700 h/ 30 000 km), jak i Marek Niewiadomy (nalot 1100 h/ 50 000 km) startowali na szybowcu polskiej konstrukcji SZD-48-3M „Brawo”. Szczególnym dniem dla polskiej reprezentacji był 7 sierpnia br., kiedy to podczas rozgrywanej konkurencji szybownicy mieli do pokonania wielobok o obwodzie 277,71 km. Reprezentanci naszego kraju wygrali z ogromną przewagą: Artur Łończyk zdobył 881 pkt, Wojciech Wojtaczka – 879 pkt, a Marek Niewiadomy – 870 pkt.

Zakończony sezon był bardzo udany dla naszego szybownictwa. Należy wspomnieć, że Wojciech Wojtaczka zajął również 2. miejsce w klasie Standard, latając na szybowcu Discus 2ax. To drugi w karierze naszego studenta medal zdobyty na mistrzostwach Polski (pierwszy w 2014 r.). Jest on tym cenniejszy, że współzawodnictwo utrudniały zmienne warunki pogodowe.

→  
Od lewej:  
W. Batog, W. Wojtaczka,  
J. Puławski,  
M. Niewiadomy,  
A. Łończyk, T. Hornik.



fot. W. Wojtaczka

# Centralny Okręg Przemysłowy W kierunku innowacyjnej gospodarki

Aneta  
Żukowicz

Podczas konferencji naukowej poświęconej 80-leciu Centralnego Okręgu Przemysłowego przedstawiciele przemysłu zbrojeniowego, lotniczego i energetycznego wskazywali przykłady innowacyjnych przedsięwzięć, które mają źródło w początkach istnienia COP-u. Konferencja była doskonałą okazją do prezentacji dobrych praktyk wdrażanych w wielu dziedzinach gospodarki.

8 września br. w auli Wydziału Mechaniczno-Technologicznego Politechniki Rzeszowskiej w Stalowej Woli odbyła się konferencja naukowa „Centralny Okręg Przemysłowy. W kierunku innowacyjnej gospodarki w Polsce”. Wydarzenie to zainaugurowało Ogólnopolskie Obchody Jubileuszu 80-lecia Powstania COP. Patronat honorowy nad obchodami objął prezydent Rzeczypospolitej Polskiej Andrzej Duda.

Uczestnicy konferencji wysłuchali serii wykładów, w których podkreślano znaczenie Centralnego Okręgu Przemysłowego dla rozwoju regionu i całego kraju. W kolejnych sesjach prelegenci przedstawili rys historyczny tworzenia Centralnego Okręgu Przemysłowego, jego spuściznę oraz możliwe perspektywy rozwoju. Podczas prezentacji wskazywano na wyjątkową innowacyjność idei COP-u, godne naśladowania zaangażowanie i determinację we wdrażaniu tego przedsięwzięcia.

Wielokrotnie wskazywano na ścisłe związki świata nauki i biznesu w tworzeniu innowacyjnej, konkurencyjnej gospodarki. Dziekan Wydziału Mechaniczno-Technologicznego prof. PRz Aleksander Mazurkow podkreślił, że powstanie i rozwój Politechniki Rzeszowskiej mocno wpisuje się w historię istnienia COP-u. W myśl idei głoszonych przez twórcę COP-u i wielkiego wizjonera Eugeniusza Kwiatkowskiego, wykorzystanie i zaangażowanie potencjału ludzkiego oraz jedność i solidarność społeczna stanowią klucz do optymalnego rozwoju państwa.

W kolejnych dniach Ogólnopolskich Obchodów Jubileuszu 80-lecia Powstania COP przedstawiciele Politechniki Rzeszowskiej zaprezentowali interesującą ofertę edukacyjną uczelni. W MOSiR-ze w Stalowej Woli swoimi osiągnięciami dzielili się członkowie Formuły Student Politechniki Rzeszowskiej, Koła Na-



fot. A. Łączek

Wystąpienie wojewody E. Leniart.



fot. A. Łączek



fot. A. Łączek

Wykład prof. PRz A. Mazurkowa.

ukowego Mechaników PRz, Legendary Rover Teamu oraz Koła Naukowego Szybkiego Prototypowania i Wzornictwa Przemysłowego. Wielkim zainteresowaniem cieszyły się model łazika marsjańskiego, bolid czy możliwość obszerowania pracy drukarki 3D.



# XI Szkoła Obróbki Skrawaniem XL Naukowa Szkoła Obróbki Ściernej

Jan  
Burek

Realizacja wspólnych projektów naukowo-badawczych i rozwojowych nauka – przemysł była przedmiotem obrad konferencji organizowanych przez Katedrę Techniki Wytwarzania i Automatyk Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej.

12–14 września br. odbyły się w Łąncucie dwie konferencje naukowe – XI Szkoła Obróbki Skrawaniem oraz XL Naukowa Szkoła Obróbki Ściernej. Konferencje te są organizowane cyklicznie przez poszczególne ośrodki naukowe, odbywają się pod patronatem Komitetu Budowy Maszyn Polskiej Akademii Nauk. W spotkaniach tych uczestniczyli przedstawiciele krajowych ośrodków naukowych, którzy zaprezentowali dorobek naukowy oraz wyniki współpracy z przemysłem z przedmiotowego zakresu. Udział w wydarzeniu wzięli także reprezentanci największych firm przemysłowych, którzy przedstawili swoje prace wdrożeniowe, a także nawiązali kontakty do współpracy z ośrodkami naukowymi.

W Komitecie Honorowym tych konferencji zasiadali: przewodniczący KBM PAN prof. dr hab. inż. Janusz Kowal, rektor Politechniki Rzeszowskiej prof. dr hab. inż. Tadeusz Markowski oraz dziekan Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa prof. dr hab. inż. Jarosław Sęp. W konferencjach uczestniczyło 156 osób.

Głównym celem wydarzeń jest integracja naukowców i przemysłu, wymiana poglądów i doświadczeń, prezentacja wyników badań dotyczących obszarów obróbki skrawaniem, narzędzi skrawających, obrabiarek, nadzorowania i automatyzacji procesów obróbkowych, obróbek wykańczających, pomiarów i jakości produkcji. Celem utilitytarnym tych konferencji jest w szczególności nawiązanie współpracy nauki z przemysłem.

Podczas konferencji naukowcy przedstawiali w referatach wyniki badań, najnowsze osiągnięcia z zakresu obróbki skrawaniem, a także konstrukcji, technologii i eksploatacji narzędzi skrawających, oprzyrządowania narzędziowego oraz obrabiarek i zastosowania metrologii w obróbce skrawaniem i obróbce ściernej. Prezentowane były również referaty zamawiane zarówno w poszczególnych ośrodkach naukowych, jak i w wiodących firmach, w szczegól-

ności stowarzyszonych w Dolinie Lotniczej. Na sesjach plenarnych zaprezentowano łącznie 85 referatów. Na stoiskach wystawowych można było również zapoznać się z prezentacjami firm biorących udział w konferencjach. Najbardziej innowacyjne referaty będą sukcesywnie publikowane w czasopiśmie krajowym „Mechanik”. Zostały również wydane dwie monografie, w których zebrano materiały konferencyjne.

Na uwagę zasługują także wystąpienia przedstawicieli Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, którzy zaprezentowali możliwości pozyskania środków UE na realizację wspólnych projektów naukowo-badawczych i rozwojowych nauka – przemysł.

Jeszcze raz dziękuję za zaufanie i powierzenie organizacji tych konferencji Komitetom Naukowym Konferencji, w szczególności ich przewodniczącym, a mianowicie prof. Wojciechowi Kacalakowi oraz prof. Piotrowi Cichoszowi. Dziękuję Autorom za uczestnictwo w konferencjach i wkład w przygotowanie referatów, a recenzentom za merytoryczne opinie. Podziękowania za wzbogacenie konferencji prezentacją swoich osiągnięć oraz za wsparcie kieruję również do przedstawicieli przemysłu i sponsorów. Mam nadzieję, że uczestnictwo w konferencjach umożliwiło nawiązanie nowych kontaktów oraz pozyskanie wiedzy z zakresu obróbki skrawaniem i obróbki ściernej.

Podziękowanie składam całemu Komitetowi Organizacyjnemu, w szczególności sekretarzom konferencji dr inż. Michałowi Gduli oraz mgr inż. Agnieszce Ząbczyk. Dzięki ich ogromnemu wysiłkowi i zaangażowaniu to duże przedsięwzięcie udało się pomyślnie i – co podkreślali wszyscy uczestnicy – wzorowo zorganizować.

# Konferencja metrologów na Politechnice Rzeszowskiej

Anna  
Szlachta

XXI Międzynarodowe Seminarium Metrologów 2017 pod hasłem „Metody i technika przetwarzania sygnałów w pomiarach fizycznych” odbywało się 12–15 września br. w Rzeszowie i Czerniowcach na Ukrainie. Głównym organizatorem konferencji jest Katedra Metrologii i Systemów Diagnostycznych Politechniki Rzeszowskiej.

Konferencja jest organizowana cyklicznie. Stwarza okazję do spotkań oraz wymiany doświadczeń naukowych pracowników uczelni krajowych i zagranicznych. W obecnej edycji stronę ukraińską reprezentowały aż cztery ośrodki akademickie: Narodowy Uniwersytet „Politechnika Lwowska”, Czerniowski Narodowy Uniwersytet Techniczny, Narodowy Uniwersytet w Charkowie oraz Iwano-Frankiwski Narodowy Techniczny Uniwersytet Nafty i Gazu.

Wystąpienia podzielono na pięć sesji – jedną plakatową i cztery tematyczne. W czasie obrad zostało przedstawionych 40 referatów – 24 zostało wygłoszonych, a 16 zaprezentowanych na plakatach. Nadesłane na konferencję prace, które otrzymały pozytywne recenzje, opublikowano w „Przeglądzie Elektrotechnicznym” oraz „Zeszytach Naukowych Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej”. Autorzy sami zdecydowali o miejscu publikacji swoich prac. Każdy artykuł był oceniany przez niezależnych recenzentów. W zdecydowanej większości byli to pracownicy samodzielni, specjaliści z dziedziny, której dotyczył dany artykuł. Łącznie w procesie opiniowania uczestniczyło około 70 recenzentów reprezentujących wiodące ośrodki naukowe z całej Polski.

Podczas obrad wywiązała się bardzo ciekawa dyskusja dotycząca aktualnych problemów poprawnego pomiaru energii elektrycznej i zagadnień badań liczników energii elektrycznej, co wpisywało się w tematykę działalności sponsora konferencji – firmy PGE Dystrybucja SA. Kilka uczelni w naszym kraju współpracuje z lokalnymi operatorami energii elektrycznej w zakresie badań liczników, zarówno indukcyjnych, jak i nowoczesnych elektronicznych.

Tegoroczna konferencja była również okazją do poznania urokliwych miejsc zachodniej Ukrainy, historycznie bardzo interesujących.



fol. K. Brydak

Zwiedziliśmy m.in. twierdzę w Chocimiu położoną na wysokim i skalistym brzegu Dniestru, miejsce chwaty hetmana Chodkiewicza. Na naszej trasie znalazł się również zamek w Kamieńcu Podolskim, najpotężniejsza kresowa warownia Rzeczypospolitej, która nigdy nie została zdobyta szturmem. To tu pan Wołodyjowski powiedział niezapomniane słowa: „Pamiętaj, Baśka: nic to!”. Kolejnym punktem wycieczki były Okopy Świętej Trójcy pamiętne z „Nie-Boskiej komedii” Z. Krasińskiego, malowniczo położone nad Dniestrem w ujściu Zbrucza ruiny twierdzy bastionowej.

Od lewej:  
dr inż. R. Maśnicki  
i dr inż. A. Szlachta.

Wszyscy uczestnicy przyznali, że poznanie dawnych Kresów wywarło na nich duże wrażenie. Kolejna konferencja MSM odbędzie się za rok, serdecznie zapraszamy do udziału w niej.



fol. A. Szlachta



# Zagrożenia i wyzwania bezpieczeństwa współczesnego świata

Izabela Oleksiewicz

Głównym celem konferencji, która odbyła się 20–21 września br. na Wydziale Zarządzania, była analiza złożoności i współzależności zagrożeń i wyzwań bezpieczeństwa we współczesnym świecie w warunkach zachodzących na poziomie wewnątrzpaństwowym i środowiska międzynarodowego, procesów transformacji i integracji.

Organizatorami Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Zagrożenia i wyzwania bezpieczeństwa współczesnego świata. Wymiar polityczno-finansowy” były: Fundacja Prowadzenia Badań Naukowych, Zakład Nauki o Bezpieczeństwie Politechniki Rzeszowskiej, Zakład Stosunków Międzynarodowych Wydziału Politologii Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej oraz Katedra Gospodarki Opartej na Wiedzy Wydziału Nauk Społecznych Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego.

Naukowcy biorący udział w konferencji starali się odpowiedzieć na pytania związane z kierunkiem zmian zachodzących na poziomie międzynarodowym oraz krajowym na tle narastających napięć wewnątrz Unii Europejskiej, agresywnej polityki prowadzonej przez Federację Rosyjską czy też zmian, do których doszło w Stanach Zjednoczonych od ostatnich wyborów prezydenckich.

Konferencja została podzielona na trzy sesje plenarne oraz sześć paneli tematycznych. Udział w obradach wzięło ponad 80 prelegentów z 60 krajowych i 22 zagranicznych ośrodków naukowych. Symposium otworzył JM Rektor Politechniki Rzeszowskiej prof. dr hab. inż. Tadeusz Markowski. Głos zabrali także: wicemarszałek województwa podkarpackiego Maria Kurowska, poseł na Sejm RP Wojciech Buczak oraz przewodniczący Rady Miasta Rzeszowa Konrad Fijołek. Listy na konferencję przesłali: podsekretarz stanu w Ministerstwie Spraw Zagranicznych Renata Szczęch, wojewoda podkarpacki Ewa Leniart oraz prezydent Rzeszowa Tadeusz Ferenc.



fol. A. Surowiec

Prof. PRz I. Oleksiewicz.

W sesjach plenarnych wystąpili m.in.: prof. dr hab. Stanisław Koziej, były szef BBN, który omówił temat bezpieczeństwa europejskiego, w tym potencjalnej głębszej integracji wspólnoty europejskiej, prof. dr hab. Longin Pastusiak, który przeanalizował dotychczasowe działania podejmowane przez prezydenta Donalda Trumpa, prof. dr Gerhard Banse, który pochylił się nad teoretyczno-koncepcyjnymi aspektami badań nad bezpieczeństwem, dr hab. Ryszard Kata, prof. UR zajmujący się tematyką boomów kredytowych w strefie euro, a także Beata Rapa, dyrektor Oddziału Okręgowego NBP w Rzeszowie, która przedstawiła temat związany z bezpiecznym pożyczaniem pieniędzy.



fol. A. Surowiec

Niewątpliwie wartością dodaną konferencji były wystąpienia dr. hab. Wojciecha Goneta, prof. PW, który omówił kwestie związane z zabezpieczeniem dokonywania czynności prawnych opartych na wpisach w rejestrach publicznych, dr. hab. Jacka Regini-Zacharskiego, prof. UŁ, który przytoczył zagadnienia związane z zarządzaniem bezpieczeństwem w społeczeństwach ryzyka, oraz dr. hab. Włodzimierza Fehlera, prof. UPH omawiającego temat środków i instrumentów polityki bezpieczeństwa.

W drugim dniu konferencji podczas sesji panelowych można było wysłuchać również interesują-

cych wystąpień. Pierwszy panel był poświęcony bezpieczeństwu w wymiarze ponadnarodowym i narodowym. Udział wzięły w nim m.in. dr Katarzyna Stachurska-Szczesiak z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, która omówiła zagadnienie dotyczące współpracy Unii Europejskiej z państwami Maghrebu, oraz dr Marlena Lorek z Politechniki Rzeszowskiej, która zgłębiła tematykę wpływu emigracji na bezpieczeństwo wewnętrzne państwa.

W panelu drugim, na temat bezpieczeństwa gospodarczego, cennego głosu w dyskusji udzieliła dr Anna Szachon-Pszenny z Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego. Omówiła prawno-ekonomiczne aspekty bezpieczeństwa Schengen.



fol. A. Surowiec

Tematem trzeciego panelu było bezpieczeństwo socjalne i rynku pracy w wymiarze regionalnym i lokalnym. Głos zabrali m.in. dr Artur Woźny z Politechniki Rzeszowskiej, który poruszył temat zarządzania bezpieczeństwem pracy w małych przedsiębiorstwach, oraz Urszula Bociak, kierownik Działu Pośrednictwa Pracy Powiatowego Urzędu Pracy w Rzeszowie, która omówiła od strony praktycznej kwestie związane z rodzajami aktywnej polityki rynku pracy realizowanymi przez rzeszowski PUP.

W panelu czwartym, dotyczącym bezpieczeństwa finansowego, wystąpili m.in. dr Marzena Hajduk-Stelmachowicz z Politechniki Rzeszowskiej, która mówiła na temat zarządzania bezpieczeństwem informacji w systemie bankowym, oraz dr Witold Furman z Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, zajmujący się bezpieczeństwem danych finansowych w systemie rachunkowości.

Panel piąty został w całości poświęcony bezpieczeństwu informacyjnemu. Prelekcje wygłosili m.in. mgr inż. Marek Stelmachowicz z Politechniki Rzeszowskiej, który zaprezen-

tował zagadnienie związane z analizą ryzyka w kontekście właściwego zarządzania bezpieczeństwem in-



fol. A. Surowiec

formacji, oraz dr Waldemar Krztoń, który przedstawił kwestie dotyczące informacyjnego aspektu bezpieczeństwa w zmieniającym się świecie.

W panelu szóstym, odnoszącym się do bezpieczeństwa militarnego w wymiarze narodowym i ponadnarodowym, głos w dyskusji zabrali m.in. dr hab. Eugeniusz Cieślak, prof. UPH, który omówił dylematy operacji reagowania kryzysowego NATO, oraz dr inż. Wiesław Lewicki z Politechniki Rzeszowskiej, który przedstawił temat potencjalnych możliwości i ograniczeń związanych z ewentualnym powołaniem do życia w długiej perspektywie czasowej sił zbrojnych Unii Europejskiej.

Konferencję honorowym patronatem objęły przedstawicielstwa: Komisji Europejskiej w Polsce ([https://ec.europa.eu/poland/events/170919\\_eu\\_nato\\_pl](https://ec.europa.eu/poland/events/170919_eu_nato_pl)), Senatu Rzeczypospolitej Polskiej, Ministerstwa Finansów, wojewody podkarpackiego, marszałka województwa podkarpackiego i prezydenta Rzeszowa. Partnerami w organizacji przedsięwzięcia byli generalny inspektor ochrony danych osobowych, Uniwersytet Rzeszowski oraz Instytut Myśli Schumana. Konferencję wsparły finansowo: Polska Grupa Zbrojeniowa SA, Zakłady Metalowe DEZAMET S.A., Zakłady Porcelany Elektrotechnicznej ZAPEL S.A. i OVB Allfinanz.



fol. A. Surowiec

Wśród gości był obecny poseł na Sejm RP W. Buczak (pierwszy z prawej).

← Wicemarszałek województwa podkarpackiego M. Kurowska.

Dr A. Woźny, w tle prof. PRz I. Oleksiewicz.

→ Od lewej: prof. PRz S. Gędek i prof. T. Markowski.



# XIX Krajowa Konferencja Inżynierii Oprogramowania

Andrzej Paszkiewicz  
Marek Bolanowski

KKIO jest najważniejszą z serii konferencji poświęconych inżynierii oprogramowania organizowanych w Polsce. Od 1999 r. obejmuje ona zagadnienia związane z badaniami naukowymi i aspektami praktycznymi odnoszącymi się do inżynierii oprogramowania. Konferencja organizowana jest pod patronatem Polskiego Towarzystwa Informatycznego. XIX jej edycja odbyła się w Rzeszowie pod hasłem „Research makes good praxis – praxis stimulates research”.

Oddział Podkarpacki Polskiego Towarzystwa Informatycznego wraz z Wydziałem Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Rzeszowskiej były głównymi organizatorami XIX edycji konferencji KKIO, która odbyła się 14–16 września 2017 r. w Hotelu Prezydenckim w Rzeszowie. Ze strony WEiI PRz oraz Oddziału Podkarpackiego PTI prace koordynowane były przez Marka Bolanowskiego, Andrzeja Paszkiewicza oraz Bartosza Pawłowicza. Patronat honorowy nad konferencją objęli: Komitet Informatyki Polskiej Akademii Nauk, marszałek województwa podkarpackiego Władysław Ortyl oraz JM Rektor Politechniki Rzeszowskiej prof. dr hab. inż. Tadeusz Markowski. W organizację konferencji włączyły się również jednostki naukowo-badawcze: Katedra Inżynierii Oprogramowania Politechniki Wrocławskiej, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy Uniwersytetu Rzeszowskiego oraz Instytut Systemów Informatycznych WAT.

Dzięki dużemu zaangażowaniu przedstawicieli środowisk nauki i przemysłu wydarzenie umożliwiło prezentację wyników badań naukowych oraz wymianę praktycznych doświadczeń. Sesje, spotkania i warsztaty organizowane w trakcie konferencji pozwoliły na nawiązanie kontaktów, a także inicjację współpracy pomiędzy naukowcami i inżynierami, co może z kolei zaowocować realizacją wspólnych projektów krajowych i międzynarodowych (jak np. Horizon 2020).

Podczas konferencji gościnne wykłady wygłosili prof. Alexander Egyed z Uniwersytetu Johannesa Keplera w Linzu oraz prof. Tracy Hall z londyńskiego Brunel University. Prof. A. Egyed poświęcił wykład metodom skutecznej współpracy w zespole projektantów oprogramowania oraz możliwości ponownego wykorzystania wypracowanych wcześniej rozwiązań. Prof. T. Hall przedstawiła natomiast zasady tworzenia

wiarygodnego modelu przewidywania uszkodzeń (Defect Prediction Model), który ma szansę sprawdzić się w środowisku biznesowym. Nad poziomem merytorycznym konferencji czuwał komitet programowy oraz komitet sterujący pod przewodnictwem dr. hab. inż. Lecha Madeyskiego, prof. PWR oraz dr hab. Piotra Kosiuczenki, prof. WAT.

Prezentacje zgłoszone na konferencję zostały przypisane do dziesięciu sesji tematycznych. Zaplanowano bloki wystąpień dotyczące m.in. modeli i języków programowania oraz przykładów ich zastosowań. Osobne sesje były poświęcone zagadnieniom związanym z inżynierią systemów i oprogramowania oraz metodom zarządzania i tworzeniem aplikacji. Ważną część wydarzenia stanowiły sesje dotyczące systemów czasu rzeczywistego. Nie mogłyby się one odbyć bez dużego zaangażowania prof. dr. hab. inż. Leszka Trybusa oraz dr. inż. Sławomira Samoleja. Organizatorzy dołożyli starań, aby w każdej sesji były prezentowane zarówno wyniki badań naukowych, jak i przykłady wdrożeń. Oprócz sesji naukowych zaplanowano dodatkowo warsztaty, m.in. na temat wykorzystania chmury Azure, platformy tworzenia gier Unity3D oraz specyfiki tworzenia oprogramowania na potrzeby branży medycznej. Szczegółowy program wystąpień, warsztatów oraz imprez towarzyszących jest dostępny na stronie <http://kkio.pti.org.pl/2017/pl/harmonogram/>. Dodatkowo została zorganizowana wystawa kół naukowych Politechniki Rzeszowskiej oraz firm, które włączyły się w organizację konferencji, m.in. Asseco Poland i SoftSystemu.

Mamy nadzieję, że XIX Krajowa Konferencja Inżynierii Oprogramowania przyczyni się do promowania Rzeszowa i Podkarpacia jako obszaru nowoczesnych technologii z zakresu inżynierii oprogramowania zarówno w aspekcie naukowym, jak i przemysłowym.

# Dziedzictwo urbanistyczne w mieście przyszłości

Katedra Konserwacji Zabytków Politechniki Rzeszowskiej oraz Komisja Urbanistyki i Architektury Polskiej Akademii Nauk Oddziału w Krakowie były organizatorami konferencji Rzeszów Miasto Przyszłości 2017 „Dziedzictwo urbanistyczne w mieście przyszłości na przykładzie potencjałów innowacji i rozwoju Rzeszowa oraz innych miast”. Celem obrad było poszukiwanie sposobów wykorzystania potencjału kulturowego historycznych układów urbanistycznych.

Konferencja była okazją do wymiany doświadczeń praktycznych i koncepcji urbanistycznych oraz do nakreślenia nowych kierunków dotyczących związków między dziedzictwem urbanistycznym a potencjałem innowacji oraz rozwoju gospodarczego i przestrzennego miasta. Wystąpienie *Urbanistyka Rzeszowa w aspektach historycznych* kierownika Katedry Konserwacji Zabytków dr. hab. inż. Marka Gosztyły, prof. PRz otworzyło pierwszą sesję konferencji. Urząd Miasta Rzeszowa reprezentował zastępca prezydenta miasta Stanisław Sienko, który przedstawił najważniejsze osiągnięcia Rzeszowa z zakresu innowacji w latach 2003–2017.

W obradach uczestniczyli przedstawiciele środowiska naukowego Politechniki Rzeszowskiej, Politechniki Krakowskiej, Politechniki Wrocławskiej, Politechniki Białostockiej, Politechniki Łódzkiej oraz Politechniki Śląskiej, a także naukowcy z zagranicznych ośrodków we Lwowie i Koszycach. Konferencja cieszyła się również zainteresowaniem władz samorządowych: Rzeszowa, Przemyśla, Jarosławia, Ciechanowa, Proszowic, Niska. Ponadto wzięły w niej udział osoby związane z branżą architektoniczno-budowlaną, m.in. konserwatorzy, architekci, urbaniści, instalatorzy. Swoją obecnością konferencję uświetnił kawaler Orderu Virtuti Militari, uczestnik powstania warszawskiego, architekt Józef Zbigniew Polak. W powojennym Rzeszowie zaprojektował on dawny Dom Kultury WSK (obecny Instytut Muzyki) oraz był współautorem rzeszowskich osiedli mieszkaniowych. Podzielił się bogatym warsztatem i doświadczeniem projektowym.

W trakcie konferencji problematyka miast przyszłości była omawiana w dwóch blokach tematycznych: „Dziedzictwo urbanistyczne a potencjały rozwojowe miasta” oraz „Rewi-

talizacja zespołów urbanistycznych: problematyka, programy, projekty (zagadnienia rewitalizacji śródmiejskich zespołów historycznych oraz zdegradowanych postindustrialnych terenów przemysłowych, pokolejowych i powojennych podlegających procesom degradacji, koncepcje rozwoju miast)”.

Wyniki badań, wymiana poglądów z różnych dziedzin nauki oraz doświadczeń zawodowych umożliwiła wszechstronną dyskusję. Wyciągnięte z niej wnioski mogą stanowić kierunki rozwoju dla Rzeszowa oraz innych miast.

Konferencja została zorganizowana pod patronatem JM Rektora Politechniki Rzeszowskiej, prezydenta Rzeszowa oraz przy częściowym wsparciu firm: BASF Polska Sp. z o.o., BESTA Przedsiębiorstwo Budowlane Sp. z o.o. i Inżynieria Rzeszów S.A. Wydarzenie odbyło się 28–29 września br. w ramach Jubileuszu 50-lecia Wydziału Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury Politechniki Rzeszowskiej.



Ewa Jaracz  
Agata Mikrut  
Magdalena Wazio



Fot. 1.  
Od lewej:  
prof. Z.K. Zuziak,  
prof. M. Gosztyła.

Fot. 2.  
Od lewej:  
prof. M. Gosztyła,  
prof. T. Markowski,  
prof. PRz B. Miller.



# Stale nierdzewne w konstrukcjach stalowych

Aleksander Kozłowski  
Lidia Buda-Ożóg

13 października br. na Politechnice Rzeszowskiej odbyło się seminarium naukowo-techniczne organizowane w ramach europejskiego projektu promocji najnowszych wytycznych Eurokodów dotyczących konstrukcyjnych stali nierdzewnych (PUREST – Promotion of New Eurocode Rules for Structural Stainless Steel).

Seminarium było poświęcone prezentacji założeń zawartych w *Podręczniku projektowania konstrukcji ze stali nierdzewnych*, który został przygotowany przez zespół kierowany przez dr Nancy Baddoo ze Steel Construction Institute (UK) w ramach grantu europejskiego finansowanego przez Fundusz Badawczy Węgla i Stali (RFCS, grant 709600). RFCS wspiera finansowo badania naukowe w sektorze węgla i stali. Projekty badawcze obejmują: pro-

de Cataluna (Hiszpania), Universität Duisburg-Essen (Niemcy), Katholieke Universiteit Leuven (Belgia), Centro Sviluppo Materiali S.p.A (CSM, Włochy), Universidade de Coimbra (Portugalia), Imperial College of Science Technology and Medicine (Wielka Brytania). Celem projektu była popularyzacja nowych, opracowanych w czasie ostatnich 10 lat, metod projektowania konstrukcji ze stali nierdzewnych przez: publikację czwartego wyda-

nia *Podręcznika projektowania konstrukcji ze stali nierdzewnych*, tłumaczenie podręcznika na dziewięć języków, opracowanie oprogramowania i aplikacji zgodnych z zasadami Eurokodów, organizację krajowych seminariów i nagranie webinaru, opracowanie materiałów dydaktycznych do wykładów na temat konstrukcji metalowych, publikację artykułów w krajowej prasie technicznej.

Tłumaczenie podręcznika na język polski wykonali pracownicy Katedry Konstrukcji Budowlanych i Zakładu Dróg i Mostów WBIŚIA Politechniki Rzeszowskiej: Edyta Bernatowska, Lidia Buda-Ożóg, Aleksander Duda,

Agneszka Głuszko, Marcin Górski, Wiesław Kubiszyn, Angelika Raczak, Lucjan Ślęczka, a nad całością czuwał prof. dr hab. inż. Aleksander Kozłowski, redaktor naukowy polskiej wersji podręcznika.

W rzeszowskim seminarium uczestniczyło ponad 70 osób z różnych polskich ośrodków akademickich, biur projektowych i przedsiębiorstw zajmujących się projektowaniem i wykonywaniem konstrukcji ze stali nierdzewnej. Uczestników wydarzenia powitali dziekan Wydziału Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury dr hab. inż. Piotr Koszelnik, prof. PRz oraz kierownik projektu prof. dr hab. inż. Aleksander Kozłowski.

W kolejnej części seminarium dr hab. inż. Lucjan Ślęczka, prof. PRz i mgr inż. Edyta Bernatowska przedstawili zagadnienie projektowania elementów i połączeń według normy PN-EN 1993-1-4. Całość zakończyło wystąpienie mgr inż. Agneszki Głuszko dotyczące bezpieczeństwa pożarowego oraz prezentacja darmowego oprogramowania do zastosowania w konstrukcjach stalowych przedstawiona przez mgr inż. Marcina Górskiego.



fot. M. Misiakiewicz



fot. M. Misiakiewicz

Wystąpienie prof. A. Kozłowskiego.

W projekcie PUREST uczestniczyło 12 ośrodków akademickich i organizacji z 10 krajów Europy, m.in: The Steel Construction Institute (Wielka Brytania), Universitat Politècnica

cesy produkcyjne, pozyskiwanie i eksploatację surowców, bezpieczeństwo pracy, ochronę środowiska i redukcję dwutlenku węgla. Fundusz utworzono w 2002 r. ze środków, które pozostały po przekształceniu Europejskiej Wspólnoty Węgla i Stali w Unię Europejską. Co roku w wyniku otwartych konkursów ok. 55 mln euro jest rozdzielanych między uczelnie, instytuty naukowe i badawczo-rozwojowe, a także firmy prywatne.

nia *Podręcznika projektowania konstrukcji ze stali nierdzewnych*, tłumaczenie podręcznika na dziewięć języków, opracowanie oprogramowania i aplikacji zgodnych z zasadami Eurokodów, organizację krajowych seminariów i nagranie webinaru, opracowanie materiałów dydaktycznych do wykładów na temat konstrukcji metalowych, publikację artykułów w krajowej prasie technicznej.

W kolejnym wystąpieniu dr inż. Zbigniew Brytan z Instytutu Materiałów Inżynierskich i Biomedycznych Politechniki Śląskiej zaprezentował bardzo interesujący referat dotyczący charakterystyki stali nierdzewnych jako materiałów konstrukcyjnych oraz problemu korozji. Po krótkiej, ale pełnej owocnych dyskusji przerwie swoje prezentacje dotyczące wyrobów i gatunków stali nierdzewnych oraz ich zastosowania w konstrukcjach wygłaszali dr inż. Wiesław Kubiszyn, mgr inż. Angelika Raczak i mgr inż. Aleksander Duda.

Uczestnicy seminarium otrzymali *Podręcznik projektowania konstrukcji ze stali nierdzewnych* opublikowany przez Oficynę Wydawniczą Politechniki Rzeszowskiej.

Informacje o projekcie PUREST oraz wiele materiałów dotyczących konstrukcji ze stali nierdzewnych, w tym treść podręcznika, są dostępne na stronie internetowej: [www.steel-stainless.org/designmanual](http://www.steel-stainless.org/designmanual).

Po wspólnym obiedzie prezes Stowarzyszenia Stal Nierdzewna Andrzej Michalski-Stępkowski przekazał uczestnikom seminarium informacje na temat Stowarzyszenia i dynamicznie rozwijającego się rynku stali nierdzewnych w Polsce (nasz kraj jest obecnie czwartym rynkiem tej stali w Europie).

Prezentacja dr. inż. Z. Brytana.



# Konferencja naukowa „Infrastruktura miast” z okazji jubileuszu prof. Józefa Dziopaka

Daniel Słyś  
Sabina Kordana

20 października br. 45-lecie pracy naukowej i zawodowej świętował prof. dr hab. inż. Józef Dziopak, do niedawna kierownik Katedry Infrastruktury i Gospodarki Wodnej Politechniki Rzeszowskiej. Obchody tej rocznicy uczczono konferencją „Infrastruktura Miast”, którą zorganizowały Politechnika Rzeszowska wraz z Urzędem Miasta Rzeszowa. Obrady odbyły się w rzeszowskim ratuszu, a ich problematyka, obejmująca zagadnienia związane z infrastrukturą miejską, gospodarką wodną i ochroną terenów zurbanizowanych przed powodzią, wpisywała się doskonale w zainteresowania i dorobek naukowy Jubilata.

W spotkaniu wzięli udział przedstawiciele Urzędu Miasta Rzeszowa i władz Politechniki Rzeszowskiej. Obecni byli też zaprzyjaźnieni reprezentanci uczelni i ośrodków naukowych z kraju i zagranicy, wiodących firm produkcyjnych, biur projektowych, przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych, wódatrzy

kan ds. nauki WBIŚIA, oraz Marek Kachaniak, kanclerz, i Andrzej Sowa, jego zastępca ds. technicznych z Politechniki Rzeszowskiej, dr Andrzej Kolonko, delegat rektora Politechniki Wrocławskiej, Natalia A. Klimova, doradca prof. Aleksandra V. Kuźmina, prezydenta Rosyjskiej Akademii Nauk Architektury i Budownictwa, prof. Wojciech Radomski, przewodniczący Komitetu Inżynierii Łądowej i Wodnej Polskiej Akademii Nauk w kadencji 2007–2016, oraz Piotr Przytock, prezydent Krosna.

Miłym akcentem tego wydarzenia było wręczenie dyplomu uznania Jubilatowi przez Mariusza Karpińskiego-Rzepę, redaktora naczelnego, i Annę Karpińską-Rzepę, dyrektora marketingu czasopisma „Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne”, za wkład merytoryczny i efektywną działalność w radzie programowej członków Rady Naukowej oraz dbanie o jakość naukową prezentowanych treści w tym czasopiśmie.



fot. M. Misiakiewicz



fot. M. Misiakiewicz

miast oraz liczne grono bliskiej rodziny Profesora. Patronat honorowy nad wydarzeniem objęli: Tadeusz Ferenc, prezydent miasta Rzeszowa, prof. Tadeusz Markowski, rektor Politechniki Rzeszowskiej, prof. Cezary Madryas, rektor Politechniki Wrocławskiej, i prof. Aleksandr V. Kuźmin, prezydent Rosyjskiej Akademii Nauk Architektury i Budownictwa.

Słowa uznania Jubilatowi przekazali m.in.: Stanisław Sienko, zastępca prezydenta Rzeszowa, prorektorzy PRz prof. Grzegorz Ostasz, prof. Grzegorz Budzik, prof. PRz Mariusz Oleksy, a także prof. PRz Piotr Koszelnik, dziekan Wydziału Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury, prof. PRz Bartosz Miller, prodzie-

Życzenia Jubilatowi złożyli także naukowcy i specjaliści z kraju i zagranicy, którzy przypomnieli najciekawsze momenty znajomości z Profesorem. W tym gronie znaleźli się profesorowie: Marek Gosztyła z Politechniki Rzeszowskiej, Janusz Jeżowiecki i Barbara Kołwan z Politechniki Wrocławskiej, Marek Zawilski z Politechniki Łódzkiej, Andrzej Kuliczkowski z Politechniki Świętokrzyskiej i Miloslav Šlezinger z Uniwersytetu w Brnie. Wyrazy życzliwości przekazali również doktorzy: Andrzej Dziubek z Politechniki Wrocławskiej, Andrzej Raganowicz z Monachium i Józef Trela z UTH w Sztokholmie, a także Grzegorz Kochanowicz z MPWiK w Suwałkach, Iwona Rabczak z BPBK w Rzeszowie oraz Edyta Zalewska z Andrzejem Trybusiem z firmy Uponor.

W imieniu współpracowników z Katedry Infrastruktury i Gospodarki Wodnej słowa uznania i wdzięczności wygłosił obecny kierownik jednostki dr hab. inż. Daniel Słyś, prof. PRz, który opisał również sylwetkę Profesora Józefa Dziopaka oraz w humorystyczny sposób zapoznał zebranych w sali rzeszowskiego ratusza z kulisami z Jego życiorysu od lat młodości, przez liczne podróże służbowe po krajach różnych kontynentów, aż po najnowsze czasy.

Jubilat podziękował zebranych za liczne przybycie. Szczególne słowa wdzięczności skierował do prezydenta Rzeszowa Tadeusza Ferenc za objęcie konferencji patronatem honorowym oraz udostępnienie pomieszczeń w ratuszu. Podkreślił, że spotkanie to odbywa się w miejscu szczególnym, stolicy innowacji, gdzie mieści się Politechnika Rzeszowska, w której zbudował zespół kierowany obecnie przez prof. PRz Daniela Słysia, swojego wychowanka i pierwszego doktora. Jubilat podziękował licznie zebranej rodzinie za okazywane wsparcie i wspominał w ciepłych słowach o zasługach swoich Rodziców, którzy zapewнили Mu rodzinną atmosferę, przekazali ważne drogowskazy i strategiczne przesłania oraz wspierali Go w realizowaniu najważniejszych marzeń życiowych, pomogli Mu w ukształtowaniu zasad. Nawiązał też do bliskiej współpracy z prof. Tadeuszem Gabryszewskim, pierwszym opiekunem naukowym i zawodowym Jubilata, który odegrał wiodącą rolę w Jego rozwoju w początkach kariery naukowej na Politechnice Krakowskiej.

W ramach konferencji uroczysto wręczono dyplomy uznania, które zostały przyznane przez władze PRz partnerom konferencji za wieloletnią współpracę i osiągnięcia w kształtowaniu infrastruktury komunalnej. W imieniu firmy Uponor Infra dyplom odebrali

Andrzej Trybuś i Edyta Zalewska, z kolei w imieniu firmy Wavin Polska – Robert Uniejewski i Agnieszka Wrześcińska.

Sesje naukowe podzielono na dwie części. Pierwsza z nich obejmowała tematykę inżynierii lądowej i wodnej, a druga – zagadnienia inżynierii i ochrony środowiska. Wygłoszono 14 referatów, które dotyczyły rozwoju Rzeszowa, projektowania, eksploatacji i renowacji obiektów infrastruktury komunalnej, wysokoefektywnych technologii oczyszczania ścieków komunalnych, a także roli sztucznych zbiorników retencyjnych oraz sposobów zagospodarowania wód deszczowych z wykorzystaniem innowacyjnych rozwiązań. Zaprezentowane referaty zostały opublikowane w monografii *Infrastruktura miast*.

Konferencja zakończyła się uroczystą kolacją w Sali Wiodkowej Hotelu Rzeszów. Odbyła się ona przy akompaniamencie muzyki różnych pokoleń. Spotkanie, które zaszczylicili nowi goście prof. Elżbieta Plaza z KTH Royal Institute of Technology w Sztokholmie oraz doc. Martina Zelenáková i dr Vlasta Ondrejka Harbuláková z Uniwersytetu Technicznego w Koszycach, było dodatkową okazją do integracji i wymiany poglądów. Delegacja z Koszyc przekazała Jubilatowi medal przyznany przez dziekana Wydziału Budownictwa i Inżynierii Uniwersytetu Technicznego w Koszycach za owocną współpracę przy realizacji wspólnych grantów badawczych i dydaktycznych z funduszy UE i promocję młodej kadry naukowej tej uczelni.

Tuż przed północą, ku zaskoczeniu Jubilata i zebranych gości, wjechał okazały tort na specjalnej platformie – niespodzianka od właściciela Hotelu Rzeszów. Kiedy Profesor kroił ciasto, uczestnicy odśpiewali „Sto lat”.



Pracownicy Katedry Infrastruktury i Gospodarki Wodnej (od lewej: prof. D. Słyś, dr inż. A. Stec, prof. J. Dziopak, mgr inż. M. Starzec, mgr inż. A. Mazur, dr inż. K. Pochwał, mgr A. Wdowik, mgr inż. S. Kordana) wręczyli Jubilatowi książkę pamiątkową, czym sprawili Mu miłą niespodziankę. Profesor Józef Dziopak nie krył wzruszenia, czytając zawartą w niej dedykację. Widoczne były wyrazy szczególnej przyjaźni, jakie łączą Profesora z każdą osobą z tego zespołu. Szczególne podziękowania Jubilat złożył prof. Danielowi Słysiowi za przygotowanie oryginalnego programu i miłych niespodzianek podczas tej uroczystości.

↑  
Od lewej:  
profesorowie  
P. Koszelnik,  
J. Dziopak,  
G. Ostasz.

➔  
Prof.  
J. Dziopak  
i S. Sienko.





## Dr hab. inż. Vyacheslav Pisarev, prof. PRz 1946–2017

10 września 2017 r. odszedł od nas niespodziewanie dr hab. inż. Vyacheslav Pisarev, prof. PRz. Pograżeni

w smutku, pożegnaliśmy Go 14 września 2017 r., a dzień później odprowadziliśmy urnę z prochami Pana Profesora na miejsce spoczynku na cmentarzu Wilkowyja w Rzeszowie.

Wspominamy Go jako życzliwego Szefa, uznanego, a przy tym niesłychanie skromnego profesora, wspianego opiekuna studentów, a przede wszystkim serdecznego, ciepłego człowieka, gotowego wysłuchać i pomóc.

Dr hab. inż. Vyacheslav Pisarev pracę na Politechnice Rzeszowskiej rozpoczął w 2002 r. Przyjechał do Polski, poszukując zarówno nowych wyzwań, jak i polskich korzeni. Od 2008 r. pełnił funkcję kierownika Zakładu Ciepłownictwa i Klimatyzacji Wydziału Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury. Był niezwykle cenionym pracownikiem Wydziału. Posiadał wieloletnie doświadczenie zawodowe i pedagogiczne. Jako wykładowca prowadził zajęcia dydaktyczne zarówno na studiach stacjonarnych, jak i niestacjonarnych I i II stopnia. Prowadził również zajęcia na studiach doktoranckich. Był promotorem pracy doktorskiej i jednego wszczętego przewodu.

W ramach swoich zainteresowań zajmował się m.in.: wentylacją i klimatyzacją, pompami ciepła i geotermią, energooszczędnymi systemami wentylacji i klimatyzacji, zintegrowanymi systemami grzewczymi, a także wentylacją i klimatyzacją specjalnych i przemysłowych zastosowań. Jego główny nurt naukowy to rozwój teorii i doskonalenie rozwiązań technicznych z zakresu komfortu klimatycznego oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (hybrydowe systemy grzewcze, wykorzystanie pomp ciepła oraz kogeneracja). Podczas kariery zawodowej opublikował 345 różnego rodzaju prac w językach: polskim, rosyjskim, ukraińskim i angielskim.

W czasie pracy na Politechnice Rzeszowskiej wyraźnie skupił się na przekazywaniu wiedzy i kształceniu studentów i specjalistów, opierając się na

swoich osiągnięciach zdobytych podczas pracy na Ukrainie (m.in. autorstwo i współautorstwo 110 patentów wdrożonych dla przemysłu). Był promotorem 170 prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich, w tym wielu wyróżnionych, i współautorem 129 publikacji. Był autorem 4 monografii, 3 podręczników, 10 skryptów oraz poradników i materiałów pomocniczych dla studentów.

Pracując na Politechnice Rzeszowskiej, czterokrotnie otrzymał Nagrodę Rektora – dwukrotnie nagrodę indywidualną II stopnia i dwukrotnie nagrodę zespołową III stopnia. Był członkiem Komisji Rekrutacyjnej Studiów Doktoranckich.

Był osobą powszechnie lubianą i cenioną przez studentów. Poświęcał im zawsze wiele uwagi i udzielał wszechstronnej pomocy, nie szczędząc swojego wolnego czasu. Zawsze miał wielu kandydatów do prowadzonych przez siebie grup seminaryjnych, co czasem wzbudzało naszą zazdrość.

Profesor Pisarev był pracownikiem bardzo sumiennym i ogromnie oddanym swej pracy. Był osobą obowiązkową, punktualną, o wysokiej kulturze osobistej. Był wysoko ceniony wśród studentów i współpracowników. Zawsze – nawet w sytuacjach sporu naukowego – z uśmiechem tłumaczył swoje racje i z uśmiechem reagował na argumenty oponentów.

Panie Profesorze, odszedł Pan nagle i niespodziewanie, zdecydowanie za wcześnie. Nie będziemy już mogli uzyskać od Pana wsparcia, życzliwości, ciepłych słów. Pozostała pustka, którą próbujemy zappełnić pamięcią o wszystkich miłych chwilach spędzonych we wspólnym gronie. Wierzymy, że będzie Pan obecny w naszych spotkaniach, dyskusjach naukowych, publikacjach. Zapamiętamy Pana uśmiech i charakterystyczne machanie ręką na znak „dajcie spokój”.

Panie Profesorze, będzie nam Pana brakowało! Po zostanie Pan na zawsze w naszej pamięci!

Żonie i rodzinie Pana Profesora składamy najszczerze wyrazy współczucia.

*Dziekan Wydziału Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury i Współpracownicy z Zakładu Ciepłownictwa i Klimatyzacji PRz*

## Pracownicy uczelni we władzach ECCS

Przedstawiciele Wydziału Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury wzięli udział w posiedzeniach struktur zarządczych Europejskiej Konwencji Konstrukcji Stalowych. Podczas rozmów prezentowali stanowisko polskiego przemysłu konstrukcji stalowych oraz krajowego środowiska naukowego działającego w tym obszarze.

Tegoroczne spotkanie władz Europejskiej Konwencji Konstrukcji Stalowych odbyło się w Kopenhadze w ramach konferencji naukowej EUROSTEEL 2017 „8<sup>th</sup> European Conference on Steel and Composite Structures”. Organizatorami konferencji były Technical University of Denmark (DTU) oraz Danish Steel Institute (DSI) we współpracy z European Convention for Constructional Steelwork (ECCS).

Europejska Konwencja Konstrukcji Stalowych (ECCS, European Convention for Constructional Steelwork, [www.steelconstruct.com](http://www.steelconstruct.com)) została powołana w Zurychu w 1955 r. jednocześnie z utworzeniem Europejskiej Wspólnoty Węgla i Stali. Głównym celem działania ECCS jest promocja konstrukcji stalowych jako ważnej części sektora budowlanego przez opracowywanie i rozwój norm oraz standardów jakościowych, wydawanie publikacji na temat konstrukcji stalowych oraz prowadzenie działań promocyjnych, jak np. organizowanie konferencji branżowych. ECCS inicjuje również projekty badawcze związane z rozwojem konstrukcji stalowych oraz w interesie członków stowarzyszonych w ECCS. Jednym z ważniejszych działań jest także organizowanie szkoleń i warsztatów edukacyjnych w celu poszerzenia wiedzy o konstrukcjach stalowych wśród społeczności inżynierów budownictwa. ECCS promuje także nowoczesne metody zarządzania w budownictwie, procedury zamówień w tym sektorze gospodarki oraz nowe produkty i technologie.

Przedstawiciele ECCS (jako reprezentanci europejskiej branży konstrukcji stalowych) są czynnymi członkami europejskich i międzynarodowych komitetów normalizacyjnych, organizacji badawczych oraz instytucji zajmujących się edukacją. Należy podkreślić, że komitety techniczne ECCS zapoczątkowały prace nad utworzeniem systemu europejskich norm projektowych (Eurokodów), a obecnie, po przejściu tego zadania przez Europejski Komitet Nor-

malizacyjny (CEN), nadal aktywnie uczestniczą w ich uaktualnianiu. ECCS jest jedyną europejską organizacją zrzeszającą producentów stali, wytwórców konstrukcji stalowych, zamawiających takie konstrukcje (inwestorów) oraz przedstawicieli świata nauki działających w tej branży.

Struktura władz ECCS obejmuje: Zgromadzenie Generalne (General Assembly), Zarząd Wykonawczy (Executive Board), sekretarza generalnego (Secretary General), komisje wspólne (Joint Commissions), Zarząd ds. Promocji (Promotion Management Board, PMB) oraz Zarząd Techniczny (Technical Management Board, TMB).

Od 2016 r. rolę NAMs (National Assosiation Member), czyli przedstawiciela krajowego w ECCS, pełni Politechnika Rzeszowska. Wśród przedstawicieli władz ECCS Polskę reprezentują: prof. dr hab. inż. Aleksander Kozłowski, członek Executive Board oraz TMB; dr hab. inż. Tomasz Siwowski, prof. PRz, członek PMB; mgr inż. Krzysztof Ostrowski, MTA Engineering w Rzeszowie (doktorant PRz) – członek TMB.

W Kopenhadze przedstawiciele Politechniki Rzeszowskiej wzięli udział w posiedzeniach ciał zarządczych ECCS, prezentując stanowisko polskiego przemysłu konstrukcji stalowych oraz krajowego środowiska naukowego z tego obszaru. Polscy członkowie ECCS zgłosili również kandydaturę Politechniki Rzeszowskiej jako organizatora kolejnej międzynarodowej konferencji EUROSTEEL „European Conference on Steel and Composite Structures”. Prof. A. Kozłowski i prof. PRz T. Siwowski zostali także wybrani na członków komitetów naukowych i sterujących kolejnych konferencji organizowanych lub wspieranych przez ECCS, w tym konferencji EUROSTEEL oraz 9. Międzynarodowego Sympozjum „On Steel Bridges” ([www.steelbridges2018.com](http://www.steelbridges2018.com)).

Aleksander  
Kozłowski



# Nagroda im. W. Żenczykowskiego dla pracownika PRz

Lidia  
Buda-Ożóg



17 września br. dr hab. inż. Izabela Skrzypczak, prof. PRz, kierownik Katedry Geodezji i Geotechniki im. Kaspra Weigla otrzymała Nagrodę im. Wacława Żenczykowskiego. Jest to coroczne wyróżnienie, które przyznaje się za osiągnięcia naukowo-techniczne lub naukowo-badawcze w dziedzinie budownictwa, obejmujące: materiały budowlane, fizykę budowli, technologię robót budowlanych.

Nagrody mają znaczenie honorowe i prestiżowe, przyznawane są przez jury w składzie: przewodniczący, dwaj przedstawiciele KN PZITB oraz z urzędu przewodniczący PZITB, przewodniczący Komitetu Nauki PZITB i przewodniczący KILiW PAN.

## Przemysł 4.0 – nowe kierunki rozwoju badań i dydaktyki na WEiI

Dominik  
Strzałka  
Tomasz  
Żabiński

Znaczący postęp technologiczny w dziedzinie informatyki oraz upowszechnienie systemów automatyzacji w produkcji przemysłowej prowadzą do powstawania systemów, w których narzędzia i rozwiązania charakterystyczne dla systemów IT stają się immanentną częścią zaawansowanych linii produkcyjnych.

Możliwe jest połączenie dwóch z pozoru rozłącznych bytów – produkcji masowej kojarzonej z linią produkcyjną i produkcji spersonalizowanej łączonej z rzemiosłem. Aby mogły funkcjonować zakłady produkcyjne tego typu (niezależnie od branży), jest potrzebna zmiana paradygmatu funkcjonowania systemów produkcyjnych.

Koncepcja Przemysł 4.0 jest bardzo często nazywana czwartą rewolucją przemysłową. Historycznie – po erze pary, elektryczności i systemów automatyki – nowy paradygmat zakłada znaczącą zmianę w automatyzacji, przetwarzaniu i wymianie danych oraz technik wytwórczych przez upowszechnienie systemów cyberfizycznych (CPS), Internetu rzeczy (IoT), wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości (VR, AR), sztucznej inteligencji (AI, CI, Big Data) i przetwarzania w chmurze celem budowy inteligentnych fabryk, w których odpowiednie systemy sterują procesami fizycznymi, tworzą

wirtualne (cyfrowe) kopie świata realnego (Digital Twin) i podejmują zdecentralizowane decyzje. Komunikacja między podsystemami odbywa się zgodnie z założeniami IoT w czasie rzeczywistym, a dzięki przetwarzaniu w chmurze oferowane i użytkowane są usługi wewnętrzne i międzyoperacyjne. Wyzwania, jakie stawia Przemysł 4.0, odnoszą się nie tylko do problemów o charakterze technicznym czy organizacyjnym, lecz także powodują znaczące zmiany społeczne i psychologiczne.

Podejmując to wyzwanie, 21 grudnia 2016 r. na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki PRz zostało zorganizowane spotkanie prezesa Pratt & Whitney Rzeszów Marka Dareckiego z władzami uczelni, prorektorem ds. kształcenia prof. PRz G. Masłowskim oraz dziekanem wydziału prof. K. Buczkiem. W spotkaniu brali udział także pracownicy Pratt & Whitney oraz opiekunowie i prezesi kół naukowych działających na WEiI. Dys-



Od lewej:  
prof. K. Buczek,  
prof. G. Budzik  
i M. Darecki.

kusje dotyczyły współpracy z zakresu rozwiązań technicznych, technologicznych, edukacyjnych i promocyjnych służących rozwojowi koncepcji Przemysłu 4.0. Podczas zebrania studenci kół naukowych (KN Automatyków i Robotyków ROBO, KN Informatyków KOD, KN Elektroniki i Technologii Informatycznych, KN Elektroenergetyków, KN Interakcji Człowiek – Komputer GEST) wydziału zaprezentowali swoje sukcesy. Zwiedzano również wybrane laboratoria, m.in. Laboratorium Kompatybilności Elektromagnetycznej, Laboratorium RFID, Laboratorium Systemów Klasy Enterprise oraz Laboratorium Automatyki i Robotyki. Podjęto także decyzję o zacieśnieniu współpracy i wyznaczeniu kluczowych obszarów współdziałania na rzecz rozwoju innowacyjnych inicjatyw w Rzeszowie.

Wynikiem tych działań było podpisanie umowy o współpracy między Wydziałem Elektrotechniki i Informatyki PRz a Pratt & Whitney Rzeszów. Odbyło się to w czasie ogólnopolskiej konferencji „Kształcenie zawodowe w kontekście Industry 4.0” (17–18 września br.), która była częścią Festiwalu Nauki w Centrum Wystawienniczo-Kongresowym Województwa Podkarpackiego G2A Arena przez Fundację Wspierania Edukacji przy Stowarzyszeniu Dolina Lotnicza. Umowę podpisali: prezes PWR Marek Darecki, prorektor ds. nauki prof. dr hab. inż. Grzegorz Budzik i dziekan WEiI prof. dr hab. inż. Kazimierz Buczek.

Porozumienie zakłada ścisłą współpracę PWR i WEiI w prowadzeniu prac badawczo-rozwojowych, wspieraniu procesu dydaktycznego i wymianie informacji o nowych technologiach w obszarze koncepcji czwartej rewolucji przemysłowej ze szczególnym uwzględnieniem informatyki, automatyki, robotyki, elektroniki, te-

lekomunikacji oraz elektrotechniki. Współpraca obejmuje wiele działań w obszarach: pozyskiwania i realizacji projektów badawczo-wdrożeniowych; dostosowania programu studiów oraz laboratoriów dydaktyczno-badawczych Politechniki do potrzeb wynikających z koncepcji czwartej rewolucji przemysłowej; udziału PWR w wykładach i konferencjach organizowanych przez Politechnikę Rzeszowską; rozwoju kompetencji pracowników technicznych pod kątem wymagań płynących z koncepcji czwartej rewolucji przemysłowej; wspólnego wspierania się w realizacji działań związanych z kompleksowym programem dydaktyczno-badawczo-rozwojowym czwartej rewolucji przemysłowej.

Jednym z obustronnych działań jest zaangażowanie pracowników WEiI w wytyczanie nowych kierunków rozwoju Pratt & Whitney Rzeszów. Efektem współpracy była wizyta studyjna w Montrealu w Kanadzie (9–13 września), w której uczestniczył przedstawiciel WEiI dr inż. Tomasz Żabiński. Celem wyjazdu było zacieśnienie współpracy między firmą Pratt & Whitney a Politechniką Rzeszowską w dziedzinie kształcenia pracowników nowoczesnych organizacji produkcyjnych. W ramach wizyty odbyły się spotkania w siedzibie Pratt & Whitney Kanada, w szkole technicznej (zawodowej) ÉMAM, w szkole technicznej (średniej) ÉNA oraz na uniwersytecie ÉTS. Podczas spotkań omawiano zasady i mechanizmy współpracy sektora przemysłowego i szkolnictwa na różnych poziomach, w tym kwestie dotyczące współpracy z zakresu prac badawczo-rozwojowych.

Wnioski z wizyty zostały przedstawione podczas konferencji w ramach Festiwalu Nauki. Uczestniczyli w niej m.in. sekretarz stanu prof. Aleksander Bobko oraz minister edukacji Anna Zalewska.



# Rozdanie dyplomów na WEiI

fol. A. Surowiec

Renata  
Fularska

Na ten moment z niecierpliwością czekali tegoroczni absolwenci studiów drugiego stopnia kierunków: elektronika i telekomunikacja, elektrotechnika, energetyka oraz informatyka. 28 października br. w siedzibie Wydziału Elektrotechniki i Informatyki odbyła się uroczystość wręczenia dyplomów.

Była to znakomita okazja do ponownego spotkania się po obronach prac dyplomowych oraz uhonorowania najzdolniejszych absolwentów wydziału. Podczas uroczystości prorektor ds. współpracy międzynarodowej prof. dr hab. Grzegorz Ostasz oraz dziekan wydziału prof. dr hab. inż. Kazimierz Buczek wręczyli absolwentom dyplomy. Byli studenci otrzymali również pamiątkowe albumy.

Uroczystość otworzył dziekan, który w swoim przemówieniu podkreślił: „Wydział Elektrotechniki i Informatyki istnieje już ponad 50 lat i do tej pory wypromował ok. 11 tys. absolwentów, a Państwo wpisują się w dalszy ich ciąg. Mam nadzieję, że czas spędzony w murach naszej uczelni był dla Państwa szczęśliwy. Jestem pewien, że zaowocuje on wieloma sukcesami. Wierzę, że otworzyły się przed Państwem różne możliwości, na które zastużyliście swoją pracą i talentem”.

Na zakończenie swojej wypowiedzi dziekan przypomniał o misji naszej uczelni: „Politechnika

Rzeszowska przez proces edukacyjny zmierza do wychowania studentów w duchu poszanowania praw człowieka, patriotyzmu, wrażliwości na losy społeczeństwa, szacunku dla państwa i jego obywateli, tolerancji, odpowiedzialności i rzetelności wykonywania obowiązków. Jestem przekonany, że osiągnęliśmy ten cel i są Państwo tego najlepszym dowodem”.

Następnie swoje słowa do młodych magistrów skierował prof. Grzegorz Ostasz, który gratulował im ukończenia studiów oraz podkreślił, że uczelnia jest dumna ze swoich absolwentów, którzy dziś często zajmują eksponowane stanowiska w instytucjach i firmach, odnajdują się w życiu naukowych, zawodowym. „Więzi i relacje, jakie między nami się nawiązały, są czymś istotnym. Zachęcam Państwa do tego, aby te więzi po prostu kontynuować, żeby nie zapominać o naszej uczelni” – powiedział prorektor. „Życzę Państwu sukcesów w życiu zawodowym, w życiu prywatnym i rodzinnym, żeby Państwo mogli zrealizować wszystkie cele i marzenia” – dodał.

Od prawej:  
prof. G. Ostasz,  
dr inż. A. Szlachta,  
dr inż. W. Posiewała.



fol. A. Surowiec



fol. A. Surowiec



fol. A. Surowiec



fol. A. Surowiec

Jako pierwsi dyplomy odebrali absolwenci, którym Rada Wydziału Elektrotechniki i Informatyki przyznała wyróżnienia. „Najlepsi absolwenci wyłaniani są spośród osób, które złożyły pracę dyplomową w regulaminowym terminie, uzyskały średnią ocen z toku studiów powyżej 4,6, zdobyły ocenę bardzo dobrą z pracy dyplomowej oraz weryfikacji efektów kształcenia, a także postępowały zgodnie z treścią ślubowania” – przypomniała prodziekan ds. kształcenia dr inż. Anna Szlachta.

Dyplom z wyróżnieniem odebrało dziewięć absolwentów: Damian Dobosz, Michał Dymek, Sebastian Hajder, Michał Harasymowicz, Aleksandra Jasiewicz, Bartosz Kował, Damian Lombara, Konrad Pasternak i Tomasz Piwowar. Po tej części wręczono dyplomy pozostałym zgromadzonym absolwentom Wydziału Elektrotechniki i Informatyki. W imieniu byłych studentów słowa podziękowania do władz i pracowników naukowych Politechniki Rzeszowskiej skierował mgr inż. Mateusz Bąk, absolwent kierunku *elektronika i telekomunikacja*. „Chciałbym podkreślić, że wprawdzie wiele egzaminów już za nami, ale dopiero po opuszczeniu uczelni czekają nas prawdziwe wyzwania. Jednak dzięki wiedzy i doświadczeniu, jakie tu zdobyliśmy, oraz wsparciu bliskich nam osób

na pewno podołamy każdemu z nich” – powiedział. Powodzenia życzyła swoim kolegom inż. Mariola Hajduk, przewodnicząca Wydziałowego Samorządu Studentów.

Uroczystość zakończył prof. K. Buczek, który powiedział: „Drodzy Absolwenci, odebrane dyplomy są potwierdzeniem Waszej ciężkiej pracy. Nie zapominajcie jednak, że to Wy sami kierujecie swoim losem. Dyplom jest certyfikatem, potwierdzeniem, że zdobyliście wiedzę. Natomiast to, jak pokierujecie swoim życiem, zależy od Was. Każdy z Państwa ma wiedzę, czyli kapitał, który może teraz pomnażać, czego Państwu serdecznie życzę”.

Uroczystość wręczenia dyplomów uświetnił chór akademicki pod kierownictwem Lidii Chałińskiej. Wydarzenie prowadziła dr inż. Anna Szlachta, która na koniec zaprosiła absolwentów do wspólnej fotografii.

Dziękujemy wszystkim Absolwentom oraz ich Gościom za udział w uroczystości. Jeszcze raz gratulujemy i życzymy sukcesów. Powodzenia!

Dyplomy wręczali  
prof. K. Buczek  
(pierwszy z prawej)  
i prof. G. Ostasz.



# Graduacja, czyli jedyny w roku taki dzień...

Piotr  
Cyrek

W słowniku języka polskiego termin „graduacja” oznacza wykreślenie na mapach linii oznaczających długość i szerokość geograficzną. Potocznie jednak termin ten oznaczać może uroczyste wręczenie dyplomów absolwentom szkoły. W Internecie zdarzają się także i takie wpisy, że należy ze wszech sił zwalczać nazywanie GRADUACJĄ uroczystości zakończenia studiów z obrzędowością zaczerpniętą ze szkół amerykańskich.



Sam obrzęd na wielu polskich uczelniach jest nowością, którą ostatecznie można zaakceptować, ale nazwa została zaczerpnięta ze „slangu ponglish” i należy ją zwalczać i lepiej chyba używać terminu „promocja magisterska” tak jak „promocja doktorska czy promocja habilitacyjna”. Oczywiście można się spierać, kto ma rację i czy mówić „graduacja” czy „promocja magisterska”, ale tak naprawdę to nie ma większego znaczenia, bo jak zwał tak zwał. Liczy się natomiast sam fakt niepowtarzalności tego dnia.

W niedzielę 22 października br. na Wydziale Zarządzania (który zapoczątkował na Politechnice Rzeszowskiej inicjatywę graduacji) odbyła się już po raz 8. uroczystość wręczenia dyplomów ukończenia studiów. Tuż po godzinie 8.00 zaczęli schodzić się pierwsi absolwenci wraz z bliskimi i znajomymi. 99 tegorocznych absolwentów studiów II stopnia na kierunkach *zarządzanie* (studia stacjonarne i niestacjonarne) oraz *logistyka* (studia stacjonarne i niestacjonarne) odebrało swoje dyplomy z rąk dziekana Wydziału Zarządzania dr. hab. inż. Stanisława Gędka, prof. PRz, a także prorektora ds. kształcenia dr. hab. inż. Grzegorza Masłowskiego, prof. PRz.

Dla jedenaścioro wyróżniających się absolwentów wydziału przygotowano nagrody specjalne. Wyróżniono ich nie tylko za wysoką średnią ocen ze studiów, lecz także za wielką aktywność w trakcie pobytu na PRz, za udział w konkursach, za uczestnictwo w pracy kół naukowych i licznych inicjatywach w przedsięwzięciach wydziałowych. Osoby wyróżnione to: mgr Magdalena Bochenek, mgr Dorota Fąfara, mgr Katarzyna Klusek, mgr Monika Leniard, mgr Bartosz Majcher, mgr Agata Majchrowska, mgr Grzegorz Przewoźnik, mgr Kinga Szmigiel, mgr inż. Gabriela Bartkiewicz, mgr inż. Kornelia Osieczko, mgr inż. Marcin Wijas.

Niedzielne wydarzenie stało się doskonałą i niepowtarzalną okazją do ponownego spotkania się studentów, promotorów i wykładowców po obronach prac dyplomowych. W sali S1 pojawili się m.in.: prorektor ds. nauki prof. dr hab. inż. Grzegorz Budzik, prorektor ds. współpracy międzynarodowej prof. dr hab. Grzegorz Ostasz, prorektor ds. kształcenia dr. hab. inż. Grzegorz Masłowski, prof. PRz, prorektor ds. rozwoju i kontaktów z gospodarką dr. hab. inż. Mariusz Oleksy, prof. PRz, władze wydziału z dziekanem na czele, a także prodziekan ds. kształcenia dla kierunków *bezpieczeństwo wewnętrzne, zarządzanie* (I i II stopień) dr. hab. Marta Pomykała, prof. PRz oraz prodziekan ds. kształcenia dla kierunków *finanse i rachunkowość, logistyka* (I i II stopień) dr. hab. inż. Grzegorz Lew, prof. PRz. Wśród zaproszonych gości znaleźli się m.in.: mgr inż. Beata Staroń, dyrektor ds. gospodarczych i osiedla studenckiego, oraz dr. hab. Piotr Zawada, prokurent Rzeszowskiej Agencji Rozwoju Regionalnego.

Prorektor Grzegorz Masłowski w ciepłych słowach życzył absolwentom, by w pełni wykorzystali zdobytą wiedzę i by nigdy nie zapominali o Politechnice Rzeszowskiej. Dziekan WZ Stanisław Gędek wspominał, że dyplom absolwenta



PRz „otwiera drogę, by znajdować na świecie chleb i by godnie zarobić na ów chleb”.

Z kolei dr Beata Zatwarnicka-Madura w imieniu swoim i promotorów prac wygłosiła samodzielnie przygotowany wiersz, którego treść spowodowała, że wszyscy jak jeden mąż śmiali się od ucha do ucha, aczkolwiek nie był to pusty śmiech, bo tam w kąciku mózgu zapewne tliła się refleksja płynąca z rymowanych strof:

Całość spotkania sprawnie i z żelazną konsekwencją (godną logistyka z krwi i kości) prowadził prodziekan Wydziału Zarządzania ds. rozwoju dr Tadeusz Olejarz. W trakcie spotkania absolwenci złożyli ślubowanie, potwierdzając, że w każdej życiowej sytuacji będą strzec dobrego imienia Politechniki Rzeszowskiej, a zdobytą w ciągu studiów wiedzę będą dobrze wykorzystywać.

Po odebraniu dyplomów i drobnych upominków przy mównicy stanęła świeżo upieczona mgr Gabriela Bartkiewicz (absolwentka *logistyki*, studia stacjonarne), która w imieniu swoim i innych absolwentów opowiedziała o swoim wzruszeniu i o tym, że niedzielne spotkanie jest dla niej i jej koleżanek i kolegów finałem pięciu lat w murach Wydziału Zarządzania. Dziękowała wszystkim wykładowcom za to, że ci robili wszystko, by młodzi ludzie mogli uzyskać tytuł magistra czy magistra inżyniera. Podkreślała, że w ciągu studiów wszyscy się z sobą żyli, zaprzyjaźnili, a niektórzy studenci spotkali swe drugie połówki życiowe. Poprosiła także, by podtrzymać tradycję, wstać i podrzucić birety do góry, bo przecież można się już radować z tego, że studia skończone, a prace dyplomowe obronione.

Dr Olejarz nie stracił rezonu i natychmiast nawiązał do słów Gabrieli Bartkiewicz, podkreślając zdecydowanym tonem, że owszem, otrzymanie dyplomu zamyka pewien etap w życiu człowieka, ale do mety dociera się jedynie po to, by natychmiast wyruszyć w kolejną życiową podróż. Zachęcał (wręcz kusił, prosił) również młodych ludzi, by może – póki jeszcze mają chęci i pełno wiedzy – podjęli studia podyplomowe. Zapropował także, by wszyscy na znak, że są już pełnoprawnymi absolwentami, przełożyli birety, tak by frędzle nie były już z prawej, ale z lewej strony. Po tej pełnej wzruszenia, skrywanych łez, rozma-

zanych makijaży, aczkolwiek niezbyt patetycznej części oficjalnej nadszedł czas na część artystyczną. I tu się zaczęło... Najpierw Studencki Zespół Pieśni i Tańca „Połoniny” zaprezentował wiązaną wybranych utworów muzyki folkowej (oczywiście wraz z przyśpiewkami). Nogi same rwały się do płasów i aż dziwi, że nikt w sali nie wyczytniał hołubców. Nikt też – co wręcz niesamowite – nie krzyczał „chłopki, grejcie” ani nikt nie wołał „a wy, dziewczki urodziwe (jak pisał Jan Kochanowski), śpiewajcie bez końca”. Muzykan- ci różnili od ucha do ucha, a śpiewaczki z krasnymi licami wdzięczyły się do publiczności siedzącej z otwartymi z podziwu ustami. Z kolei trio powabne smyczkowe ARCO w składzie Joanna Martowicz-Sienko (I skrzypce), Marta Grzybek (II skrzypce) i Aleksandra Kowalska (wio- lonczela) „zmusiło” wszystkich do podświadomego zgadywania „jaka to melodia”, prezentując najbardziej znane utwory muzyczne z kultowych filmów (np. „Noce i dnie”, „Zapach kobiety”, „Gra o tron” czy „Frantic”).

A potem... nastał czas na pamiątkowe zdjęcia. Pogoda dopisała, więc na słynnych szerokich schodach przed budynkiem S ustawiały się grupy, grupki, absolwenci z rodzinami, absolwenci bez rodzin, absolwenci z wykładowcami, w togach, w biretach. Miłs i pełne szaleństwo.

Po 12.00 zapanowała jakaś przejmująca cisza. Wszyscy rozeszli się, wiatr tylko niósł echo zanikających kroków. Ale to na pewno nie koniec przygody byłych studentów z PRz. Drodzy absolwenci *zarządzania* i *logistyki*, mamy nadzieję na kolejne spotkania, będziemy na Was czekać na Politechnice Rzeszowskiej!

Znakomici, nasi absolwenci kochani  
Pełni energii niczym młodzi utani  
Z wpisem w CV Politechnika Rzeszowska  
sukces gwarantowany – jak głosi pogłoska

Choć, jak wiecie na studiach różnie bywało  
To się większości jednak udawało  
Choć czasem nam promotorom się zdawało  
Że w tych pracach wiedzy jest nieco za mało

Jednak po niekiedy drobnych ulepszeniach  
Prace były gotowe do obronienia  
Choć niektórzy przed obroną byli bliscy omdlenia  
Inni zaś próbowali różnych sposobów modlenia [...]

Życzymy Państwu satysfakcji z zarządzania  
I absolutnie braku narzekania  
Za to dużo właściwego motywowania  
I nienasycenia wiedzy doświadczania

Życzymy Państwu sukcesów w logistyce  
Niech się przydadzą dowody zawarte w matematyce  
I konotacje związane z myśleniem w logice  
Niech również dobre wspomnienia pozostaną w psychice

Niech pracodawcy płoną chęcią Państwa zatrudnienia  
I niech wiedzą, że to jest konieczne do ich firmy zbawienia  
Jak kania dżdżu niech pragną Państwa umiejętności  
Wiedząc o Politechnice Rzeszowskiej atrakcyjności

W życiu prywatnym życzymy dużo miłości  
W przyjaźni niezawodności  
W codzienności dużej lekkości  
I wszelakiego rozwoju właściwej szybkości [...]

Mówimy Wam do widzenia  
Życząc powodzenia  
Ale się jeszcze nie żegnamy  
Bo być może się spotkamy.



# Rzeszów – miasto młodych ludzi

Głęboko osadzone w tradycji miasto, odważnie sięgające po najnowocześniejsze rozwiązania w nauce, biznesie i przemyśle. Największym atutem Rzeszowa, oprócz położenia na skrzyżowaniu ważnych szlaków komunikacyjnych, są ludzie – kreatywni, otwarci na świat.

W stolicy Podkarpacia liczącej ponad 120 km<sup>2</sup> zameldowanych jest blisko 220 tys. osób, z których co trzecia studiuje. Średnia wieku mieszkańców miasta to 39 lat, dlatego Rzeszów nazywany jest „miastem młodych ludzi”. Rzeszów to miejsce, które mieszkańcy wysoko oceniają pod względem jakości życia. Mieszkańcy otwarcie przyznają, że jest to miasto czyste, bezpieczne, wygodne, zapewniające jednocześnie stabilizację życiową i satysfakcję z możliwości rozwoju osobistego i zawodowego.

Politechnika Rzeszowska, Uniwersytet Rzeszowski oraz niepubliczne szkoły wyższe kształcą blisko 60 tys. studentów na ponad 60 kierunkach. Rzeszowskie uczelnie zapewniają wysoko wykwalifikowaną kadrę naukową, nowoczesną bazę edukacyjną oraz kierunki kształcenia dostosowane do potrzeb rynku pracy. Potencjał intelektualny mieszkańców, silne powiązania z przemysłem lotniczym i informatycznym sprawiają, że w Rzeszowie dynamicznie rozwijają się wysokie technologie. Miasto stanowi doskonałe zaplecze dla przemysłu kosmicznego, który jest jednym z głównych czynników rozwoju innowacyjnej gospodarki. Przedsięwzięciem reali-

zowanym już od ponad dekady jest współpraca Rzeszowa na rzecz rozwoju miasta i regionu z innowacyjnymi klastrami: Doliną Lotniczą – Stowarzyszeniem Przedsiębiorców Przemysłu Lotniczego, Informatyką Podkarpacką, Klastrem Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych „Poligen”, Klastrem Jakości Życia „Kraina Podkarpacie”, Podkarpackim Klastrem Energii Odnawialnej.

Rzeszów jest siedzibą Doliny Lotniczej – największego klastra lotniczego w Polsce, skupiającego ponad 150 firm z branży. Największym zakładem jest Pratt & Whitney Rzeszów (dawniej WSK „PZL-Rzeszów”) specjalizujący się w produkcji silników samolotowych. W mieście rozwija się również przemysł Chemiczny (ICN Polfa, Sanofi-Aventis), informatyczny (Asseco Poland SA), a także opakowaniowy (Marma Polskie Folie). W Rzeszowie swoje siedziby mają również takie firmy, jak Zelmer czy Nestle (dawniej Alima-Gerber).

Rzeszów ma liczne placówki kulturalne – kina, teatry, galerie sztuki i fotografii, domy kultury, muzea. W mieście i okolicy odbywają się imprezy kulturalne i sportowe, z których wiele ma

charakter międzynarodowy. Szczególną renomę zyskały m.in.: Europejski Stadion Kultury – Wschód Kultury, Światowy Festiwal Polonijnych Zespołów Folklorystycznych odbywający się od 1969 roku co trzy lata, Międzynarodowy Festiwal Piosenki Carpathia, Święto Paniagi, Festiwal teatrów Ożywionej Formy „Maskarada” czy Festiwal „Źródła Pamięci: Kantor – Grotowski – Szajna”. Znakomitym miejscem wypoczynku są parki i rozległe miejskie tereny zielone z pięknymi fontannami i placami zabaw. Przez większą część roku w centralnej części miasta, w bezpośrednim sąsiedztwie Pałacu i Zamku Lubomirskich oraz malowniczej Alei pod Kasztanami odbywają się pokazy fontanny multimedialnej. Rzeszów to miejsce, które mieszkańcy wysoko oceniają pod względem jakości życia. Otwarcie przyznają, że jest to miasto czyste, bezpieczne, wygodne, zapewniające jednocześnie stabilizację życiową i satysfakcję z możliwości rozwoju osobistego i zawodowego.

Estetykę Rzeszowa dodatkowo podkreślają nowoczesne i oryginalne obiekty, takie jak Okrągła Kładka dla Pieszych, Fontanna Multimedialna czy Ogrody Bernardyńskie pełniące jednocześnie funkcję użytkową i rekreacyjną. W Rzeszowie można miło spędzić czas w licznych restauracjach oraz pubach. Romantyczne kawiarenki na rzeszowskim Rynku kuszą zwłaszcza w letnie weekendy, gdy na plenerowej scenie odbywają



fol. M. Misiakiewicz



fol. T. Poźniak



fol. T. Poźniak



fol. M. Misiakiewicz





fot. T. Poźniak



fot. B. Szczupaj



fot. T. Poźniak



fot. T. Poźniak

się koncerty. Centralnym placem Starówki jest Rynek z ratuszem i studnią z XVII w. Obecny Rynek odbiega nieco od pierwotnego XV-wiecznego wyglądu – tylko trzy pierzeje zabudowane są kamienicami, które w ciągu wieków ulegały przebudowom. Znajdują się w nich hotele, restauracje, kluby, puby, muzea, różne instytucje. Jedną z bardziej interesujących jest kamienica nr 19. Odkryte w podziemiach fragmenty ceglano-kamiennych murów, sklepień i ostrołukowych gotyckich nadproży, które można obejrzeć w Podziemnej Trasie Turystycznej, pozwalają datować początki powstania tego obiektu na przełom XV i XVI w.

Rzeszów to miasto o dużym potencjale innowacyjnym i doskonale przygotowanej przestrzeni społecznej, odpowiadającej potrzebom nowoczesnego oraz przedsiębiorczego społeczeństwa, poszukującego równowagi pomiędzy pracą a życiem. Chętnie gości wszystkich tych, którzy zechcą zatrzymać się tu na chwilę, tych, którzy pragną się kształcić w rzeszowskich szkołach i uczelniach, jak również tych, którzy na trasie turystycznych wędrówek zechcą przekonać się, że trafili do gościnnego polskiego miasta, do którego warto przyjechać i pozostać na dłużej.

Miasto posiada bardzo dobrą dostępność komunikacyjną, dzięki autostradzie A4 i drodze ekspresowej S19. Rozwinięta infrastruktura transportowa umożliwi sprawne poruszanie się po mieście oraz dogodną komunikację z innymi dużymi ośrodkami w kraju i za granicą. Międzynarodowy Port Lotniczy Rzeszów–Jasionka, dysponujący drugim pod względem długości w Polsce pasem startowym, na którym mogą lądować nawet największe samoloty, zapewnia bezpośrednie połączenia

lotnicze z Londynem, Dublinem, Berlinem, Monachium i Warszawą. Dogodne położenie miasta na skrzyżowaniu ważnych szlaków komunikacyjnych oraz bliskość południowej i wschodniej granicy Polski stanowią o jego znaczeniu jako ważnego węzła komunikacyjnego, sprzyjają rozwojowi gospodarki, handlu i turystyki. Rzeszów dysponuje nowoczesną komunikacją publiczną. Bilety (m.in. 1-przejazdowe, 4-przejazdowe, 60-minutowe lub 24-godzinne) można zakupić m.in. w biletomatach stacjonarnych i mobilnych (umieszczonych w autobusach). Na stronie [einfo.erzeszow.pl](http://einfo.erzeszow.pl) można sprawdzić ceny biletów, rozkład jazdy autobusów, rozmieszczenie biletomatów, zaplanować trasę przejazdu. Za bilet komunikacji miejskiej w biletomatach można zapłacić gotówką, kartą płatniczą lub za pomocą aplikacji SkyCash. Jest to niezależny od operatorów telekomunikacyjnych uniwersalny system płatności przez telefon komórkowy. Rozkład jazdy autobusów można również sprawdzić za pomocą aplikacji myBus.

W Rzeszowie działają dwa kluby siatkarskie posiadające drużyny w ekstraklasie (Asseco Resovia Rzeszów w męskiej, Developres Rzeszów w żeńskiej). W 2017 r. Developres zdobył brązowy medal mistrzostw Polski. Asseco Resovia Rzeszów to siedmiokrotny mistrz Polski, trzykrotny zdobywca Pucharu Polski oraz zdobywca Superpucharu Polski. Siatkówka stała się w Rzeszowie „sportem narodowym”, na mecze odbywające się w Regionalnym Centrum Widowiskowo-Sportowym „Podpromie” im. Jana Strzelczyka przychodzi blisko 4 tys. kibiców. Dzięki planowanej rozbudowie hala będzie mogła niedługo pomieścić 7 tys. osób. Kolejnym ważnym dla stolicy Podkarpacia sportem jest żużel. Mecze żużlowe odbywają się na Stadionie Miejskim „Stal” w Rzeszowie od lat 50.

XX w. Speedway Stal Rzeszów dwukrotnie zdobyła tytuł mistrza Polski.

Zielonym sercem Rzeszowa są tereny rekreacyjne położone nad Wisłokiem. W ciepłe dni rzeszowianie bardzo chętnie spędzają tam czas. Rowerzyści i rolkarze przy rzece i nad zalewem mogą korzystać ze ścieżek rowerowych, które są częścią sieci miejskich ścieżek o łącznej długości 120 km. Osoby, które wolą się zrelaksować, mogą korzystać z miejsc przeznaczonych na grillowanie czy zagrać w minigolfa. Przy zalewie znajduje się również duży plac zabaw dla dzieci, gdzie najmłodszy mogą spożytkować swoją energię. Co roku na rzeszowskich bulwarach działają wypożyczalnie rowerów, hulajnóg, a w weekendy dzieci mogą przejechać się kolejką. Zwoleńnicy sportów wodnych mogą spędzić czas na kajakach, rowerach wodnych czy jachcie.

W lecie na rzeszowskim zalewie działa szkółka żeglarska, gdzie prowadzone są kursy żeglarska jachtowego i motorowodnego. Amatorzy sportów ekstremalnych mogą spróbować sił w skateparku i dirtparku, a w zimie również w snowparku. Dla odważnych – park linowy. W parku znajdują się trasy o trzech poziomach trudności oraz trasa dla dzieci. Nad Wisłokiem i zalewem umiejscowione są kawiarnie, puby, bary i klub taneczny. Życie przy rzeszowskiej rzece w okresie wiosenno-letnim toczy się do późnych godzin wieczornych. W rezerwacie Lisia Góra planowane jest utworzenie Edukacyjnego Sadu Owocowego.

*Informacje: Wydział Promocji i Współpracy Międzynarodowej Urzędu Miasta Rzeszowa*



fot. T. Poźniak



# Nowy rok – nowe projekty programu Erasmus+

Monika  
Mistur-Góral

Już po raz 19. rozpoczęto nowy rok akademicki ze studentami przyjeżdżającymi do nas z zagranicy w ramach programu Erasmus+. Dział Współpracy Międzynarodowej przygotował Welcome Days dla nowo przybyłych studentów. W tym roku naukę rozpoczęło 46 „erasmusów” z Turcji, Hiszpanii, Portugalii, Włoch, Gruzji, Słowacji oraz z Kazachstanu. Politechnika Rzeszowska realizuje także zadania w ramach programu „Erasmus+ – państwa spoza Unii Europejskiej”.



fol. M. Mistur-Góral

Nowo przybyli „erasmusi” zostali studentami Wydziału Zarządzania (15), Wydziału Elektrotechniki i Informatyki (12), Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa (10), Wydziału Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury (9). Od 27 do 29 września odbywały się dla nich Welcome Days. W pierwszym dniu studenci poznali uczelnię oraz zasady obowiązujące na PRz, zaprezentowano im również informacje o Rzeszowie i regionie. Przedstawiciel Studium Języków Obcych przedstawił ofertę językową dla studentów, a przewodniczący Samorządu Studenckiego zachęcił „erasmusów” do podjęcia współpracy z naszymi zakładami. Studenci z działającego przy Politechnice Rzeszowskiej stowarzyszenia Erasmus Social Club (ESC) namawiali nowych znajomych do poznania miasta oraz regionu.

Dzień zakończył się quizem wiedzy o Polsce. Zabawie towarzyszyły wielkie emocje i – ku zdziwieniu uczestników – okazało się, że wiedza gości na temat naszego kraju jest imponująca. W konkursie nie było przegranych. Po części oficjalnej przyszedł czas na poczęstunek i rozmowy.

Nazajutrz studenci wybrali się w Bieszczady. Od pierwszych minut podróży, bawieni opowieściami przewodnika, dowiadywali się nowych informacji o naszym rejonie. Zwiedzili znajdujący się na Liście światowego dziedzictwa kulturalnego i przyrodniczego UNESCO późnogotycki drewniany kościół w Haczowie. Następnie przejechali trasę Majdan–Przystup Bieszczadzką Kolejką Leśną. Przejazdka ta była dla nich czymś niezwykle. Dodatkowo w trakcie podróży nastąpił „napad na pociąg”, w trakcie którego „porwani” studenci odjeżdżali na koniu w nieznanym kierunku. Studenci zobaczyli również tamę i Zalew Soliński oraz usłyszeli ich krótką historię. Wracając „wielką pętlą” do Rzeszowa, studenci nie ukrywali zachwytu nad pięknem jesieni w Bieszczadach.



fol. A. Surowiec

W trzecim dniu nowo przybyli „erasmusi” wzięli udział w sesji zdjęciowej, podczas której mogli poczuć się jak prawdziwe gwiazdy. Następnie zostali przekazani pod opiekę studentów ze stowarzyszenia ESC oraz polskich kolegów, którzy

zabrali ich na spacer po mieście. Kilka dni później studenci ze stowarzyszenia zorganizowali dla swoich zagranicznych koleżanek i kolegów wspólną zabawę – paintball w Malawie.

Wierzmy, że właściwa opieka nad przyjeżdżającymi na wymianę studentami zaowocuje wzmocnieniem pozytywnego wizerunku Politechniki Rzeszowskiej w świecie. Nasza uczelnia realizuje także kolejny projekt wymiany studentów i pracowników naukowo-dydaktycznych oraz pracowników administracyjnych w ramach programu „Erasmus+ – państwa spoza Unii Europejskiej”. Projekt jest realizowany od 1 czerwca br. do 31 lipca 2019 r. Przyznane dofinansowanie to ponad 47 tys. euro. Partnerami Politechniki Rzeszowskiej w tym zadaniu są uczelnie z Kazachstanu (Taraz State University), Ukrainy (National Aviation University i National Transport University) oraz z Uzbekistanu (Andijan Machine-Building Institute).

Pierwszym etapem realizacji projektu był organizowany na naszej uczelni tydzień szkoleniowy (Staff Training Week) dla pracowników uczelni

partnerskich. Od 2 do 6 października br. uczestnicy szkolenia zdobywali wiedzę z zakresu zasad i procedur implementacji mobilności realizowanych w ramach projektu, a także mieli okazję poznać naszą uczelnię, jej ofertę edukacyjną



fol. R. Smolak

i potencjał badawczy. Zwiedzili m.in. Ośrodek Kształcenia Lotniczego w Jasionce, gdzie kształceni są przyszli piloci lotnictwa cywilnego. Odbyli też wiele spotkań z władzami i pracownikami naukowymi Politechniki Rzeszowskiej.

O możliwościach nawiązania form współpracy wybiegających poza ramy projektu rozmawiali m.in. z prorektorem ds. współpracy międzynarodowej prof. dr hab. Grzegorzem Ostaszem, a także dziekanem Wydziału Zarządzania dr hab. inż. Stanisławem Gędkiem, prof. PRz. Nasi goście z dużym zainteresowaniem oglądali infrastrukturę naszej uczelni. Zwiedzili też m.in. Laboratorium Kryminalistyczne Wydziału Zarządzania oraz laboratoria Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa. Mieli niepowtarzalną okazję, by uczestniczyć w inauguracji roku akademickiego na naszej uczelni. Uczestnicy szkolenia odwiedzili także Muzeum-Zamek w Łańcucie, gdzie podziwiali bogate ekspozycje tego wyjątkowego miejsca.

Kolejnymi etapami współpracy w ramach projektu będą wymiany studentów oraz nauczycieli akademickich i pracowników administracyjnych. Przyjazd studentów z Kazachstanu, Ukrainy i Uzbekistanu na naszą uczelnię jest planowany na semestr letni 2018 r. Natomiast wymiana pracowników naukowo-dydaktycznych między Politechniką Rzeszowską a uczelniami partnerskimi będzie się odbywać od marca do maja 2018 r.



# Erasmus+ szansą na lepszy start zawodowy

Patrycja  
Malinowska

Zaczęłam poszukiwania firmy dużo wcześniej, nie mając sprecyzowanych wymagań co do kraju. Wiedziałam, że znalezienie zagranicznej firmy nie jest łatwe, poza tym lubię nieprzewidywalność i niespodzianki. Wysyłałam więc podania do wielu krajów Europy. Oferta praktyk na Azorach była jak zrządzenie losu. Znalazłam

celami tych inicjatyw są: integracja mieszkańców Madaleny z międzynarodowym środowiskiem, walka z wykluczeniem społecznym, promowanie równouprawnienia i aktywizacja ludzi młodych, niepełnosprawnych lub ze środowisk stwarzających mniejsze szanse. Nad projektem pracujemy razem z innymi stażystami, każdy



fot. P. Malinowska

Rozmowy  
z mieszkańcami Pico.

ją w ostatnim momencie, a proces rekrutacji przebiegł błyskawicznie. Już następnego dnia miałam rozmowę rekrutacyjną przez Skype'a. Mimo że początkowo nie planowałam powrotu do Portugalii, ucieszyłam się ze stażu – jedną z wysp Azorów odwiedziłam podczas wymiany, wiedziałam więc, że jest to miejsce niezwykle piękne. Poza tym taki wyjazd stwarzał okazję do dalszej nauki języka portugalskiego.

## Kilka słów o stażu

Celem naszej działalności jest tworzenie i wdrażanie projektów unijnych w gminie Madalena na wyspie Pico. To niezwykle okazja do obserwowania procesu powstawania projektu – od pomysłu aż do wcielenia go w życie. Głównymi

z nas ma jednak oddzielne pole działania – moim jest komunikacja i marketing, a więc promowanie naszej działalności przez media społecznościowe, animacja kultury oraz organizacja różnego rodzaju wydarzeń i udział w nich, a także pomoc w dziale komunikacji. Także z tą dziedziną chciałabym związać przyszłą karierę. Do moich zadań należy m.in.: pisanie artykułów do prasy czy na stronie internetowej, działanie przygotowawcze do konferencji prasowych, zajmowanie się mediami społecznościowymi. Współorganizowałam także spotkanie językowe, byłam fotografem podczas międzynarodowego festiwalu muzycznego Cordas, w lokalnej szkole przedstawiałam prezentacje o Polsce i Erasmusie+.



fot. P. Malinowska

## Umiejętności, które zdobyłam

Podczas stażu zgłębiłam dziedzinę swoich studiów (logistykę) w ujęciu świadczenia usług public relations, komunikacji i marketingu. Dzięki współpracy z innymi stażystami z całego świata nauczyłam się, jak ważna jest praca grupowa, wspólne rozwiązywanie problemów, ale także samodzielne wykonywanie powierzonych zadań i odpowiedzialność. Do tej pory, biorąc udział w wymianie studenckiej, miałam określone wyobrażenie o Erasmusie+, teraz znalazłam się „po drugiej stronie”. Mam okazję przyczynić się do powstawania różnych projektów. Mimo że jest to tylko staż i uczę się tak naprawdę od początku, jest to całkiem inny sposób zdobywania wiedzy niż podczas studiów. Wiele rzeczy jeszcze przede mną. Wszystkie te działania traktuję jako moje pierwsze poważne kroki w życie zawodowe. Z pewnością pomagają mi – niedawnej absolwentce – odnaleźć kierunek, w którym chcę iść. Wiem także, że doświadczenie i umiejętności tu zdobyte zwiększą moje szanse na rynku pracy.

## O wyspie

Wyspa Pico jest piękna, zielona, pełna palm i winnic. Leży na niej najwyższy szczyt Portugalii, wokół rozciąga się ocean. Od najbliższej wyspy dzieli nas pół godziny drogi promem. Mieszkam i pracuję z innymi młodymi ludźmi, studentami lub absolwentami z całego świata. W wolnym czasie podróżujemy autostopem po wyspie lub robimy wycieczki na sąsiednie wyspy. Wspięliśmy się na górę Pico (co nie było łatwe), z której szczytu oglądaliśmy wschód słońca. Jestem bardzo zadowolona z wyjazdu, to doświadczenie na pewno zaowocuje. Z obszarem, w którym teraz pracuję, chciałabym związać przyszłą karierę. Tu rozwinęłam umiejętności językowe. Pico ma swoją niezwykłą atmosferę, krajobrazy są jak z bajki, życie toczy się z dala od chaosu dużych miast, mieszkańcy są bardzo przyjaźnie nastawieni, żyją w harmonii z przyrodą, chętnie dzielą się też swoją kulturą z obcokrajowcami.



fot. P. Malinowska



# Praktyki przyszłych pilotów

Karolina Krzysztoń opracowanie na podstawie sprawozdań studentów

Studenci II roku studiów II stopnia kierunku *lotnictwo i kosmonautyka* specjalności „pilotaż” odbyli praktyki w siedzibie Polskich Linii Lotniczych LOT w Warszawie. Pierwsza grupa szkolita się od 4 do 9 września br., druga – od 11 do 15 września br. Opiekunem obu grup był Łukasz Słomczyński – absolwent pilotażu na Politechnice Rzeszowskiej.



fol. P. Dyrda



fol. P. Dyrda



fol. P. Dyrda

Podczas praktyk, w których studenci uczestniczyli w związku z podpisaną 22 grudnia ub.r. umową między PRz a PLL LOT, odbyły się zajęcia teoretyczne oraz loty. Wykłady dotyczyły m.in.: działalności PLL LOT, struktury firmy oraz planów jej rozwoju, ewakuacji i postępowania w sytuacjach zagrożenia, BHP, CRM (Crew Resource Management), rejestracji i obróbki parametrów lotu rejestrowanych przez rejestratory pokładowe, planowania załadunku i wyważenia samolotów, osiągnięć samolotu. Co istotne, zajęcia teoretyczne były prowadzone przez doświadczonych pracowników LOT-u – kapitanów i pracowników załogi samolotów. Dzięki temu wykłady dotyczyły problemów, z którymi studenci na pewno zetkną się podczas swojej pracy zawodowej. „Szczególnie ciekawe były zajęcia z tzw. ewakuacji, przeprowadzone przez osobę z personelu pokładowego, które dały nam spojrzenie na kooperację na linii personel pokładowy–kokpit w sytuacjach zagrażających bezpieczeństwu lotu” – stwierdza Klaudia Fortuna, uczestniczka praktyk. „Zajęcia teoretyczne pozwoliły mi na pozyskanie i pogłębienie wiedzy, która przekazywana była przez ludzi mających codzienną styczność z prezentowanymi zagadnieniami” – podkreśla Adam Sadowski.

Przyszli piloci jednogłośnie przyznają, że najbardziej oczekiwanym przez nich elementem praktyk były loty w roli obserwatora. „Największą wartość wyniosłem z samego elementu lotu” – mówi Michał Dyda. „Była to okazja, aby przez kontakt z załogą oraz uczestnictwo w locie i jego obserwację pogłębić wiedzę na temat funkcjonowania załogi wieloosobowej, obsługi samolotów i pilotażu” – wspomina Maksymilian Łata. Każdy z uczestników praktyk miał możliwość wykonania dwóch, a czasami nawet więcej lotów na samolotach Embraer 170/175 i Bombardier Dash-8 Q400, które obsługują połączenia bliskiego i średniego zasięgu. Studenci uczestniczyli w lotach krajowych (m.in. do Katowic i Szczecina) oraz międzynarodowych do: Czech (Praga), Bułgarii (Sofia), Austrii (Wiedeń), Włoch (Mediolan, Wenecja), Francji (Nicea), Rumunii (Kluż-Na-

poka), Węgier (Budapeszt), Niemiec (Stuttgart), Belgii (Bruksela) czy Słowenii (Lublana). Niekiedy mogli wykonać pewne zadania podczas lotu. „W miarę możliwości zostało mi również umożliwione współdziałanie z załogą. Przydzielono mi ograniczony zestaw obowiązków, który wraz z każdym kolejnym lotem się rozszerzał. Oczywiście, wszystko to odbywało się pod ścisłą kontrolą pilota nielecącego, który nie dopuściłby do sytuacji, w której mój błąd mógłby w jakikolwiek sposób wpłynąć na bezpieczeństwo lotu” – mówi Michał Dyda.

Studenci są zgodni: praktyki dały im doświadczenie, którego nie mogliby nabyć podczas tradycyjnego akademickiego szkolenia. „W drodze powrotnej ze Szczecina ze względu na pogarszające się warunki pogodowe wprowadzone zostały procedury LVP i kategoria CAT II w użyciu. Dzięki temu miałem możliwość obserwacji rodzaju podejścia, którego nie mógłbym wykonywać w lotach szkolnych” – wspomina Adam Tokarski. „Z powodu dużego opóźnienia lotu powrotnego z Rumunii do Polski mogłem zapoznać się ze współpracą załogi z działem koordynacji firmy” – opowiada Jarosław Sobański.

Podczas praktyk studenci utwierdzili się w przekonaniu, że zawód pilota jest tym, który chcą wykonywać w życiu. Przekonali się również, że muszą wytrwale i ciężko pracować, by zdobyć nie tylko odpowiednie umiejętności, lecz także odpowiednie predyspozycje charakterologiczne. „Niespodziewane opóźnienia, usterki samolotów czy czynnik ludzki to tylko niektóre z trudnych przypadków, z którymi kapitan samolotu musi sobie radzić. Praktyki nauczyły pokory i szacunku do wykonywania zawodu pilota oraz udowodniły, że zawód ten wykonywany jest przez osoby starannie wyselekcjonowane oraz kompetentne” – dzieli się swoimi przemyśleniami Piotr Gomółka.

Praktykanci odwiedzili także wieżę kontroli lotów w budynku Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej. Zapoznali się tam z funkcjonowaniem służb kontrolujących przestrzeń powietrzną, takich jak: Ground, Tower, Approach, Radar.

Studenci powrócili z praktyk zadowoleni i pełni energii do dalszego nabywania wiedzy i umiejętności niezbędnych do wykonywania zawodu pi-

lota. Zgodnie podkreślają swoją wdzięczność dla pracowników PLL LOT, którzy cierpliwie odpowiadali na zadawane im pytania. Mają również nadzieję na to, że w przyszłości sami dostaną pracę u krajowego przewoźnika.

Na zdjęciach od góry: M. Skrobisz podczas praktyk; P. Dyrda w Zurychu.



fol. M. Skrobisz



fol. M. Skrobisz



fol. P. Dyrda



# Metoda otwartej przestrzeni, czyli konferencja OPEN SPACE

Edyta Niewiarowska

Delegaci z Zarządu Rady Uczelnianej Samorządu Studenckiego Politechniki Rzeszowskiej Paulina Bednarska, Edyta Niewiarowska, Kacper Moczarny oraz Mateusz Wośko uczestniczyli w II Konferencji Roboczej Forum Uczelni Technicznych w formule OPEN SPACE, która odbyła się we wrześniu w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie.



fol. P. Długosz



fol. P. Długosz

Metoda OPEN SPACE TECHNOLOGY pozwala na zaangażowanie wszystkich uczestników w wypracowywanie rozwiązań. Tematy nie są odgórnie narzucone – to uczestnicy są proszeni o wskazanie treści, które chcieliby poruszyć. Nie ma też obowiązku spędzania całości czasu na obradach jednego bloku tematycznego – można swobodnie przemieszczać się i dowolnie zmieniać panele dyskusyjne.

W czasie trzydniowej konferencji uczestnicy wypracowali 30 rozwiązań ważnych w życiu samorządów spraw. Dotyczyły one zagadnień związanych m.in. z: elementami prawa w działalności samorządowej, finansowaniem działalności samorządu, adaptacją samorządów do wyzwań z Ustawy 2.0, współpracą z organizacjami studenckimi i kołami naukowymi oraz samorządem terytorialnym.

Znalazły się tam również ustalenia odnoszące się do prawidłowego funkcjonowania samorządów w kontekście: wizerunku samorządu na uczelni, sposobów autopromocji, przygotowania się do rozmowy ze sponsorem, savoir-vivre'u w kontaktach, rozwiązywanie problemów w zespole czy metod motywowania samorządowców do większego zaangażowania w pracę samorządu.

Wszyscy uczestnicy przyznają, że prowadzona tą metodą konferencja jest niezwykle owocna, ponieważ umożliwia otwarte dzielenie się doświadczeniami oraz niekiedy prostymi rozwiązaniami na trwające od dłuższego czasu problemy. Wnioski wyciągnięte z opracowanych tematów zostaną opisane i opublikowane w broszurze, która pomoże pozostałym członkom samorządów zastosować cenne wskazówki w codziennej działalności.

# Eksperci w dziedzinie praw studenta w gronie naszych samorządowców

Elżbieta Chabko

W ostatnich dniach sierpnia br. w kampusie Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie odbyła się Konferencja Ekspertów Praw Studenta zorganizowana przez Parlament Studentów Rzeczypospolitej Polskiej we współpracy z Samorządem Studentów SGGW. Nie zabrakło na nim również przedstawicieli Samorządu Studenckiego naszej uczelni – Elżbiety Chabko i Michała Klimczyka.



fol. Ł. Rusajczyk



fol. Ł. Rusajczyk

Konferencja Ekspertów Praw Studenta ma na celu wsparcie samorządowców studenckich. Organizowane dla nich szkolenia pomagają im podnieść kompetencje dotyczące znajomości praw i obowiązków studentów, a także przygotowują ich metodycznie i merytorycznie do realizowania podobnych szkoleń na macierzystych uczelniach.

Zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym każda osoba rozpoczynająca studia ma prawo do przeszkolenia z zakresu praw i obowiązków studenta. Doświadczeni prelegenci przygotowali uczestników konferencji do przekazywania zdobytej wiedzy w swoich rodzimych samorządach studenckich oraz w czasie szkoleń przeznaczonych dla studentów pierwszego roku.

W tym roku wydarzenie miało szczególny charakter – gościem specjalnym był minister nauki i szkolnictwa wyższego Jarosław Gowin (na zdjęciu). W wystąpieniu zapowiedział wprowadzenie działań mających na celu ochronę praw studentów. Po wprowadzeniu ustawy uczelnie będą musiały ustalać wysokość wszelkich opłat na cały okres studiów.

Konferencja Ekspertów Praw Studenta była nie tylko okazją do doskonalenia warsztatu prowadzenia szkoleń, lecz także do licznych dyskusji i wymiany doświadczeń samorządowców z całej Polski.

Wystąpienie ministra J. Gowina.

→ Podczas warsztatów.

→ Od prawej: K. Moczarny, E. Niewiarowska, P. Bednarska.



# Sesja zerowa we wrześniu? Tylko na Adapciaku PRz!

Edyta  
Niewiarowska

Wrzesień to miesiąc, w którym studenci mogą pozwolić sobie jeszcze na odrobinę lenistwa. Już po raz piąty znajduje się jednak grupa osób – przyszłych studentów Politechniki Rzeszowskiej – chętnych do poznania studenckich realiów, wdrożenia się do studiowania, a przede wszystkim do przeżycia przygody życia na obozie szkoleniowym Adapciak PRz!



fol. J. Dworak

Mimo że obóz trwał tylko kilka dni, „adapciakowicze” zdążyli doświadczyć wszystkich sytuacji, które spotkają ich przez najbliższe lata kształcenia. Pierwszy dzień obozu rozpoczął się zakwaterowaniem w akademikach. Następnie prezentację o Samorządzie Studenckim i Politechnice Rzeszowskiej wygłosił przewodniczący Mateusz Woško. Tego samego dnia uczestnicy obozu poznawali miasto, biorąc udział w grze miejskiej, w której w najbardziej charakterystycznych miejscach Rzeszowa (tj. na Rynku, przy pomniku Czynu Rewolucyjnego, obok fontanny w parku nad Wisłokiem czy na stadionie Stali Rzeszów) mieli do rozwiązania krótkie zadania. Wieczorem przyszli studenci zapoznali się z najbardziej charakterystycznym miejscem miasteczka PRz, czyli Grzybkiem, na którym to zaprezentowało się jedno z kół naukowych PRz: Racing Team – Formuła Student Politechniki Rzeszowskiej. Kolejnego dnia na uczestników obozu czekały atrakcje, takie jak: symulator lotu i tira, prezentacja SKN Foton, SKN Esprit, SKN Rzeszowska Grupa IT. Aby w październiku oszczędzić nowym studentom trudu szukania sal w budynku L, znanym jako labirynt, zorganizowano „bieg po budynku L”. „Adapciakowicze” zapoznali się ze skomplikowa-

nym układem sal, co przyniosło im wiele frajdy.

Zasadniczą część obozu odbyła się w osadzie Załuż koło Sanoka. To tutaj uczestnicy zdawali swoją pierwszą sesję „0”, która sprawdziła ich umiejętności z zakresu sztuki improwizacji, inżynierskiej precyzji, zasad ortograficznych godnych inżyniera czy sprawności fizycznej. Do ich zadań należało m.in. pokonanie jak największej odległości samolotem z papieru, przejście testu z wiedzy o Rzeszowie, toru przeszkód czy śpiew

„piosenki juwenaliowej” przed „dziekanem wyjazdu”. Nie zabrakło też aktywności fizycznej. „Adapciakowiczom” zapewniono: paintball, mopej, czyli grę mopami na mokrej plandecie, oraz bieg nocny dostarczający dodatkowo ogromnej dawki adrenaliny.

Najważniejszą częścią obozu są szkolenia, podczas których uczestnicy zdobywają wiedzę przydatną nie tylko podczas studiów, lecz także w codziennym życiu. Kursy przeprowadzili studenci – koledzy i koleżanki z Samorządu Studenckiego. Wykazując się pełnym profesjonalizmem, stwarzali rodzinną atmosferę. Kacper Moczarny odpowiadał za szkolenie „Prawa i obowiązki studenta”, Mateusz Woško – „Wystąpienia publiczne i autoprezentacja”, Jakub Dworak – „Pierwsza pomoc”, Elżbieta Chabko – „Studencki savoir-vivre”, Justyna Haręzga – „Tworzenie pism”, a Mariola Hajduk – „Pomoc materialna”.

Podziękowania należą się władzom uczelni i firmom partnerskim, które wsparły finansowo organizację wydarzenia, oraz Paulinie Bednarskiej, koordynatorce. Przyszłych studentów zachęcamy do udziału w kolejnych edycjach obozu.

# Udany początek w LOTTO Superlidze

Bardzo dobrze rozpoczęła rozgrywki w najmocniejszej lidze Europy firmowa drużyna Politechniki Rzeszowskiej. Mimo przegranej w pierwszym pojedynku w następnych czterech spotkaniach odniosła zwycięstwa i na półmetku I rundy rozgrywek plasuje się na drugim miejscu w tabeli LOTTO Superligi.

Tadeusz  
Czułno

Już pierwszy mecz ligowy zasygnalizował dobre przygotowanie do sezonu zawodników FIBRAIN AZS Politechniki Rzeszów. W drużynie gości występował dwunasty na liście światowej Japończyk Kenta Madsudaira i sześćdziesiąty Chińczyk posiadający słowackie obywatelstwo Wang Yang. Niedużo brakowało, a faworyzowani goście z KSD Decorglass Działdowo zostawiliby przynajmniej jeden punkt meczowy w Rzeszowie (zwycięstwo Gustavo Tsuboi nad Wang Yangiem i minimalna porażka Lakeeva z Fertikowskim).

W następnym spotkaniu nasi pingpongiści odnieśli sensacyjne wyjazdowe zwycięstwo 3:1 nad aktualnym wicemistrzem Polski z AZS WSWIS Gdańsk. W meczu tym gdańszczanie wygrali tylko pierwszy pojedynek: Rosjanin Paikov pokonał swojego kolegę i na co dzień partnera treningowego Lakeeva. Potem wygrywali już tylko goście. Kolejny wyjazdowy pojedynek z Wartą Kostrzyń „inżynierowie” wygrali 3:1 przy podobnym scenariuszu jak w Gdańsku. Lider miejscowych, zawodnik z Hongkongu Lam Sin Hang, pokonał Lakeeva. W następnych pojedynkach to Gustavo Tsuboi i Tomasz Lewandowski zdobyli potrzebne do zwycięstwa punkty.

Kolejne dwa mecze akademicy rozegrali w swojej hali. Najpierw wygrali z aktualnym mistrzem Polski Dartem Bogorią Grodzisk Mazowiecki, który do Rzeszowa przyjechał bezpośrednio z Portugalii po meczu w Lidze Mistrzów. Zna-

komicie w tym spotkaniu spisał się Gustavo Tsuboi, zdobywca kompletu punktów. Trzecie oczko dołożył Lakeev, pokonując Czecha Sirucka. Warto dodać, że Tsuboi decydujący punkt zdobył w pojedynku z Chińczykiem Chuanxim po fantastycznym spotkaniu obfitującym w zagrania na światowym poziomie.

W kolejnym meczu nasz team udowodnił, że ma wyrównany skład. W zwycięstwie nad Spójnią Warszawa punktowali wszyscy zawodnicy: Tsuboi, Lakeev i Lewandowski.

Należy podkreślić, że uczelniana drużyna jest dofinansowywana z budżetu gminy miejskiej Rzeszów, a sponsorem strategicznym jest firma FIBRAIN. Drużyna funkcjonuje dzięki życzliwości władz uczelni.

Zachęcamy wszystkich sympatyków sportu, a w szczególności naszych studentów, do kibicowania naszej drużynie w hali Centrum Fizjoterapii i Sportu Politechniki Rzeszowskiej podczas meczów z drużynami LOTTO Superligi, z których każda posiada zawodnika ze światowej czołówki (w lidze gra 20 zawodników z pierwszej setki światowego ranking). Zachęcamy też do wspierania naszych zawodników w walce o jak najlepsze wyniki. Wstęp na zawody jest wolny.



fol. M. Misiakiewicz

Lider ligowego  
rankingu Brazylijczyk  
G. Tsuboi.



fol. M. Misiakiewicz

Od lewej:  
M. Gołębiowski,  
T. Lewandowski,  
G. Tsuboi i V. Lakeev.



# MIKOŁAJKOWE MISTRZOSTWA PRz W TENISIE STOŁOWYM

DLA  
PRACOWNIKÓW PRz  
I ICH RODZIN



9 grudnia 2017 r.  
godz. 10<sup>00</sup>  
hala sportowa PRz

Zgłoszenia do 4 grudnia 2017 r.  
Biuro KU AZS PRz  
Poznańska 2A, Rzeszów

17 865 16 44, 17 865 15 94  
politechnika.rzeszow@azs.pl  
Tadeusz Czulno: 605 669 996



