

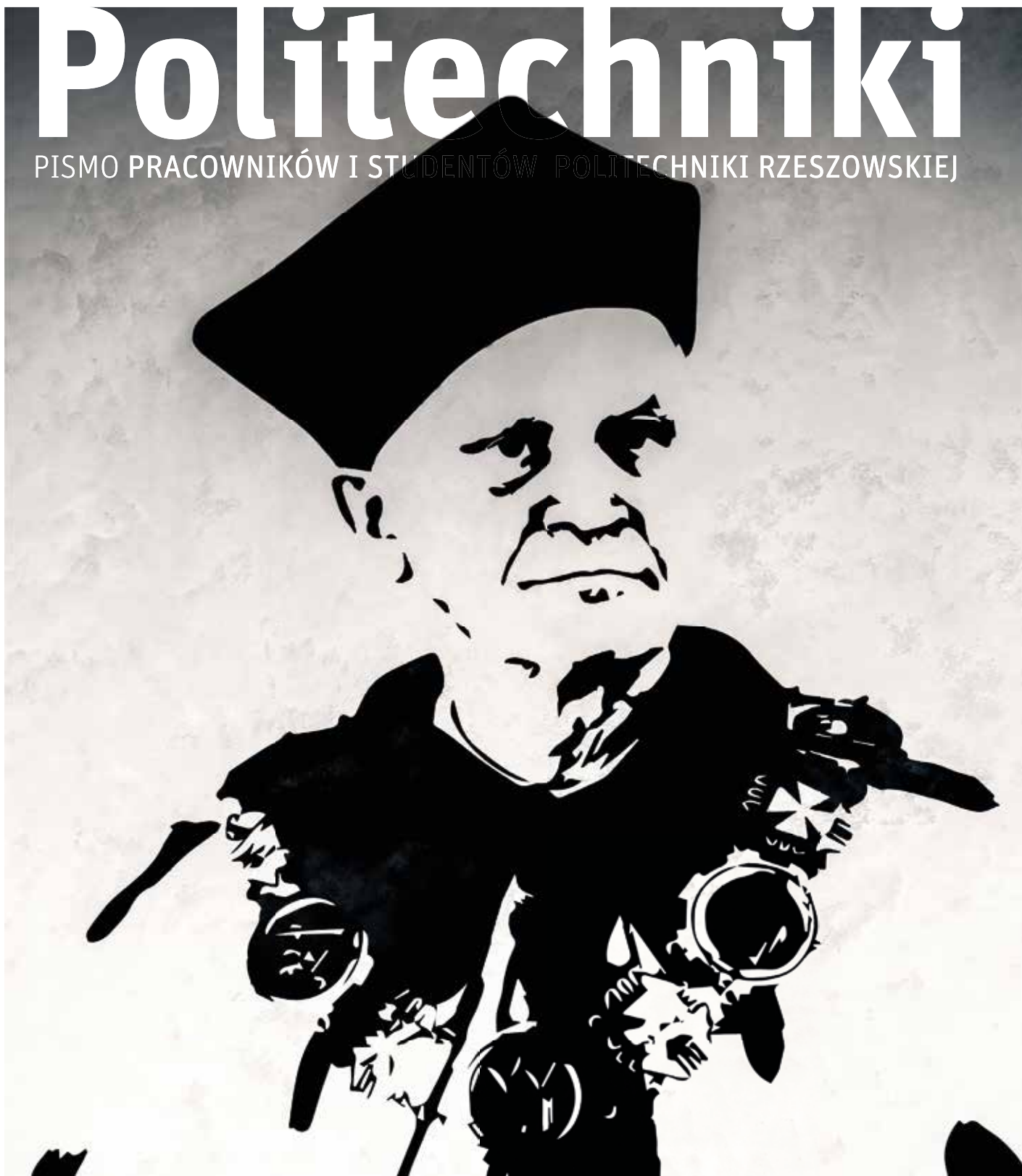
# Gazeta

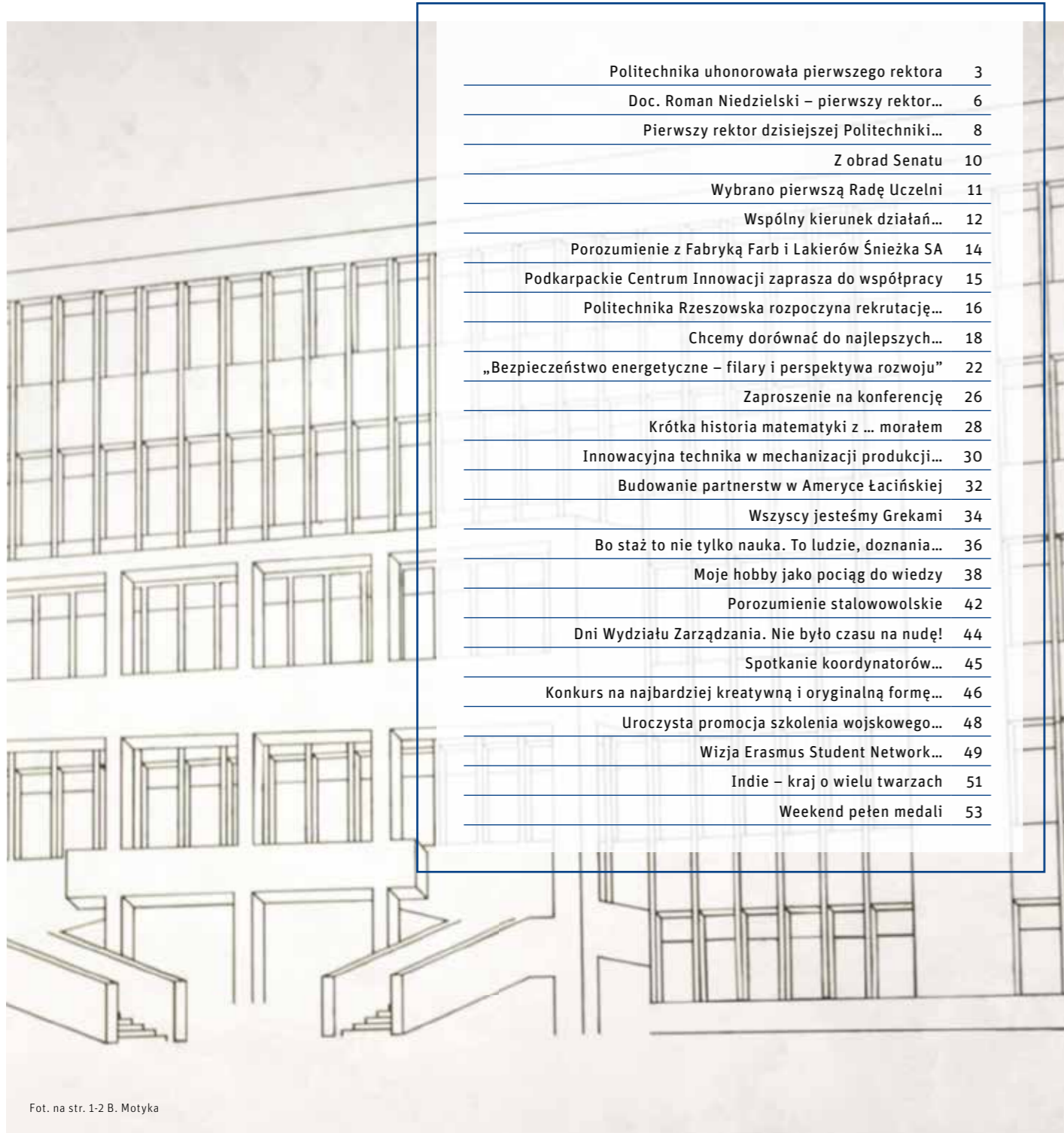
KWIECIEŃ  
MAJ  
2019  
[304-305]

# 4-5

# Politechniki

PISMO PRACOWNIKÓW I STUDENTÓW POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ





Politechnika uhonorowała pierwszego rektora	3
Doc. Roman Niedzielski – pierwszy rektor...	6
Pierwszy rektor dzisiejszej Politechniki...	8
Z obrad Senatu	10
Wybrano pierwszą Radę Uczelni	11
Wspólny kierunek działań...	12
Porozumienie z Fabryką Farb i Lakierów Śnieżka SA	14
Podkarpackie Centrum Innowacji zaprasza do współpracy	15
Politechnika Rzeszowska rozpoczyna rekrutację...	16
Chcemy dorównać do najlepszych...	18
„Bezpieczeństwo energetyczne – filary i perspektywa rozwoju”	22
Zaproszenie na konferencję	26
Krótką historią matematyki z ... morałem	28
Innowacyjna technika w mechanizacji produkcji...	30
Budowanie partnerstw w Ameryce Łacińskiej	32
Wszyscy jesteśmy Grekami	34
Bo staż to nie tylko nauka. To ludzie, doznania...	36
Moje hobby jako pociąg do wiedzy	38
Porozumienie stalowowlskie	42
Dni Wydziału Zarządzania. Nie było czasu na nudę!	44
Spotkanie koordynatorów...	45
Konkurs na najbardziej kreatywną i oryginalną formę...	46
Uroczysta promocja szkolenia wojskowego...	48
Wizja Erasmus Student Network...	49
Indie – kraj o wielu twarzach	51
Weekend pełen medali	53

Fot. na str. 1-2 B. Motyka

Fragment muralu przedstawiający budynek A – pierwszą siedzibę władz uczelni

# Politechnika uhonorowała pierwszego rektora

„Jestem zaszczycony tym, że w takim historycznym budynku, w pierwszej auli naszej uczelni mogę prowadzić uroczystość poświęconą tak wybitnemu człowiekowi – doc. Romanowi Niedzielskiemu, pierwszemu rektorowi naszej uczelni”.

Anna Worosz

Takimi słowami dziekan Wydziału Elektrotechniki i Informatyki prof. dr hab. inż. Kazimierz Buczek rozpoczął uroczystość odsłonięcia muralu z wizerunkiem doc. Romana Niedzielskiego, pierwszego rektora Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Rzeszowie, przekształconej w Politechnikę Rzeszowską im. Ignacego Łukasiewicza. W tym wyjątkowym wydarzeniu uczestniczyli wojewoda podkarpacki Ewa Leniart, wicemarszałek województwa podkarpackiego Stanisław Kruczek, władze uczelni, dziekani wydziałów, byli rektorzy Politechniki Rzeszowskiej, członkowie Rady Wydziału Elektrotechniki i Informatyki, a także pracownicy i studenci naszej uczelni. Gośćmi honorowymi była rodzina doc. Romana Niedzielskiego – córka Krystyna Niedzielska, wnuk Jarosław Gładzik i prawnuk Filip Gładzik, a także współpracownicy pierwszego rektora. Wydarzenie odbyło się 3 kwietnia 2019 r.

Mural został namalowany na ścianie odnowionej auli Wydziału Elektrotechniki i Informatyki w historycznym budynku, który przez wiele dekad był siedzibą władz naszej uczelni, tzw. „budynkiem głównym” Politechniki Rzeszowskiej. Odsłonięcia dokonała córka uhonorowanego rektora Krystyna Niedzielska w asyście rektora prof. Tadeusza Markowskiego.

„W ten sposób wyraziliśmy swoją wdzięczność i uznanie zasług dla świetnego naukowca i dydaktyka, którego dobrze zapamiętało wiele pokoleń studentów i pracowników Wyższej Szkoły Inżynierskiej, a potem Politechniki Rzeszowskiej” – mówił prof. dr hab. inż. Tadeusz Markowski, rektor Politechniki Rzeszowskiej, wychowanek i współpracownik doc. Romana Niedzielskiego. „Ja tutaj, w tej auli zaczynałem swoje pierwsze wykłady. Profesor Niedzielski był dla nas szczególnym, wyjątkowym wzorcem. Zawdzięczamy mu wszystko, był doskonałym dydaktykiem i znakomitym organizatorem. Dzięki jego uporowi i ciężkiej pracy powstała wyższa uczelnia techniczna w Rzeszowie”.

Emocji nie kryła również Krystyna Niedzielska, dla której uroczystość była wyjątkowym przeżyciem. „Jestem wzruszona, głęboko wzruszona” – podkreślała tuż po odsłonięciu muralu.

Następnie głos zabrał duszpasterz akademicki Marcin Dąbkowicz OP z klasztoru oo. Dominikanów w Rzeszowie: „Wdzięczność jest przejawem duchowej kultury człowieka. Upamiętniając osobę dla Was bardzo ważną, pokazujecie swoją wewnętrzną kulturę. Pamiętając o ludziach, dzięki którym mogliśmy się rozwijać, wyrażamy naszą kulturę, dzisiaj upamiętniając Człowieka bardzo ważnego dla tej uczelni, w jakimś sensie jej ojca”.

W dalszej części uroczystości przemówienia wygłosili wojewoda podkarpacki Ewa Leniart oraz wicemarszałek województwa podkarpackiego Stanisław Kruczek. Gratulując władzom naszej uczelni takiej wspaniałej inicjatywy, wojewoda podkreśliła wiodącą rolę Politechniki w kształceniu inżynierów i prowadzeniu innowacyjnych badań naukowych. „Politechnika Rzeszowska już od wielu lat pełni rolę wiodącego ośrodka innowacyjności w województwie podkarpackim, kształci wyspecjalizowaną kadrę inżynierską, będącą ogromnym wsparciem dla prężnie rozwijającego się podkarpackiego przemysłu i dla naszej gospodarki, ciesząc się jednocześnie bardzo dobrą opinią w kraju i poza jego granicami. Pracownicy i studenci z powodzeniem rywalizują w prestiżowych konkursach, zajmując w nich wysokie miejsca” – mówiła E. Leniart. „Na obecny sukces pracowały całe pokolenia wykładowców i pracowników, którzy często byli inicjatorami wielu nowych dziedzin, dokładnie tak jak wspomniany dziś doc. Niedzielski” – dodała. Doceniła również nowoczesny, niezwykły sposób przekazu, jakim jest mural.

Wicemarszałek Stanisław Kruczek po raz kolejny przypomniał, że zarówno on, jak i marszałek województwa podkarpackiego Władysław

Ortyl należą do „wielkiej rodziny absolwentów Politechniki Rzeszowskiej”. Wspominał z sentymentem zajęcia w auli, w której odbyła się uroczystość, i podkreślał wdzięczność wielu pokoleń absolwentów dla wyjątkowego Człowieka doc. Niedzielskiego, dzięki któremu w Rzeszowie powstało wyższe szkolnictwo techniczne. „Dzisiaj tę wdzięczność możemy wyrazić przez upamiętnienie” – powiedział.

w tworzenie wyższego szkolnictwa technicznego w Rzeszowie.

Jako pierwszy głos zabrał mgr inż. Jerzy Chmiel, bliski współpracownik pierwszego rektora. Wspominał, że R. Niedzielski był bardzo wymagający zarówno wobec studentów, pracowników, jak i wobec samego siebie. „Nie uznawał półśrodków” – mówił Jerzy Chmiel.

Niedzielskiego. On siedział w ławce, trzymał swoją charakterystyczną fajkę, którą zawsze przygryzał, a my prowadziliśmy wykład. Trzeba powiedzieć, że Pan Profesor zachowywał się bardzo elegancko, nigdy się nie wtrącał. Natomiast po zajęciach szliśmy na spotkanie i tam wskazywał nam nasze uchybienia”. Dodał również, że wspomina tamte czasy z wielkim sentymentem.

Głos zabrała również córka doc. R. Niedzielskiego – Krystyna Niedzielska, która w ciepłych słowach wspominała ojca: „Tato był człowiekiem wielkiego serca, szalenie łagodny, zawsze pomocny, w domu panowała miła, rodzinna atmosfera. Dużo się mówiło i dyskutowało. Ojciec nigdy nie podnosił głosu. Tłumaczył, że powinno być tak i tak, a Ty zrobisz jak będziesz uważać”.



Od lewej:  
K. Niedzielska,  
prof. T. Markowski.

W trakcie spotkania prorektor ds. współpracy międzynarodowej Politechniki Rzeszowskiej prof. dr. hab. Grzegorz Ostasz wygłosił referat *Doc. Roman Niedzielski – pierwszy rektor rzeszowskiej uczelni technicznej*.

Uroczystość była znakomitą okazją nie tylko do zaprezentowania sylwetki i dokonań Romana Niedzielskiego, ale również do wspomnień. W panelu dyskusyjnym pierwszego rektora wspominali córka, uczniowie, współpracownicy i przyjaciele. Wszyscy podkreślali niezwykłą dbałość doc. R. Niedzielskiego o każdego pracownika, Jego niespotykaną kulturę osobistą, pracowitość i ogromne zaangażowanie

Dr inż. Edward Rejman z Katedry Konstrukcji Maszyn na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa, który we wrześniu 1970 r. został zatrudniony przez doc. Romana Niedzielskiego na stanowisku asystenta, podkreślił: „Profesor Niedzielski, chociaż był wówczas rektorem, zawsze znajdował czas na rozmowę z pracownikami i studentami. To była rzecz święta”. Następnie opowiedział, jak prof. Niedzielski przygotowywał asystentów do pracy: „Mieliśmy obowiązek uczestniczyć w zajęciach dydaktycznych ze studentami. Po wysłuchaniu cyklu wykładów mogliśmy rozpocząć zajęcia ze studentami. Polegało to na tym, że prowadziliśmy wykłady w obecności Pana Profesora



Na pierwszym planie  
od lewej:  
prof. K. Buczek,  
prof. T. Markowski,  
K. Niedzielska.

Edward Molenda podkreślał niezwykłą dbałość doc. Romana Niedzielskiego o każdego pracownika: „Odznaczał się nadzwyczajną, niespotykaną kulturą osobistą. Jako rektor po każdego gościa wychodził do drzwi gabinetu, witał się, sadzał na krześle i dopiero wtedy zaczynał rozmowę. Był nadzwyczaj uprzejmy w stosunku do każdego”.

Kolejny współpracownik Marian Mijał dodał, że doc. Niedzielski był bardzo pracowitym i skrupulatnym człowiekiem, lubiącym wszystkiego osobiście dopilnować. „Profesor pojawiał się na uczelni jako jeden z pierwszych, a wychodził jako jeden z ostatnich”.

Wspominając doc. Romana Niedzielskiego, prof. Henryk Kopecki zaznaczył: „Pierwszy rektor dzisiejszej Politechniki Rzeszowskiej okazał się wybitną osobowością, na miarę potrzeb tamtych czasów (...). Z perspektywy czasu z satysfakcją mamy prawo twierdzić, że gros poczyznań, które inspirował i realizował rektor Roman Niedzielski, zdecydowały o kształcie i pozycji dzisiejszej Politechniki Rzeszowskiej”.

Kończąc uroczystość, dziekan Wydziału Elektrotechniki i Informatyki prof. Kazimierz Buczek zaprosił wszystkich uczestników na spotkanie okolicznościowe.

„Wszyscy wiedzą, że coś się nie da zrobić i wtedy pojawia się ten jeden, który nie wie, że się nie da i on właśnie to coś robi” Albert Einstein

## Doc. Roman Niedzielski – pierwszy rektor rzeszowskiej uczelni technicznej

Grzegorz Ostasz

Roman Niedzielski urodził się 23 marca 1911 r. w Stanisławowie. Był jedynym dzieckiem Jana (urzędnika pocztowego) i Marii Glińskiej. W rubryce pochodzenie społeczne w ankietach personalnych podawał „inteligencja pracująca”. W rodzinnym Stanisławowie ukończył gimnazjum typu klasycznego i w 1929 r. zdał maturę. W tym samym roku podjął studia na Wydziale Mechanicznym – Oddział Elektrotechniczny Politechniki Lwowskiej. Absolutorium uzyskał w 1935 r. Odtąd przez trzy lata pracował w zakładach przemysłowych we Lwowie i w Warszawie. Z powodów zdrowotnych nie został powołany do służby wojskowej. Przygotował pracę dyplomową na temat obliczenia motoru bocznikowego, którą obronił 13 czerwca 1938 r. i otrzymał stopień akademicki inżyniera elektryka – magistra nauk technicznych. Wkrótce został kierownikiem warsztatów mechanicznych oraz nauczycielem przedmiotów zawodowych, potem także dyrektorem w Gimnazjum Mechanicznym (od 1939 r. w Technikum Mechanizacji) we Włodzimierzu Wołyńskim. 6 września 1939 r. ożenił się z Jadwigą z Jabłońskich. 2 kwietnia 1942 r. urodziła im się córka Krystyna, po latach absolwentka Akademii Medycznej w Krakowie.

W czasie okupacji sowieckiej i niemieckiej Roman Niedzielski pozostał we Włodzimierzu. W lutym 1944 r. w obawie przed kolejną falą ukraińskich pogromów przeniósł się wraz z żoną i córką do Rzeszowa. Zatrudnił się na kolei w charakterze palacza i pomocnika maszynisty, a następnie (już po zakończeniu okupacji niemieckiej) od sierpnia 1944 r. do stycznia 1947 r. jako fotograf, a potem kierownik w zakładzie fotograficznym „Foto-optyka”. Po namowie dyrektora Gimnazjum Mechanicznego w Ropczycach, ks. Jana Zwierza powrócił do pracy w szkolnictwie zawodowym. Został wykładowcą, a następnie kierownikiem wydziału w Liceum Mechaniczno-Elektrycznym w Rzeszowie. W latach 1951–1952 uczył fizyki w rzeszowskim Zespole Szkół Ekonomicznych, a na początku lat 60. również w Technikum Samochodowym.

Należał do grona niestrudzonych inicjatorów utworzenia w Rzeszowie wyższej szkoły technicznej. Od 1951 r. współpracował z rzeszowską Wieczorową Szkołą Inżynierską, gdzie wykładał mechanikę ogólną, wytrzymałość materiałów, podstawy konstrukcji mechanicznych oraz części maszyn wraz z projektowaniem. W 1962 r. prowadził również wykłady i ćwiczenia z teorii mechanizmów i maszyn. Obok pracy dydaktycznej podejmował aktywną działalność organizatorską. W 1954 r. był dziekanem Wydziału Mechanicznego Rzeszowskiej

Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej, a po jej reorganizacji w latach 1955–1963 prodziekanem i dziekanem Wieczorowego Studium Terenowego w Rzeszowie – Wydziału Mechanicznego Politechniki Krakowskiej (uzgodnioną z kierownictwem rzeszowskiej WSK) 1 listopada 1955 r. otrzymał nominację na zastępcę profesora Politechniki Krakowskiej.

Zaangażowanie Niedzielskiego w powołanie uczelni technicznej w Rzeszowie wykraczało poza region. W 1961 r. dyrektor Departamentu Studiów Technicznych informował Henryka Golańskiego, ministra szkolnictwa wyższego, że Niedzielskiemu zlecone zostały wszelkie prace związane z organizacją i uruchomieniem w Rzeszowie dziennej szkoły inżynierskiej.

Wobec problemów kadrowych umiejętnie łączył obowiązki wykładowcy z zadaniami kierownika administracyjnego, kierownika finansowego, przewodniczącego komisji rekrutacyjnej, zastępcy przewodniczącego egzaminu dyplomowego, a równocześnie organizatora przyszłych studiów dziennych. Pod kierownictwem Niedzielskiego szkoła poszerzała bazę lokalową i laboratoryjną, by wreszcie na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z 18 czerwca 1963 r. stać się Wyższą Szkołą Inżynierską w Rzeszowie z dwoma wydziałami Ogólnotechnicznym i Mechanicznym, kształcąca w systemie dziennym i wieczorowym.

Został pierwszym rektorem Wyższej Szkoły Inżynierskiej. To stanowisko piastował przez 9 lat – do 31 sierpnia 1972 r. Zorganizował od podstaw rzeszowską uczelnię techniczną „na wszystkich odcinkach pracy z pionem administracyjnym włącznie”. Przygotował i skutecznie nadzorował uruchomienie kolejnych jednostek WSI wraz z odpowiednimi laboratoriami. W tym okresie powstały wydziały Elektryczny, Inżynierii Sanitarnej i Technologii Chemicznej oraz Oddział Lotniczy na Wydziale Mechanicznym, a studia ukończyło łącznie 1651 osób. Rektor Niedzielski z niesłabnącym zapałem prowadził zajęcia dydaktyczne oraz do końca życia kierował Zakładem Konstrukcji Maszyn na Wydziale Mechanicznym. Współpracował z resortem szkolnictwa wyższego przy opracowywaniu pla-

nu dziennych studiów zawodowych na kierunku *mechanika* oraz programów nauczania wielu przedmiotów, m.in. mechaniki ogólnej, wytrzymałości materiałów, części maszyn. Dla Huty Stalowa Wola przygotował model przekładni planetarnych. Z zapałem współtworzył rzeszowski ośrodek akademicki. W 1963 r. zainicjował Klub Sportowy AZS, a w 1969 r. Studencki Zespół Pieśni i Tańca „Połoniny”.

W 1966 r. został mianowany docentem etatowym na Wydziale Mechanicznym rzeszowskiej WSI. Już od 1964 r. kierował Zespołem Przedmiotowym Konstrukcji Maszyn i prowadził seminaria dla pracowników naukowo-dydaktycznych. Wygłaszał referaty z zakresu teorii drgań oraz wytrzymałości zmęczeniowej. Kształcił młodą kadrę w zakresie nauczania mechaniki, wytrzymałości materiałów i części maszyn.

Doc. Niedzielski okazał się człowiekiem sukcesu. Był szanowanym i lubianym rektorem. Umiał efektywnie motywować podwładnych. W wywiadzie z 1963 r. wyjaśniał: „Moimi współpracownikami są ludzie młodzi, najstarszy nie przekroczył 40 lat, większość to trzydziestolatki. Rozumieją oni psychikę młodego pokolenia, są więc nie tylko nauczycielami, lecz także doradcami, wychowawcami. Z kolei wychowując, nie postępują się frazeologią, nakazami i zakazami, lecz oddziałują na młodzież rozsądnym działaniem opartym na logice faktów”. Dziennikarz, który odnotował te słowa, zapisał jeszcze, że gdy opuszczał gabinet rektora – inicjatora i organizatora uczelni, była już godzina 20 z minutami, a nie był ostatnim w tym dniu jego interesantem.

Niedzielski żył i pracował w trudnych czasach. Nigdy jednak nie należał do żadnej partii ani organizacji politycznej. Był natomiast członkiem ZNP. Działał też w Stowarzyszeniu Inżynierów i Techników Mechaników Polskich. W ramach Naczelnej Organizacji Technicznej zajmował się zagadnieniami doskonalenia kadr technicznych.

Brał czynny udział w pracach Departamentu Studiów Technicznych. Wchodził w skład Rady Ośrodka Metodycznego Studiów dla Pracujących w Gliwicach oraz od 1970 r. Rady Naukowej Centralnego Laboratorium Kopalnych



fol. Archiwum PRZ

Surowców Chemicznych w Tarnobrzegu. W 1966 r. został powołany do Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego. Pięć lat wcześniej, w listopadzie 1961 r. był delegowany przez ministerstwo do NRD, gdzie w Berlinie, Dreźnie, Lipsku i Karl-Marx-Stadt poznawał organizację i system nauczania niemieckich szkół inżynierskich.

W związku z zakończeniem przez Niedzielskiego 31 sierpnia 1972 r. kadencji na stanowisku rektora rzeszowskiej WSI Henryk Jabłoński, minister nauki, szkolnictwa wyższego i techniki napisał: „W szczególności pragnę podkreślić Jego osobiste, wybitne zasługi w zakresie organizacji i rozbudowy uczelni od początku jej istnienia, jak również wykazywaną troskę o dobór kadry [...] oraz wysoki poziom nauczania i wychowania młodzieży studiującej”.

Roman Niedzielski był odznaczony m.in. Złotym Krzyżem Zasługi (1959), Krzyżem Kawalerskim (1964) i Komandorskim (1976) Orderu Odrodzenia Polski, Odznaką Tysiąclecia (1965), medalem „Zasłużonym dla Politechniki Rzeszowskiej” (1977). Otrzymał Nagrodę Twórczą Województwa Rzeszowskiego (1961), trzy nagrody indywidualne (I i II stopnia) ministra szkolnictwa wyższego (1963, 1968, 1971) i Nagrodę Rektora Politechniki Rzeszowskiej (1978).

Doc. mgr inż. Roman Niedzielski zmarł 2 listopada 1978 r. w Zakopanem (gdzie leczył się na serce) w wieku 67 lat. Został pochowany na rzeszowskim cmentarzu Pobitno.

W drugą rocznicę śmierci w holu ówczesnego budynku głównego Politechniki Rzeszowskiej wmurowano tablicę „pamięci organizatora szkolnictwa wyższego na Ziemi Rzeszowskiej, pierwszego rektora uczelni technicznej, niezapomnianego pedagoga” z podpisem

## Pierwszy rektor dzisiejszej Politechniki okazał się wybitną osobowością...

Podczas uroczystości odsłonięcia muralu upamiętniającego pierwszego rektora naszej uczelni docenta Romana Niedzielskiego wspominał prof. dr hab. inż. Henryk Kopecki.

Dynamika wydarzeń, jaką obserwujemy w sferze szeroko pojętej edukacji, sprawia, że jawią się one jako fakty, które w zasięgu jednego pokolenia przechodzą do kategorii historycznych. Przekładając ową sentencję na uroczystość upamiętniającą doc. Romana Niedzielskiego, można dopatrzeć się podobieństwa w opisie losów Politechniki Rzeszowskiej z obwieszczeniem wielu wydarzeń o charakterze lokalnym, które z czasem zmieniło się na tyle, że nie mieści się w sferze wydarzeń odnoszących się do tzw. małej ojczyzny. Aby przybliżyć tę swoistą metaforę, cofnijmy się do lat 60., a nawet 50. ubiegłego stulecia, gdy w kraju wyniszczonym światową awanturą wojenną powoli, acz systematycznie konstytuuje się atmosfera sprzyjająca tworzeniu nowych środowisk akademickich, w szczególności w kilku aspirujących miastach wojewódzkich, takich jak Rzeszów, Kielce, Białystok czy Zielona Góra.

W zaistniałej atmosferze wyjątkowej aktualności nabierała dewiza, że historia stawia zapotrzebowanie na wybitne osobowości. Fakty owego okresu dowiodły jej słuszności. Pierwszy rektor dzisiejszej Politechniki Rzeszowskiej okazał się wybitną osobowością, na miarę potrzeb tamtych czasów. Trudnego, a zarazem ryzy-

Według dr. inż. arch. Andrzeja Zdzenickiego o wyjątkowym charakterze Niedzielskiego, jego nadzwyczajnej dbałości o wszystkich pracowników, bez względu na ich rangę, stanowiska i zadania, decydowało wychowanie rodzinne, dobre gimnazjum, studia na Politechnice Lwowskiej oraz styl wyniesiony z polskich kresów. Do uczelnianej legendy przeszło ulubione powiedzenie pierwszego rektora – „syneczku”, bez względu na płeć rozmówcy.

kownego przedsięwzięcia podjął się w okresie, w którym tworzenie środowisk intelektualnych było szalenie delikatną materią. W okolicznościach wymagających wyjątkowej rozwagi i ostrożności przychodziło więc rektorowi Romanowi Niedzielskiemu tworzyć zręby dzisiejszej Politechniki.

Jednakże wymiar poważnych zadań, z jakimi na co dzień przychodziło Mu się mierzyć, stanowiły problemy związane z podejmowaniem nowych wyzwań, w szczególności uruchamianiem nowych kierunków kształcenia. Jednym z najkłopotliwszych okazał się kierunek studiów lotniczych. Z racji pełnionej wówczas funkcji pierwszego prodziekana Oddziału Lotniczego na Wydziale Mechanicznym, powierzonej mi z nominacji rektora Romana Niedzielskiego, pozwolę sobie przybliżyć kilka epizodów obrazujących atmosferę, a na tym tle wymiar zadań, z którymi przychodziło mierzyć się ówczesnemu rektorowi.

Wypada zacząć od tego, że ówczesna Wyższa Szkoła Inżynierska nie zabiegała o uruchomienie

stacjonarnych studiów w zakresie specjalności „lotnictwo”. Była zbyt młodym środowiskiem, by podejmować się zadań ponad miarę swoich ówczesnych możliwości. Tymczasem niespodziewanie resort Nauki i Szkolnictwa Wyższego nakazał uczelni rzeszowskiej uruchomienie tego kierunku kształcenia. Nasuwa się pytanie: jakież to okoliczności zaistniały, które przesądziły o podjęciu przez ówczesne władze tej zaskakującej decyzji? O tym rzeczywiście zdecydował niecodzienny zbieg okoliczności, o którym warto wspomnieć jako o wydarzeniu o istotnym znaczeniu dla historii Politechniki Rzeszowskiej.

Otóż w 1971 r. po zawirowaniach politycznych roku 1970 opracowanie rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów w sprawie reaktywacji niszczonego w okresie gomułkowskim polskiego przemysłu lotniczego powierzono mieleckiemu Ośrodkowi Badawczo-Rozwojowemu, jednemu z nielicznych wówczas aktywnych środowisk branży lotniczej. Powołany został zespół inżynierów, w którego składzie znalazł się m.in. dr inż. Adam Borowski (zapewne nie przypuszczał, że w niedalekiej przyszłości zostanie z wyboru prorektorem Politechniki Rzeszowskiej). W treści dokumentu, w akapicie odnoszącym się do reaktywacji w Polsce studiów lotniczych autorzy opracowania zdecydowali, że w wykazie uczelni, które powinny kształcić inżynierów na potrzeby lotnictwa, obok Politechniki Warszawskiej znalazła się Wyższa Szkoła Inżynierska w Rzeszowie. Zaskakująca decyzja władz centralnych wymagała niezwłocznej refleksji ze strony uczelni, sprowadzającej się do opracowania strategii racjonalnych działań. Celem o pierwszorzędym znaczeniu było pozyskanie stosownych narzędzi przynależnych uczelni z racji nałożonych obowiązków. Najistotniejsze było pozyskanie nakładów na nowe zadania inwestycyjne. W wyniku racjonalnych poczynań ostatecznie przełożyły się one na zaistnienie dzisiejszych obiektów Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa.

Przytoczyłem tylko jeden z przykładów realizacji trudnych, historycznych zadań, a zarazem jeden z przejawów przemyślanej strategii realizowanej pod kierunkiem rektora Romana Niedzielskiego. Z perspektywy czasu z satysfakcją mamy prawo twierdzić, że gros poczynań, które inspirował



fot. Archiwum PRZ

i realizował rektor Roman Niedzielski zdecydowały o kształcie i pozycji dzisiejszej Politechniki Rzeszowskiej. Dalsze losy uczelni kształtują kolejni rektorzy, którym przyszło działać w całkowicie odmiennych warunkach, przy diametralnie różniących się kryteriach oceny poczynań, przede wszystkim w sferze kształtowania dojrzałości naukowej środowiska.

Będący rzeczą naturalną przysłowiowy konflikt poglądów sprzyjający pojawianiu się zróżnicowanych poglądów poszczególnych generacji w konfrontacji z poglądami osób aktualnie zawiadujących polską nauką rodzi wiele zróżnicowanych spojrzeń, nierzadko poważnych obaw na kwestię przyszłych losów polskich wyższych uczelni, w szczególności tych, które budowane i rozwijane przez dziesiątki lat potocznie określa się mianem terenowych w odróżnieniu od tych, które współczesne władze obwieszczają jako tzw. uczelnie flagowe. W tej konfrontacji spojrzeń nakazem chwili wydaje się respektowanie dewizy, która w prostej linii wypyta z atmosfery tej uroczystości: strzec jak przysłowiowej żrenicy osiągniętych pozycji dowodzących słuszności egzystencji i konsekwentnego dalszego rozwijania Politechniki Rzeszowskiej – zalecałby nam dzisiaj jej twórca, pierwszy rektor doc. Roman Niedzielski. Myślę, że dewizę tę możemy uznać za zawsze aktualne przesłanie, odporne na wszelkie koniunkturalne zawirowania reformatorskie. Oby sentencję tę nam i naszym pokoleniom po wsze czasy przypominało to piękne audytorium, noszące od dziś imię pierwszego rektora Romana Niedzielskiego.

# Z obrad Senatu

Karolina  
Marciniak

Posiedzeniu Senatu Politechniki Rzeszowskiej 11 kwietnia 2019 r. przewodniczył rektor prof. Tadeusz Markowski. Na początku obrad rektor wręczył nominacje na stanowiska profesorów nadzwyczajnych dla dr hab. inż. Doroty Stadnickiej i dr. hab. inż. Zenona Opiekuna z Katedry Odlewnictwa i Spawalnictwa Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa oraz dr. hab. inż. Wojciecha Homika z Katedry Konstrukcji Maszyn tego samego Wydziału.

Senat wyraził pozytywną opinię w sprawie wniosków o zatrudnienie: na Wydziale Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury prof. dr. hab. inż. Józefa Dziopaka na stanowisku profesora zwyczajnego w Katedrze Infrastruktury i Gospodarki Wodnej, prof. dr. hab. inż. arch. Zbigniewa Zuziaka na stanowisku profesora zwyczajnego w Zakładzie Urbanistyki i Architektury, dr. hab. inż. Bartosza Millera na stanowisku profesora nadzwyczajnego w Katedrze Mechaniki Konstrukcji, dr. hab. inż. Janusza Konkola na stanowisku profesora nadzwyczajnego w Katedrze Inżynierii Materiałowej i Technologii Budownictwa, dr. hab. inż. Witolda Niemca na stanowisku profesora nadzwyczajnego w Zakładzie Oczyszczania i Ochrony Wód, na Wydziale Chemicznym prof. dr. hab. inż. Wiktora Bukowskiego na stanowisku profesora zwyczajnego w Katedrze Technologii i Materiałoznawstwa Chemicznego, na Wydziale Zarządzania dr. hab. Grzegorza Mentla na stanowisku profesora nadzwyczajnego w Katedrze Metod Ilościowych, dr. hab. inż. Sylwii Dziezic na stanowisku profesora nadzwyczajnego w Katedrze Przedsiębiorczości, Zarządzania i Ekoinnowacyjności.

Podczas obrad Senatu rozpatrzono pozytywnie wnioski o przyznanie medali „Zasłużonym dla Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza” Robertowi Bielówce, Stanisławowi Fąfarze, inż. Andrzejowi Łojczykowi, dr inż. Joannie Marnik, dr. hab. inż. Mariuszowi Oleksemu, prof. PRz, inż. Kazimierzowi Szląskiewiczowi oraz dr. inż. Tomaszowi Zabińskiemu.

Kolejnym punktem posiedzenia było podjęcie uchwały w sprawie zatwierdzenia zmian w „Planie rzeczowo-finansowym na 2018 rok”.

Podczas obrad wszczęto postępowanie o nadanie tytułu profesora honorowego Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza prof. dr. hab. Janowi Stankiewiczowi, prof. dr. hab. Drowi Bronisławowi Wajnrybowi oraz dr. hab. Henryce Czyż, prof. PRz.

Następnym punktem obrad było podjęcie uchwały w sprawie zatwierdzenia czynności Uczelnianej Komisji

Wyborczej, określonych w § 54 ust. 6 pkt 1 i 6 „Statutu Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza”.

Podczas posiedzenia podjęto uchwały w sprawie powołania członków pierwszej Rady Uczelni (Rada Uczelni liczy siedem osób: trzy osoby spoza społeczności akademickiej, trzech pracowników oraz przewodniczący samorządu studenckiego, który wchodzi w skład rady z mocy prawa, w związku z tym jego członkostwo w Radzie nie podlegało głosowaniu). Ponadto Senat przegłosował wybór przewodniczącego Rady, którym został Rafał Kalisz. Podjęto również uchwałę w sprawie ustalenia wysokości miesięcznego wynagrodzenia członków Rady Uczelni. W skład Rady wchodzi: Rafał Kalisz, Agnieszka Sanocka-Zajdel, Sławomir Sołtys, dr inż. Bogusław Dołęga, dr inż. Andrzej Paszkiewicz, dr inż. Jadwiga Pisula, Michał Klimczyk.

Następnie Senat podjął uchwałę zmieniającą uchwałę nr 58/2016 Senatu Politechniki Rzeszowskiej 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.

W kolejnym punkcie obrad Senat podjął uchwałę w sprawie ustalenia programu studiów podyplomowych pod nazwą „Farby i lakiery proszkowe – technologia wytwarzania, aplikacja, zastosowanie”. Senat podjął decyzje w sprawach: zmiany uchwały nr 85/2018 Senatu Politechniki Rzeszowskiej im. I. Łukasiewicza z dnia 18 grudnia 2018 r., w sprawie dostosowania uchwały nr 43/2018 Senatu Politechniki Rzeszowskiej im. I. Łukasiewicza z dnia 24 maja 2018 r. w sprawie ustalenia warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji dla poszczególnych kierunków studiów pierwszego i drugiego stopnia w roku akademickim 2019/2020 do wymagań określonych w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, zasad rekrutacji do Szkoły Doktorskiej Nauk Inżynieryjno-Technicznych na Politechnice Rzeszowskiej w roku akademickim 2019/2020, ustalenia programu kształcenia w Szkole Doktorskiej Nauk Inżynieryjno-Technicznych na Politechnice Rzeszowskiej.

Podczas posiedzenia Senat przyjął sprawozdania: z funkcjonowania Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w roku akademickim 2017/2018, z działalności inwestycyjnej i remontowej PRz, z działalności dotyczącej rozwoju kadry naukowej, Działu Logistyki i Za-

mówień Publicznych, Centrum Transferu Technologii, Centrum Zaawansowanych Technologii AERONET Dolina Lotnicza, Działu Współpracy Międzynarodowej. Senat przyjął również informacje o działalności Biblioteki w 2018 r.

## Wybrano pierwszą Radę Uczelni

Senat Politechniki Rzeszowskiej na posiedzeniu 11 kwietnia br. powołał pierwszą Radę Uczelni. W jej skład weszło siedem osób, w tym trzy spoza społeczności PRz. Kadencja pierwszej Rady Uczelni na Politechnice Rzeszowskiej rozpoczęła się w dniu jej powołania i potrwa do 31 grudnia 2020 r. Powołanie rady na PRz wypełnia wymogi nowej ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r.

Katarzyna  
Ciszewska

Rada Uczelni Politechniki Rzeszowskiej liczy siedem osób, w tym trzy osoby spoza społeczności akademickiej naszej uczelni. Przewodniczącym Rady Uczelni pierwszej kadencji został Rafał Kalisz, prezes zarządu FIBRAIN Sp. z o.o., prezes Stali Rzeszów S.A. i wiceprezes D.A. Glass. Pozostali członkowie Rady Uczelni to: Agnieszka Sanocka-Zajdel – dyrektor handlowy Grupy SPLAST, Sławomir Sołtys – współzałożyciel i dyrektor firmy B&M OPTIK, dr inż. Bogusław Dołęga – adiunkt w Katedrze Awioniki i Sterowania Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa, dr inż. Andrzej Paszkiewicz – adiunkt w Zakładzie Systemów Złożonych Wydziału Elektrotechniki i Informatyki, dr inż. Jadwiga Pisula – adiunkt w Katedrze Konstrukcji Maszyn Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa, Michał Klimczyk – przewodniczący Samorządu Studenckiego PRz.

25 kwietnia br. odbyło się pierwsze posiedzenie Rady Uczelni Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza, podczas którego rektor prof. Tadeusz Markowski wręczył członkom rady listy gratulacyjne. „Powołanie do Rady Uczelni to efekt poparcia, jakim zostaliście Państwo obdarzeni przez członków Senatu Politechniki Rzeszowskiej. Życzę wielu sukcesów i satysfakcji płynącej z pracy w Radzie Uczelni oraz wytrwałości w dążeniu do wprowadzania pozytywnych zmian na Politechnice Rzeszowskiej” – powiedział prof. Tadeusz Markowski.



fol. A. Surowiec

Pierwszym zadaniem członków rady będzie przygotowanie nowego projektu regulaminu Rady Uczelni oraz zaopiniowanie Statutu Politechniki Rzeszowskiej. Po wejściu w życie Statutu 1 października 2019 r. do jej zadań będzie należało w szczególności: opiniowanie projektu strategii uczelni, monitorowanie gospodarki finansowej uczelni przez opiniowanie planu rzeczowo-finansowego oraz zatwierdzanie sprawozdania z jego wykonania. Inne zadania to zatwierdzenie sprawozdania finansowego, monitorowanie zarządzania uczelnią, wskazywanie kandydatów na rektora po zaopiniowaniu przez Senat i opiniowanie sprawozdania z realizacji strategii uczelni.

Stoją od lewej:  
dr inż. A. Paszkiewicz,  
prof. T. Markowski.  
Siedzą od lewej:  
R. Kalisz i M. Klimczyk.

# Wspólny kierunek działań Politechniki i PWSTE w Jarosławiu

Anna  
Worosz

Politechnika Rzeszowska podpisała porozumienie o współpracy z Państwową Wyższą Szkołą Techniczno-Ekonomiczną w Jarosławiu w sprawie wspólnego kształcenia studentów, współpracy dydaktycznej, naukowej i rozwojowej. W spotkaniu uczestniczyli minister nauki i szkolnictwa wyższego Jarosław Gowin oraz członek Zarządu województwa podkarpackiego Stanisław Kruczek.



Od lewej: J Gowin,  
prof. T. Markowski,  
prof. K. Rejman,  
S. Kruczek.

Porozumienie podpisali rektor Politechniki Rzeszowskiej prof. dr hab. inż. Tadeusz Markowski oraz prof. dr hab. Krzysztof Rejman, rektor Państwowej Wyższej Szkoły Techniczno-Ekonomicznej w Jarosławiu. Prof. Tadeusz Markowski podkreślił, że współpraca z PWSTE w Jarosławiu będzie szersza niż w przypadku innych uczelni, a takie możliwości stwarza „Konstytucja dla nauki”. Rektor wyraził również zadowolenie, że porozumienia zostało zawarte w obecności ministra nauki i szkolnictwa wyższego Jarosława Gowina.

Podpisana umowa zakłada m.in. współpracę przy opracowywaniu programów studiów pierwszego stopnia na kierunkach prowadzonych zarówno na Politechnice Rzeszowskiej, jak i w Państwowej Wyższej Szkole Techniczno-Ekonomicznej w Jarosławiu. Dotyczy to m.in. kierunków: *automatyka i elektronika praktyczna, budownictwo, informatyka, logistyka i spedycja*. Porozumienie obejmuje również współpracę przy tworzeniu nowych kierunków studiów

w PWSTE w Jarosławiu, takich jak: *mechatronika, mechanika i budowa maszyn, geodezja i kartografia*.

„Porozumienie dotyczy prowadzenia i wsparcia wspólnych kierunków studiów o profilu technicznym. Będą realizowane te kierunki studiów, które w planie ma uczelnia w Jarosławiu i które wkomponują się w to, co my robimy na Politechnice Rzeszowskiej” – mówił prof. T. Markowski. Dodał również, że nasza uczelnia będzie wspierać kadrowo jarosławską uczelnię: „Będą to głównie pracownicy wydziałów: Elektrotechniki i Informatyki, Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury oraz Budowy Maszyn i Lotnictwa”.

W ramach umowy kandydaci, którzy nie zostali przyjęci na pierwszy rok studiów na Politechnice Rzeszowskiej ze względu na limit miejsc, będą mogli podjąć studia na uczelni w Jarosławiu. Z kolei absolwenci studiów pierwszego stopnia na PWSTE będą mogli kontynuować studia na Politechnice Rzeszowskiej.

Radości z nawiązania współpracy nie krył rektor PWSTE w Jarosławiu. Podkreślił, że nowa ustawa o szkolnictwie wyższym stwarza możliwości, które kierowana przez niego uczelnia chce wykorzystać. „Dla małej uczelni działającej na Podkarpaciu jest to wielka szansa na rozwój



Od lewej: J Gowin,  
prof. T. Markowski,  
prof. K. Rejman.

i lepsze kształcenie na poziomie licencjackim. Chcemy otwierać nowe kierunki i dzięki pomocy Politechniki Rzeszowskiej będziemy mogli to zrobić (...). Głównym problemem są kadry, której na szczęście na Politechnice Rzeszowskiej nie brakuje, natomiast w mniejszych ośrodkach jest o nią trudniej. Żadna uczelnia nie utrzyma się jako osobna wyspa. Musimy po prostu współpracować” – mówił prof. K. Rejman. Dodał również, że będzie zachęcał inne uczelnie do tworzenia sieci współpracy.

Zdaniem wicepremiera Jarosława Gowina podpisane porozumienie jest dowodem na to, że rząd wspólnie ze środowiskami akademickimi trzy lata temu obrały słuszny kierunek, rozpoczynając prace nad nową ustawą o szkolnictwie wyższym. „Polskie uczelnie kształcą dobrze, zwłaszcza na potrzeby gospodarki. Zdajemy sobie sprawę z tego, że wyzwania budowania innowacyjnej gospodarki są coraz większe. Dlatego cieszę się, że są takie uczelnie zawodowe, jak ta w Jarosławiu, skupiające się na kształce-

niu na kierunkach inżynierskich. A jeszcze bardziej cieszę się z tego, że Politechnika Rzeszowska zdecydowała się objąć patronatem i wejść w ścisłą współpracę z jarosławską uczelnią” – powiedział Jarosław Gowin. Minister podkreślił: „Polskie uczelnie nie powinny konkurować

między sobą, one powinny konkurować z całym światem. Jestem przekonany, że podpisana dzisiaj umowa o współpracy przyniesie bardzo dużo korzyści”. Dodał także, że Politechnika Rzeszowska dzięki planom rozwojowym może być w jeszcze większym stopniu kołem zamachowym rozwoju całego regionu.

Stanisław Kruczek podkreślił, że wspieranie uczelni technicznych kształcących specjalistów, których potrzebuje polska gospodarka, to priorytet samorządu województwa podkarpackiego. „Wsparcie uczelni technicznych leży nam na sercu. Rokrocznie w budżecie województwa środki na uczelnie techniczne są przeznaczane, ale wspomnę też o inwestycjach z programu Polski Wschodniej” – mówił wicemarszałek. Dodał również, że jarosławska uczelnia z budżetu województwa dostała ostatnio 12 milionów złotych na doposażenie laboratoriów.

# Porozumienie z Fabryką Farb i Lakierów Śnieżka SA

Marta Jagiełowicz

Politechnika Rzeszowska, nawiązując współpracę z przedstawicielami przemysłu, pomaga studentom wejść na rynek pracy przez organizację spotkań z praktykami biznesu, szkoleń, praktyk i staży studenckich oraz prac badawczo-naukowych w zakresie IT, chemii czy ekonomii. Takie możliwości stwarza również umowa o wzajemnej współpracy podpisana z Fabryką Farb i Lakierów Śnieżka SA.

Porozumienie podpisali dr hab. inż. Mariusz Oleksy, prof. PRz, prorektor Politechniki Rzeszowskiej ds. rozwoju i kontaktów z gospodarką oraz Patrycja Radwańska, Strategic HR Business Partner FFIL Śnieżka SA.

Dr hab. inż. Mariusz Oleksy, prof. PRz podkreślił, że uczelnia od kilku lat realizuje strategię współpracy z firmami. Przynosi to uczelni wiele zysków zarówno naukowych, jak i finansowych.

szych absolwentów na staże i praktyki” – zaznaczył prof. PRz Mariusz Oleksy.

Patrycja Radwańska, Strategic HR Business Partner FFIL Śnieżka SA dodała, że Politechnika Rzeszowska jest pierwszą uczelnią, z którą firma nawiązuje tego typu współpracę. Podpisanie umowy jest też pewną formą doprecyzowania i sformalizowania dotychczasowej współpracy przedsiębiorstwa i uczelni. „Liczymy nie tylko na pozyskanie studentów z kierunków technicznych, lecz także z zarządzania produkcją i IT. Liczymy przede wszystkim na nawiązanie kontaktu ze studentami w ramach praktyk, staży i warsztatów organizowanych u nas, jak również na wspólną pracę naukową”.

Współpraca między uczelnią i Fabryką Farb i Lakierów Śnieżka SA będzie dotyczyć m.in. wydarzeń organizowanych dla studentów (warsztaty, spotkania z praktykami biznesu), szkoleń organizowanych przez Politechnikę Rzeszowską i FFIL Śnieżka SA, praktyk i staży studenckich, prac badawczo-naukowych w zakresie IT, chemii i ekonomii. Podpisane porozumienie umożliwi studentom uczelni udział w programie stażowym jednego z największych producentów farb w Europie, będącego jedynym reprezentantem branży w środkowo-wschodniej części kontynentu.

Fabryka Farb i Lakierów Śnieżka SA to firma z ponad 35-letnim doświadczeniem na rynku chemii budowlanej i wiodąca spółka w Grupie Kapitałowej Śnieżka, która jest jednym z liderów na rynku farb dekoracyjnych, lakierów oraz szpachli w Polsce, na Ukrainie i Białorusi. Jej kluczowe marki to: Śnieżka, Magnat, Vidaron, Foveo Tech, Beston i Rafil.

„Bardzo się cieszymy z podpisania umowy z Fabryką Farb i Lakierów Śnieżka, ponieważ jest to firma, którą znamy. Pracują w niej absolwenci Politechniki Rzeszowskiej, niektórzy z nich uczestniczyli w tworzeniu tej firmy. Dzięki obecnej umowie ta zależność bardziej się zacieśni i będziemy mogli częściej wysyłać na-

Od lewej: P. Radwańska i prof. PRz M. Oleksy.



fol. F. Pezdan

# Podkarpackie Centrum Innowacji zaprasza do współpracy

Marta Jagiełowicz

Podkarpackie Centrum Innowacji, które wspólnie z Politechniką Rzeszowską, Uniwersytetem Rzeszowskim i Wyższą Szkołą Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie prowadzi działania zmierzające do zwiększenia efektywności współpracy pomiędzy nauką a biznesem oraz projektów badawczych zespołów naukowych, zachęca do zapoznania się z propozycjami zadań realizowanych przez tę jednostkę.

## Promocja wynalazków i patentów (projekty)

Zgłoszenia wiedzy technicznej można dokonać, pobierając formularz dostępny pod adresem: <https://projekty.pcinn.org/formularz-zgloszenia-technologie>. Zgłoszenia po akceptacji przez uczelniane CTT będą upubliczniane i promowane przez Podkarpackie Centrum Innowacji w ogólnodostępnej bazie danych. Ponadto PCI podejmie aktywne działania zmierzające do poszukiwania przedsiębiorstw zainteresowanych nabyciem praw do wynalazku. Zgłaszający najciekawsze rozwiązania otrzymają możliwość uczestnictwa w wydarzeniach gospodarczych (konferencje, targi), w tym w międzynarodowych targach wynalazków.

## Współpraca badawcza – usługi badawcze (badania)

Zainteresowania badawcze lub usługi badawcze można zgłaszać za pomocą formularza dostępnego pod adresem: <https://badania.pcinn.org/formularzzgloszenia-uslugi-badawczej>. Zgłoszenia po akceptacji przez CTT będą upubliczniane i promowane przez Podkarpackie Centrum Innowacji w ogólnodostępnej bazie danych oraz będą podjęte aktywne działania zmierzające do poszukiwania przedsiębiorstw zainteresowanych podjęciem współpracy naukowej, której wynikiem może być zlecenie usługi badawczej lub realizacja wspólnego projektu badawczego.

## Granty na projekty B+R – PoP (projekty)

Wkrótce będzie można również zgłaszać projekty badawcze do dofinansowania udzielanego przez PCI. Poszukiwane będą projekty o niskim poziomie gotowości technologicznej, ale wyso-

kim potencjale do komercjalizacji, tzw. projekty PoP (*Proof of Principle*). Zgodnie z założeniami konkursu celem wsparcia będzie podniesienie co najmniej o jeden poziom gotowości technologicznej projektu przez realizację badań potwierdzających przyjęte założenia badawcze oraz analizy weryfikujące potencjał projektu. Projekt będzie mógł uzyskać 100% dofinansowania na pokrycie kosztów kwalifikowalnych. Więcej informacji będzie można znaleźć na stronie [www.pcinn.org](http://www.pcinn.org), w zakładce waloryzacja projektów oraz uczelnianych centrach transferu technologii. Obecnie trwają końcowe rozmowy z Urzędem Marszałkowskim w sprawie ustalenia wysokości maksymalnej kwoty grantów.

Podkarpackie Centrum Innowacji zaprasza do zgłaszania wynalazków, patentów oraz propozycji usług badawczych, które przyczynią się do promocji uczelni wśród przedsiębiorców. Ponadto pomoże zaktualizować ofertę Politechniki Rzeszowskiej.

Więcej informacji na temat współpracy z Podkarpackim Centrum Innowacji można uzyskać w Centrum Transferu Technologii Politechniki Rzeszowskiej.

Projekt Podkarpackiego Centrum Innowacji powstał w wyniku współpracy województwa podkarpackiego, Komisji Europejskiej oraz Ministerstwa Rozwoju w ramach inicjatywy Catching-up Regions. Działalność PCI dotyczy łączenia nauki z biznesem oraz rozwijania kluczowych umiejętności wśród badaczy i personelu administracyjnego. Do priorytetów należy również wspieranie podkarpackich projektów badawczo-rozwojowych, a także pobudzanie przedsiębiorczości wśród studentów. Działania PCI stanowią uzupełnienie i wsparcie działań uczelnianych centrów transferu technologii i spółek celowych.



# Politechnika Rzeszowska rozpoczyna a rekrutację. Nowością są studia I stopnia w języku angielskim

Anna  
Worosz

Od roku akademickiego 2019/2020 Politechnika Rzeszowska oferuje siedem kierunków studiów I stopnia w języku angielskim. Z tej bogatej oferty mogą skorzystać zarówno kandydaci z zagranicy, jak i z Polski.

Rekrutacja na studia na Politechnice Rzeszowskiej na rok akademicki 2019/2020 rozpoczyna się 1 czerwca i będzie trwać do 30 września 2019 r. W swojej bogatej ofercie kształcenia nasza uczelnia ma 29 kierunków studiów na siedmiu wydziałach. Aplikować można na kierunki:

- na Wydziale Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury – *architektura, budownictwo, energetyka, inżynieria środowiska*;
- na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa – *inżynieria materiałowa, lotnictwo i kosmonautyka, mechanika i budowa maszyn, mechatronika, transport, zarządzanie i inżynieria produkcji*;
- na Wydziale Chemicznym – *biogospodarka, biotechnologia, inżynieria chemiczna i procesowa, technologia chemiczna*;

- na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki – *automatyka i robotyka, elektronika i telekomunikacja, elektrotechnika, informatyka*;
- na Wydziale Matematyki i Fizyki Stosowanej – *inżynieria i analiza danych, inżynieria medyczna, matematyka*;
- na Wydziale Zarządzania – *bezpieczeństwo wewnętrzne, finanse i rachunkowość, logistyka, zarządzanie, zarządzanie w sporcie*;
- na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym w Stalowej Woli – *mechanika i budowa maszyn, zarządzanie i inżynieria produkcji*.

Według dr. hab. inż. Grzegorza Masłowskiego, prof. PRz, prorektora ds. kształcenia Politechniki Rzeszowskiej: „Ukończenie studiów w języku angielskim to ogromny atut dla osoby poszukującej pracy. Studenci kierunków anglojęzycznych otrzymają fachową wiedzę i wykształcenie. Będą mieli również świetną okazję do doskonalenia znajomości specjalistycznego języka angielskiego. Dają możliwość poznania fachowego słownictwa i zdobycia umiejętności biegłego posługiwania się specjalistycznym językiem”. W opinii prorektora ds. kształcenia studia w języku angielskim są ogromną szansą dla osób, które myślą o karierze w firmach zagranicznych. Poszerzają również możliwości uczestnictwa w atrakcyjnych stażach zagranicznych i dalszy rozwój kariery zawodowej.

Zdaniem prorektora ds. współpracy międzynarodowej prof. Grzegorza Ostasza Politechnika Rzeszowska jest coraz lepiej rozpoznawalna na międzynarodowym rynku edukacyjnym: „Pilnujemy konkurencyjności naszej bogatej oferty edukacyjnej i dlatego musimy rozwijać kształcenie w języku angielskim. Mam nadzieję, że kierunki studiów w języku angielskim przyciągną do naszej uczelni zarówno studentów, którzy

wybiorą tu pełny cykl kształcenia, jak i kolejnych studentów z programu Erasmus+”.

Nabór na wszystkie kierunki następuje na podstawie wyników konkursowego postępowania rekrutacyjnego. Pierwszym etapem jest założenie przez kandydata indywidualnego konta w Systemie Internetowej Rekrutacji, gdzie należy wypełnić ankietę osobową, w której podaje się dane osobowe, informacje kontaktowe oraz informacje dotyczące dokumentu uprawniającego do podjęcia studiów. Następnie należy dokonać wyboru kierunku podstawowego oraz ewentualnie równoległego. Na tym etapie należy także pamiętać o dokonaniu opłaty rekrutacyjnej.

W pierwszej kolejności są przyjmowani kandydaci, którzy są laureatami oraz finalistami olimpiad stopnia centralnego, pozostali na podstawie listy rankingowej.

Szczegółowe informacje na temat rekrutacji są dostępne na stronie: <https://rekrutacja.prz.edu.pl/>.

Kandydaci, którzy zostaną zakwalifikowani do przyjęcia na pierwszy rok studiów, będą musieli złożyć następujące dokumenty:

- ankietę osobową,
- kopię dokumentu uprawniającego do podjęcia studiów,
- kolorowe zdjęcie,

oświadczenie o zapoznaniu się z informacjami, o których mowa w art. 13 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (tj. ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE.L 2016 nr 119, s. 1).

Kandydaci zakwalifikowani do przyjęcia na studia prowadzone w języku angielskim dodatkowo muszą dostarczyć kopię dokumentu poświadczającego znajomość języka na poziomie co najmniej B2.

Kandydaci niebędący obywatelami Polski muszą złożyć dokumenty potwierdzające znajomość języka, w którym będą prowadzone studia, dokumenty potwierdzające dobry stan zdrowia oraz prawo do ubezpieczenia na terytorium RP.

Nowością są studia I stopnia w języku angielskim, które będą prowadzone na sześciu wydziałach Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza.

Są to kierunki:  
budownictwo,  
mechatronika,  
biotechnologia,  
inżyniera chemiczna i procesowa,  
elektrotechnika,  
matematyka,  
zarządzanie.

Studia w języku angielskim będą prowadzone według tego samego programu i efektów kształcenia jak kierunki, które realizowane są w języku polskim.



# Chcemy dorównać do najlepszych...

Materiał został opracowany głównie na podstawie rozmowy z prorektorem ds. kształcenia dr. hab. inż. Grzegorzem Mastowskim, prof. PRz wyemitowanej na antenie Akademickiego Radia Centrum Politechniki Rzeszowskiej.



twą oraz *automatyka i robotyka* na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki. Jest to program pilotażowy. Studenci zdobędą wiedzę teoretyczną i umiejętności praktyczne poszukiwane na rynku pracy. Oznacza to, że absolwenci będą mieć zarówno tytuł magistra inżyniera, jak i doświadczenie zawodowe, o które są pytani w czasie rozmów rekrutacyjnych przy poszukiwaniu pracy.

**To z pewnością ważna informacja dla pracodawców, którzy poszukują absolwentów z doświadczeniem. Osoby po ukończeniu takich studiów będą znakomicie przygotowane nie tylko teoretycznie, ale i praktycznie, ponieważ już w trakcie studiów będą miały możliwość odbycia stażu czy praktyk.**

Dużo się ostatnio mówi o łączeniu studiów z pracą zawodową. Studenci, szczególnie na takich kierunkach, jak *informatyka, mechatronika* czy *budownictwo*, znajdowali zatrudnienie już w trakcie ostatnich lat studiów i często musieli wybierać między np. wykładem a pracą. Formuła studiów dualnych rozwiązuje tego typu problemy. Na to czekali zarówno pracodawcy, jak i uczelnie. Programy oferowanych przez naszą uczelnię kierunków zostały opracowane w porozumieniu z pracodawcami. W praktyce będzie to oznaczać, że kiedy studenci będą w pracy, to nie będą mieli zajęć i odwrotnie – będą dni, które studenci będą mogli poświęcić tylko na naukę. Nabycie kwalifikacji praktycznych będzie możliwe dzięki rozszerzeniu programu kształcenia o dodatkowe zajęcia. Będą to certyfikowane szkolenia, zajęcia warsztatowe, kursy, zajęcia z praktykami, uczestnictwo w krajowych i zagranicznych konferencjach i seminariach oraz realizacja staży związanych bezpośrednio z efektami kształcenia kierunku studiów. Staże odbędą się m.in. w: Pratt & Whitney Rzeszów, Lockheed Martin Mielec, MTU Aero Engines, Rofa, Astor czy Balluff i będą stanowić pogłębienie praktyk wynikających z toku studiów. Pracodawcy zatrudniający takiego absolwenta będą mieli już na starcie znakomicie przygotowanego pracownika, bez konieczności wysyłania go na jakieś kosztowne szkolenia czy staże. Zatrudnią pracownika, którego „sami sobie wychowają” w trakcie studiów. System studiów dualnych dopiero zdobywa popularność na polskich uczelniach. Jest to znakomity przykład współpracy uczelni i pracodawców. Nie od dziś wiadomo, że student, który po ukończeniu studiów posiada nie tylko dyplom, ale również odpowiednie doświadczenie zawodowe, nie będzie miał problemów ze znalezieniem pracy w swojej branży. Odrębną ważną kwestią są kierunki studiów nauczane w języku angielskim.

**Największe uczelnie w Polsce dokładają starań, by w ich ofercie pojawiały się studia w języku angielskim. Świadczy to o potencjale i prestiżu uczelni. Politechnika Rzeszowska będzie realizować takie studia na siedmiu kierunkach.**

Chcemy dorównać do najlepszych uczelni na różnych płaszczyznach, w tym także w kształceniu w języku angielskim, dołączając do tych, które takie studia mają w swojej ofercie. Jednak, jakie będzie zainteresowanie takimi kierunkami i ile kierunków zostanie uruchomionych, zobaczymy dopiero po rekrutacji. Ta oferta jest skierowana zarówno do obcokrajowców, jak i kandydatów z Polski. Na tych kierunkach mogą więc studiować studenci nie tylko z zagranicy, ale też z Polski. Osoby, które się zdecydowały na takie studia, będą się uczyć dokładnie tego samego, co na kierunkach realizowanych w języku polskim, według tych samych programów, a dodatkowo szlifować język specjalistyczny. Oferujemy następujące kierunki studiów: *budownictwo, mechatronika, biotechnologia, inżynieria chemiczna i procesowa, elektrotechnika, matematyka* i *zarządzanie*. W planach mamy rozszerzenie tej oferty. Czekają nas jeszcze dużo pracy, aby na wszystkich kierunkach były realizowane studia w języku angielskim.

**Kierunki realizowane w języku angielskim umożliwią studiowanie na Politechnice Rzeszowskiej zarówno studentom z Hiszpanii, Portugalii, Turcji, jak i z państw sąsiadujących, np. Ukrainy czy Białorusi.**

Oczywiście, zależy nam również na kandydatach z krajów sąsiadujących. Mam świadomość, że duże miasta, takie jak Wrocław czy Warszawa, mają więcej studentów z zagranicy, ponieważ są bardziej rozpoznawalne. Mniejsze miasta, w tym Rzeszów, muszą się bardziej starać, aby zaważać o takich studentów. Jeżeli będziemy odpowiednio promować te kierunki, to określona liczba studentów będzie zainteresowana studiowaniem w języku angielskim również na Politechnice Rzeszowskiej. Należy podkreślić, że te studia mają inną formułę niż te realizowane w ramach programu Erasmus+. Osoba, która decyduje się na studia w języku angielskim, przechodzi pełen cykl kształcenia na naszej uczelni, a nie jak w ramach Erasmus+ – tylko jeden lub dwa semestry. Na takich studentach właśnie nam zależy. Jest to ważne również przy ocenie MNiSW. Uczelnie, które kładą większy nacisk na umiędzynarodowienie, a co za tym idzie mają więcej studiujących obcokrajowców, są wyżej punktowane i uzyskują większe dofinansowanie.

**Tego typu studia dają również większe możliwości, sprawiają, że Politechnika Rzeszowska będzie jeszcze bardziej rozpoznawalna na międzynarodowym rynku edukacyjnym.** Często gościmy przedstawicieli z uczelni zagranicznych. Rzeszów jest rozpoznawalnym miastem na mapie Europy, nasza uczelnia również. Coraz częściej jesteśmy proszeni o pre-

zentację naszej oferty kształcenia w języku angielskim. Jak dotąd nie mieliśmy takiej oferty, wspominaliśmy wówczas o możliwościach, jakie daje nam program Erasmus+. Teraz to się zmieniło, możemy zachęcać do studiowania u nas w pełnym wymiarze. Ostatnio gościł na naszej uczelni dziekan z uniwersytetu w Wilnie, który zapewniał, że młodzież z Wilna byłaby zainteresowana studiowaniem na Politechnice Rzeszowskiej na kierunkach w języku angielskim. To napawa optymizmem.

**Wiele zagranicznych firm ma przedstawicielstwa w Polsce. To są znane marki, które oferują dobrą pracę i wysokie zarobki. Osoba, która zdecyduje się na studia w języku angielskim, z pewnością będzie mieć większe możliwości i szanse na znalezienie dobrej pracy w tego typu firmach.**

Wielu pracodawców wymaga znajomości języka angielskiego jako obowiązkowego, ale oprócz tego mile widziana jest znajomość drugiego języka obcego. Jeżeli ktoś z Polski będzie studiował w języku angielskim, to już w ramach nauki może wybrać inny język dodatkowy. Niestety, nie udało nam się wprowadzić drugiego języka na wszystkich kierunkach prowadzonych w języku polskim, chociaż planowaliśmy to na początku naszej kadencji. Mam nadzieję, że na studiach realizowanych w języku angielskim łatwo będzie wprowadzić ten drugi język. Pracodawcy pytają o biegłą znajomość języka angielskiego, ale w przypadku inżyniera znajomość ta może być niewystarczająca. Pracodawcy oczekują znajomości języka angielskiego, w tym również specjalistycznego, oraz drugiego języka obcego przynajmniej na poziomie umożliwiającym codzienną komunikację. I taką gwarancję dają właśnie studia prowadzone w języku angielskim.

**Czy zmiany w ustawie i procedury, które zostały wprowadzone, wpłyną na proces rekrutacji na studia? Czy rekrutacja będzie prowadzona w ten sam sposób, co w latach ubiegłych?**

W pionie kształcenia została utworzona nowa jednostka, której zadaniem jest usprawnić proces rekrutacji i przyznawania pomocy materialnej, tj. Centrum Rekrutacji i Pomocy Materialnej. Jest to nowość na naszej uczelni. W jednym miejscu można więc złożyć wniosek związany z pomocą materialną i również dokumenty związane z rekrutacją na studia. Jeżeli chodzi o zmiany w przepisach, to najważniejsza zmiana dotyczy tego, że po procesie rekrutacji nie wydajemy decyzji administracyjnej, tylko dokonuje się wpisu na listę studentów. To upraszcza wiele spraw, można m.in. wydawać legitymacje bezpośrednio po wpisaniu przyjętych kandydatów na listę studentów.

**Limity, które zostały ustawowo narzucone, zawężają możliwości przyjęcia większej liczby studentów na poszczególne**

**Naszą rozmowę zaczniemy od omówienia oferty kształcenia Politechniki Rzeszowskiej. Od nowego roku akademickiego na naszej uczelni będą uruchamiane studia dualne oraz kierunki studiów w języku angielskim. Oferując taką formę kształcenia na siedmiu kierunkach, uczelnia zwiększa swoją konkurencyjność na rynku edukacji i odpowiada na potrzeby pracodawców.**

Cieszę się, że udało nam się uruchomić dwa kierunki w ramach studiów dualnych, które będą prowadzone na studiach II stopnia. Należy też podkreślić, że wprowadzamy do oferty dodatkowe dwa kierunki na studiach I stopnia. Są to *inżynieria i analiza danych* oraz długo oczekiwany w regionie kierunek *zarządzanie w sporcie*. Jeśli chodzi o studia dualne, to mają one charakter praktyczny i pozwalają na efektywne pogodzenie nauki i szerokiego pakietu działań realizowanych wspólnie z pracodawcami. W takim systemie będą się kształcić studenci kierunków *inżynieria mechaniczna dla przemysłu lotniczego* na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnic-

**kierunki. Jest to ważna informacja dla tegorocznych maturzystów.**

Limity te są związane ze współczynnikiem SSR (*Student Staff Ratio*), według którego na jednego nauczyciela akademickiego powinno przypadać optymalnie 13 studentów. Jeśli przypada więcej studentów, to uczelnia ma przyznawane mniejsze dotacje. Dlatego wszystkie uczelnie zmierzają do tego współczynnika. Niektóre uczelnie już wcześniej miały niższy współczynnik ze względu na mało chętnych do studiowania, a to sprawiło, że paradoksalnie takie uczelnie wykazywały wspaniałe współczynniki. Na Politechnice Rzeszowskiej było odwrotnie, zawsze mieliśmy dużo więcej kandydatów niż mogliśmy przyjąć. Nasza uczelnia jest właśnie w trakcie dostosowywania się do nowych przepisów. Należy jednak zwrócić uwagę, że jeśli nawet współczynnik będzie oscylował wokół 13–14 w skali uczelni, to na poszczególnych wydziałach może on być nieco większy lub mniejszy od wartości optymalnej. Wynika to z tego, że chcemy promować te kierunki kształcenia, które są szczególnie ważne z punktu widzenia przemysłu podkarpackiego i na których szkolimy informatyków czy mechaników dla przemysłu lotniczego. Na wydziałach realizujących takie kierunki współczynnik ten może być wyższy, np. 15–16, na innych wydziałach może być natomiast niższy niż 13, ale to już zależy od polityki rektora.

**Zakończyła się również kolejna rekrutacja do Legii Akademickiej.**

Legia Akademicka to pilotażowy program, który rozpoczął się w ubiegłym roku. Zrealizowaliśmy pierwszą jej edycję. Legia cieszyła się ogromnym zainteresowaniem. Politechnika Rzeszowska została wybrana przez MNiSW na głównego jej organizatora w naszym regionie, ale mogli się do nas zgłaszać studenci z wszystkich uczelni w naszym województwie. Uczelnie wyższe mają w tym programie określone zadanie, muszą przeprowadzić cykl wykładów zgodnie z programem opracowanym przez Ministerstwo Obrony Narodowej wspólnie z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Studenci, którzy ukończą część teoretyczną, będą mogli przystąpić do części praktycznej, prowadzonej na wakacjach w wybranych jednostkach wojskowych. Szkolenie kończy się egzaminem i złożeniem przysięgi.

**Politechnika Rzeszowska wychodzi naprzeciw oczekiwaniom studentom, umożliwiając im również skorzystanie z porady psychologicznej czy oferując konkretne wsparcie w postaci np. pomocy materialnej. Jak wiemy, współczesny świat niesie ze sobą wiele zagrożeń, a umiejętność radzenia sobie z sukcesami i porażkami jest bardzo istotna.**

W pionie, którym kieruję, zatrudniony został psycholog. Z jego porad mogą korzystać zarówno studenci, jak i pracownicy Politechniki Rzeszowskiej. Obecnie dużo się mówi

o problemach, jakie niesie za sobą współczesne tempo życia, o wielu zagrożeniach dla psychiki ludzkiej. Jak najbardziej trzeba korzystać z usług psychologa i nie należy się tego obawiać. Psycholog przyjmuje w poniedziałki i we wtorki w Domu Studenckim „Ikar”. Zachęcam wszystkich do skorzystania – w razie potrzeby – z możliwości takiej pomocy.

**Jakie są Pana zdaniem największe atuty Politechniki Rzeszowskiej? Dlaczego warto tu studiować?**

Bogata oferta kształcenia, doskonałe zaplecze, profesjonalna kadra naukowo-dydaktyczna, nowoczesne laboratoria, renoma to tylko część atutów naszej uczelni. To, że staramy się gonić tych najlepszych, wprowadzać kierunki w języku angielskim, studia dualne czy rozwijać bazę sportową powinno przekonać młodzież do wyboru naszej uczelni. Oczywiście, perspektywa szybkiego znalezienia dobrej pracy, często jeszcze na studiach, jest również powodem do wyboru naszej uczelni.

**Na antenie Akademickiego Radia Centrum wielokrotnie gościliśmy przedstawicieli sportu profesjonalnego. Wszyscy jednym głosem mówią, że nowoczesna uczelnia, nowoczesne kształcenie powinno iść w parze z możliwościami rozwoju kultury fizycznej. Dobra uczelnia powinna więc dysponować profesjonalnymi obiektami sportowymi. Rozmawialiśmy już o planach budowy bazy sportowej na Politechnice Rzeszowskiej. Co zatem zostało wykonane, co jest zaplanowane?**

Każda dobra, szanująca się uczelnia na Zachodzie dysponuje takimi obiektami sportowymi. Nie wiem dlaczego ostatnio jest dużo niedomówień na ten temat. Może dlatego, że gorący temat to sama budowa tego obiektu. Bazy sportowe Uniwersytetu Rzeszowskiego i ta, którą my proponujemy, mogłyby się uzupełniać. Czy to będzie źle dla Rzeszowa? Pozytywny efekt będzie taki, że jeszcze więcej ludzi będzie mogło uprawiać sport wyczynowy. Nie ma żadnej sprzeczności w tym, że studenci UR będą mieli swoje obiekty, studenci Politechniki swoje i jeszcze Resovia będzie miała swój obiekt. Będzie to synergia, która będzie procentować. Można wówczas rozwijać w naszym mieście na bardzo wysokim poziomie lekkoatletykę, np. na Uniwersytecie Rzeszowskim w zimie, u nas w lecie. Obiekty, które mamy zamiar wybudować, będą przeznaczone przede wszystkim dla naszych studentów. Nie planujemy inwestycji pod kątem imprez sportowych, tylko obiekty do realizacji zajęć z kultury fizycznej naszych studentów. Ja wierzę, że ten nowoczesny obiekt sportowy powstanie. Musimy się przebić przez tych malkontentów, którzy mają negatywne nastawienie. Tak jest przy każdej inwestycji. Trzeba spokojnie realizować, tłumaczyć, że tu nikt nikomu nie zagraża, że to nie żadna konkurencja, że to jest dla dobra wszystkich. Wierzę, że wszyscy to w pew-

nym momencie zrozumieją i ta inwestycja dojdzie do skutku. Złożony jest plan, przygotowane są wnioski do dwóch ministerstw z prośbą o dotację i czekamy na odpowiedź. To jest dla dobra naszych studentów, a także mieszkańców Rzeszowa i okolic.

**Własne obiekty sportowe to komfort pracy dla pracowników naukowych, studentów. Takie zaplecze każda uczelnia musi mieć. Jest stare powiedzenie „w zdrowym ciele, zdrowy duch”. Jak ktoś zajmuje się badaniami naukowymi, pracuje nad obroną pracy doktorskiej czy habilitacji, to wręcz wskazane jest, aby od czasu do czasu uprawiał sport. To znakomity sposób, aby odreagować stres.**

Sport wyczynowy wpływa bezpośrednio na zwiększanie popularności sportu masowego, przyczyniając się tym samym do upowszechnienia kultury fizycznej w całym społeczeństwie. Te relacje są bardzo ważne. Bardzo dobrze to jest widoczne na naszej uczelni na przykładzie tenisa stołowego. Oferta dyscyplin sportowych, które można uprawiać na naszej uczelni jest bardzo bogata. Ostatnio uruchomiliśmy profesjonalną ściankę wspinaczkową, która cieszy się dużym powodzeniem. Na naszych obiektach możemy zagrać w piłkę siatkową czy też uprawiać inne halowe sporty. Nie możemy jednak rozwijać lekkoatletyki, która jest „królową”, jeśli chodzi o sport akademicki.

**Na jakim etapie planowania i rozwoju są inwestycje kierowane do społeczności akademickiej?**

Inwestujemy nie tylko w obiekty sportowe, ale także w inną infrastrukturę. Od początku kadencji prowadzona jest modernizacja Centrum Studenckiego. Wcześniej ten obiekt stał niewykorzystany i zastanawialiśmy się, co z nim zrobić. Obecnie siedzibę ma tam Centrum Rekrutacji i Pomocy Materialnej. W obiekcie tym organizujemy także wiele wydarzeń, np. festiwal nauki czy imprezy dla dzieci i młodzieży z całego regionu. Można więc powiedzieć, że obiekt zaczyna żyć. Niedługo pojawią się tam też zespoły folklorystyczne, ponieważ będziemy mieć jubileuszowy koncert zespołów polonijnych. Później, w lewym skrzydle budynku planujemy uruchomić nowoczesną stołówkę. W tym obiekcie uruchomiony zostanie klub absolwenta, zostanie tam również przeniesiony Klub Studencki PLUS. Można więc powiedzieć, że będzie to studenckie centrum kultury i nauki. Przymierzamy się także do modernizacji budynku D, który znajduje się w kapusie przy ul. Wincentego Pola. Dziś mieści się tam Katedra Informatyki i Automatyki. Tego typu inwestycji jest wiele, więcej na ten temat mógłby powiedzieć kanclerz Andrzej Sowa. Są również konkretne plany, aby wybudować nowy akademik blisko planowanego centrum sportowego – Alchemik II. Niestety nie wszystko można zrealizować w cią-

gu jednej kadencji, ale dobrą praktyką stosowaną na naszej uczelni jest zachowanie ciągłości wykonywanych inwestycji przez kolejne władze.

**Uczelnia musi się dostosować do zmian, jakie niesie ze sobą nowa ustawa. Jakie działania zostały podjęte?**

Funkcjonujemy teraz w określonych nowych warunkach, które są związane z dostosowaniem uczelni do nowej ustawy. To jest bardzo dużo pracy, trzeba opracować wiele regulacji, m.in. statut, wszystkie regulaminy. Statut został tak opracowany, aby nie była to rewolucja, a ewolucja uczelni. Zostawiamy więc strukturę wydziałową, a do funkcjonujących wydziałów będą przypisane poszczególne dyscypliny. Ponadto kierunki kształcenia musimy przyporządkować do konkretnych dyscyplin. Zmiany będą więc dotyczyć głównie obszaru nauki, w tym zwłaszcza sposobu oceny uczelni na podstawie realizowanych badań.

**Warto wspomnieć także o nowych umowach ze szkołami z naszego regionu i o współpracy ze Stowarzyszeniem Elektryków Polskich.**

Tego typu bieżących działań jest wiele. Tylko w ostatnim czasie podpisaliśmy umowy ze szkołami w Leżajsku, Ropczycach i Ożarowie. W ramach tych umów Politechnika Rzeszowska obejmuje patronatem klasy o profilu technicznych, np. w Zespole Szkół w Ożarowie są to klasy o profilu mechanicznym. Pracownicy naszej uczelni będą też przeprowadzać lekcje z zakresu budowy i eksploatacji maszyn dla uczniów. Będą również doradzać w sprawach dotyczących programu kształcenia w klasach patronackich. Uczniowie takich szkół biorą udział np. w wybranych wykładach prowadzonych na uczelni, a także będą mogli uczestniczyć w konferencjach i sympozjach, które organizuje Politechnika Rzeszowska. Podczas wizyty w Zespole Szkół Technicznych w Leżajsku miałem okazję zobaczyć, jak funkcjonuje ta szkoła. Byłem zbudowany tym, w jaki sposób ta placówka przygotowuje uczniów do zawodu. Mam nadzieję, że wielu jej uczniów po prostu będzie studiować na Politechnice Rzeszowskiej. Jest to ważny element naszej codziennej działalności, szczególnie mojego pionu. Podpisaliśmy wiele takich umów i mamy nadzieję, że to przyczyni się do tego, że naszą uczelnię nadal tak chętnie będą wybierać przyszli studenci. Jeśli chodzi o współpracę ze Stowarzyszeniem Elektryków Polskich, które jest mi bliskie, ponieważ sam jestem jego członkiem i funkcjonuję we władzach centralnych, to trwa ona już od ponad 50 lat. Została ostatnio sformalizowana przez podpisanie umowy, gdyż jest to obecnie przydatne w wielu wspólnych projektach czy też przy realizacji wspólnych przedsięwzięć.

# „Bezpieczeństwo energetyczne – filary i perspektywa rozwoju”

Artur  
Stec

1–2 kwietnia br. Katedra Ekonomii Wydziału Zarządzania Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza, Instytut Polityki Energetycznej im. Ignacego Łukasiewicza oraz Studenckie Koło Naukowe „Eurointegracja” zorganizowały IV Konferencję Naukową „Bezpieczeństwo energetyczne – filary i perspektywa rozwoju”.

Dziekan Wydziału Zarządzania dr hab. inż. Stanisław Gędek, prof. PRz jako pierwszy zabrał głos i przywitał zebranych gości. Otwarcia konferencji dokonał rektor Politechniki Rzeszowskiej prof. dr hab. inż. Tadeusz Markowski. Prezes Instytutu Polityki Energetycznej dr Mariusz Ruszel, witając uczestników, podziękował podmiotom oraz instytucjom, które udzieliły honorowego patronatu wydarzeniu, a także sponsorom.

Po części oficjalnej rektor Politechniki Rzeszowskiej wręczył nagrodę im. Ignacego Łukasiewicza w kategorii „bezpieczeństwo energetyczne”. W tym roku przypadła ona Larsowi Chr. Lilleholtowi, ministrowi energii i klimatu Królestwa Danii za projekt dywersyfikacji gazu ziemnego do Europy. W imieniu ministra nagrodę odebrał Thomas Rizk, minister radca, regionalny koordynator ds. handlowych na Europę Środkową i Wschodnią. Thomas Rizk zwrócił uwagę na znaczenie projektu Baltic Pipe dla całego regionu oraz Unii Europejskiej. Podkreślił, że dywersyfikacja źródeł energii, elastyczność jej dostaw oraz udział w zintegrowanej sieci europejskiej znajduje przełożenie na stabilność i bezpieczeństwo energetyczne Danii. Żywił nadzieję, że również Polska będzie w takim samym położeniu.

Dyskusje w pierwszym dniu konferencji odbywały się w ramach pięciu paneli. Do projektu Baltic Pipe odniósł się także dr Piotr Naimski, pełnomocnik rządu ds. strategicznej infrastruktury energetycznej, który tym samym jako pierwszy zabrał głos w pierwszym tego dnia panelu „Strategiczne znaczenie Trójmorza dla bezpieczeństwa energetycznego Europy”. Piotr Naimski mówił, że: „Jeżeli możemy powiedzieć w połowie realizacji tej inwestycji, że realizujemy ją z dokładnością co do jednego tygodnia, to jest to sukces tych osób, które bezpośrednio to robią”. Ponadto zaznaczył, że terminowość w realizacji projektu jest możliwa dzięki współpracy m.in. z Danią. Regionalna współpraca pozwala na korzystanie z efektu synergii. Naimski stwierdził, że „Bałtyk jest morzem, które łączy, a nie dzieli. I taka jest nasza strategia”. Energia wiatrowa jest w Polsce niezbędna w celu stworzenia zróżnicowanego miksu energetycznego.

Jak powiedział pełnomocnik rządu ds. strategicznej infrastruktury energetycznej, posiadanie własnych surowców jest podstawą suwerenności kraju, ważny jest również węgiel, mimo że uznaje się go za źródło kłopotów. Zwrócił uwagę, że „jeżeli chcemy utrzymać energetykę węglową w Polsce, to musimy rozwijać nieemisyjne źródła energii”. Naimski, nawiązując do idei Trójmorza (Morze Bałtyckie, Morze Czarne i Adriatyk), zaznaczył, że jest ona możliwa przy realizacji praktycznych projektów. Oprócz szerokiej listy projektów przyjętych na szczycie Trójmorza w Bukareszcie pojawiła się także inicjatywa Stanów Zjednoczonych w ramach współpracy transatlantycznej, którą można wpisać w strategię Trójmorza. Naimski wspominał o dwóch projektach, a mianowicie o tzw. Harmony Link (położenie kabla podmorskiego przewodzącego prąd stały między Polską a Litwą) oraz budowie gazociągu BRUA, czyli dwukierunkowego interkonektora pomiędzy Rumunią i Austrią.

W ramach współpracy z USA pełnomocnik rządu RP ds. strategicznej infrastruktury energetycznej mówił o czterech aspektach. Pierwszym są umowy na zakup LNG z USA, czego wyrazem będą dostawy długoterminowe dla PGNiG. Drugi kierunek opiera się na współpracy w dziedzinie energii jądrowej, a trzeci na cyberprzestrzeni i zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego, czego przejawem jest CERT PSE. Ostatni z kierunków współpracy dotyczy nowych technologii przy obróbce i wykorzystaniu węgla. Prof. Leszek Jesień, przewodniczący Rady Dyrektorów Central Europe Energy Partners (CEEP) oraz dyrektor Departamentu Współpracy Międzynarodowej PSE podkreślił, że „zaczynamy wchodzić w taką siatkę połączeń pomiędzy krajami, w których Morze Bałtyckie jest spinaczem, czymś co łączy nas wszystkich, a nie dzieli”. Paweł Jakubowski, prezes Polskie LNG stwierdził, że gazoport w Świnoujściu wpisuje się w ideę Trójmorza. Przez trzy lata

działalności do Polski przyptynęły 54 dostawy gazu skroplonego. Otrzymany tą drogą surowiec trafia do polskich konsumentów oraz za pośrednictwem przeładunku na autocysterny do krajów nadbałtyckich, Bułgarii czy Rumunii. Moderator panelu Wojciech Jakóbiak, redaktor naczelny BiznesAlert wspominał o realizowanej inwestycji wpisującej się w ideę Trójmorza, a mianowicie gazociągu Polska–Słowacja, który ma być gotowy do 2021 r. Kolejny uczestnik dyskusji w panelu Ireneusz Łazor, dyrektor biura PGNiG Supply & Trading w Londynie podkreślił, że dywersyfikacja źródeł dostaw gazu do Trójmorza może się przyczynić do wzrostu znaczenia TGE w regionie.

Igor Wasilewski, prezes Zarządu PERN pytany o rozbudowę ropociągu pomorskiego stwierdził, że jest ona podyktowana zapotrzebowaniem rynku. Podkreślił, że dzięki takim przedsięwzięciom spada udział w konsumpcji rosyjskiej ropy, który jeszcze kilka lat temu wynosił 90%, a obecnie około 76%. Dzieje się tak dlatego, że polskie rafinerie coraz częściej kupują ropę w różnych regionach świata. Dziś surowiec trafia do Polski nie tylko z Rosji, ale także z Morza Północnego, Arabii Saudyjskiej czy USA. W zależności od tego, jaka ropa trafia do Polski, PERN jest przygotowany, by zapewnić jej elastyczny transport do rafinerii i zachować jakość transportowanego surowca.

Moderatorem panelu „Jakie źródła gazu dla państw Trójmorza?” był dr Mariusz Ruszel z Politechniki Rzeszowskiej. Maciej Kołaczkowski z World Economic Forum określił „gaz (...)” jako taki most między dzisiaj a tym co w przyszłości”. Marcin Sienkiewicz, zastępca dyrektora Biura Strategii i Projektów ds. Gazu Towarowej Giełdy Energii stwierdził, że Towarowa Giełda Energii ze względu na transparentność transakcji i cen opartych na wiarygodnych indeksach może pełnić kluczową rolę w Europie Środkowo-Wschodniej.

Uczestnicy panelu „Energetyka wiatrowa jako dźwignia rozwoju gospodarczego w Polsce” przyznali, że osobna ustawa dotycząca offshore powinna być pożądanym sygnałem dla inwestujących w morskie farmy wiatrowe. O offshore jako polskiej specjalności wypowiadał się Zbigniew Gryglas, przewodniczący Parlamentarnej Zespołu ds. Morskiej Energetyki Wiatrowej. Wyraził nadzieję, że wkrótce Polska będzie produkować turbiny wiatrowe. „Kiedy rozpoczniemy produkcję energii z morskich farm wiatrowych, to wówczas udział lokalnych producentów będzie wynosił już 50%, a wierzę, że skończymy na 100%.” Partnerów zagranicznych we wspomnianym przedsięwzięciu upatrywał w Danii, Wielkiej Brytanii oraz Norwegii. Prezes Polskiego Towarzystwa Morskiej Energetyki Wiatrowej Mariusz Witoński powiedział, że „na mocy nowej umowy rządu z sektorem offshore’u do 2030 r. ma powstać 30 GW mocy z morskiej energetyki wiatrowej”. Dodał także, że Polska w tej dziedzinie posiada największy potencjał lokalizacyjny

Od lewej:  
prof. PRz S. Gędek,  
T. Rizk,  
prof. T. Markowski,  
dr M. Ruszel  
i prof. G. Budzik.



fol. A. Surowiec



fol. A. Surowiec

na Bałtyku, a pierwsza energia z offshoru ma popłynąć w 2027 r. Sławomir Żygłowski, prezes GC Power oświadczył, że branża wiatrowa jest przygotowana na otrzymanie nowych mocy z turbin wiatrowych, czego przykładem jest projekt Hallade – X 12 MW. Wspominał, że jeszcze do niedawna moc tych turbin wynosiła od 6 do 8 MW. Jarosław Dybowski, dyrektor ds. energetyki PKN Orlen wiąże z rozwojem własnych źródeł wytwórczych strategię koncernu. Ponadto oczekuje na ustawę o offshorze i jednocześnie zaznaczył, że firmy naftowe na świecie poszukują stabilnego i zeroemisyjnego źródła generacji energii.

Panel „Elektromobilność – łańcuch wartości systemów ładowania” poprowadził Włodzimierz Hrymniak, dyrektor Departamentu Programów Sektorowych Polski Funduszu Rozwoju. Jako pierwszy głos w dyskusji zabrał Tomasz Bendlewski, dyrektor Pionu Energetyki i Gazownictwa Asseco Poland. Określił Chiny jako motor rozwoju elektromobilności. Zwrócił także uwagę na europejski przemysł motoryzacyjny, który „dopiero jakieś trzy, cztery lata temu z różnych powodów, w tym związanych z silnikami diesla, zdecydował się zainwestować w elektromobilność”. Dodał, że „rozbudowa infrastruktury ładowania na pewno w istotnym stopniu wpłynie na rozwój sieci energetycznej, sieci dystrybucyjnej”. Prelegent podkreślił kwestię szybkości ładowania samochodów, która docelowo powinna wynieść około 20 min. Namawiał, aby „mimo wszystko spojrzeć na elektromobilność nie tylko przez pryzmat pojazdów, które poruszają się na naszych dro-

gach, ale także transportu lotniczego i transportu miejskiego”. Jakub Miler, prezes Zarządu InnoEnergy Central Europe Polska Sp. z o.o. podkreślił, że „auta elektryczne nie staną się nigdy dostępne dla przeciętnego obywatela, jeśli skala ich produkcji będzie taka, jak do tej pory i dotyczy to tak samo baterii litowo-jonowych, tzn. najdroższego elementu tego auta”. Dr Konrad Popławski z Ośrodka Studiów Wschodnich stwierdził, że obecnie na rynku niemieckim panuje panika związana z tym dokąd zmierza branża motoryzacyjna. „Niemieccy producenci są bardzo zapóźnieni, mają około 10 lat zapóźnienia, jeśli chodzi o produkcję ogniw (...). Niemieccy producenci przez długi czas spodziewali się, że baterie nie będą aż tak przełomowym wynalazkiem.” Prof. Piotr Moncarz ze Stanford University przyznał, że największym problemem na rynku elektromobilnych samochodów są baterie, ponieważ kosztują około 30–50% wartości samochodu. Ponadto zwrócił uwagę, że bateria jonowo-litowa nie jest jedynym rozwiązaniem, a naukowcy mają w zanadru „tytanowe pomysły” i rozwiązania polimerowe. Dyrektor ds. Innowacji Rafako S.A. Michał Maćkowiak wspominał o debiucie w zeszłym roku pierwszego polskiego, a nawet europejskiego innowacyjnego małego autobusu elektrycznego z baterią w podwoziu zamiast na dachu. Został on stworzony przy współudziale Rafako z InnoEnergy. Koszt baterii w autobu-

sie stanowił ponad 40% kosztów. Zaznaczył, że w Europie nie ma jeszcze dostawcy baterii. Ogniwa pochodziły z Japonii, natomiast baterie były robione przez polską firmę Impact Technology. Jan Kamoji-Czapiński, dyrektor Obszaru Inwestycji Bezpośrednich PAH odniósł się do firmy LG CHEM, która w 2020 r. ma mieć moce produkcyjne pozwalające na wyprodukowanie ogniw o łącznej mocy 70 gigawatogodzin, czyli dwukrotnie wyższej niż obecnie mają gigafactory TESLA (36 gigawatogodzin). Firma LG CHEM zatrudnia około 1500 osób i wspomina o zatrudnieniu 2500 osób w przeciągu najbliższego roku łącznie, a docelowo nawet 5000 osób.

W ostatnim panelu pierwszego dnia „Integracja rynku elektroenergetycznego w Unii Europejskiej – szanse czy zagrożenia” dyskusję moderował dr inż. Błażej Olek z Kancelarii Prezesa Rady Ministrów. Robert Choma, prezes Zarządu PGE Obrót wskazał kierunki w obszarze integracji rynku energii w skali europejskiej. Wymienił tutaj rozwój źródeł odnawialnych, wzrost efektywności energetycznej oraz wzmocnienie roli konsumenta na rynku energii elektrycznej. Jan Frania, wiceprezes PGE Dystrybucja nawiązał do programów, które od bieżącego roku wdraża PGE Dystrybucja. Jednym z nich jest program kablowania sieci dystrybucyjnej średniego napięcia. Za-

klada się, że do 2023 r. do 30% linii na powierzchni średniego napięcia zostanie zastąpiona kablowymi. Ponadto jest przygotowywany duży program modernizacji układów pomiarowych oraz projekt magazynów energii. Dr Artur Kopijkowski-Goźuch, dyrektor Zarządzający Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. wskazał, że w okresie socjalizmu w Europie Środkowo-Wschodniej rynki przesyłu energii działały jako odrębne rynki krajowe, a operator sieci przesyłowych musiał jedynie dbać o infrastrukturę i zbilansowanie energii w ramach jednego kraju. Obecnie zmienia się wygląd miksu energetycznego. Pojawili się na rynku prosumenci, czyli klienci, którzy wprowadzają do systemu duże ilości energii. Maciej Jakubik, dyrektor Central Europe Energy Partners poruszył kwestię integracji rynku elektroenergetycznego w regionie. Jako przykład sukcesu w tym obszarze podał proces łączenia rynków Czech, Słowacji, Węgier i Rumunii. Grzegorz Wrona, dyrektor ds. Rozwoju Strategicznego GC Energy, prezes Zarządu Grupa 590 stwierdził, że proces integracji rynku energetycznego nie pokazuje ryzyk po stronie konsumentów.

W drugim dniu konferencji dyskusje odbywały się w ramach następujących paneli tematycznych: „Lokalna dystrybucja gazu skroplonego LNG” (głos zabrał m.in. Tymoteusz Pruchnik, prezes Gas-Trading oraz Tomasz Matan, dyrektor Departamentu LNG & CNG PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.), „Bezpieczeństwo energetyczne Polski” (prof. dr hab. Piotr Mickiewicz, Uniwersytet Gdańsk oraz Marek Hanus, dyrektor Od-



fot. M. Misiakiewicz



fot. A. Surowiec



fot. A. Surowiec



fot. A. Stec

↓  
Dr P. Naimski.

↓  
Od lewej:  
N. Drażek,  
J. Korszniak,  
J. Stawarz,  
K. Filipek,  
A. Igielski,  
P. Szkutnicka –  
członkowie komite-  
tu organizacyjnego.

↓  
Zwiedzanie Muzeum  
Przemysłu  
Naftowego  
i Gazowniczego  
im. I. Łukasiewicza  
w Bóbrce.

działu w Sanoku PGNiG), „Bezpieczeństwo energetyczne Unii Europejskiej” (dr hab. Andrzej Podraza, prof. KUL, Katolicki Uniwersytet Lubelski), „Transformacja społeczna i innowacyjność sektora energii” (dr Cezary Kościelniak, Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu), „Technologie dla czystego powietrza” (dr inż. Janusz Zyśk i dr hab. Tadeusz Olkusi z Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie), „Ciepłownictwo oraz efektywność energetyczna”, „Efektywność energetyczna w gospodarce wodnej i ściekowej” (dwa panele, w których wzięli udział m.in. dr inż. Tadeusz Rzepecki z Tarnowskich Wodociągów Sp. z o. o. Izba Gospodarcza „Wodociągi Polskie”, inż. Robert Nęcza z MPWiK Rzeszów, mgr inż. Tomasz Barłóg z Grundfos Pompy Sp. z o.o., Sylwester Korzeniak, dyrektor ds. projektów ML System, mgr inż. Paweł Kempny z Aspamet, mgr inż. Maciej Kita z TIM II Maciej Kita, mgr inż. Bartosz Łuszczek z MPWiK Kraków), „Odnawialne źródła energii”, „Polityka energetyczna wybranych państw”, „Nowe technologie w sektorze energii”, „Bezpieczeństwo energetyczne perspektywa studencka” (panel studencki).

Odbyła się także sesja posterowa, podczas której zostało zaprezentowanych 40 posterów. W trakcie konferencji została zaprezentowana wystawa o Ignacym Łukasiewiczu, patronie Politechniki Rzeszowskiej oraz Instytutu Polityki Energetycznej. Przybliżyła ona obecnym gościom sylwetkę pochodzącą z Podkar-

pacia wybitnego inżyniera oraz jego zasługi dla rozwoju nauki i technologii. Swoje stanowisko miało Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego im. I. Łukasiewicza w Bóbrce. Dzień przed rozpoczęciem konferencji muzeum mieli okazję obejrzeć zaproszeni goście, którzy udali się tam z dr. inż. Arturem Stecem. Druga grupa uczestników z mgr Marią Kubacką odwiedziła w tym samym czasie Podziemną Trasę Turystyczną.

W trakcie trwania konferencji przed miejscem obrad (budynek V Politechniki Rzeszowskiej) można było obejrzeć Calibron, nowoczesne mobilne laboratorium rzeszowskiej firmy GC Energy, cysternę PGNiG oraz autobus elektryczny należący do rzeszowskiego Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego.

Sponsorami głównymi wydarzenia byli: Asseco Poland, PGNiG. Srebrnymi partnerami byli: Samorząd Województwa Podkarpackiego, Grupa LOTOS, MPWiK Rzeszów, GAZ-SYSTEM, Polskie Sieci Elektroenergetyczne, Towarowa Giełda Energii, TF – Kable, Polskie LNG, PERN, a brązowymi partnerami: ML System, Aspamet, Polski Fundusz Rozwoju, GAS-Trading, Budmet No-coń, Inżynieria Rzeszów, Grundfos – Pompy.

## Zaproszenie na konferencję „Zagrożenia i wyzwania bezpieczeństwa współczesnego świata. Wymiar społeczno-kulturowy”

Wydział Zarządzania Politechniki Rzeszowskiej, Zakład Nauki o Bezpieczeństwie, Wydział Studiów Międzynarodowych i Politologicznych Uniwersytetu Łódzkiego, Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg, Istanbul Commerce University, Państwowa Wyższa Szkoła Wschodnioeuropejska w Przemyślu, Fundacja Prowadzenia Badań Naukowych zapraszają na **III Międzynarodową Konferencję Naukową „Zagrożenia i wyzwania bezpieczeństwa współczesnego świata. Wymiar społeczno-kulturowy”**, która odbędzie się 25–26 listopada 2019 r. na Politechnice Rzeszowskiej.

### Sesje tematyczne

Możliwe jest zgłaszanie sesji tematycznych i referatów w języku polskim i angielskim przez uczestników niebędących obywatelami Polski. Uczestników zagranicznych obowiązują przyjęte zasady zgłaszania tematów paneli i referatów.

Zasadą uczestnictwa w konferencji jest „jedna osoba, jeden referat” (nawet w przypadku współredagowania referatu). Zgłoszenie referatu nie wyklucza możliwości bycia moderato-

rem (przewodniczącym panelu) oraz dyskutantem w innej sesji tematycznej.

Struktura każdej sesji tematycznej: 1) moderator, 2) uczestnicy w sugerowanej maksymalnej liczbie pięciu osób z co najmniej trzech ośrodków akademickich, 3) dyskutant. Moderator panelu dobiera jego skład i dyskutanta.

Zgłoszenie każdego tematu sesji lub referatu wymaga załączenia jego abstraktu. Powinien on zawierać: 1) precyzyjnie sformułowany temat sesji lub referatu, 2) słowa kluczowe (3–5), 3) istotę tematu proponowanej sesji lub referatu i zakres treści, 4) w przypadku tematów sesji – pytania badawcze, na które moderator chce uzyskać odpowiedź. Abstrakty tematów zgłaszanych paneli nie powinny przekraczać 1500 znaków ze spacjami, a zgłaszanych referatów 1000 znaków ze spacjami.

Wysokość opłaty zależy od terminu pełnej rejestracji: wypełnienia formularza online, dokonania wpłaty. Jeśli nastąpi to w pierwszym etapie rejestracji (do 30 czerwca 2019 r.) opłata wynosi 400 zł, a dla doktorantów 300 zł. W drugim etapie rejestracji (od 1 lipca do 30 września 2019 r.), opłata wynosi 500 zł, a dla doktorantów 400 zł. Dla członków Polskiego Towarzystwa Nauk Politycznych przewidziano zniżkę w wysokości 50 zł. Dla pracowników Politechniki Rzeszowskiej opłata za bierny udział w konferencji wynosi 0 zł. Dla Członków Komitetu Naukowego opłata konferencyjna wynosi 0 zł.

**Numer konta, na które należy dokonywać wpłaty w Banku PEKAO S.A. II Oddział, PL 29 1240 2614 1111 0000 3958 6445 z dopiskiem „III Bezpieczeństwo społeczno-kulturowe”. SWIFT CODE PKOPPLPW – dotyczy wpłat zagranicznych.**

### Ramowy Program III Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Zagrożenia i wyzwania bezpieczeństwa współczesnego świata. Wymiar społeczno-kulturowy”

#### Dzień pierwszy

25 listopada 2019 r. Politechnika Rzeszowska  
Aleja Powstańców Warszawy 10 (bud. S)

10.00–11.00 Rejestracja uczestników

11.00 Rozpoczęcie konferencji

11.00–13.00 Sesja plenarna I „Dylematy bezpieczeństwa państwa w dzisiejszym świecie”

13.00–14.00 Obiad

14.00–16.00 Sesja plenarna II „Zagrożenia polityki bezpieczeństwa Unii Europejskiej i NATO w XXI wieku”

16.00–16.30 Przerwa kawowa

16.30–18.30 Sesja plenarna III „Szanse rozwoju jednostki i społeczeństwa w dobie globalizacji”

19.00 Uroczysta kolacja

#### Dzień drugi

26 listopada 2019 r. Politechnika Rzeszowska  
Aleja Powstańców Warszawy 10 (bud. S)

9.00–11.00 Sesja tematyczna I „Bezpieczeństwo kulturowe w Europie – Szanse i zagrożenia”

9.00–11.00 Sesja tematyczna II „Bezpieczeństwo społeczne w Europie – Szanse i zagrożenia”

11.00–11.15 Przerwa kawowa

11.15–13.15 Sesje tematyczne

11.15–13.15 Sesja tematyczna I „Bezpieczeństwo pozamilitarne w wymiarze kulturowym w obszarze NATO – Szanse i zagrożenia”

11.15–13.15 Sesja tematyczna II „Bezpieczeństwo lokalne i regionalne w obszarze NATO – Szanse i zagrożenia”

13.15–13.30 Przerwa kawowa

13.30–15.30 Sesje tematyczne

13.30–15.30 Sesja tematyczna I – „Bezpieczeństwo militarne w obszarze transatlantyckim”

13.30–15.30 Sesja tematyczna II – „Bezpieczeństwo pozamilitarne w obszarze transatlantyckim”

15.30 Obiad

16.00 Uroczyste zakończenie

**Tematy sesji tematycznych mogą ulec zmianom.**

# Krótką historia matematyki z ... morałem

Jarostaw Górnicki



Umiejętność liczenia i porównywania (mamy więcej/mniej niż oni) to prapoczątki matematyki. Udokumentowany przekaz historyczny to już bardzo wyrafinowane umiejętności krytycznego rozumowania, wnioskowania. W starożytnym Egipcie istniała wiedza matematyczna i inżynierska, która pozwoliła zbudować piramidy. Jednak powszechnie przyjmuje się, że 1000 lat później starożytni Grecy: Tales z Miletu, Pitagoras, Arystoteles, Euklides, Archimedes, Diofantos, przez kolejnych 1000 lat (od VII w. p.n.e. do III w. n.e.) tworzyli fundamenty matematyki, jaką znamy dzisiaj. Jej istotą jest precyzyjne rozumowanie i wnioskowanie (skąd wiesz, że Twoje rozumowanie jest poprawne?). Starożytni Grecy nauczyli nas geometrii, pokazali, jak tworzyć teorie z trafnie dobranych aksjomatów, zapoczątkowali badanie własności liczb.

Zniszczenie Biblioteki Aleksandryjskiej zatrzymuje ten proces. Zdobyte matematyki przejmują, przechowują i rozwijają Arabowie (widzimy to w nazwach: al-gebra, al-gorytm). Spotkanie z cywilizacją hinduską pozwala przyjąć i rozpowszechnić zapis cyfr 0, 1, 2, ..., 9 i rachunków przy podstawie 10. Wyprawy krzyżowe i powstanie jedwabnego szlaku ponownie sprowadzają matematykę do Europy.

W XVII w. Kartezjusz łączy geometrię z algebrą, Newton oraz Leibniz odkrywają pochodne i całki. Od tego czasu w Europie dzięki wiedzy i zrozumieniu działania podstawowych praw przyrody następuje rozwój technologii, przemysłu, nauki, który pociąga za sobą zmiany społeczne i gospodarcze. Za chwilę dzięki Internetowi dostarczanemu wszędzie przez sa-

telity, technologii 5G świat stanie się „wioską” z jej wszystkimi zaletami i wadami.

Skoro dotychczas wielkie odkrycia matematyczne pojawiały się co 1000 lat, to na kolejne możemy jeszcze poczekać 600–700 lat. A co dzieje się w tzw. międzyczasie? Matematyka nieustannie się rozwija, zmienia. Na przełomie XIX/XX wieku teoria mnogości Cantora przeobraża całą matematykę, zmieniając jej język, zwiększając precyzję wypowiedzi. W XX wieku informatyka zdjęła z matematyki typowe problemy obliczeniowe. Rachunek prawdopodobieństwa i teoria gier stały się pełnoprawnymi narzędziami do opisu dynamicznych zmian społecznych.

Matematyka nie zna granic, narodowości, jest dobrem wszystkich ludzi, którzy rozumieją jej język. Problemem jest to, że wiedza matematyczna jest ulotna, nie można jej kupić, znaleźć, a jej poznanie wymaga wysiłku. Wszystkie narody starają się przechowywać, gromadzić, rozwijać wiedzę i umiejętności matematyczne w umysłach swoich obywateli. Państwa, których rozwój jest najszybszy, które inwestują w najnowsze technologie (kosmiczne, zbrojeniowe, informacyjne, zarządzania B&A) dbają o to, aby ich kadry znały matematykę na możliwie najwyższym poziomie. Dlaczego? Bo jak pokazuje historia, bez wiedzy i umiejętności matematycznych nie ma rzeczywistego rozwoju.

Rozumieli to przywódcy odrodzonej w 1918 r. Polski. W dwudziestolecie międzywojennym pojawiło się w Polsce wielu świetnie wykształconych matematyków. Nazwiska Banacha, Ulama, Sierpińskiego, Borsuka zna cały matematyczny świat. Przykład złamania szyfru Enigmy przez Rejewskiego, Zygalskiego, Różyckiego pokazuje, że mogliśmy konkurować z najlepszymi (z Niemcami, Brytyjczykami). Jednak polskich akcentów w standardowych kursach matematyki wyższej jest bardzo mało, pojawiają się przestrzenie Banacha, twierdzenie Banacha oraz wrońskian (od nazwiska Hoene-Wrońskiego). Powód takiego stanu rzeczy jest banalny, nauka nigdy nie cieszyła się w Polsce uznaniem.

Trwa to nadal, od wielu lat stopień społecznej akceptacji dla efektywnego nauczania

matematyki jest na bardzo niskim poziomie, „zgubienie” 70% punktów na maturze podstawowej z matematyki zapewnia ocenę pozytywną (!) i umożliwia podjęcie studiów wyższych (!!). W konsekwencji kreatorami rozwoju naukowo-technologicznego świata są inni, nam przypada rola konsumentów i to nie najnowszych rozwiązań, technologii (bo te wymagają zaawansowanej wiedzy i właściwego poziomu finansowania). Najlepsi..., no cóż, znajdują miejsca na świecie, gdzie docenia się ich wartość i umożliwia rozwój. Nie zmienia tego żadne zaklęcia!

Matematycy pracują najczęściej nad abstrakcyjnymi problemami, które laikom wydają się całkowicie niepraktyczne i nieprzydatne. Inspiracje pochodzą z fizyki, astronomii, chemii, biologii, mechaniki, informatyki, nauk społecznych to układ naczyń połączonych. Jednak zrzędzeniem losu, którego nie potrafimy wytłumaczyć, te abstrakcyjne problemy z nadzwyczajną skutecznością pozwalają nam opisywać otaczający nas świat. Oczywiście w każdym czasie są jakieś problemy na topie, których rozwiązanie wydaje się ogółowi najpilniejsze. Nagrodą za rozwiązanie jest satysfakcja i uznanie środowiska matematyków (medal Fieldsa, nagroda Abela). Oto kilka zagadnień rozstrzygniętych w ostatnich stu latach:

1931 – K. Gödel wskazał granice logiki matematycznej (zakończył marzenia Hilberta o kompletnym i spójnym systemie matematycznym),

1976 – W. Haken i K. Appel udowodnili twierdzenie o czterech barwach (z 1840 r.),

1984 – L. de Branges udowodnił hipotezę Bieberbacha (z 1916 r.),

1995 – A. Wiles udowodnił prawdziwość hipotezy Fermata (z 1637 r.),

2006 – G. Perelman udowodnił hipotezę Poincarégo (z 1904 r.).

Historia każdego z tych zagadnień jest pełna niespodziewanych zwrotów akcji, radości, smutków, pracy wielu pokoleń. Wiele innych problemów czeka na rozwiązanie, oto dwa z nich:

hipoteza Riemanna (z 1859 r.) – część rzeczywista każdego nietrywialnego zera funkcji dzeta jest równa  $\frac{1}{2}$ ,

problem P. Halcke (z 1719 r.) – czy istnieje prostopadłościan, którego krawędzie, przekątne ścian, przekątna wewnętrzna mają długości całkowite?

Gdyby w Jubileuszowym Roku Matematyki nasza społeczność akademicka zaakceptowała fakt, że wiedza matematyczna na wysokim poziomie jest niezbędnym czynnikiem cywilizacyjnego rozwoju i podjęła konkretne działania z tym związane, to...

Każdemu wolno marzyć!

## Lektura

M. Kline, *Mathematical Thought from Ancient to Modern Times*, vol. 1, 2, 3. Oxford University Press, New York 1972.

I. Stewart, *Oswajanie nieskończoności. Historia matematyki*. Prószyński Media Sp. z o.o., Warszawa 2009.

P. Strzelecki, *Matematyka współczesna dla myślących laików*. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2011.

Dr hab. Jarostaw Górnicki, prof. PRz jest kierownikiem Zakładu Topologii i Algebry Politechniki Rzeszowskiej gornicki@prz.edu.pl.

# Innowacyjna technika w mechanizacji produkcji i konserwacji antybiotyków ziołowych

Tomasz Trzepieciński  
Witold Niemiec

**Uprzemysłowione metody hodowli zwierząt wymuszają ich dużą koncentrację, co powoduje wzrost zachorowań i konieczność stosowania leków weterynaryjnych, w tym antybiotyków. Stosowanie chemioterapii jest powszechnym sposobem w walce o zdrowie i życie ludzi oraz zwierząt. Częste stosowanie antybiotyków, nie zawsze uzasadnione w hodowli zwierząt, stanowi jednak duże niebezpieczeństwo w łańcuchu troficznym, wywołując m.in. problem lekooporności.**

Prowadzone badania i obserwacje masowego stosowania antybiotyków w hodowli zwierząt i negatywnych skutków płynących z takiego postępowania doprowadziły do wprowadzenia przez Unię Europejską od 1 stycznia 2006 r. całkowitego zakazu stosowania w paszach dla zwierząt konsumpcyjnych antybiotykowych stymulatorów wzrostu (ASW).

Jednym z rozwiązań w poszukiwanych sposobach ograniczenia stosowania syntetycznych środków chemicznych w hodowli zwierząt gospodarskich jest terapia zielarska. Rośliny zielarskie wykorzystywane głównie jako dodatki do pasz charakteryzują się wieloma właściwościami terapeutycznymi. Substancje biologicznie aktywne zawarte w ziołach, m.in. alkaloidy, flawonoidy, antocyjany, olejki eteryczne, antrachinony, triterpeny, sole mineralne oraz fenolokwasy, stosowane w odpowiednich ilościach oddziałują antypasożytniczo, stymulują układ odpornościowy oraz zwiększają apetyt zwierząt gospodarskich. Zawartość substancji biologicznie czynnych zawartych w surowcach zielarskich zmienia się w okresie wegetacji roślin. Termin zbioru powinien być optymalnie dobrany względem nagromadzenia substancji biologicznie aktywnych oraz warunków pogodowych.

Na Politechnice Rzeszowskiej na podstawie wieloletnich prac projektowych i badawczych opracowano innowacyjne rozwiązania konstrukcyjne nowych maszyn i urządzeń w technologii produkcji biomasy. Założenia tej technologii i wybrane rozwiązania zaprezentowano w numerze 5–6 (2018) „Gazety Politechniki”. Obecnie, w związku z rosnącym zainteresowaniem wykorzystania roślin zielarskich w koncepcji innowacyjnej biogospodarki, podjęto działania zmierzające do opracowania niekonwencjonalnych urządzeń wspomagających proces konserwacji biomasy zielarskiej. Konserwacja płodów rolnych, w tym produktów zielarskich, jest najstarszym sposobem przechowywania z wykorzystaniem procesów suszarniczych. Pracownicy Katedry Przeróbki Plastycznej oraz Zakładu Oczyszczania i Ochrony Wód PRz opracowali innowacyjne urządze-

nia, które mogą być stosowane w technologii konserwacji surowców zielarskich i które są przedmiotem zgłoszeń patentowych. Do najważniejszych należą: piec do ogrzewania powietrza (zgłoszenie wzoru użytkowego, rok 2017), palnik do spalania biomasy, zwłaszcza w postaci zrębków (zgłoszenie wzoru użytkowego, rok 2017), suszarnia do objętościowych płodów rolnych (zgłoszenie wynalazku, rok 2017), suszarnia kontenerowa (zgłoszenie wynalazku, rok 2018), kolektor słoneczny o budowie modułowej oraz sposób sterowania tym kolektorem (zgłoszenie wynalazku, rok 2018), suszarnia do płodów rolnych, zwłaszcza ziół (zgłoszenie wynalazku, rok 2019).

Poza gospodarskim zastosowaniem surowców zielarskich w żywieniu zwierząt siłą napędową rozwoju przemysłu zielarskiego jest popyt na ekologiczne surowce zielarskie w postaci herbat ziołowych, suplementów diety oraz jako naturalnych dodatków do żywności spożywanej przez człowieka. W Polsce, zaliczanej do potentatów w zakresie produkcji roślin zielarskich w Europie, uprawianych jest około 50 gatunków roślin zielarskich oraz przypraw, których plantacje zajmują powierzchnię około 14,5 tys. ha, a średnia powierzchnia gospodarstw wynosi 0,5–2,5 ha. Zioła produkowane w Polsce charakteryzują się wysoką jakością związaną ze stosunkowo niską chemizacją rolnictwa w porównaniu z krajami wysokorozwiniętymi gospodarczo.

Naturalne warunki konserwacji metodą suszenia płodów rolnych sprzyjają prostym sposobom pozyskiwania ziół w postaci zbieractwa lub uprawy na małych arealach przydomowych. Komercyjne uprawy ziół wymagają specjalistycznych rozwiązań technicznych, umożliwiających efektywne suszenie w podwyższonych lub obniżonych temperaturach (liofilizacja). Po-

szukując sposobów powiększenia rynku pracy w aspekcie lokalnych możliwości wykorzystania zasobów naturalnych, autorzy zwrócili uwagę na problem produkcji ziół stosowanych w hodowli zwierząt. Region województwa podkarpackiego bardzo dobrze spełnia podstawowe warunki klimatyczne, fizyczno-geograficzne i społeczno-ekonomiczne do rozwoju upraw zielarskich oraz cechuje się brakiem zagospodarowania około 200 tys. ha nieużytków i ziem odłogowanych.

Istotny wpływ na efektywność ekonomiczną produkcji płodów rolnych mają: powierzchnia i plonowanie upraw, uważne zaznajomienie się z charakterystyką fizjologiczną uprawianych roślin oraz wykorzystywanie specjalistycznego sprzętu w obróbce i konserwacji plonu. Charakterystyczną cechą rozwiązań technicznych opracowanych na Politechnice Rzeszowskiej jest ich dostosowanie do małej i średniej wielkości arealów upraw.

Tradycyjny sposób konserwacji pasz objętościowych w rolnictwie polega na wykorzystaniu energii słonecznej jako siły napędowej kinetyki suszenia oraz prostych urządzeń ułatwiających przepływ powietrza suszarniczego przez suszone łożo (półki, podłogi suszarnicze, kanały przepływu powietrza). Osiągnięcie ekonomicznie uzasadnionej kinetyki suszenia związane jest ze znajomością fizycznej i chemicznej charakterystyki suszonego materiału, właściwym doбором typu suszarni oraz jej szczegółów konstrukcyjnych. Nadmierne zmniejszenie zawartości wody i wzrost temperatury suszonej substancji może prowadzić do zniszczenia lub obniżenia jakości suszu przez zmiany fizykochemiczne, takie jak tworzenie twardej skorupy, zanieczyszczenia niepożądanymi grzybami, obniżenie jakości organoleptycznej, obniżenie zawartości enzymów i olejków eterycznych, utrata składników odżywczych i aromatu.

Aby uzyskać wysoką jakość surowców zielarskich, w trakcie suszenia niezbędne jest zachowanie podstawowych parametrów technologicznych (czasu suszenia podczas usuwania wilgoci, optymalnej temperatury procesu), zbliżonych do naturalnych warunków panujących w przyrodzie. Warunek ten spełnia opracowany

przez naukowców na Politechnice Rzeszowskiej kolektor słoneczny współpracujący z suszarnią kontenerową.

Poszukując sposobów obniżenia energochłonności w suszarnictwie płodów rolnych, a w szczególności pasz objętościowych i ziół, opracowano urządzenia ukazujące możliwość współpracy powietrznego kolektora słonecznego i specjalnej konstrukcji pieca na paliwa stałe, ciekłe i gazowe do ogrzewania powietrza suszarniczego w różnego rodzaju suszarniach. Wyposażenie pieca w palnik innowacyjnej konstrukcji umożliwia spalanie różnych postaci biomasy drzewnej w postaci zrębków lub pelletów. Dzięki zastosowaniu w konstrukcji mobilnej suszarni kontenerowej i powietrznego kolektora słonecznego z ogniwami fotowoltaicznymi możliwe jest uzyskiwanie z wykorzystaniem jednego urządzenia zarówno energii cieplnej, jak i elektrycznej, przy jednoczesnym zabezpieczeniu ogniw fotowoltaicznych przed uszkodzeniem. Umieszczenie ogniw na dnie komory przepływowej kolektora zapewnia zwartą nieskomplikowaną budowę wpływającą pozytywnie na koszty produkcji urządzenia. Istotny wpływ na efektywność ekonomiczną produkcji surowców zielarskich mają powierzchnia i plonowanie upraw, charakterystyka fizjologiczna uprawianych roślin oraz zastosowanie specjalistycznego sprzętu w mechanizacji prac polowych i obróbki plonu. Ze względu na prostą konstrukcję zaproponowanych urządzeń oraz wykorzystanie ogólnodostępnej energii słonecznej mogą znaleźć zastosowanie w małych i średnich gospodarstwach rolnych, w tym o charakterze agroturystycznym.

Lektura

M. Przeniosło-Siwczyńska, K. Kwiatek, *Dlaczego zakazano stosowania w żywieniu zwierząt antybiotykowych stymulatorów wzrostu*. „Życie Weterynaryjne” 2013, nr 88(2), s. 104–107.

A. Budny i in., *Samolecznictwo i ziołolecznictwo w profilaktyce i leczeniu zwierząt gospodarskich*. „Acta Scientiarum Polonorum, Medicina Veterinaria” 2012, nr 11(1), s. 5–24.

W. Grudzień, *Antybiotykowy czy ziołowy stymulator wzrostu*. „Hodowca Trzody Chlewniej” 2013, nr 7–8, s. 15–17.

W. Niemiec, T. Trzepieciński, *Zrównoważona mechanizacja upraw wierzby wiciowej w gospodarstwach małoobszarowych*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2018.

*Biuletyn Statystyczny*. Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2013.



# Budowanie partnerstw w Ameryce Łacińskiej

Monika Stanisz

To już trzy lata, od kiedy Politechnika Rzeszowska współpracuje z brazylijską uczelnią Universidade Federal de Ouro Preto. Do tej pory projekt Erasmus+ pozwolił zrealizować łącznie 15 wymian studentów i pracowników, w tym 11 mobilności z UFOP i cztery mobilności z PRz.

Nie poprzestając na dotychczasowej współpracy, Dział Współpracy Międzynarodowej planuje poszerzyć ją o inne możliwości, jakie stwarza program Erasmus+. Akcja 2 „Współpraca na rzecz innowacji i wymiany dobrych praktyk” – Partnerstwa Strategiczne to międzynarodowe projekty, których celem jest wdrażanie i upowszechnianie innowacyjnych rozwiązań w szkolnictwie wyższym. Wizyta pracownika Działu Współpracy Międzynarodowej Moniki Stanisz 8–12 kwietnia w UFOP to pierwszy krok do przygotowania kolejnego, wspólnego projektu. Pobyt w UFOP rozpoczął robocze spotkanie z dyrektorem Biura Międzynarodowego Jaqu-

eline Pinheiro Schultz. W drugim dniu wizyty uczelnia partnerska zorganizowała wykład, podczas którego zaprezentowano historię i zakres działalności uczelni oraz szczegółowo scharakteryzowano kryteria aplikacji w Partnerstwach Strategicznych, chcąc zachęcić pracowników UFOP do przygotowania projektu w Akcji 2. Wykład spotkał się z bardzo dużym zainteresowaniem nie tylko wśród pracowników Universidade Federal de Ouro Preto, lecz także studentów rozważających podjęcie studiów II stopnia na Politechnice Rzeszowskiej. Tematyka wykładu stała się punktem dyskusji podczas spotkania z pracownikami dydaktycznymi UFOP. Debata

Program objął również wizyty w laboratoriach School Pharmacy oraz School of Mines, z którymi do tej pory prowadzono wymiany akademickie. Biuro Międzynarodowe zaprosiło także pracownika DWM wraz ze studentami międzynarodowymi z Meksyku, Chile, Włoch, Holandii, Portugalii na wizytę studyjną w Instytucie Inhotim, największej galerii sztuki na otwartym powietrzu w Ameryce Łacińskiej.

Podsumowaniem pobytu w UFOP było spotkanie z rektorem prof. dr Cláudia Aparecida Marlière de Lima. Na jej ręce przekazano list gratulacyjny podpisany przez rektora Politechniki Rzeszowskiej prof. dr. hab. inż. Tadeusza Markowskiego z okazji zbliżającej się 50. rocznicy połączenia dwóch szkół School Pharmacy of Ouro Preto, założonej w 1839 r. pierwszej tego typu szkole w Brazylii, oraz School of Mines of Ouro Preto, założonej w 1876 r., pod obecnie

i bezsprzeczny wpływ na proces internacjonalizacji, tak ważny nie tylko w europejskim środowisku edukacyjnym, lecz także w Brazylii. Kontynuacja współpracy i wzajemne wsparcie w budowaniu partnerstw z innymi ośrodkami akademickimi jest kluczem do ugruntowania procesów internacjonalizacji w obu tych instytucjach.

Ocena złożonego projektu i liczba przyznanych wymian w ramach projektu Erasmus+ „Mobilności studentów i pracowników uczelni – kraje partnerskie” zostanie ogłoszona w sierpniu br. Kraje uczestniczące w tym projekcie to Brazylia, Gruzja, Ukraina, Uzbekistan, Czarnogóra.

Pracowników Politechniki Rzeszowskiej mających kontakty naukowe w uczelniach partnerskich poza Unią Europejską i chcących podzielić się nimi celem przygotowania przyszłego pro-



fol. Biuro Międzynarodowe



fol. J. Pinheiro Schultz



fol. J. Pinheiro Schultz

eline Pinheiro Schultz. Omówiono bieżącą wymianę pracowników dydaktycznych, ustalono przyszłe dziedziny kształcenia w naborze dla pracowników, przedyskutowano sposoby aktywowania umów bilateralnych oraz wzajemnego budowania partnerstw w Polsce i Ameryce Łacińskiej.

dotyczyła przyszłych pomysłów na modernizację oferty dydaktycznej oraz opracowania nowych metod kształcenia pod szyldem programu Erasmus+ w ramach Akcji 2. Uzgodniono, że w nadchodzących tygodniach zapadnie wiążąca decyzja w sprawie kształtu przyszłego projektu.

obowiązującą nazwą Universidade Federal de Ouro Preto. Rektor Cláudia Aparecida Marlière de Lima otrzymała również replikę lampy Ignacego Łukasiewicza i z wielkim zainteresowaniem wysłuchała historii naszej uczelni i jej patrona. Zgodnie stwierdzono, że współpraca pomiędzy naszymi uczelniami ma istotny

projektu w ramach programu Erasmus+ zachęcam do kontaktu: Monika Stanisz, Dział Współpracy Międzynarodowej, bud. V-A 214, tel. 178651282, monikas@prz.edu.pl.

☞ M. Stanisz podczas spotkania z prof. dr C. Aparecida Marlière de Lima.

↑ M. Stanisz w laboratorium, w którym 12 Bis Team pracuje nad modelami samolotów.

# Wszyscy jesteśmy Grekami

Jan  
Rybak

Delegacja Politechniki Rzeszowskiej wzięła udział w Dniach Nauki Polskiej w Grecji. Wydarzenie organizowane było przez Ambasadę RP w Atenach i Narodową Agencję Wymiany Akademickiej w ramach obchodów setnej rocznicy ustanowienia stosunków dyplomatycznych między Rzeczpospolitą Polską a Republiką Grecką.

Strudzony wspinaczką po śliskich kamieniach stanąłem wreszcie na Akropolu i rozejrzałem się wokół. Moim oczom ukazało się rozległe miasto rozpościerające się między pagórkami, którego domy wyglądają jak tysiące klocków lego przypadkowo wyrzuconych ze skrzyni na zabawki czteroletniego chłopca. I morze – to tam wypatrywano statków perskich. Skała nieopodal to Areopag, gdzie obradowali mędrzy mający najwyższą władzę sędziowską i polityczną w Atenach. Tam też nawracał Paweł z Tarsu – tak po prostu, czterysta metrów od naszych oczu, na tamtej łączce. Łagodnie omiatany ożywczą bryzą od morza pomyślałem sobie „To tu. To właśnie tu wszystko się zaczęło”.

## Złoty wiek Aten

Złoty wiek Aten to V i IV wiek p.n.e. Miastem państwem władał wtedy Perykles, który, mimo że władza skupiona była w jego rękach, stworzył demokrację ateńską. W czasach tyranów i królów przez 15 lat z rządu Perykles wybierany był demokratycznie na stanowisko stratega, czyli dowódcy wojskowego, mającego jednocześnie wpływ na politykę Aten. Jego przyjacielem był genialny rzeźbiarz Fidiasz, twórca Ze-

usa Olimpijskiego, zaliczanego do siedmiu cudów świata. Wyrzeźbione przez niego postacie były tak realistyczne, że współcześni zakładali im dzwoneczki, aby posągi nie uciekły w nocy. Ze strategiem przyjaźnił się też dramatopisarz Sofokles, autor „Antygony”, „Króla Edypa”. Bohaterowie jego tragedii są pogrążeni w rzeczywistości pełnej sprzeczności nie do pogodzenia, które nieuchronnie dążą do kolizji. Postacie z jego sztuk są zwykle szlachetne, ale każda ma w sobie jakiś defekt – artysta akcentował ludzką stronę postaci. W tym samym czasie po agorze, również widocznej z Akropolu, przechadzał się Sokrates, zaczepiając przypadkowych przechodniów i wdając się z nimi w dysputy. Celem każdej rozmowy było, jak mawiał sam Sokrates, „urodzenie mądrości” przez jego rozmówcę. Mądrość tę miał on już w sobie, a rola filozofa była jedynie taka jak rola akuszerki przy porodzie – notabene Sokrates był właśnie synem akuszerki. Interlokutor był zwykle wciągany w serię pytań, na które musiał odpowiedzieć twierdząco lub przecząco, a wniosek, który ujawniał się na końcu z jego własnych odpowiedzi był zawsze dla niego samego szokiem. Inna sprawa, że Ateńczycy nie traktowali poważnie człowieka, którego nie było stać na przyzwoity płaszcz, a wiele godzin dziennie przeznaczal na rozmowy.

Takie były właśnie Ateny w V wieku p.n.e. – tragedie wystawiane w amfiteatrach, rzeźba, architektura, filozofia, myśl polityczna i retoryka. Nawet wspomniany wódz Perykles był retorem, albowiem sztuka kwiecistego wypowiedzania się i przekonującej argumentacji była niezbędna do osiągnięcia sukcesu politycznego. Jakże inna to była polis niż Sparta, gdzie wzorcem obywatela był zwalasty i małowówny wojskowy. Fascynujące jest też, że w pewnym momencie w dziejach, w jednym miejscu na globie zaistniały warunki do rozkwitu myśli ludzkiej, która pchnęła historię idei na nowe tory. Ponownie w historii świata stało się to dopiero na przełomie XV i XVI w.

we Florencji, gdzie na ulicy mijali się (i nie zawsze lubili) Leonardo da Vinci, Michał Anioł czy Niccolò Machiavelli.

Dla świata Antyk na nowo został odkryty w Renesansie. Ale i ja podczas tej podróży odkryłem Antyk na nowo, dla siebie. Dotychczas uważałem, że sztuka Greków była logiczna, geometryczna, matematyczna. Nic bardziej mylnego! Na przykład budowla, jaką jest Partenon, została wzniesiona w ten sposób, że wiele kamieni celowo jest wypukłych, a nie idealnie geometrycznych. Kolumny nie są doskonale proste, a zwężają się ku górze, również odległości między kolumnami celowo nie są jednakowe. Bo to nie kolumny, a symboliczne pnie drzew! Kamienie natomiast nie mogą być proste, bo w przyrodzie trudno spotkać linię prostą – gałązka oliwna jest przecież giętka. Nie zapominajmy też, że Partenon w latach świetności był kolorowy i były to kolory żywe czy wręcz jaskrawe jak skąpany w słońcu świat, który otaczał Ateńczyków. Grecy byli ludźmi uduchowionymi i religijnymi. Żyli zgodnie z naturą i uważali, że drzewi w niej wielkie moce. Dlatego swoją sztuką oddawali hołd naturze, dostrzegając właśnie organiczność, niedookreśloność i wielowymiarowość tego, co nas otacza.

## Człowiek, który znał Heisenberga

A my, skromna delegacja z Politechniki Rzeszowskiej, odwiedziliśmy kolebkę cywilizacji europejskiej jedynie na chwilę. Razem z prof. PRz Miroslawem Tyrką, prodziekanem ds. nauki Wydziału Chemicznego przebywaliśmy w Atenach i Salonikach, uczestnicząc w „Dniach Nauki Polskiej w Grecji”. Wydarzenie organizowane było przez Ambasadę RP w Atenach i Narodową Agencję Wymiany Akademickiej w ramach obchodów setnej rocznicy ustanowienia stosunków dyplomatycznych między Rzeczpospolitą Polską a Republiką Grecką. Uczestnicy wzięli udział w wielu spotkaniach w instytucjach i klastrach badawczych, m.in. z uczniami polskiej szkoły w Atenach, gdzie poszczególne uczelnie zaprezentowały w formule targowej swoją ofertę.

Targi te odbyły się na największym ateńskim uniwersytecie National Kapodistrian University of Athens. Uczniami przybyłymi na spotkanie

byli Polacy, przeważnie urodzeni już w Grecji. Gdy wyświetlano film promocyjny, na którym widoczne były polskie drzewa i łąki, w oczach uczniów widać było łzy. Polska delegacja spotkała się także z władzami i pracownikami Uniwersytetu Arystotelesa, potężnej uczelni z Salonik. Jeden z greckich profesorów zwrócił się do nas płynną polszczyzną. Rozmowę po polsku kontynuowaliśmy na uroczystej kolacji wydanej przez JM Rektora.

Największe wrażenie podczas całej wizyty zrobił na nas prof. Vassilios Makios, dyrektor i współzałożyciel pierwszego greckiego klastra innowacji biznesowej „Corallia”. Ten około czterdziestoletni gentleman, fizyk teoretyk jest w pełni zaangażowany w liczne projekty wysokotechnologiczne swojego ośrodka, również te dotyczące przemysłu gier komputerowych. Podczas swojej skrupulatnie przygotowanej i wysoce ustrukturyzowanej prezentacji wspominał czasy, gdy jego szefem był W. Heisenberg, noblista, twórca zasady nieoznaczoności, jeden z pionierów badań nad energią jądrową – to właśnie od niego zapożyczył swój przydomek Walter White, bohater serialu *Breaking bad*. Po swoim wystąpieniu prof. Makios pędził już na kolejne spotkanie, dlatego zdołaliśmy zadać tylko jedno pytanie: „Jakim człowiekiem był Heisenberg?”. „Był bardzo spokojny, skromny i precyzyjny. Kiedy przychodził zobaczyć, jak idzie mi praca, zadawał pytania” – odpowiedział. „Einstein był zupełnie inny” – dodał po chwili namysłu prof. Vassilios Makios.

Od. lewej:  
prof. PRz M. Tyrka,  
A. Barbarzak,  
ambasador RP  
w Grecji  
i J. Rybak.



fol. K. Mazur



fol. K. Mazur

# Bo staż to nie tylko nauka. To ludzie, doznania i miejsca, które

Arkadiusz  
Bednarz

W ubiegłym roku otrzymałem nominację do stypendium Fulbrighta w ramach programu Junior Research Award. Program ten zakłada wyjazd na 6–9 miesięcy do instytucji naukowej w Stanach Zjednoczonych, na której będą prowadzone badania związane z doktoratem. Tak też było w moim przypadku. Staż realizowałem na Lehigh University w miejscowości Bethlehem, PA.

## Aplikowanie

Przed rozpoczęciem aplikowania o staż nawiązałem kontakt z kilkoma naukowcami ze Stanów Zjednoczonych, aby znaleźć miejsce odbywania stażu. Wstępne ustalenia uzyskałem z trzech uczelni: Virginia Tech, George Washington University oraz Lehigh University. Miejsce realizacji stażu zostało wybrane przez pracowników Institute of International Education. Zanim jednak doszło do nominacji i wyboru miejsca odbywania stażu musiałem przejść przez cały proces kwalifikacyjny. Aplikację złożyłem w maju 2017 r. We wrześniu tego samego roku zostałem zaproszony na rozmowę kwalifikacyjną w siedzibie Komisji Fulbrighta w Warszawie. Nominację otrzymałem w lutym 2018 r. Po nominacji trzeba było przygotować wiele dokumentów oraz przystąpić do egzaminu z języka angielskiego (TOEFL). Komisja sfinansowała wizę dla mnie i mojej żony. Stypendium pokryło również koszty mojego ubezpieczenia zdrowotnego, niestety nie pokrywało kosztów dla osób towarzyszących.



fot. A. Bednarz

## Wyjazd

Jadąc na staż, teoretycznie wiesz, gdzie i kiedy masz jechać, ale nikt nie pomaga ci z organizacją transportu i noclegu. Trzeba być świadomym swoich możliwości i umiejętności w poszukiwaniu mieszkania. Jak najwięcej informacji warto znaleźć jeszcze przed wyjazdem, aby nic nie zaskoczyło. Wyjeżdżając na staż, teoretycznie wiedziałem wszystko co potrzeba, aby sobie poradzić, ale w praktyce i tak spotkało mnie wiele problemów. Aby wynająć mieszkanie w USA, należy posiadać numer SSN (amerykański odpowiednik polskiego numeru PESEL) oraz konto bankowe (z książeczką czekową). Z kolei, aby założyć konto, należy mieć adres zamieszkania w Stanach oraz numer SSN. W przypadku numeru SSN wymagany jest adres. Rozwikłanie tego zamieszkania zajęło mi ponad tydzień. Udało mi się znaleźć mieszkanie (bez numeru SSN, płatne gotówką) oraz założyć drogie konto w banku. W kolejnym kroku postarałem się o numer SSN oraz założyłem konto w lokalnym banku.

## Realizacja stażu

Wyjazd na staż to jak zmiana pracy, tyle że na chwilę. Trafiasz do nowego miejsca, nowych ludzi. Wszystko jest inaczej, nawet twoje proste codzienne rytuały muszą się zmienić. Rytm dnia pracy od 7:30 do 15:30 zamienił się na godziny od 9:00 do 18:00. Moja wizyta na Lehigh University rozpoczęła się od spraw organizacyjnych. Po zameldowaniu się w biurze ds. studentów międzynarodowych, założeniu konta email oraz odebraniu legitymacji i kluczy rozpocząłem pracę.

Podstawą mojej pracy na wydziale Mechanical Engineering and Mechanics było prowadzenie badań numerycznych dotyczących wpływu oscylacji parametrów powietrza przepływającego przez silnik lotniczy na ugięcie łopatek sprężarki i ich trwałość zmęczeniową. Dodatkowo, przy współpracy z Department of Material Science and Engineering skupiłem się na rozmiarze

# odwiedzisz

strefy uplastycznionej wskutek kulowania i rozkładzie naprężeń wstępnych na powierzchniach bocznych łopatek. W ramach badań materiałowych dwie łopatki zostały wysłane do Japonii w celu pomiaru naprężeń szczątkowych przy użyciu dyfraktometrii rentgenowskiej.

Ciekawym dowiadzczeniem było uczestnictwo w cotygodniowych spotkaniach grupy dyplomatów Loewy Institute. Cykliczne spotkania wprowadzały pozytywną konieczność stałego monitorowania realizacji prowadzonych prac i formułowania przyszłych celów. Prof. Wojciech Misiólek był doskonale zaznajomiony z wszystkimi realizowanymi projektami i grantami. Podobnie było w mojej podstawowej grupie. Opiekun grupy prof. Justin Jaworski codziennie przychodził o godzinie 15:30 na tzw. *tea break*. W trakcie tego spotkania każdy mógł podyskutować o swoich poczynaniach lub po prostu porozmawiać o życiu codziennym i różnicach kulturowych.

Jako wizytujący naukowiec na Lehigh University miałem dostęp do pełnej bazy czasopism, książek, a także magazynów (np. „New York Times”). Uczelnia ta ma dwie biblioteki stacjonarne. Posiada również własny basen i kilka boisk sportowych – od futbolu amerykańskiego, przez baseballa, aż po boisko do piłki nożnej. Ze względu na rozległość terenów uczelni (950 ha), na kampusie działają trzy linie autobusowe.

Lehigh University zapewnia bezpłatny dostęp do bazy Citrix, w której można znaleźć oprogramowania naukowe: Ansys, SolidWorks, NX, Comsol, Abaqus, Labview, Matlab itd. Aplikacje te były kompatybilne z dyskiem sieciowym udostępnianym przez uczelnię, a samo oprogramowanie można było uruchomić z dowolnego komputera – wszystkie obliczenia odbywają się na zewnętrznym serwerze.

W trakcie stażu miałem okazję uczestniczyć w wykładach profesorów z całego świata, począwszy od zagadnień związanych z rozwojem robotyki, aż po modelowanie matematyczne wirów występujących za opływającym profilem. Lehigh University wprowadziło regułę, że studenci studiów drugiego stopnia muszą uczestniczyć w minimum 75% wszystkich seminariów naukowych.



fot. A. Bednarz

## Dodatkowe aktywności

Oprócz codziennej pracy na rzecz mojego projektu udało mi się uczestniczyć w kilku ciekawych aktywnościach. Lehigh University ma swoją delegację przy Organizacji Narodów Zjednoczonych. Jako student międzynarodowy z Lehigh University uczestniczyłem w konferencji „International Education Day”, organizowanej w siedzibie głównej ONZ w Nowym Jorku. Uczestniczyłem także w spotkaniach stypendystów Fulbrighta, gdzie miałem okazję poznać ludzi z całego świata. Jako stypendysta Fulbrighta zostałem również zaproszony na konferencję „Enrichment Seminar”, odbywającą się w Nashville (TN).

W trakcie mojego pobytu na Lehigh University i w Stanach Zjednoczonych udało mi się nawiązać kontakt z wieloma naukowcami. Oprócz rodowitych Amerykanów poznałem naukowców m.in. z Anglii, Niemiec, Rosji, Afganistanu, Kazachstanu, Iranu, Turcji, Bahrajnu, Indonezji, Malezji, Brazylii, Paragwaju, Kolumbii, Meksyku, a także z Polski. Należy podkreślić, że pobyt na stażu to nie tylko praca. W trakcie mojego wyjazdu udało mi się odwiedzić wiele ciekawych miejsc, m.in. Kennedy Space Center, Hollywood, zrobić zakupy w Beverly Hills i obejrzeć zachód słońca na plaży w Santa Monica. Ponadto zagrałem w kasynie w Vegas, przejechałem się Dodge Challenge'em, zobaczyłem Wielki Kanion, Statuę Wolności, Biały Dom i wodospady Niagara.

## Podsumowanie

W trakcie mojego stażu poznałem kulturę i zwyczaje panujące w USA. Doświadczenie to niewątpliwie wpłynęło na moje postrzeganie świata i nauki. Dzięki temu doznaniu zrozumiałem, co jest dla mnie ważne i w jakim kierunku naukowo chcę się rozwijać.

Każdemu zainteresowanemu stażem i rozwojem zawodowym gorąco polecam stypendium Fulbrighta. To znakomita okazja, by choć na chwilę odebrać się od rutyny dnia codziennego, by robić tzw. networking, by zwiedzać oraz – co najważniejsze – by się rozwijać i prowadzić ciekawe badania.

„Powiał wiatr historii,  
wywiewając z mojej pamięci co nieco z przeszłości na papier.”

## Moje hobby jako pociąg do wiedzy

Józef  
Dziopak

Mój pociąg do wiedzy zawsze był niebывały i trudny do zdefiniowania, a obecnie graniczy z uzależnieniem. Kierują mną powaga i odwaga przy poznawaniu tajników otaczającego nas świata. Zarówno bliskiego nam – na wyciągnięcie ręki, jak również obejmującego zaświaty i byty ukryte, aż po granice leżące w nieskończoności. Moją uwagę przykuwają zwłaszcza poglądy ludzi o zdrowych zmysłach i praktycznym podejściu do spraw przyziemnych i tych z górnej półki. Odrębną grupę moich zainteresowań stanowią osobowości różnych profesji, w tym ludzi niezwykłych, szeroko patrzących na ludzkie losy i czujących szczególną rolę, jaka człowiekowi przypadła do odegrania w dziejach (wszech)świata ujętego naszym umysłem. Lubię bawić się słowami, snuć skojarzenia z różnymi faktami i wypowiedzianymi frazami, które niekiedy stają się natchnieniem do nowych wyznań i refleksji. Także odkrywaniem tego co jest, a o czym jeszcze nie wiemy, a może się nam akurat przydać po to, aby było łatwiej i przyjemniej egzystować.



fot. B. Piotrowska

Wychowany na wsi odczuwałem ciągle niedosyt, będąc świadom swojej niewiedzy. Życie w wiejskim, moim prawie rajskim środowisku pchało mnie, a nawet utwierdzało w przekonaniu, aby uzupełniać swoją niewiedzę o wiedzę znaną i dostępną ludziom z miasta. Chociażby nawet z racji łatwego i bardziej bezpośredniego dostępu do wszystkiego. Tak mi się wtedy wydawało. Jednak moje życie, bardzo bogate w doświadczenia, wyjątkowo zweryfikowało mój zrodzony pogląd, wyznawany w latach szczęśliwego i dostatniego dzieciństwa na temat tego, co jest w życiu najważniejsze. Myślałem już wtedy byłem daleko w świecie, a nawet we wszechświecie. Przecież jako malec chciałem udać się do nieba. Patrząc przez okno na świat, blisko miałem do linii horyzontu. Wówczas w moich wyobrażeniach był tylko jeden mały krok do zrobienia, aby wejść do jakże upragnionego i często wymawanego przez dorosłych szczęśliwego miejsca, jakim było i jest obiecane nam Niebo. Jakie to miało się już wtedy wygórowane marzenia i konkretne oczekiwania, a nawet dla dziecka niby rzekome możliwości, zwłaszcza potrzebę spotkania się ze Stwórcą w Niebie.

Takie skojarzenia pojawiają się przy powrocie do lat pięknych, bogatych w treści i czyny oraz oczekiwania i dążenia. Ciągłe parcie do poznawania tajników otaczającej mnie wiejskiej przyrody i ludzi, zwłaszcza przyjezdnych, nie pozwalały mi często nawet zasnąć. Potrafiłem snuć różne scenariusze i sytuacje, które były niezwykłe. Jednak, aby one chociaż w części mogły się ziścić, musiałby mi ktoś pomóc zmóc moją wielką nieśmiałość. Naprawdę wtedy taki byłem nieśmiały. Zupełnie odwrotnie niż w moich ostatnich latach panoszenia się tu i tam. Może to wynika z poczucia, że ku temu już czas najwyższy i należy się spieszyć, aby nadrobić z nawiązką powstałe zaległości z mojego dzieciństwa. Teraz jest mi też łatwiej, bo i wiedza inna i przez to też większa pewność siebie, co jak niektórzy mówią – widać i słychać.

Będąc dzieckiem, wsłuchiwałem się w każde słowo, zwłaszcza kulturalnie wypowiedane. Natomiast nieznanymi mi słowami i terminami starałem się zapamiętać, aby – na ile to wtedy było możliwe – dowiedzieć się, co one naprawdę znaczą. Taką słabość posiadałem od zawsze i nawet teraz jako spełniony emeryt jestem podatny na to uzależnienie. Słowa, słowa i jeszcze raz powtarzam sobie i wszystkim słowom mają określone znaczenia. Należy je zatem właściwie wybierać i z rozumą używać, nadając im należną wymowę. Mój Tato prawie nigdy nie używał brzydkich, żeby nie powiedzieć niecenzuralnych słów. A jeśli, to nie częściej niż można policzyć na palcach jednej ręki, i tylko wtedy, gdy już inne słowa nie docierały do adresata. Mama również była, podobnie jak Tato, oszczędna w zaśmiecaniu swojej aktywności słownej w słowa brudne. W takiej to atmosferze rodzinnej, słownej i pełnego zaufania kształtowała się moja osobowość. Mama była wylewna w swoich słownych kontaktach i zawsze znajdowała osoby chętne do rozmów na różne tematy, robiąc to z dużym zaangażowaniem i w swoim stylu. Tato odwrotnie, mówił wielokrotnie mniej i był oszczędny w słowach, natomiast wydajny jakościowo w czynach. Mówił ciepłym i zachęcającym głosem, a jeżeli miał coś ważnego do zakomunikowania, to robił to wyjątkowo dyplomatycznie. Zazwyczaj delikatnie i nieśmiało w formie zadawanego pytania, ale z dystansem i już po ustaniu chwilowych emocji z racji powstałej krytycznej sytuacji.

Uwielbiałem chodzić do szkoły i były takie lata, kiedy nie opuściłem ani jednej lekcji w całym roku szkolnym, także ze względów zdrowotnych, co świadczy z perspektywy czasu o wyjątkowym wówczas dobrym stanie mojego zdrowia. Była to głównie zasługa mojego Ojca, który potrafił delikatnymi argumentami i swoim autorytetem przekonać mnie do tworzenia systemowej profilaktyki ochronnej własnego zdrowia i bezwzględnej jej stosowania w różnych sytuacjach i warunkach, pogodowych i lokalnych, bez względu na miejsce i okoliczności. Nauczył mnie pełnej samodzielności oraz – co szczególnie doceniam obecnie – odpowiedzialności za własne zdrowie i tym samym niekomplifikowania życia sobie i najbliższym swoimi problemami zdrowotnymi. Odpowiedzialność, wpajana delikatnie i ponawiana wielokrotnie, może prowadzić do tego, że osoby ją stosujące odznaczają się wysoką inteligencją. Po latach swoich doświadczeń jestem zdania, że pod tym terminem ukryta jest przede wszystkim zdolność do przewidywania skutków lub efektów określonego działania.

„Wyrzeczenia są źródłem natchnienia.”  
„Robiąc cokolwiek, rób to najlepiej jak potrafisz.”

Wracając do moich lat szkolnych, fascynowały mnie nowe lekcje, które wymagały pisania i rysowania. Moje zeszyty stawały się pamiątkami i często były pokazywane przez nauczycieli innym uczniom jako przykłady do naśladowania. Dzisiaj rozumiem to dosadniej – pokaż mi swój zeszyt, a powiem ci kim jesteś i do czego jesteś zdolny. Ta wrodzona i pielęgnowana cecha przeniosła się na moje pierwsze hobby. Było nim zbieranie papierków z cukierków w całej okolicy, których najwięcej znajdowałem wokół sklepów i dróg. Chodziłem prawie codziennie, zwłaszcza gdy była piękna pogoda, licząc na idealny stan znajdujących okazów. Jakie takiemu poszukiwaniu towarzyszyły emocje, to ja tylko wiem i pamiętam, nawet po ponad sześćdziesięciu latach.

Następnym hobby było zbieranie znaczków, których miałem znaczną kolekcję, zwłaszcza zagranicznych. W pomnażaniu oryginalnych okazów pomagała mi Stefania Mitrenko, która wzorowo pełniła funkcję naczelnika poczty w Hyżnem. Pierwsze klasery robiłem, zawijając podwójnie każdą stronę zeszytu A5. Z czasem nabywałem typowe klasery na znaczki. Pierwsze, wybrane przeze mnie znaczki z kilku krajów zakupił mi Tato, u mnie dawno przekroczyły one półwiecze. Bogatą kolekcję znaczków z Czechosłowacji mam dzięki utrzymywanej, bardzo sympatycznej przyjaźni i bliskiej znajomości z Pavlem Winklerem z Pardubic, z którym regularnie wymieniałem się zbiorami drogą pocztową. On słał mi znaczki, a ja jemu naklejki na pudełka z zapalek. To była wzruszająca historia znajomości, bez widzenia się nawet raz w życiu. Niestety, 1968 rok okazał się fatalny pod wieloma względami. Zakończyły się też wtedy nasze ciepłe kontakty. Pavel nie zniósł naszej, wspólnie z innymi demoludami napaści na Pragę, a żołnierzy z Polski potraktował jako głównego agresora w ramach Układu Warszawskiego. Wstyd mi pozostał do tej pory za zdradę w wykonaniu Jaruzelskiego i całej jego bandy, która służyła wiernie okupantowi ze Wschodu.

Kolejnym hobby, jakim pasjonuję się od prawie dwudziestu lat, jest zbieranie podobizn świnek z całego świata. Ma ono bezpośredni związek z moją osobowością, ponieważ urodziłem się pod ostatnim chińskim znakiem horoskopu, którym jest świnia. W kulturze dawnych i obecnych Chin świnia uchodzi za zwierzę bardzo bliskie człowiekowi i o wysokiej inteligencji. Ma ona odmienną pozycję od tej przypisanej jej w naszej kulturze, gdzie nikczemnego osobnika nazywa się świnią. Człowiek, który porównuje to zacne zwierzę do łajdaka, obraża je, nie zdając sobie nawet z tego sprawy. Co kraj, to obyczaj, co kultura, to własne priorytety i określenia. Jestem dumny, że mam z tym zacnym zwierzęciem wspólne powiązania na szczeblu naszych charakterów i innych upodobań.

Stąd też wzięła się moja słabość i szacunek do świnek, czego namacalnym dowodem jest bardzo liczna ich kolekcja, którą traktuję jako moją liczną rodzinę. Przekracza ona liczbę pięćset i są to podobizny odmiennych wielkości, wykonane z różnych materiałów, w tym przez wielu artystów. Natomiast niektóre z nich ujmują w sobie różne postacie i zachowania oraz wyszukaną mimikę. Najwięcej mam pojedynczych świnek, ale już w liczniejszym gronie mają coś one do powiedzenia przez swoje pozy i ubiory. Wybrane postacie świnek ujmują w moich fotografiach. Zróżnicowane kolorystycznie, prawie wszystkie mają szparki, które świadczą o ich oszczędnym podchodzeniu do życia. Akurat tę rolę przypisuje się im w każdym zakątku naszej planety jako typowej skarbonki. Mam też kolekcję większych rozmiarów świnek, które w większości pochodzą ze Szwecji. Są w tym towarzystwie studentki, narzeczone, ale też dziewczyny z dużym smoczkiem, po wypadkach ze złamaną ręką i podbitym okiem oraz wiele innych o wyjątkowo ślicznych twarzyczkach. Inne mają pozy siedzących w wiaderku jako złote królowe, muzykantki, z różnymi nakryciami, też z wianeczkami na głowie. Zamierzam sporządzić katalog i wydać album moich ślicznotek w formie atlasu świnek, być może pod nazwą „Ja i moje podobizny”. Każda z nich po sfotografowaniu otrzyma imię lub co najmniej określony numer katalogowy z opisem. Niektóre z nich wzbogacą o znane mi ich życiorysy.



# Porozumienie stalowowlskie

Monika  
Karwan

15 kwietnia br. był wyjątkowy dla całej społeczności akademickiej Wydziału Mechaniczno-Technologicznego Politechniki Rzeszowskiej w Stalowej Woli. Podpisane w tym dniu porozumienie stalowowlskie ma umożliwić stworzenie najlepszych warunków dla stabilnego rozwoju społecznego i gospodarczego miast oraz regionów z obszaru Centralnego Okręgu Przemysłowego.

Strony porozumienia chcą podjąć działania prowadzące do dynamicznego rozwoju kształcenia kadr technicznych na poziomie wyższym technicznym na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym Politechniki Rzeszowskiej w Stalowej Woli. Zobowiązują się również prowadzić działania zmierzające do rozbudowy bazy dydaktycznej, infrastruktury naukowo-badawczej, teleinformatycznej oraz laboratoryjnej bazy naukowo-badawczej Politechniki Rzeszowskiej w Stalowej Woli.

wej Woli, w rozwoju regionu oraz Politechniki Rzeszowskiej. Prodzikan ds. nauki WMT dr hab. inż. Andrzej Trytek, prof. PRz opowiedział o perspektywach związanych z realizacją postanowień porozumienia. Chodzi m.in. o uruchomienie Centralnego Laboratorium Dydaktyczno-Naukowego i Badawczo-Wdrożeniowego na Wydziale Mechaniczno-Technologicznym, a także o budowę linii światłowodowej w ra-



Od lewej:  
J. Zarzeczny,  
L. Nadberezny,  
prof. T. Markowski.

fol. A. Łączek

Dziekan wydziału dr hab. inż. Aleksander Mazurkow, prof. PRz przypomniał, że „region stalowowlski to przede wszystkim przemysł, który ma swoje korzenie w historycznym Centralnym Okręgu Przemysłowym, a to zobowiązuje”. Zaznaczył również, że do rozwoju niezbędne jest partnerstwo nauki, przemysłu i samorządów. Podczas spotkania przedstawione zostały również założenia inicjatywy stalowowlskiej oraz jej stron. W imieniu Politechniki Rzeszowskiej głos zabrał rektor prof. dr hab. inż. Tadeusz Markowski, który po raz kolejny potwierdził, że pokłada nadzieję w Stalo-

mach Polskiej Szerokopasmowej Sieci Naukowej PIONIER, do której zostaną włączone wszystkie zlokalizowane w regionie szkoły wyższe i przemysłowe ośrodki badawczo-rozwojowe. Podkreślił również, że inicjatywy zawarte w stalowowlskim porozumieniu doskonale wpisują się w założenia Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego, która była prezentowana w styczniu br. przez ministra Jerzego Kwiecińskiego właśnie w Stalowej Woli.

Głos zabrali także przedstawiciele samorządów, którzy jednogłośnie wyrazili swoje poparcie dla tej inicjatywy. „Podpisane porozumienie pokazuje, że samorząd, jak również władze uczelni, władze województwa podkarpackiego mają patrzeć dalekosiężnie w kierunku rozwoju naszego województwa” – powiedziała wicewojewoda podkarpacki Lucyna Podhalicz. Wicemarszałek województwa podkarpackiego Ewa Draus mówiła natomiast o „nowym rozdziale dla Politechniki” oraz o wsparciu, jakie zapewniają władze wojewódzkie na potrzeby inteligentnego rozwoju Stalowej Woli i jej otoczenia gospodarczego.

Starosta stalowowlski Janusz Zarzeczny zapewnił o wspieraniu rozwoju szkolnictwa

Wracamy do genialnej idei budowania silnej gospodarki opartej na własnych talentach, na sile własnych umysłów, własnych rąk. Huta Stalowa Wola dzisiaj jest najlepszym przykładem tego, jak może odradzać się przemysł narodowy, strategiczny w postaci przemysłu zbrojeniowego”.

Prezes zarządu HSW Bartłomiej Zajęc, podsumowując wszystkie wcześniejsze wypowiedzi, dokonał istotnej konkluzji: „Nie ma silnego przemysłu, nie ma nowych technologii, nie ma rozwoju bez nauki, bez kadry, ale też bez wsparcia samorządów czy rządu. Te wszystkie działania, które tutaj realizujemy, służą temu, aby ośrodek przemysłowy i akademicki w Stalowej Woli był silny, by młodzi ludzie znaleźli pracę i zasilili szeregi takich zakładów, jak Huta Stalowa Wola, które dzisiaj bardzo dynamicznie się rozwijają.”



Od lewej:  
E. Draus,  
B. Zajęc,  
J. Szewdo.

fol. A. Łączek

wyższego technicznego w Stalowej Woli przez samorząd powiatowy. Wyraził też słowa uznania i podziękowania władzom uczelni za to, że dostrzegły Stalową Wolę „jako dobry bastion do rozwoju szkolnictwa”, jak również pracodawcom, którzy dają szansę rozwoju młodemu pokoleniu.

Prezydent Stalowej Woli Lucjusz Nadberezny sięgnął do historii naszego regionu: „Wracamy do idei Centralnego Okręgu Przemysłowego.

Po wystąpieniach sygnatariuszy porozumienia dokonano uroczystego złożenia podpisów. Porozumienie sygnowali rektor Politechniki Rzeszowskiej prof. Tadeusz Markowski, prezydent Stalowej Woli Lucjusz Nadberezny, wicemarszałek województwa podkarpackiego Ewa Draus, starosta stalowowlski Janusz Zarzeczny i wicestarosta Mariusz Sołtys, prezes zarządu Huty Stalowa Wola Bartłomiej Zajęc oraz członek zarządu HSW Jan Szewdo.

# Dni Wydziału Zarządzania. Nie było czasu na nudę!

Piotr  
Cyrek

Dni Wydziału Zarządzania jak zawsze przyciągnęły tłumy zwiedzających, ciekawych funkcjonowania wydziału. Podczas specjalnych wykładów można było się dowiedzieć o możliwościach pracy w służbach mundurowych, o tym jak dobrze wypaść podczas rozmowy rekrutacyjnej o pracę oraz w jaki sposób Internet może pomóc w rozwoju firmy.

W budynku S rozstawione zostały stoiska uczelnianych kół naukowych, na których oprócz ulotek i gadżetów można było znaleźć informacje (kroniki, foldery) o bogatej i różnorodnej działalności tych kół. Goście, którzy prowadzili wykłady, nie nadążali z odpowiedziami na pytania słuchaczy, którzy poruszali tak szczegółowe zagadnienia, że w zasadzie wykłady mogłyby trwać cały dzień. Wiele osób wybrało się do nowej części budynku S, by zwiedzić nowoczesne pomieszczenia.



fol. A. Surowiec

Spore zainteresowanie wzbudzał fantastycznie działający robot, można też było (wraz z Kołem Naukowym „Tuptuś”) wybrać się w podróż bliższą lub dalszą (co prawda tylko teoretycznie, ale zawsze to coś...), odwiedzić strefę przedsiębiorcy z Deloitte i sprawdzić ślady linii papilarnych na ostrzu noża w Laboratorium Kryminalistycznym. Interesujące były zaprezentowane zasady budowania pozytywnego doświadczenia klientów przez zarządzanie marketingiem w e-commerce. Rozstrzygnięcie problemu, jak wizja ma się do realnego projektu, okazało się niełatwe, choć fascynujące.

Samorząd Studencki Politechniki Rzeszowskiej, organizator Dni Wydziału wraz z partnerami wydarzenia Delo-

itte i Alior Bank, zaprosił wszystkich „do kuchni”, by „ujawnić tajemnice” YouTube’a.

Ponieważ w pierwszym dniu wydarzenia było coś dla umysłu (ducha), to w drugim przygotowano wiele atrakcji „dla ciała”. Pokaz samoobrony, walka z przeciwnikiem na boisku, mimo że było to boisko wirtualne (gra komputerowa), to tylko nieliczne z wydarzeń. Wieczorem swe



fol. A. Surowiec

umiejętności zaprezentowali czołowi polscy stand-uperzy, doprowadzając zgromadzonych w Centrum Studenckim widzów do śmiechu oraz łez, jednocześnie zmuszając do refleksji na temat tego, jacy jesteśmy i dokąd zmierzamy.

Wydarzenie zakończyły nocne gry i zabawy w Studenckim Klubie Plus. Mimo że Dni Wydziału Zarządzania 2019 przeszły już do historii, należy zauważyć, że liczba osób, które pojawiły się podczas wydarzenia, świadczy o potrzebie organizowania takich spotkań. Oprócz tego, że promują wydział, to dostarczają sporo radości.

# Spotkanie koordynatorów centrów egzaminacyjnych Goethe-Institut

Tradycyjnie raz w roku odbywa się spotkanie przedstawicieli licencjonowanych centrów egzaminacyjnych Goethe-Institut w Polsce. W debacie dotyczącej egzaminów z języka niemieckiego uczestniczyli koordynatorzy z 11 centrów. Wymiana doświadczeń uczestników pomoże udoskonalić funkcjonowanie Centrum Egzaminacyjnego Goethe-Institut Rzeszów Studium Języków Obcych na Politechnice Rzeszowskiej.

Małgorzata  
Kołodziej  
Blanka  
Rybak

Prelegentami spotkania byli Karin Ende z Goethe-Institut Warszawa, dyrektor Działu Językowego, zastępca dyrektora Instytutu, Mareike Steinberger, dyrektor Działu Językowego z Goethe-Institut Monachium, Tomasz Gajownik, dyrektor Kursów i Egzaminów GI Warszawa oraz Agnieszka Skotarek, zastępca dyrektora Kursów i Egzaminów GI Warszawa.

niez kryterium otrzymania obywatelstwa w krajach niemieckojęzycznych. Ich ważność jest bezterminowa.

Wspólne warsztaty miały na celu wymianę pomysłów promocyjno-reklamacyjnych, w jaki sposób wpłynąć na motywację kandydatów, a tym samym zwiększyć liczbę uzyskanych przez nich świadectw. W czasie wizyty uczestnicy mieli możliwość zwiedzenia siedziby Goethe-



fol. M. Kołodziej

Informacje przekazane przez prelegentów, wymiana doświadczeń uczestników pomogą udoskonalić funkcjonowanie Centrum Egzaminacyjnego Goethe-Institut Rzeszów z lokalizacją w SJO naszej uczelni. Egzaminacje przeprowadzane przez nasze centrum pozwalają na zdobycie certyfikatu potwierdzającego znajomość języka niemieckiego na poziomach od A1 do C1 według ESOKJ. Oferta egzaminów dotyczy dzieci, młodzieży i dorosłych. Zdobyte certyfikaty przydatne są do podjęcia nauki lub studiów w niemieckim obszarze językowym, są atutem w zdobyciu pracy w kraju lub za granicą. Są rów-

-Institut w Warszawie, szczególnie imponującej biblioteki, która jest także miejscem wydarzeń kulturalnych.

Miłym akcentem kończącym konferencję była niespodzianka przygotowana przez Angelę Fuks, koordynatora Centrum Egzaminacyjnego Goethe-Institut Gdańsk, która, składając życzenia świąteczne, rozdała wszystkim uczestnikom własnoręcznie wydziergane na drutach i szydełku kurczątko wielkanocne. W spotkaniu uczestniczyły mgr Małgorzata Kołodziej, koordynator egzaminów Goethe-Institut oraz mgr Blanka Rybak, zastępca koordynatora egzaminów Goethe-Institut w Studium Języków Obcych Politechniki Rzeszowskiej.



fol. M. Kołodziej

Na zdjęciach  
od prawej:  
B. Rybak,  
M. Kołodziej  
i prowadząca  
zajęcia  
A. Skotarek.

# Konkurs na najbardziej kreatywną i oryginalną formę prezentacji w języku angielskim PoliTALK

Katarzyna Kania

Wydarzenie zostało zainspirowane znanymi na całym świecie konferencjami TED, podczas których prezentowane są krótkie wystąpienia przedstawiające wartościowe idee i cenne konkluzje, motywujące do działania, wywołujące refleksję oraz pozostawiające słuchaczy z wieloma tematami do przemyślenia.

Składamy serdeczne podziękowania oraz ogromne gratulacje naszym studentom za uczestnictwo w konkursie na najbardziej kreatywną i oryginalną formę prezentacji podczas pierwszej uczelnianej edycji wystąpień publicznych w języku angielskim PoliTALK, zorganizowanej przez Studium Języków Obcych Politechniki Rzeszowskiej.

Jesteśmy dumni, że w murach naszej uczelni kształcą się tak kreatywni i zdolni studenci. Ich krótkie, bo zaledwie pięciominutowe prezenta-

z najbardziej stresujących przeżyć i doświadczeń dla wielu prelegentów, nasi mówcy jednak poradzi sobie z wyznaczonym wyzwaniem doskonale. Wszystkie prezentacje były błyskotliwe w przekazie i formie, a ich autorzy wykorzystywali slajdy, gadżety i rekwizyty dla poparcia swoich tez.

Mogliśmy więc zobaczyć czekoladowego zajączka owiniętego w złotą folię z czerwoną kokardką, który w pewnym momencie pod naciskiem

ubrana w granatowy szkolny mundurk dowodziła, że powszechne niezadowolenie wynikające z przymusu ich noszenia uzasadnione jest ich mało atrakcyjną formą, co więcej jednakowoż ubiór dla wszystkich uczniów tłumi poczucie indywidualności oraz ogranicza wolność.

Tomek Warcholak sugerował, że nauka języka angielskiego przychodzi dużo łatwiej, jeżeli odbywa się na podstawie treści, które nas interesują. I tak, on sam nauczył się bardzo płynnej komunikacji podczas gier komputerowych, które umożliwiały mu kontakt z młodymi ludźmi z całego świata. Karolina Panek swobodną angielszczyzną opowiadała o tym, jak została Youtuberką oraz z wielkim zaangażowaniem mówiła o pokonywaniu własnych słabości i lęków w dążeniu do realizacji swoich ambicji muzycznych.

Muzyka to również świat zainteresowań Bartosza Kopaczyńskiego, którego piękny akcent brytyjski zachwycił jurorów. Bartek dał popis swoich umiejętności, kończąc swój wykład przy akompaniamencie gitary. Marcelina Beżo dowodziła, że w języku najważniejsza jest umiejętność komunikacji, nie akcent, którym się posługujemy. Bardzo piękne i motywujące wystąpienie przygotowała Kasia Ślęp, która mówiła o sposobach pokonywania strachu przed wystąpieniem publicznym. Prezentacja Natalii Marciniac dotyczyła środowiska pracy i tego jak my Polacy podchodzimy do obowiązków zawodowych.

Bartłomiej Nawoj, zdobywca pierwszej nagrody, zwrócił uwagę na niebezpieczeństwo dalszego rozwoju sztucznej inteligencji, która w niedalekiej przyszłości może wyeliminować człowieka. Michał Pogan w swoim wykładzie „How would you live your life if you knew you would die in a year?” mówił o tym, jak pożytkujemy swój czas i ile tak naprawdę go marnujemy.

Niezwykle pouczająca była prezentacja Artura Przystasia, który dowodził, jak ważna jest znajomość historii pozwalająca na uniknięcie ryzykownych zachowań analogicznych do tych, jakie miały miejsce w przeszłości. Dawid Wotek mówił o naszych indywidualnych możliwo-

ściach walki z globalnym ociepleniem, a Michał Kruczek na przykładzie wielkich przedsiębiorców i biznesmenów pokazał, że osiągnięcie sukcesu jest możliwe, jeśli jesteś wizjonerem, kreatorem i nie boisz się odważnych wyzwań. Jerzy Paślowski wykazał się ogromną wiedzą na temat piwa i sposobów jego warzenia. Ogromne zdziwienie wywołało wprowadzenie na scenę roweru stacjonarnego, którego właścicielka Natalia Uberman przekonywała, że podobnie jak na rowerze, tak i w życiu, aby móc poruszać się naprzód, musimy zachować harmonię, równowagę i być szczęśliwym.

Na koniec nie sposób nie wspomnieć i wyróżnić niezwykle charyzmatycznego konferansjera Wiktora Dziadosza, który w języku angielskim poprowadził całe wydarzenie i przedstawiał kolejnych prelegentów.

Widząc oddanie, z jakim wszyscy uczestnicy podszli do tego jakże trudnego wyzwania, oraz słysząc ich opinie, że tego typu inicjatywy są dla nich bardzo cenne i potrzebne w zdobywaniu doświadczenia i oswajaniu się z wystąpieniami publicznymi, liczymy na kolejne, równie udane edycje PoliTALK.

Pomysłodawczynią, inicjatorką i organizatorką imprezy była mgr Katarzyna Kurek, która zachęciła i zaangażowała studentów do wzięcia udziału w imprezie oraz włożyła mnóstwo pracy w dokonanie korekty językowej wszystkich wystąpień.

Pomoc techniczną oraz bardzo sprawnym przebieg wydarzenia zapewnił dr Mateusz Szal, a jury w składzie: mgr Jolanta Mazurek, mgr Małgorzata Doroszkiewicz, mgr Agnieszka Gajdek, mgr Barbara Rochecka i mgr Tomasz Gajdek, bacznie obserwowało wszystkie wystąpienia, aby wyłonić najlepszych mówców.

Składamy podziękowania za niezwykle atrakcyjne nagrody ufundowane przez Wydawnictwo Pearson, NGLearning, Samorząd Studencki oraz mielecką firmę Bury Sp.z o.o.



fol. K. Kania

cje zawierały rozważania, które pomimo młodego wieku ich autorów były bardzo mądre, wyważone i dojrzałe.

Należy podkreślić ogromny wkład pracy w przygotowanie tych wykładów, tym bardziej, że były one wygłaszane w języku angielskim. Wystąpienia publiczne nadal pozostają jednym

pęką i okazuje się, że w środku jest pusty. W ten sposób Natalia Wilk starała się udowodnić, że nasza powierzchowność bez odpowiedniego wnętrza i osobowości nie ma większego znaczenia. Bardzo ciekawy, poparty prezentacją był również wykład Arkadiusza Kalandyka, który mówił o zagrożeniach wynikających z rozwijającej się dziedziny automatyzacji. Ola Pazdan



# Uroczysta promocja szkolenia wojskowego studentów

Magdalena Nowak

Legia Akademicka to pilotażowy program, który został uruchomiony przez Ministerstwo Obrony Narodowej wspólnie z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego i skierowany do studentów polskich uczelni. Jego celem jest odbudowa rezerw osobowych polskiej armii oraz zaangażowanie obywateli w kwestiach związanych z bezpieczeństwem państwa.

W uroczystości promocji szkolenia wojskowego studentów w ramach programu Legia Akademicka udział wzięli: płk dr hab. Marcin Liberadzki, zastępca dyrektora Departamentu Nauki i Szkolnictwa Wojskowego Ministerstwa Obrony Narodowej, ppłk Maciej Dymitrowicz, przedstawiciel departamentu oraz prof. dr hab. inż. Tadeusz Markowski, rektor Politechniki Rzeszowskiej.

Uroczystości uświetnili swoją obecnością: Ewa Leniart, wojewoda podkarpacki, Maria Kurowska, wicemarszałek województwa, prof. dr hab. Czesław Kłak, sędzia Trybunału Stanu oraz ppłk Janusz Kwiecień, szef Wojewódzkiego Sztabu Wojskowego w Rzeszowie, a także komendanci Wojskowej Komisji Uzupelnień z terenu Podkarpacia. Obecni byli również przedstawiciele uczelni biorących udział w programie Legia Akademicka oraz studenci tych uczelni. W czasie spotkania wojewoda podkarpacki oraz rektor Politechniki Rzeszowskiej skierowali ciepłe słowa uznania do studentów, którzy złożyli wnioski do szkolenia teoretycznego.

Podczas spotkania wręczono drobny upominek kpr. rez. Kamili Rysz, która ukończyła szkolenie teoretyczne i praktyczne w roku akademickim 2017/2018 i która na spotkaniu podzieliła się spostrzeżeniami z tego szkolenia.

Edukacja wojskowa studentów w ramach Legii Akademickiej obejmuje dwie części szkolenia. Część teoretyczna jest realizowana przez uczelnie zgodnie z opracowanym przez Ministra Obrony Narodowej programem szkoleniowym. Zasadniczym celem części teoretycznej jest opanowanie wiedzy i umiejętności z zakresu tematyki wojskowej niezbędnej do odbycia szkolenia w warunkach poligonowych. Część praktyczna (ćwiczenia wojskowe) jest również realizowana zgodnie z programem opracowanym przez MON.

Do programu może przystąpić student (studiów pierwszego stopnia, studiów drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich) uczelni publicznej i niepublicznej dowolnego roku studiów, który posiada obywatelstwo polskie.

Organizatorem procesu dydaktycznego obejmującego przedmioty z zakresu obronności i wiedzy wojskowej jest rektor uczelni, w której jest realizowany proces teoretycznego szkolenia wojskowego. Przedsięwzięcie w zakresie kosztów osobowych i bieżących kosztów pośrednich jest finansowane z budżetu MNiSW.

# Wizja Erasmus Student Network dla przyszłego Erasmus+

Magdalena Aly Amer

Program Erasmus+ skupia największą liczbę studentów uczelni wyższych w Unii Europejskiej. Skorzystało z niego już 4,4 miliona osób. Uczestnictwo w nim niesie ze sobą wiele korzyści, zarówno dla instytucji wysyłających i przyjmujących, jak i dla ich uczestników. Nauka w innym kraju pozwala na zapoznanie się z nową kulturą i tradycją, co rodzi większą otwartość i tolerancję oraz zwiększa poczucie bycia Europejczykiem.

Mimo wielu zalet programu Erasmus+ wciąż istnieje wiele kwestii, które mogłyby ulec poprawie. W związku z tym w 2017 r. rozpoczęto prace nad przyszłością programu z polecenia Unii Europejskiej. Erasmus Student Network przeprowadził konsultacje w celu poznania punktu widzenia wolontariuszy z całej Europy. Wszystkie zebrane opinie przeanalizowano podczas konferencji w Brukseli w październiku 2017 r. W rezultacie utworzono manifest przedstawiający wizję ESN na przyszłość programu Erasmus+. Manifest skierowany jest w szczególności do szkolnictwa wyższego, władz krajowych i europejskich.

Pierwszy rozdział manifestu dotyczy zwiększenia zasięgu programu w Europie i na całym świecie. Mimo wielu materiałów i prób dotarcia do jak największej liczby zainteresowanych osób i organizacji niektóre lokalne instytucje, stowarzyszenia młodzieżowe i nauczyciele wciąż napotykały problemy z poznaniem wszystkich możliwości programu Erasmus+. Proponuje się więc wprowadzenie programu mobilności również do małych organizacji oraz

znaczne ułatwienie dostępu do informacji, co pozwoli na pełne wykorzystanie możliwości danego programu.

Za jeden z ważniejszych punktów obrano dotarcie do środowisk znajdujących się w niekorzystnych sytuacjach. Wszelkie materiały oraz informacje należy maksymalnie uprościć, aby ułatwić przystąpienie do programu. W następnych rozdziałach poruszany jest także temat usprawnienia procesu mobilności w postaci ustandaryzowania, których jakość powinna być określona przez ramy Komisji Europejskiej.

UE powinno także rozszerzyć program na skalę międzynarodową oraz zlikwidować bariery wizowe dla studentów, co zdecydowanie obniżyłoby czas i koszty związane z udziałem studentów w programie Erasmus+ spoza UE.

Kolejnym założeniem jest wzmocnienie wsparcia, głównie w zakresie zdrowia psychicznego, integracji studenckiej oraz lokalnej, a także pomocy w związku z zamieszaniem, którą mogłyby zapewnić stowarzyszenia lokalne i krajowe. Doraźna pomoc na miejscu zdecydowanie mogłaby ułatwić i przyspieszyć zaadaptowanie się studentów przyjeżdżających.

Od lewej:  
E. Leniart,  
ppłk dypl. J. Kwiecień,  
dr n. med. A. Międlar,  
płk dr hab. M. Liberacki  
i K. Rysz.



fot. A. Surowiec



fot. A. Surowiec



fot. A. Surowiec



fot. A. Surowiec

Dużym ułatwieniem dla studentów byłoby także przyjęcie punktów ECTS jako jedyne go wskaźnika w publicznych rankingach dotyczących jakości mobilności na uczelniach. Niestety według obecnych danych uznanie punktów ECTS za granicą wynosi 85%, stąd niejednokrotnie studenci mają obawy przed niezatwierdzeniem wyników – jest to jedna z ważniejszych przeszkód mobilności międzynarodowej. Władze uczelni partnerskich powinny popracować nad poprawą komunikacji, a pomóc w tym może platforma MobilityTool+, która gromadziłaby wszystkie instytucje wyższe na tych samych warunkach. W sytuacji gdy uczelnie mimo ciągłego wsparcia w procesie pełnego uznania wyników mobilności ciągle nie wprowadzają istotnych zmian, Komisja Europejska powinna interweniować, a ostatecznie odebrać Kartę Erasmusa.

Studenci, którzy skorzystali z programu Erasmus+, mają większe szanse na znalezienie pracy w porówna-

podczas wymiany studenckiej. Aby dodatkowo powiązać przyszłą pracę z obecną nauką, manifestacja zaleca wprowadzenie „zintegrowanego podejścia Erasmus+”. Miałyby to na celu zapewnienie możliwości łączenia studiów ze stażami w tym samym okresie wymiany jednocześnie, otrzymując punkty za obie mobilności. Taki projekt przygotowałby studentów do wejścia na rynek pracy.

Oprócz problemów z uznaniem punktów ECTS studenci obawiają się także kosztów związanych z uczestnictwem w programie Erasmus+. Obecny budżet przydzielany studentom nie pozwala na jednakowe możliwości, niezależnie od pochodzenia. Według ESN Unia Europejska powinna zwiększyć granty przez dokładniejszą dystrybucję środków. Aby to usprawnić, należałoby wziąć pod uwagę realne koszty życia w danych regionach, a także uwzględnić sytuacje ekonomiczne studentów, szczególnie ze środowisk defaworyzowanych w celu zapewnienia wszystkim równych możliwości.

Rządy krajowe powinny także zwiększyć wysokość stypendiów otrzymywanych przez studentów z zasobów krajowych, ponieważ fundusze dostępne z programu Erasmus+ nie są w stanie pokryć wszystkich wydatków ponoszonych przez nich za granicami własnego kraju. Uwagę powinno się zwrócić na studentów niepełnosprawnych i ich sytuację. Narzędzia programu mobilności zalecają włączenie ich jako uczestników programu, co powinno być poparte przez rządy krajowe, szczególnie przez umożliwienie transferu dotacji między krajami.

Według obecnych danych dla uczelni ważniejsi są studenci, którzy uczestniczą w programie Erasmus+. ESN zaleca więc bardziej docenić finansowe znaczenie związane ze studentami przyjeżdżającymi. Środki finansowe przeznaczone na poprawę jakości okresu wymiany powinny być wydawane zgodnie z oczekiwaniami, aby było to równie pomocne dla studentów lokalnych, jak i międzynarodowych. Nie powinno się także zapominać o organizacjach studenckich oferujących pomoc, ponieważ pomagają one zaadaptować się nowym studentom, a także wzbogacają ich doświadczenia w trakcie wymiany z programu Erasmus+.



fol. A. Surwicz

niu z rówieśnikami niezwiązanymi z mobilnością. Choć fakt ten nie jest zaskakujący, tak dokładne statystyki są już dostępne. Szanse na zatrudnienie są wyższe nawet o 50%, u studentów programu Erasmus+ dodatkowo zmniejsza się perspektywa pozostania na bezrobociu. Wykwalifikowany personel, który miałby za zadanie szkolić studentów przed, po i w trakcie programu Erasmus+ przez instytucje wysyłające i przyjmujące, pomógłby wykorzystać i rozwinąć kompetencje zdobyte

## Indie – kraj o wielu twarzach

Jako studentki Wydziału Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej wzięłyśmy udział w tygodniowym Summer School organizowanym przez Adamas University w Kalkucie, w Indiach. Było to możliwe dzięki kontaktom nawiązanym przez dr. hab. inż. Tomasza Rumana, prof. PRZ podczas International Conference on Current Trends in Higher Education (ICCTHE).

Początkowo miałyśmy mnóstwo wątpliwości dotyczących podróży do Indii. Wynikały one m.in. z odległości, jaką trzeba było pokonać, bariery językowej, odmienności kulturowej. Jednocześnie naszym motorem napędowym do wyjazdu była duża ciekawość i chęć zobaczenia innego kawałka kuli ziemskiej. Aby wziąć udział w programie, należało przysłać CV zawierające informacje na temat osiągnięć naukowych, działalności uczelnianej, średniej z toku kształcenia oraz poziomu znajomości języka angielskiego.

roka, Nigerii, Rosji i Stanów Zjednoczonych. Pomimo barier kulturowych udało nam się nawiązać kontakt i zyskać nowe przyjaźnie. Każdy z nas miał szansę na pokazanie własnej kultury i tradycji związanych z rodzimym krajem. Otwartość i wzajemna tolerancja uczestników sprawiły, że czuliśmy się wyśmienicie w swoim towarzystwie. Tydzień spędzony w Indiach to czas, którego nigdy nie zapomnimy.

Na lotnisku w Kalkucie zostałyśmy bardzo ciepło przyjęte przez studentów, którzy czekali na nas z kwiatami, biskoptami, bananami i wodą – niby drobny gest, ale



fol. A. Wysocka



fol. A. Wysocka

Program letniej szkoły Adamas University Summer School obejmował: zajęcia edukacyjne na uczelni, program artystyczno-kulturowy, wycieczki turystyczno-krajoznawcze, a także prezentacje opisujące kulturę, historię i ekonomię Indii.

Podczas letniej szkoły miałyśmy okazję poznać studentów z całego świata: Chin, Filipin, Ma-

bardzo ucieszył nas po 24-godzinnej podróży. Na miejscu zakwaterowano nas w hostelu na terenie uczelni, dzięki czemu mogłyśmy poczuć się jak studenci Adamas University. Kuchnia indyjska słynie z tego, że używa się bardzo dużo przypraw – zwłaszcza tych pikantnych (nawet herbatę pije się tam z masalą). Dzięki akademickim kucharzom nie musiałyśmy płakać podczas jedzenia, ponieważ specjalnie dla nas przygotowali łagodne posiłki 😊.

Katarzyna  
Pojnar  
Aleksandra  
Wysocka

↑  
Od lewej:  
A. Wysocka i K. Pojnar  
na placu  
przed Burj Khalifa  
w Dubaju.

↑  
A. Wysocka i K. Pojnar  
na kampusie  
Uniwersytetu Adamas.



fot. S. Basu

↑  
K. Pojnar (pierwsza z lewej) w parku nad rzeką Ganges.

Indie to kraj nie do podrobienia. Na każdym kroku coś nas zaskakiwało. Krowy pasące się na pasie zieleni na autostradzie to nic w porównaniu z tym, co mogłyśmy zobaczyć na co dzień. Sytuacje, w których droga jednokierunkowa stawała się w jednej chwili wielokierunkową, a kierowcy łamiący przepisy wykazywali przy tym niemałe oburzenie, że za wolno ustępuje się im drogi. Zasady ruchu drogowego istnieją tam tylko na papierze, bo kto powiedział, że na drodze jednopasmowej nie mogą zmieścić się rower, riksza, dwa sa-

mochody, krowa, skuter i dodatkowo piesi. Na ulicach panuje dość duży gwar i hałas. Kierowcy rzadko używają kierunkowskazów, natomiast bez ustanku korzystają z klaksonu. Przejścia dla pieszych praktycznie nie istnieją, a biorąc pod uwagę zachowanie kierowców na drodze, przejście na drugą stronę ulicy jest nie lada wyzwaniem (oczywiście tylko dla turystów, miejscowi nie mają z tym żadnego problemu). Jazda na „czołówkę” to normalność i nieraz miałyśmy śmierć przed oczami. Za każdym jednak razem indyjskim kierowcom udawało się wyminąć zbliżający się pojazd w odległości kilku centymetrów. Podróże autobusami także dostarczały nam wielu emocji.

W Indiach codzienne czynności nabierały nowego znaczenia. W każdym sklepie stało kilku ochroniarzy. Wejście do sklepu wiązało się z kilkukrotnym sprawdzeniem zawartości plecaków przez ochronę, a po wyjściu następowała kontrola zgodności paragonu z zakupami w reklamówkach. Bez znaczenia, czy był to sklep spożywczy, obuwniczy, jubilerski, przy każdym z nich stał ochroniarz wyposażony w giwerę. Dużym zaskoczeniem było dla nas picie herbaty serwowanej przez obsługę w butikach lub sklepach z biżuterią. Mimo że mamy tylko dwadzieścia parę lat, wzbudzałyśmy większe zainteresowa-

nie w muzeum niż prehistoryczne eksponaty. Niemal codziennie byłyśmy zaczepiane, a ludzie chcieli zrobić sobie z nami zdjęcia. Początkowo czułyśmy się jak celebrytki, lecz dość szybko zauważyłyśmy, że może być to dla nas niebezpieczne. Dzięki kilku osobom, które cały czas się nami opiekowały – przede wszystkim dr Parimal Chandra Biswas (koordynator całego Summer School) oraz wolontariusze, tj. studenci Adamas University – mogłyśmy czuć się bezpiecznie podczas całego pobytu w Indiach. Były to osoby bardzo otwarte, życzliwe i zawsze chętne do pomocy. Dokładały wszelkich starań, aby nasz pobyt był udany.

Indie są krajem niezwykłym i szokującym, ale zarazem bardzo interesującym i pięknym. Charakteryzują się olbrzymią różnorodnością kul-

turową i bogatą tradycją. Można je albo pokochać, albo znienawidzić. My zdecydowanie zakochałyśmy się w Indiach i mamy nadzieję, że jeszcze kiedyś uda nam się tam wybrać i zobaczyć najgłębsze zakątki tego niesamowitego kraju.

Chciałybyśmy serdecznie podziękować osobom, które przyczyniły się do realizacji tego wyjazdu. Przede wszystkim dziękujemy uczelni Adamas University w Kalkucie za zaproszenie do udziału w Summer School. Dziękujemy za wsparcie finansowe prorektora ds. współpracy międzynarodowej prof. dr hab. Grzegorza Ostasza oraz dziekana Wydziału Chemicznego prof. dr hab. Doroty Antos. Chciałybyśmy także podziękować mgr Edycie Ptaszek oraz mgr Monice Mistur-Góral z Działu Współpracy Międzynarodowej, dzięki którym w tak krótkim czasie udało się załatwić wszystkie formalności.

## Weekend pełen medali

**W kwietniu br. zostały rozegrane aż trzy imprezy z cyklu Akademickich Mistrzostw Polski. Nie mogło na nich zabraknąć naszych studentów – sportowców, którzy reprezentowali uczelnię w dyscyplinach: tenis stołowy, biegi przełajowe oraz judo.**

Krzysztof Gorczyca

Finały w tenisa stołowego w tym roku odbyły się w Gdańsku. To tam zebrały się najlepsze uczelnie z kraju, aby rywalizować o miano Akademickich Mistrzów Polski. Wśród nich znaleźli się studenci Politechniki Rzeszowskiej w składzie: Łukasz Nadolski, Robert Floras, Daniel Lis i Rafał Tatarczuch.

W grupowych meczach trafili na rywali z Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Uniwersytetu Gdańskiego oraz WSKFiT Pruszków i nie pozostawili rywalom złudzeń, wygrywając wszystkie mecze 3:0. Ćwierćfinały to spotkanie z drużyną z Uniwersytetu Zielonogórskiego, która również musiała uznać wyższość naszych zawodników. Półfinał to walka z dobrze nam znanym przeciwnikiem – PWSZ Zamość. Obie drużyny miały okazję spotkać się w półfinałach strefy C, wtedy to zawodnicy PRz wyszli zwycięsko z pojedynku. Niestety pod-



fot. W. Wieżynis

Od lewej:  
R. Tatarczuch,  
D. Lis.



fot. S. Basu



Archiwum AMP w biegach przełajowych

czas finałów to drużyna naszej uczelni musiała poczuć gorycz porażki i ostatecznie przegrała z Zamościem 3:1. W walce o brązowy medal nasi zawodnicy stanęli przeciwko WSB Toruń i pokazali sportowy „pazur”, wygrywając 3:1. Ostatecznie drużyna Politechniki Rzeszowskiej zajęła bardzo dobre trzecie miejsce w klasyfi-

kacji generalnej, a drugie w klasyfikacji uczelni technicznych.

W Supraślu odbyły się Akademickie Mistrzostwa Polski w biegach przełajowych. Nasza drużyna w składzie: Patrycja Surowiec, Kinga Pastuła, Magdalena Kapustka, Ewelina Toropiła oraz Małgorzata Syrek wystartowała w biegu na trzy kilometry. Nasze studentki zaprezentowały się bardzo dobrze. Na szczególne wyróżnienie zasługuje Patrycja Surowiec (na zdjęciu ← pierwsza z prawej), która wśród 182 startujących pań na tym dystansie na metę przybiegła jako 12. Dało jej to brązowy medal w klasyfikacji uczelni technicznych.

Akademickie Mistrzostwa Polski w Judo odbywały się w Pile. Wzięło w nich udział 187 zawodników, którzy startowali w siedmiu kategoriach wagowych. W kategorii do 66 kg Paweł Stodolak zajął siódme miejsce. Dla nas jednak najważniejsza była kategoria do 90 kg. To w niej mieliśmy dwóch reprezentantów, którzy w przeszłości przywozili już medale z Akademickich Mistrzostw Polski. Ostatecznie Maciej Wilk zajął dobrą siódmą lokatę, natomiast Adrian Świczerewski (na zdjęciu ↓ drugi od lewej) drugie miejsce w klasyfikacji generalnej, a pierwsze w klasyfikacji uczelni technicznych.



Doc. R. Niedzielski z pracownikami i studentami  
Fot. M. Misiakiewicz



fot. K. Jaskółka

#### Gazeta Politechniki

ISSN 1232-7832

#### Redaktor Naczelna GP

Anna Worosz

#### Redaktor

Marta Jagiełowicz

#### Zespół redakcyjny

Lidia Buda-Ożóg – WBiŚIA  
Arkadiusz Bulanda – OSŁ  
Piotr Cyrek – WZ  
Dorota Głowacz-Czerwonka – WCh  
Eliza Jabłońska – WMiFS  
Paweł Kaleta – OKL  
Wiesława Małska – WEiI  
Alicja Puszkarewicz – WBiŚIA  
Małgorzata Walczak – WCh

#### Adres Redakcji GP

Politechnika Rzeszowska  
im. Ignacego Łukasiewicza  
35-959 Rzeszów  
ul. Akademicka 2  
DS Arcus, pok. 107

+48 17 865 12 55  
redakcja@prz.edu.pl  
gazeta.prz.edu.pl

#### Skład

Sekcja ds. Gazety Politechniki

#### Projekt okładki

Piotr Oczoś

#### Druk

Drukarnia Oficyny Wydawniczej  
PRZ, zamówienie 44/19

#### Wydawca GP

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

Nakład:  
330 egz.

Cena:  
7 zł



Autorzy akceptują ukazanie się artykułów oraz zdjęć na łamach GP i w Internecie. Redakcja GP zastrzega sobie prawo skracania i opracowywania artykułów oraz zmiany ich tytułów. Wyrażone opinie są poglądami autorów i nie zawsze są zgodne ze stanowiskiem redakcji i władz uczelni. Za zamieszczone informacje odpowiedzialność ponoszą ich autorzy.

