

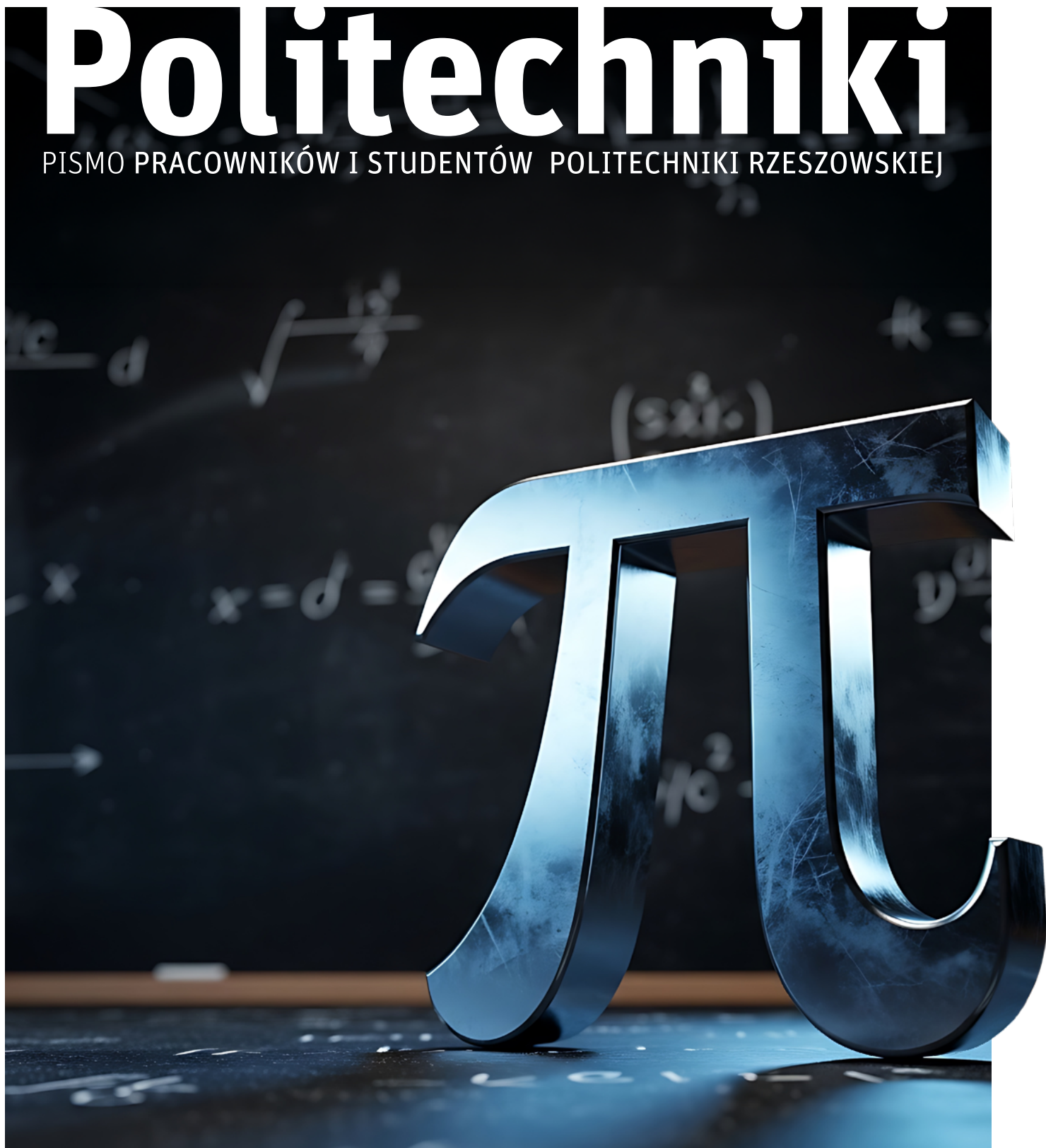
Gazeta

STYCZEŃ
MARZEC
2026
[385-387]

1-3

Politechniki

PISMO PRACOWNIKÓW I STUDENTÓW POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ



Dzień Liczby Pi	3
Z obrad Senatu	6
Personalia	6
Control Program Developer na morzach świata	9
InnHUB Rzeszów – nowe możliwości współpracy instytucji edukacyjnych w regionie	10
Wpływ mikroplastików na jakość wody	12
Innowacyjne projekty kół naukowych	14
Stypendia ministra	15
Studentka laureatką konkursu Instytutu Finansów Publicznych	16
Doktorantka Politechniki w Radzie Młodych Naukowców	16
Zwycięski projekt Machine Learning	17
Bezpieczna praca z substancjami chemicznymi	18
Dlaczego warto studiować kierunki techniczne?	20
Badania nad dziedzictwem kulturowym i konserwacją zabytków	22
Spotkanie grup roboczych ds. obronności Europejskiego Komitetu Regionów	23
Premiera Legendary 3.0	24
Święto podkarpackiej edukacji	26
Wykłady, pokazy chemiczne i spotkania z naukowcami	28
Kompetencje przyszłości	30
Projektowanie oparte na zasadach zrównoważonej mobilności miejskiej	32
Studenci architektury kreują przyszłość przestrzeni urbanistycznej	33
Uroczyste wręczenie dyplomów	34
Rozwój praktycznych kompetencji inżynierskich	35
Nowoczesne materiały lotnicze	36
Kosmiczne materiały	38
Praktyczne aspekty automatyzacji i robotyzacji procesów spawalniczych	40
Zastosowania współczesnych technik CAX	41
Rola innowacyjnych materiałów w rozwoju technologii	42
Bezpieczeństwo w korzystaniu z sieci teleinformatycznych	44
Minimalizowanie zjawiska drop-out	45
Publikacje Oficyny Wydawniczej	46
XX Targi Edukacyjne Edu Salon	48
Wspomnienie dr. inż. Władysława Szymańskiego	50
Wspomnienie prof. dr. hab. inż. Leszka Woźniaka	52
Muzyka łączy pokolenia	54
Klub Biegacza – podsumowanie sezonu	56
Medalowy sezon w biegach sprinterskich	58
Walka, determinacja i sportowe emocje	59

Dzień Liczby Pi

14 marca na całym świecie obchodzony jest Dzień Liczby π – jednej z najbardziej inspirujących stałych matematycznych. Data wydarzenia nie jest przypadkowa, nawiązuje bowiem do amerykańskiego sposobu zapisu daty 14 marca, czyli 3.14. Ten wyjątkowy dzień to również okazja do przypomnienia, że nauki ścisłe to nie tylko rzędy cyfr, ale przede wszystkim niesamowita przygoda pozwalająca zrozumieć świat.

mgr Anna
Worosz



Jak co roku pracownicy i studenci Wydziału Matematyki i Fizyki Stosowanej zorganizowali na naszej uczelni obchody tej jednej z najbardziej fascynujących liczb. Na uczestników czekały ciekawe wykłady popularyzujące matematykę, interesujące zajęcia związane z kierunkami prowadzonymi na wydziale oraz pokazy fizyczne. Uczestnicy mogli się dowiedzieć wielu ciekawych informacji związanych ze studiowaniem na tym wydziale, możliwościami rozwoju i uczestnictwa w pracach kół naukowych oraz życiem studentckim.

Uroczystego otwarcia wydarzenia dokonał rektor Politechniki Rzeszowskiej prof. dr hab. inż. Piotr Koszelnik. Uczestników przywitała prodziekan ds. kształcenia Wydziału Mate-

matyki i Fizyki Stosowanej dr Małgorzata Wołowiec-Musiał. Prodziekan ds. kształcenia dr Urszula Bednarz w krótkiej prezentacji przedstawiła kierunki studiów prowadzone przez wydział oraz perspektywę zatrudnienia absolwentów. W wydarzeniu udział wzięli również prorektor ds. kształcenia dr hab. Iwona Włoch, prof. PRz, prorektor ds. studenckich i umiędzynarodowienia dr hab. inż. Bartosz Miller, prof. PRz oraz dziekan WMiFS dr hab. Czesław Jasiukiewicz, prof. PRz i prodziekan ds. rozwoju dr Sławomir Wolski, prof. PRz. Wydarzenie uświetnił muzyczny występ absolwentki *inżynierii w medycynie* inż. Patrycji Leniart (skrzypce) i Piotra Leniarta (akordeon). Wykład inauguracyjny „Liczba π i jej niezwykła historia” zaprezentował dr Krzysztof Piejko.



Panel „Fizyka jądrowa w diagnostyce medycznej”.

fot. B. Motyka



Laboratorium fotogrametrii.

fot. B. Motyka

Zajęcia były prowadzone w trzech równoległych panelach odpowiadających kierunkom studiów: *inżynierii i analizie danych, inżynierii w medycynie, matematyce*. O tym, „Jak sprawnie dostarczać przesyłki, czyli o problemach komiwojażera i chińskiego listonosza” opowiadał dr Adrian Michalski. „Dlaczego tak trudno znaleźć czterolistną koniczynę?” tłumaczyły dr hab. Iwona Włoch, prof. PRz i mgr inż. Karolina Król, a „Czy agent LLM czuje ból?” – dr inż. Marcin Kowalik. Studenci Koła Naukowego Machine Learning odpowiadali na pytania „Czy opłaca się być dobrym? Matematyczny dowód

na to, że karma wraca” i „O danych i martwym Internecie, czyli o tym, czy znajdziesz człowieka w sieci” oraz „GenAI dla opornych, czyli jak dostawać najlepsze rezultaty linią najmniejszego oporu”. O „Liczbach pierwszych we współczesnej kryptologii” mówił dr Szymon Dudek, „Sekretnych kodach liczb: Jak arytmetyka modularna rządzi światem?” – dr Agnieszka Dubiel, a o „Giełdowym Rollercoasterze – intuicja kontra dane” – dr inż. Dawid Jaworski. Na pytania, „Czy świat jest zbudowany z okręgów?”, „Co mówią wieże Hanoi o końcu świata?”, „Co łączy igły i liczbę π ?” odpowiadali studenci

Koła Naukowego Studentów Matematyki. Zagadnienie „Fizyki jądrowej w diagnostyce medycznej” przybliżył dr Sławomir Wolski, prof. PRz. Zainteresowaniem cieszyły się również zajęcia „Przeszłość, teraźniejszość, przyszłość leczenia chirurgicznego” – dr. n. med. Piotra Biegi, „Jak światło mierzone, czyli krótka historia pomiarów prędkości światła” – dr. Tomasza Szczepańskiego, „Kliknij, drukuj, używaj”, „Zrób z plastiku coś więcej niż problem – urządzenie do przetwarzania butelek”, „Mechatroniczna dłoń – krok w stronę człowieka-cyborga” – Koła Naukowego X-Med, „Zaprojektuj, wydru-

kuj i zaprogramuj brelok NFC” – mgr. inż. Mateusza Drąga.

Uczestnicy wzięli również udział w zajęciach „Tradycja i nowoczesność – interaktywna biblioteka” oraz w widowiskowych pokazach z fizyki przygotowanych przez Koło Naukowe „Foton” pod kierunkiem dr. hab. Tomasza Więcka, prof. PRz. Wykłady, warsztaty, pokazy i stoiska kół naukowych cieszyły się ogromnym zainteresowaniem, a chętnych do wzięcia udziału w tegorocznej edycji było znacznie więcej niż dostępnych miejsc.

Pokazy z fizyki.



fot. B. Motyka



Dzień Liczby Pi jak co roku zgromadził tłumy uczestników.

fot. B. Motyka

Z obrad Senatu

Posiedzenie Senatu Politechniki Rzeszowskiej 29 stycznia 2026 r. poprowadził rektor prof. dr hab. inż. Piotr Koszelnik. Podczas obrad senatorowie podjęli uchwałę dotyczącą zasad rekrutacji do Szkoły Doktorskiej Politechniki Rzeszowskiej w roku akademickim 2026/2027 oraz uchwały zmieniające przedstawicieli Samorządu Studenckiego PRz w stałych komisjach senackich: Komisji ds. Strategii Uczelni, Komisji ds. Kształcenia, Komisji ds. Nagród i Odznaczeń. Na zakończenie mgr Damian Gębarowski przedstawił sprawozdanie z działalności Centrum Komunikacji i Kultury Akademickiej w 2025 r.

Prof. Piotr Koszelnik obrady Senatu 26 marca 2026 r. rozpoczął od złożenia gratulacji dr. hab. inż. Grzegorzowi Karnasowi, prof. PRz w związku z uzyskaniem stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynierjno-technicznych w dyscyplinie *automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne*. Podczas posiedzenia podjęto uchwały w sprawie zgłoszenia kandydatury dr. hab. inż. Małgorzaty Kidy, prof. PRz na członka Akademii Młodych Uczonych oraz w sprawie przyjęcia uzasadnień

wniosków o przyznanie Nagrody Prezesa Rady Ministrów dla dr. hab. inż. Izabeli Zaborniak, prof. PRz, dr. inż. Katarzyny Daszykowskiej, dr. Justyny Madej, prof. dr. hab. inż. Daniela Słysia i dr. hab. inż. Maksymiliana Mądziela, prof. PRz. Prorektor ds. kształcenia dr. hab. Iwona Włoch, prof. PRz przedstawiła sprawozdanie z przebiegu rekrutacji na studia w roku akademickim 2025/2026, a prodziekan ds. kształcenia Wydziału Chemicznego dr. inż. Anna Kuźniar, prof. PRz sprawozdanie z funkcjonowania Uczelnianego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia w roku akademickim 2024/2025. Sprawozdania za 2025 r. zaprezentowali: mgr Agnieszka Wysocka-Panek z działalności Działu ds. Rozwoju Naukowego i Ewaluacji, mgr inż. pil. Tomasz Nowosielski z działalności Ośrodka Kształcenia Lotniczego w Jasionce, prof. dr. hab. inż. Tomasz Rogalski z działalności Akademickiego Ośrodka Szybowcowego w Bezmiechowej.

Uchwały są dostępne na stronie:
<https://bip.prz.edu.pl/akty-prawne/uchwaly-senatu>

osiągnięcie naukowe udokumentowane m.in. patentem obejmowało konstrukcję stanowiska i zaproponowanie metody do badań odporności materiałów kompozytowych stosowanych w lotnictwie w aspekcie bezpośrednich efektów niszczących pochodzących od prądu piorunowego.

Dr hab. inż. Grzegorz Karnas jest absolwentem Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Rzeszowskiej. W 2011 r. uzyskał tytuł magistra inżyniera o specjalności „przetwarzanie i użytkowanie energii elektrycznej”, a w 2019 z wyróżnieniem stopień doktora nauk inżynierjno-technicznych z zakresu *automatyki, elektroniki, elektrotechniki i technologii kosmicznych*. W latach 2011–2016 pracował na stanowisku asystenta naukowego w Zakładzie Podstaw Elektrotechniki i Informatyki, a w 2016–2019 jako asystent naukowo-dydaktyczny w Katedrze Elektrotechniki i Podstaw Informatyki, gdzie obecnie pracuje na stanowisku adiunkta.

Prace naukowe realizowane przez dr. hab. inż. Grzegorza Karnasa obejmują zagadnienia ochrony odgromowej i przepięciowej, w tym te związane z modelowaniem matematycznym zjawisk fizycznych towarzyszących wyładowaniom atmosferycznym. Dotyczą one badań eksperymentalnych, w szczególności w kontekście bezpośredniego i pośredniego oddziaływania prądu piorunowego na materiały kompozytowe stosowane w lotnictwie i turbinach wiatrowych. Jednym z istotnych obszarów badawczych jest wykorzystanie sztucznej inteligencji w detekcji i identyfikacji wyładowań atmosferycznych i ich składowych. Opublikował około 70 prac naukowych w czasopismach i materiałach konferencyjnych. Uczestniczył w wielu konferencjach krajowych i międzynarodowych nt. fizyki wyładowań atmosferycznych i ochrony odgromowej, m.in.: „International Conference on Lightning Protection”, „International Conference on Atmospheric Electricity”, „International Conference on Grounding”. Jest recenzentem w renomowanych czasopismach, m.in.: „Measurement”, „IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility”, „Journal of Geophysical Research”, „Remote Sensing”, „Electric Power Systems Research”, „IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulations”, „IEEE Transactions on

Power Delivery”. Jest autorem i współautorem czterech patentów.

Niemal od początku swojej kariery naukowej współpracuje z wieloma ośrodkami naukowymi: International Center for Lightning Research and Testing należącym do University of Florida, gdzie w 2023 r. odbył staż naukowy, Instytutem Geofizyki PAN, Instytutem Systemów Elektronicznych i Instytutem Elektrotechniki Teoretycznej i Systemów Informacyjno-Pomiarowych Politechniki Warszawskiej. Prowadzi współpracę naukowo-badawczą z operatorami współczesnych systemów lokalizacji wyładowań atmosferycznych – IMGiW PIB oraz operatorem systemu LINET (nowcast GmbH, Monachium, Niemcy), jak również z przemysłem w zakresie tworzenia prototypowych rozwiązań na potrzeby współczesnych systemów lokalizacji wyładowań atmosferycznych.

Dr hab. inż. G. Karnas brał udział w kilkunastu grantach badawczych, m.in. NCN Nr 3138/B/T02/2011/40 „Badania poligonowe narażeń urządzeń elektrycznych i elektronicznych na zaburzenia impulsowe dużej mocy”, Podkarpackiego Centrum Innowacji pt. „Ognioodporne kompozyty przewodzące stosowane jako elementy konstrukcyjne statków powietrznych (F3_71)”, NCN MINIATURA 6 pt. „Badanie oraz ocena efektywności dookólnego układu optycznego na potrzeby szybkiej wideorejestracji wyładowań atmosferycznych”, gdzie pełnił rolę kierownika i jedyne go wykonawcy. Obecnie realizuje grant międzynarodowy „Wind turbine lightning safety evaluation (WISE)”, współpracując z ośrodkami naukowymi ze Szwajcarii i Chorwacji w ramach Multilateral Academic Projects (MAPS).

Uczestniczył w organizacji wielu konferencji i wydarzeń o zasięgu krajowym i międzynarodowym, m.in.: „International Conference on Lightning Protection”, „Konferencji Komitetu Normalizacyjnego IEC”, „Wybrane Zagadnienia Elektrotechniki”. Od 2013 r. jest członkiem Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej (PTETiS), współpracuje w ramach Polskiej Sieci Laboratoriów EMC-LabNet, jest członkiem Podkarpackiej Sieci Laboratoriów Badawczych i Wzorcujących (PSLBiW) działającej w ramach Podkarpackiego Centrum Innowacji (PCI). Uczestniczył w pracach Polskiego Komitetu Ochrony Odgromowej. Za działalność naukową otrzymał osiem nagród rektora Politechniki Rzeszowskiej. Jest także laureatem nagrody indywidualnej „Young Scientist Award” przyznanej na „International Conference on Lightning Protection”.



Personalia

Dr hab. inż. Grzegorz Karnas

Rada Dyscypliny Automatyka, Elektronika, Elektrotechnika i Technologie Kosmiczne uchwaliła z dnia 28 stycznia 2026 r. nadała tytuł doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynierjno-technicznych w dyscyplinie *automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne* dr. inż. Grzegorzowi Karnasowi, pracownikowi badawczo-dydaktycznemu w Katedrze Elektrotechniki i Podstaw Informatyki na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki. Do postępowania habilitacyjnego zostały przedłożone dwa główne osiągnięcia naukowe, tj. cykl publikacji pt. *Współczesne metody detekcji oraz identyfikacji zjawisk piorunowych na potrzeby ochrony odgromowej i przepięciowej*

oraz zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne, technologiczne „Stanowisko probierczo-pomiarowe oraz metoda badań wysokonapięciowych impedancji, rezystywności i odporności materiałów kompozytowych”. W ramach cyklu publikacji złożonego z dziewięciu pozycji wyróżniono trzy główne podobszary przeprowadzonych badań: identyfikacja parametrów i modelowanie zjawisk piorunowych na podstawie zarejestrowanego pola elektrycznego, nowoczesne środki i metody detekcji wyładowań atmosferycznych, detekcja i identyfikacja zjawisk piorunowych z wykorzystaniem analizy spektralnej, sieci neuronowych i szybkiej wideorejestracji. Drugie

Dr inż. Vitaliy Atamaniuk



Mgr inż. Vitaliy Atamaniuk, asystent w Katedrze Fizyki i Inżynierii Medycznej na Wydziale Matematyki i Fizyki Stosowanej Politechniki Rzeszowskiej, uzyskał 12 stycznia 2026 r. stopień doktora z zakresu dyscypliny *nauki fizyczne*, nadany przez Radę Dyscyplin Nauki Fizyczne, Matematyka, Informatyka Techniczna i Telekomunikacja, Inżynieria Materiałowa. Temat rozprawy doktorskiej: *Rozwój techniki elastografii rezonansu magnetycznego do po-*

miaru sztywności i lepkości narządów w organizmie ludzkim. Promotorzy: prof. dr hab. Marian Cholewa, prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Krzysztof Gutkowski, Uniwersytet Rzeszowski. Recenzenci: prof. dr hab. n. med. Joanna Pilch-Kowalczyk, Uniwersyteckie Centrum Kliniczne w Katowicach, prof. dr hab. Eugeniusz Rokita, Uniwersytet Jagielloński, dr hab. Władysław Węglarz, prof. IFJ PAN, Instytut Fizyki Jądrowej PAN.

Dr inż. Kamil Czech



Mgr inż. Kamil Czech, asystent w Katedrze Kompozytów Polimerowych na Wydziale Chemicznym Politechniki Rzeszowskiej, uzyskał 4 marca 2026 r. stopień doktora z zakresu dyscypliny *inżynieria chemiczna*, nadany przez Radę Dyscypliny Inżynieria Chemiczna. Temat rozprawy doktorskiej: *Wpływ modyfikacji osnowy i zbrojenia na właściwości użytkowe*

hybrydowych kompozytów polimerowych stosowanych w przemyśle zbrojeniowym. Promotor: prof. dr hab. inż. Mariusz Oleksy, Politechnika Rzeszowska. Recenzenci: prof. dr hab. inż. Józef Gawlik, Politechnika Krakowska, prof. dr hab. inż. Mateusz Kozioł, Politechnika Śląska, prof. dr hab. inż. Lucjan Śnieżek, Wojskowa Akademia Techniczna.

Dr Przemysław Ogarek



Mgr Przemysław Ogarek, referent inżynierjno-techniczny w Katedrze Infrastruktury i Gospodarki Wodnej na Wydziale Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury Politechniki Rzeszowskiej, uzyskał 14 stycznia 2026 r. stopień doktora z zakresu dyscypliny *inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka* nadany przez Radę Dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka. Temat rozprawy doktorskiej: *Autonomiczny system energetyczny zasilany źród-*

łami odnawialnymi z hybrydowym magazynowaniem energii. Promotorzy: prof. dr hab. inż. Daniel Słyś, Politechnika Rzeszowska, dr hab. inż. Mariusz Ruszel, prof. PRz, Politechnika Rzeszowska. Recenzenci: prof. dr hab. inż. Sebastian Werle, Politechnika Śląska, dr hab. inż. Magdalena Dudek, prof. AGH, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, dr hab. inż. Piotr Olczak, prof. IGSMiE PAN, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk.

Control Program Developer na morzach świata

Środowisko CPDev (Control Program Developer) rozwijane przez naukowców z Katedry Informatyki i Automatyki na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki od 15 lat stanowi podstawę systemów sterowania wykorzystywanych przez holenderską firmę Praxis Automation Technology. Rozwiązania te są stosowane na blisko 5 tys. statków, co odpowiada 30–40 tys. urządzeń sterujących używanych w żegludze morskiej.

dr inż. Bartosz Trybus

Firma Praxis stosuje CPDev w wielu instalacjach pokładowych, w tym w systemie zarządzania mocą, który nadzoruje pracę generatorów i utrzymuje rezerwę obrotową. Dotyczy to także centrali pożarowych monitorujących liczne czujniki i przyciski alarmowe, paneli mostkowych obsługujących oświetlenie nawigacyjne, wycieraczki i system nadzoru, a także układów napędu elektrycznego obejmujących zarządzanie zespołem akumulatorów, energią i pracą falowników dużej mocy.

Środowisko CPDev zostało włączone w rozwiązanie, które zostały opracowane przez Politechnikę Rzeszowską we współpracy z firmą Praxis. Należą do nich systemy SoftPLC działające na urządzeniach z systemem operacyjnym Windows Embedded, stosowane m.in. jako układy zarządzania energią, a także automatyczny regulator kursu (autopilot). Firma rozwija generację sterowników pracujących pod kontrolą systemu operacyjnego Linux. Ponadto wprowadzono narzędzia umożliwiające szczegółowe śledzenie wykonywania programu, co wspiera tworzenie bardziej złożonej logiki, jak również rozbudowano biblioteki bloków, które porządkują kod i usprawniają pracę inżynierów.

Dr inż. Jan Sadolewski zwraca uwagę, że przekształcenie wersji akademickiej w narzędzie przemysłowe wymagało intensywnych prac w celu dopracowania architektury i dostosowania jej do norm obowiązujących w przemyśle. Zdaniem naukowca każde wdrożenie to konieczność pogodzenia różnic w cyklach pracy zespołów uczelnianych i przemysłowych, a pojawiające się z czasem potrzeby nie sposób przewidzieć na etapie projektowania. Podkreśla, że rosnąca złożoność systemów, nowe wymagania dotyczące testowania, długowieczność i zastępowalność urządzeń powodują konieczność stałego doskonalenia środowiska. Dr inż. Bartosz Trybus dodaje, że

współpraca z firmą pozwala od lat prowadzić badania oparte na realnych problemach technicznych. Istotną ich częścią jest zagadnienie stabilności kodu i przewidywalności działania bloków funkcyjnych na różnych platformach sprzętowych. Rozwijany jest model obsługi awarii, którego celem jest uporządkowanie sposobów klasyfikacji błędów i reakcji systemu na nieprawidłową pracę elementów logiki. Takie narzędzia będą wspierać dalszy rozwój systemów sterowania o większej złożoności.

Znaczenie współpracy między Politechniką Rzeszowską a firmą Praxis jest szczególnie widoczne podczas realizacji dużych projektów. W australijskiej jednostce badawczej „Nuyina” operującej w rejonach polarnych CPDev obsługuje układy energetyczne i napędowe. Z kolei należąca do meksykańskiej marynarki Fregata „Pola 101” korzysta z niego w systemach napędowych, zabezpieczeniach i ochronie w przypadku uszkodzenia. CPDev odgrywa ważną rolę w projektach związanych z przejściem branży morskiej na napędy elektryczne i hybrydowe. Zapewnia spójne środowisko progra-

Od lewej:
dr inż. J. Sadolewski,
dr inż. B. Trybus.



fot. B. Motyka

mistyczne, które pomagają budować bezpieczne i wydajne układy zarządzania energią. W żaglowcach towarowych CPDev nadzoruje baterie o pojemnościach do 1,2 MWh i falowniki dużej mocy napędzające silniki do 700 kW.

Doświadczenia zdobyte podczas 15 lat współpracy pokazują, że technologie powstające na uczelni mogą się stać ważnym elementem globalnej infrastruktury, jeśli rozwijają się w stałym kontakcie z praktyką przemysłową.

InnHUB Rzeszów – nowe możliwości współpracy instytucji edukacyjnych w regionie

mgr Marta Jagiełłowicz

Inicjatywą Erasmus+ InnHUB jest tworzenie międzysektorowych centrów innowacji – przestrzeni spotkań, inspiracji, konsultacji i wspólnego rozwijania projektów. Na mocy podpisanego porozumienia o współpracy na rzecz wspierania podkarpackich inicjatyw edukacyjnych przez program Erasmus+ jedno z takich centrów powstanie na Politechnice Rzeszowskiej. Będzie to kolejny krok w kierunku rozwoju umiędzynarodowienia i innowacyjności edukacji w naszym regionie.



Od lewej:
prof. J. Sęp,
prof. P. Koszelnik,
M. Jarosińska-Jedynak,
M. Marczewski,
K. Aleksy.

Porozumienie o współpracy na rzecz wspierania podkarpackich inicjatyw edukacyjnych przez program Erasmus+ podpisali Mirosław Marczewski, dyrektor generalny Fundacji Rozwoju Systemu Edukacji pełniący rolę Narodowej Agencji Erasmus+ i Europejskiego

Korpusu Solidarności oraz rektor Politechniki Rzeszowskiej prof. dr hab. inż. Piotr Koszelnik. FRSE reprezentowali również dyrektor Biura Zarządu FRSE Michał Wieczorek, dyrektor-ka Biura Programów Szkolnictwa Wyższego

FRSE Katarzyna Aleksy i koordynatorka sieci InnHUB Sylwia Koziół. Sieć Erasmus+ InnHUB działająca już w 10 miastach Polski od lat skutecznie współpracuje z uczelniami, szkołami, jednostkami samorządu terytorialnego, ośrodkami kształcenia zawodowego, organizacjami pozarządowymi i przedsiębiorstwami. W ramach współpracy organizowane są spotkania, szkolenia, konsultacje, podczas których promowana jest oferta programu Erasmus+ i Europejskiego Korpusu Solidarności. Erasmus+ InnHUB Rzeszów będzie 11 ośrodkiem sieci i ważnym miejscem pozyskiwania wiedzy o międzynarodowych możliwościach edukacyjnych i wymiany doświadczeń.

Obecność reprezentantów władz miasta, województwa i regionu podczas wydarzenia świadczy o randze podpisanego porozumienia, które daje nowe możliwości rozwoju i współpracy instytucji edukacyjnych w regionie. W spotkaniu uczestniczyli: wicemarszałek województwa podkarpackiego Małgorzata Jarosińska-Jedynak, wicewojewoda podkarpacki Wiesław Buż, zastępca prezydenta miasta Rzeszowa Krystyna Stachowska, Marzena Furtak-Żebracka z Wydziału Marki Miasta, Współpracy Gospodarczej i Turystyki, Iwona Flisiak z Kuratorium Oświaty w Rzeszowie. Jak podkreślił rektor prof. P. Koszelnik, Centrum Innowacji Erasmus+ InnHUB Rzeszów powstanie wprawdzie na Politechnice Rzeszowskiej, ale będzie służyć całej społeczności regionu zainteresowanej współpracą międzynarodową i rozwojem edukacji.

O tym, że Centrum Innowacji Erasmus+ InnHUB Rzeszów będzie ogromnym wsparciem dla rozwoju regionu mówił również Mirosław Marczewski. Według dyrektora generalnego FRSE w kolejnych latach będzie możliwość pozyskania jeszcze większych niż dotychczas środków z Unii Europejskiej, z których warto byłoby skorzystać i temu mają właśnie służyć centra sieci InnHUB. Jak podkreślał Mirosław Marczewski: „W naszym narodowym interesie jest to, aby z tej oferty jak najwięcej skorzystać”. Warto wspomnieć, że Erasmus+ InnHUB to jedyna sieć tego typu w Unii Europejskiej. Jest to inicjatywa polska, by ze wsparcia programu Erasmus+ i Europejskiego Korpusu Solidarności korzystało jak najwięcej polskich ośrodków,

zwłaszcza tych ze środowiska lokalnego – nie tylko uczelnie i szkoły, ale także jednostki samorządu terytorialnego czy kształcenia zawodowego, organizacje pozarządowe i przedsiębiorstwa.

Współpraca z Narodową Agencją daje dostęp do bieżących szkoleń i aktualnych informacji o programie Erasmus+ i Europejskim Korpusie Solidarności, co wzmacnia ich kompetencje w zakresie współpracy międzynarodowej i pozyskiwania projektów. Uczelnia zyskuje oficjalny status Partnera InnHUB, co podnosi prestiż instytucji i ułatwia budowanie sieci kontaktów z krajowymi i zagranicznymi podmiotami. Dzięki wspólnym działaniom uczelnia może prezentować ofertę Erasmus+ podczas własnych wydarzeń i w swoich mediach, zwiększając widoczność programu w środowisku akademickim. Dodatkowo uczelnia będzie mieć możliwość udostępniania przestrzeni na materiały informacyjne FRSE, co będzie wspierać informowanie społeczności o dostępnych inicjatywach i naborach.

Podczas spotkania naszą uczelnię reprezentowali również prorektor ds. rozwoju i współpracy prof.

Od lewej:
M. Marczewski,
prof. P. Koszelnik.



dr hab. inż. Jarosław Sęp, prorektor ds. studenckich i współpracy międzynarodowej dr hab. inż. Bartosz Miller, prof. PRz, dziekani, kierownicy projektów i zespoły administracyjne, które wspierają realizację tych projektów.

Wpływ mikroplastików na jakość wody

mgr Anna
Worosz

Jednym z wyzwań współczesnej ochrony środowiska i bezpieczeństwa wody pitnej jest wpływ mikroplastików (MPs) na jakość wody podczas procesów dezynfekcji. Realizacja projektu naszych naukowców pogłębi wiedzę na temat interakcji między mikroplastikami a procesami uzdatniania wody oraz dostarczy praktycznych narzędzi do minimalizowania negatywnego ich wpływu na środowisko i zdrowie publiczne.

Projekt „Wpływ procesów dezynfekcji wody na emisję zanieczyszczeń z mikroplastików i możliwości ich redukcji z wykorzystaniem sorbentów naturalnych” będzie realizowany w ramach programu Narodowego Centrum Nauki OPUS 29 przez 36 miesięcy, a jego budżet wynosi 819 800 zł. Projekt koncentruje się na jednym z kluczowych wyzwań współczesnej ochrony środowiska i bezpieczeństwa wody pitnej – problemie mikroplastików (MPs) oraz ich wpływie na jakość wody podczas procesów dezynfekcji.

Kierownikiem projektu jest dr hab. inż. Małgorzata Kida, prof. PRz z Katedry Inżynierii i Chemii Środowiska na Wydziale Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury. W skład zespołu badawczego wchodzi: dr inż. Sabina Ziembowicz, prof. dr hab. inż. Piotr Koszelnik, dr inż. Marcin Chutkowski, dr inż. Kamil Pochwał, dr inż. Andżelika Domoń, mgr inż. Wojciech Strojny. Projekt koncentruje się na problemie mikroplastików (MPs) oraz ich wpływie na jakość wody podczas procesów dezynfekcji. Mikroplastiki jako powszechne

zanieczyszczenia środowiska mogą uwalniać do wody szkodliwe substancje: plastyfikatory, stabilizatory i inne dodatki chemiczne. W procesie produkcji tworzyw sztucznych stosuje się ponad 16 000 różnych substancji, z czego jedynie 6% podlega regulacjom międzynarodowym. Procesy dezynfekcji, stanowiące kluczowe elementy zapewnienia bezpieczeństwa sanitarnego wody, mogą jednocześnie prowadzić do uwalniania toksycznych związków oraz powstawania nowych, potencjalnie niebezpiecznych produktów ubocznych dezynfekcji (DBPs).

Projekt będzie obejmował szczegółową analizę wpływu różnych metod dezynfekcji (w tym UV i ozonowania) oraz parametrów operacyjnych (pH, czas kontaktu i rodzaj środka dezynfekującego) na emisję związków migrujących z mikroplastików i tworzenie DBPs. Badania ocenią skuteczność naturalnych i modyfikowa-



fol. B. Motyka



fol. B. Motyka

nych sorbentów, ze szczególnym uwzględnieniem magnetytu, w usuwaniu mikroplastików i ograniczaniu emisji toksycznych substancji podczas dezynfekcji. Zastosowanie tych sorbentów może stanowić innowacyjne i przyjazne środowisku rozwiązanie minimalizujące ryzyko wtórnego zanieczyszczenia wody.

Na podstawie wyników eksperymentalnych zostanie opracowany zaawansowany model predykcyjny z zastosowaniem technik uczenia maszynowego w celu identyfikacji kluczowych czynników wpływających na emisję zanieczyszczeń i optymalizacji parametrów procesów dezynfekcji i sorpcji. Dane uzyskane podczas badań laboratoryjnych będą gromadzone i analizowane przy użyciu zaawansowanych metod uczenia maszynowego – sztucznych sieci neuronowych (ANN), maszyn wektorów nośnych (SVM), metody k-najbliższych sąsiadów (k-NN), regresji lasu losowego, wzmacnianych

drzew regresyjnych. Do porównania wykorzystane zostaną również metody klasyczne, takie jak regresja wieloraka i ANOVA. Analizowane będą interakcje między różnymi parametrami wpływającymi na emisję toksycznych substancji i na sorpcję. Opracowane zostaną modele predykcyjne emisji dla różnych scenariuszy środowiskowych. Modele zostaną skalibrowane w celu zwiększenia ich dokładności i niezawodności. Dodatkowo przeprowadzona zostanie ocena ryzyka ekotoksykologicznego związanego z obecnością mikroplastików i emisją toksycznych substancji.

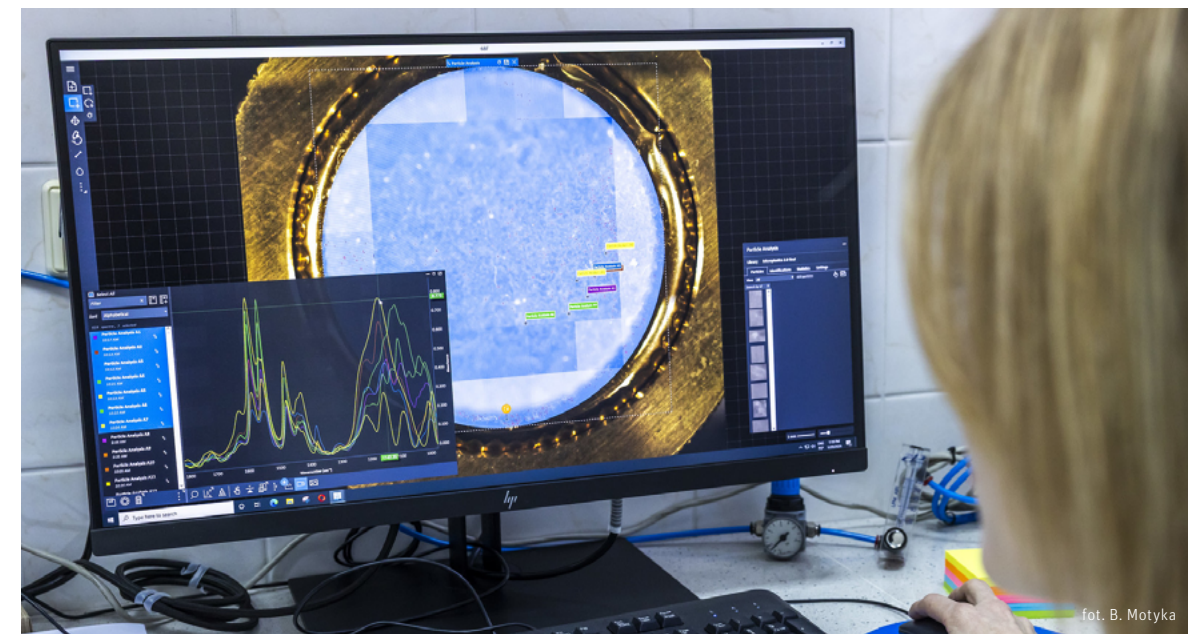
Realizacja projektu pogłębi wiedzę na temat interakcji między mikroplastikami a procesami uzdatniania wody i dostarczy praktycznych narzędzi do minimalizowania negatywnego wpływu tych zanieczyszczeń na środowisko i zdrowie publiczne. Wyniki będą miały istotne znaczenie dla opracowania strategii zarządzania jakością wody przeznaczonej do spożycia w dobie rosnącego zanieczyszczenia środowiska mikroplastikami.

↖
Od lewej:
prof. PRz M. Kida,
dr inż.
S. Ziembowicz.
↑
Prof. PRz M. Kida.

Zespół
naukowców
realizujących
projekt.



fol. B. Motyka



fol. B. Motyka

Innowacyjne projekty kół naukowych

mgr Anna
Worosz

Cztery projekty kół naukowych Politechniki Rzeszowskiej uzyskały nagrody w konkursie na najlepsze projekty w obszarze innowacyjnych technologii organizowanym przez Podkarpackie Centrum Innowacji. Inicjatywa skierowana do studenckich kół naukowych z regionu miała na celu wyłonienie projektów mających potencjał wdrożeniowy i naukowy.

Wśród nagrodzonych projektów znalazły się: autonomiczna platforma robotyczna z zawieszeniem typu Rocker-bogie do zastosowań dual-use w trudnym terenie przygotowana przez Studenckie Koło Naukowe Lotników – Legendary Rover Team, projekt S.A.N. – bezzałogowy samolot autonomicznego nadzoru zrealizowany przez Studenckie Koło Naukowe Lotników EUROAVIA Rzeszów, rozproszona sieć czujników wykrywających drony zaproponowana przez Studenckie Koło Naukowe Machine Learning, budowa bolidu wyścigowego PMT-08e klasy Formuła Student przez studentów Koła Naukowego Formuła Student Rzeszów – PRz Racing. Wsparcie to jest finansowane w ramach projektu „Podkarpackie Centrum Innowacji 2029” realizowanego ze środków programu regionalnego Fundusze Europejskie.

Uczestnicy
wydarzenia.

Konkurs został zaprojektowany jako platforma wsparcia dla kół naukowych z podkarpackich uczelni, umożliwiająca rozwijanie nowatorskich pomysłów wpisujących się w Inteligentne Specjalizacje Województwa Podkarpackiego. Uczestnicy przygotowywali projekty pod hasłem „Innowacyjne rozwiązania technologiczne przyszłości”, uwzględniając m.in. poziom innowacyjności, odniesienie do trendów technologicznych oraz potencjał rynkowy swoich koncepcji.

Do udziału w konkursie zostali zaproszeni członkowie, liderzy i opiekunowie kół naukowych z województwa podkarpackiego. Dla uczestników była to znakomita okazja, by sprawdzić swoje pomysły w praktyce i skonfrontować je z realnymi potrzebami rynku. Organizatorzy konkursu podkreślają, że ini-

cyjatywa wpisuje się w działania PCI na rzecz budowania mostów między nauką a biznesem. Konkurs nie tylko promuje innowacyjność,

lecz także wspiera rozwój kompetencji zespołowych, przedsiębiorczych i projektowych wśród studentów.

Stypendia ministra

Minister nauki i szkolnictwa wyższego Marcin Kulasek przyznał stypendia dla studentów za znaczące osiągnięcia naukowe, artystyczne lub sportowe. Wśród wyróżnionych znalazło się 12 studentek i studentów z Politechniki Rzeszowskiej.

mgr Natalia
Dąbrowska

Spośród 1155 wniosków spełniających warunki otrzymania stypendium minister nauki i szkolnictwa wyższego Marcin Kulasek przyznał stypendium 402 studentom, których wnioski zostały pozytywnie zarekomendowane przez zespół doradczy. Wśród studentów Politechniki Rzeszowskiej, którym przyznano stypendia za znaczące osiągnięcia na rok akademicki 2025/2026, znaleźli się studenci Wydziału Zarządzania: Julia Baryła (*finanse i rachunkowość*), Natalia Darłak (*finanse i rachunkowość*),

Maria Kaszuba (*finanse i rachunkowość*), Patrycja Kmieć (*finanse i rachunkowość*), Michalina Kołodziej (*logistyka*), Anna Lesiak (*logistyka*), Kacper Mazurek (*bezpieczeństwo wewnętrzne*), Katarzyna Panek (*zarządzanie*), Karolina Podrazik (*finanse i rachunkowość*), Seweryn Walas (*bezpieczeństwo wewnętrzne*), Julita Zimnicka (*finanse i rachunkowość*) oraz studentka Wydziału Chemicznego Faustyna Stopyra (*technologia chemiczna*). Wysokość stypendium wynosi 17 000 zł i zostanie wypłacone jednorazowo.

Stypendystki
i stypendyści
z przedstawicielami
władz uczelni
i wydziałów.



Uczestnicy
wydarzenia.



Uczestnicy
wydarzenia.

Studentka laureatką konkursu Instytutu Finansów Publicznych

dr hab.
Grzegorz Lew,
prof. PRz

Maria Kaszuba, studentka studiów magisterskich na kierunku *finanse i rachunkowość* na Wydziale Zarządzania została wyróżniona w Konkursie Instytutu Finansów Publicznych na najlepszą pracę dyplomową z zakresu finansów publicznych.



M. Kaszuba.

Konkurs miał na celu wyłonienie najlepszych prac licencjackich i magisterskich z zakresu finansów publicznych. Patronat nad konkursem objął senator Kazimierz Kleina, przewodniczą-

cy komisji Budżetu i Finansów Publicznych Senatu RP oraz dr hab. Piotr Wachowiak, prof. SGH, rektor Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie. Mecenasem konkursu był Bank PeKaO S.A., a partnerami Soonly, PZU Inwestycje, Amazon i Fundacja Wolności Gospodarczej. Uroczystość wręczenia nagród i wyróżnień odbyła się w Senacie Rzeczypospolitej.

Promotorem wyróżnionej pracy licencjackiej Marii Kaszuby pt. *Wpływ podatku od nieruchomości na rynek nieruchomości w wybranych krajach Unii Europejskiej porusza tematy związane z systemem podatkowym Polski i wybranych krajów Unii Europejskiej*. był dr hab. inż. Grzegorz Lew, prof. PRz, kierownik Katedry Finansów, Bankowości i Rachunkowości na Wydziale Zarządzania PRz. Studentka *finansów i rachunkowości* jest aktywną uczestniczką życia akademickiego na naszej uczelni. Bierze udział w pracach Koła Naukowego Rachunkowości ASSETS, jak również reprezentuje naszą uczelnię na arenie krajowej i międzynarodowej, tańcząc w Zespole Pieśni i Tańca „Połoniny”.

Doktorantka Politechniki w Radzie Młodych Naukowców

mgr inż. Anna
Nieczaj

Mgr inż. Anna Nieczaj, doktorantka Politechniki Rzeszowskiej, pracownik Ośrodka Informacji Patentowej, została członkinią Rady Młodych Naukowców, zespołu doradczego działającego przy Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego. To ważne wyróżnienie również dla całego środowiska akademickiego naszej uczelni.

Rada Młodych Naukowców wspiera rozwój kariery młodych badaczy w Polsce. Do jej kompetencji należy m.in. identyfikowanie barier stojących przed młodymi naukowcami, przygotowywanie rekomendacji dotyczących instrumentów wspierających rozwój naukowy, budowanie relacji między środowiskiem naukowym, gospodarczym i instytucjami

wdrażającymi innowacyjne rozwiązania. Zgodnie z ustawową definicją „młody naukowiec” to osoba prowadząca działalność naukową, która spełnia jeden z dwóch warunków: jest doktorantem albo nauczycielem akademickim i nie ma stopnia doktora, albo ma stopień doktora, ale od jego uzyskania nie upłynęło siedem lat i jest zatrudniona w podmiocie wskazanym w ustawie. Pierwsze posiedzenie Rady

Młodych Naukowców IX kadencji odbyło się w marca br. Obrady otworzył minister nauki i szkolnictwa wyższego dr inż. Marcin Kulasek, podkreślając znaczenie zaangażowania młodego pokolenia badaczy w rozwój polskiej nauki. Podczas spotkania inauguracyjnego wybrano przewodniczącą Rady, którą została dr Milena Kowalska z Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. W składzie Rady Młodych Naukowców IX kadencji znalazła się doktorantka Politechniki Rzeszowskiej mgr inż. Anna Nieczaj, reprezentująca obszar nauk inżynieryjno-technicznych. Jej obecność w zespole to dowód na aktywność, potencjał i wysoki poziom badań prowadzonych przez młodych naukowców naszej uczelni.

To kolejna kadencja, w której Politechnika Rzeszowska ma swojego przedstawiciela w tym ważnym organie doradczym. W poprzedniej kadencji członkiem Rady Młodych



fot. MNiSW

Naukowców był mgr inż. Kamil Kucharski, również doktorant Politechniki Rzeszowskiej. Nasza uczelnia po raz kolejny zaznacza swoją obecność w ogólnopolskiej debacie dotyczącej przyszłości młodej nauki. Udział przedstawicieli naszej uczelni w pracach Rady Młodych Naukowców stanowi duży wkład w kształtowanie rozwiązań sprzyjających rozwojowi kariery naukowej młodych badaczy również w kontekście trwających konsultacji opracowanej treści strategii rozwoju szkolnictwa wyższego. To także dowód, że nasi doktoranci aktywnie uczestniczą w tworzeniu kierunków rozwoju polskiej nauki.

Od lewej:
mgr inż. A. Nieczaj,
dr inż. M. Kulasek.

Zwycięski projekt Machine Learning

Studenci Koła Naukowego Machine Learning działającego na Wydziale Matematyki i Fizyki Stosowanej zajęli 1. miejsce w międzynarodowym Euro Defense Tech Hackathon (EDTH). Celem wydarzenia jest rozwój technologii obronnych, głównie tych mających przeciwdziałać atakom dronów.

mgr Anna
Worosz

Hackathon EDTH to biznesowo-programistyczny maraton, którego uczestnicy tworzą innowacyjne pomysły. Najlepsze z nich zyskują szansę na realne wdrożenie. Rzeszowska edycja EDTH – Detect & Defend była wyjątkowa, ponieważ była poświęcona obronności i dronom. Nasi studenci opracowali projekt i prototyp inteligentnej sieci małych urządzeń służący do wykrywania dronów. Każdy węzeł sieci może być wyposażony w czujniki wykrywające drony, np. kamery i mikrofony, które umożliwiają szybkie wykrycie intruza. Informacja o wtargnięciu jest następnie przekazywana przez sieć radiową do węzłów z dostępem do Internetu, co zwiększa świadomość operacyjną i dodaje kolejny poziom bezpieczeństwa. Sieć o odpowiedniej gęstości pozwala na dokładne stwierdzenie pozycji intruza i jego kierunku ruchu.



fot. archiwum Koła

Studenci Koła Naukowego Machine Learning.

Bezpieczna praca z substancjami chemicznymi

mgr Marta Jagietowicz

Magazyn Odczynników i Odpadów Chemicznych Politechniki Rzeszowskiej to nowoczesny i funkcjonalny obiekt, w którym zaawansowane rozwiązania techniczne idą w parze z wysokimi standardami bezpieczeństwa. Jest jedną z najbardziej zaawansowanych inwestycji tego typu w Polsce. Koszt inwestycji to 11,5 mln zł, z czego ponad 5,2 mln zł dofinansowało Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Uroczystego otwarcia magazynu dokonał minister nauki i szkolnictwa wyższego Marcin Kulasek, co dodatkowo podkreśla rangę przedsięwzięcia oraz jego znaczenie dla środowiska akademickiego. Podczas otwarcia Magazynu Odczynników i Odpadów Chemicznych obecni byli również wojewoda podkarpacki Teresa Kubas-Hul, wicewojewoda podkarpacki Wiesław Buż, rektor Politechniki Rzeszowskiej prof. dr hab. inż. Piotr Koszelnik, dziekan Wydziału Chemicznego dr hab. inż. Beata Mossety-Leszczak, prof. PRz.

Nowo wybudowany Magazyn Odczynników i Odpadów Chemicznych Politechniki Rzeszowskiej to specjalistyczny obiekt o powierzchni ponad 580 m² zaprojektowany z myślą o codziennej, bezpiecznej pracy z substancjami chemicznymi. Od początku inwestycji szczególny nacisk położono na zgodność z obowiązującymi przepisami oraz praktyczne rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo użytkowników. Jak podkreślał rektor prof. Piotr Koszelnik, magazyn będzie świadectwem tego, że Politechnika Rzeszowska chce rozwijać technologie chemiczne. Oprócz odczynników wykorzystywanych w kształceniu i nauce będą także magazynowane odpady chemiczne powstające podczas badań. Odpady te będą przechowywane w wa-

runkach bardzo restrykcyjnych i przede wszystkim bezpiecznych, zarówno dla studentów, jak i pracowników. Budynek spełnia wymagania w zakresie ochrony przeciwpożarowej, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska. Zastosowano w nim nowoczesne systemy zabezpieczeń, w tym rozwiązania dla stref zagrożenia wybuchem, instalacje gaśnicze oparte na mgle wodnej lub gazie IG-100, a także system monitoringu. Obiekt wyposażono również w instalację fotowoltaiczną, która wspiera energooszczędne i ekologiczne funkcjonowanie budynku.

Przemysłany układ przestrzenny obejmuje wyraźnie wydzielone strefy: techniczną, magazynową, przeładunkową oraz administracyjno-socjalną. Taki podział ułatwia organizację pracy i znacząco wpływa na bezpieczeństwo oraz komfort osób korzystających z obiektu. W strefie magazynowej znajduje się 12 specjalistycznych pomieszczeń dostosowanych do różnych grup substancji chemicznych. Każde z nich posiada niezależne sterowanie wentylacją, klimatyzacją i ogrzewaniem, co pozwala precyzyjnie dopasować warunki do przechowywanych materiałów. Przewidziano tu m.in. magazyny substancji organicznych i nieorganicznych, substancji żrących, niebezpiecznych oraz łatwopalnych, dwa pomieszczenia do składowania butli z gazami, a także magazyn odpadów chemicznych. Szczególnym miejscem jest pomieszczenie przeznaczone do przechowywania nadtlenków organicznych, w całości objęte strefą zagrożenia wybuchem Ex 2. Zastosowane rozwiązania techniczne, procedury oraz urządzenia spełniają wymagania dyrektywy ATEX. Oddzielne pomieszczenie przeznaczono również do magazynowania odpadów biologicznych, tzw. cold room, w którym stała niska temperatura skutecznie ogranicza rozwój patogenów. Każde pomieszczenie magazynowe połączone jest z przedsionkiem bezpieczeństwa wyposażonym



fot. B. Motyka

w pryznic bezpieczeństwa i oczyszczarkę. Rozwiązanie to umożliwia szybką reakcję w sytuacjach awaryjnych i znacząco podnosi poziom ochrony pracowników. Dodatkowo magazyny objęte są monitoringiem wizyjnym, zapewniającym stały nadzór nad sytuacją w obiekcie.

Ważnym elementem zaplecza jest pomieszczenie konfekcjonowania, w którym możliwe jest bezpieczne porcjowanie substancji chemicznych do mniejszych opakowań. Znajdują się tam m.in. dygestorium, wanny wychwytowe, instalacje odciągowe, pompy do przelewania substancji, wagi i zestawy sorbentów na wypadek wycieku. Dużą uwagę poświęcono także wyposażeniu magazynowemu. W obiekcie zastosowano specjalistyczne szafy na odczynniki chemiczne, w tym szafy na substancje łatwopalne i żrące, szafy przystosowane do składowania beczek o dużej pojemności. Wysoka odporność ogniowa oraz systemy wentylacji i zabezpieczeń znacząco ograniczają ryzyko pożaru, wycieku czy niekontrolowanych reakcji chemicznych. Uzupełnieniem wyposażenia są wanny wychwytowe, regały z półkami wannowymi i specjalistyczne chłodziarki laboratoryjne, umożliwiające bezpieczne przechowywanie substancji o różnych właściwościach fizykochemicznych.

Przed otwarciem magazynu minister spotkał się z rektorami podkarpackich uczelni: Uniwersytetu Rzeszowskiego, Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie, WSPiA Rzeszowskiej Szkoły Wyższej, Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Przemyśle, Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Tarnobrzegu, Podkarpackiej Szkoły Wyższej im. bł. ks. Władysława Findysza w Jaśle, Uczelni Państwowej im. Jana Grodka w Sanoku, Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie. Rozmowy dotyczyły współpracy, rozwoju uczelni i wzmacniania potencjału regionalnych ośrodków akade-

mickich. Minister Marcin Kulasek spotkał się również z naukowcami realizującymi zaawansowane badania naukowe na naszej uczelni. Odwiedził Laboratorium Wodorowe oraz Pracownię Badań Uszczelnień Silników Lotniczych działającą w ramach Uczelnianego Laboratorium Badań Materiałów dla Przemysłu Lotniczego. Kierownik laboratorium dr hab. inż. Marcin Drajewicz, prof. PRz zaznaczył, że jednostka umożliwia prowadzenie badań w atmosferze wodoru i jego mieszanin w warunkach rzeczywistych. Obecnie istnieje duże zapotrzebowanie na badania w zakresie paliw wodorowych oraz nowych materiałów, a Laboratorium Wodorowe jest pionierskim ośrodkiem w tej dziedzinie, również na skalę europejską.

Ważnym punktem wizyty ministra na naszej uczelni było spotkanie z przedstawicielami kół naukowych i studentami pilotażu. O swoich projektach opowiedzieli reprezentanci kół m.in.: PRz Racing, EUROAVIA Rzeszów, Legendary Rover, Gest, Brief, Zarys. Minister był pod wrażeniem projektów realizowanych przez naszych studentów. Miejmy nadzieję, że w przyszłości działalność naszych kół naukowych zostanie również doceniona finansowo przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Otwarcie
Magazynu
Odczynników
i Odpadów
Chemicznych.
Od lewej:
dr inż. M. Szpiżyk,
M. Kulasek,
W. Buż,
T. Kubas-Hul,
prof. PRz
B. Mossety-
-Leszczak,
prof. P. Koszelnik.

Minister
M. Kulasek
w Laboratorium
Wodorowym.

Spotkanie
ministra
M. Kulaska
z kołami
naukowymi.



fot. B. Motyka



fot. B. Motyka

Dlaczego warto studiować kierunki techniczne?

mgr Marta Jagiełowicz

Odpowiedź na to pytanie przyniósł Dzień Otwarty na Politechnice Rzeszowskiej. Wydarzenie to było nie tylko doskonałą okazją, by poznać uczelnię od środka i porozmawiać ze studentami. Była to również szansa, by przekonać się, że studia techniczne mogą być początkiem fascynującej drogi – od projektów, przez działalność w kołach naukowych, aż po realizację marzeń zawodowych.

Tłumy maturzystów, uczniów szkół średnich i osób zainteresowanych studiami odwiedziły mury naszej uczelni. Podczas Dnia Otwartego mieli możliwość poznania oferty edukacyjnej uczelni, rozmawiania ze studentami i wykładowcami, zobaczenia nowoczesnego zaplecza dydaktycznego oraz pocucia atmosfery studiowania na Politechnice Rzeszowskiej.

Podczas wykładów naukowcy i praktycy przybliżali maturzystom świat nowoczesnych technologii. Program został tak ułożony, by zaprezentować różnorodność kierunków – od inżynierii lotniczej po nowoczesne zarządzanie. Wykład inauguracyjny „Od marzeń do kosmosu – dlaczego wszystko może zacząć się na Politechnice Rzeszowskiej” wygłosił dr hab. inż. Andrzej Majka, prof. PRz z Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa. Profesor opowiadał o tym, jak studia w Rzeszowie otwierają drogę do pracy w światowych koncernach lotniczych i agencjach kosmicznych, przytaczając sukcesy kół naukowych działających na Politechnice Rzeszowskiej, m.in. EUROAVII, PRz Racing, Legendery Rover. Mówił również, że studia i praca w kołach naukowych są nie tylko znakomitą szansą na zdobycie doświadczenia zawodowego, ale również spędzenie czasu w grupie przyjaciół. O tym, „Jak sztuczna inteligencja i roboty humanoidalne zmie-

niają świat” opowiadał dr inż. Tomasz Żabiński z Wydziału Elektrotechniki i Informatyki. Sesja poświęcona była przyszłości pracy z robotami humanoidalnymi i roli AI w codziennym życiu inżyniera. Na koniec młodzież mogła wysłuchać prelekcji „Zrób to lepiej niż influencer – jak wykorzystać AI do tworzenia viralowych treści” dr. Macieja Chrzanowskiego z Wydziału Zarządzania. Wykład dotyczył m.in. tworzenia angażujących treści i budowania zasięgów w mediach społecznościowych oraz strategii tworzenia treści viralowych. Odwiedzający mieli również możliwość uczestniczenia w widowiskowych eksperymentach chemicznych i fizycznych, które udowadniają, że nauka na Politechnice Rzeszowskiej to nie tylko teoria. Pokazy zostały przygotowane przez Koło Naukowe „FOTON” z Wydziału Matematyki i Fizyki Stosowanej oraz Koło Naukowe „ESPRIT” z Wydziału Chemicznego.

Wartością dodaną wydarzenia były spotkania ze studentami. Była to najlepsza okazja, by zapytać o „praktyczną stronę” studiowania, stypendia, wyjazdy zagraniczne czy życie w rzeszowskich akademikach. Nie zabrakło



fot. K. Pudętko

również stoisk kół naukowych, gdzie studenci prezentowali swoje innowacyjne projekty, od robotów po bolidy wyścigowe: PRz Racing, EUROAVII Rzeszów, Studenckiego Koła Naukowego Komunikacji Marketingowej „Brief”, RZIT – Rzeszowskiej Grupy IT, Koła Naukowego Inżynierii Medycznej X-Med, Studenckiego Koła Naukowego Szybkiego Prototypowania i Wzornictwa Przemysłowego, Legendary Rover, Koła Naukowego Studentów Matematyki, Studenckiego Koła Naukowego Architektury Miejsc Społecznych, Koła Naukowego Interakcji Człowiek – Komputer GEST, Naukowego Koła Geodetów GLOB, Studenckiego Koła Naukowego Informatyków Kod, Koła Naukowego HVAC.

W strefie wystawienniczej młodzież mogła również porozmawiać z przedstawicielami jednostek ogólnouczelnianych i partnerów wydarzenia. Centrum Języków Obcych zaprezentowało ofertę lektoratów, kursów komercyjnych w ramach Akademickiej Szkoły Języków Obcych, możliwości uzyskania międzynarodowych certyfikatów językowych. Pracownicy Działu Współpracy Międzynarodowej mówili o możliwościach wyjazdów na studia i praktyki

zagraniczne w ramach programu Erasmus+, studenci Samorządu Studenckiego Politechniki Rzeszowskiej opowiadali natomiast o działalności studenckiej, wydarzeniach cyklicznych (m.in. Adapiak PRz, Otrzęsiny, Rzeszowskie Juwenalia) oraz inicjatywach naukowych, kulturalnych i charytatywnych. W wydarzeniu udział wzięli także przedstawiciele Biura ds. Osób z Niepełnosprawnościami, Zespołu ds. Równości Płci i Eurodesku – programu Unii Europejskiej skierowanego do młodzieży i organizacji młodzieżowych.

Podczas Dnia Otwartego swoją ofertę edukacyjną zaprezentowały wszystkie wydziały uczelni – Wydział Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury, Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, Wydział Chemiczny, Wydział Elektrotechniki i Informatyki, Wydział Matematyki i Fizyki Stosowanej, Wydział Mechaniczno-Technologiczny, Wydział Zarządzania. Ich celem było odczarowanie nauk ścisłych i pokazanie ich praktycznego zastosowania m.in. w medycynie, energetyce czy lotnictwie. Warto dodać, że dla wielu uczestników najcenniejsza była możliwość bezpośredniej rozmowy z wykładowcami – była to szansa na uzyskanie odpowiedzi na nurtujące pytania dotyczące trudności studiów czy konkretnych specjalności.

Pokazy z fizyki.

Dzień otwarty na Politechnice Rzeszowskiej.



fot. A. Surowiec



fot. A. Surowiec



fot. K. Pudętko



fot. B. Motyka

Badania nad dziedzictwem kulturowym i konserwacją zabytków

mgr Ewa Jaracz

Politechnika Rzeszowska nawiązała współpracę z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków w Przemyślu. Strony planują wspólne badania naukowe nad dziedzictwem kulturowym i konserwacją zabytków, realizację dokumentacji rewitalizacji krajobrazów kulturowych, ekspertyz, opinii konserwatorskich, realizację projektów rewaloryzacji zabytków techniki.

Umowę podpisali rektor Politechniki Rzeszowskiej prof. dr hab. inż. Piotr Koszelnik oraz podkarpacki wojewódzki konserwator zabytków mgr inż. arch. Adam Sapeta. Zakres współpracy obejmie działania formalno-prawne, badawcze i edukacyjne, wspólne projekty badawcze, innowacyjne inicjatywy naukowe i staże dla studentów. W obszarze badawczym i naukowym strony planują realizację dokumentacji rewitalizacji krajobrazów kulturowych, ekspertyz, opinii konserwatorskich, projektów rewaloryzacji zabytków techniki, m.in. kolejnictwa, dróg i mostów, realizację prac wdrożeniowych w dziedzinie ochrony dóbr kultury. Eksperci z Politechniki Rzeszowskiej zapewnią opiekę merytoryczną nad pracami badawczo-naukowymi prowadzonymi przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Przemyślu, w tym konsultacje i doradztwo w zakresie technologii, inżynierii i infrastruktury, oceny projektów, identyfikacji potencjalnych problemów i propozycji ich rozwiązania. Współpraca obejmie również wykonywanie przez Politechnikę Rzeszowską badań laboratoryj-

nych z wykorzystaniem zaplecza badawczego celem badania, testowania i wdrażania nowych/przyjętych rozwiązań technologicznych związanych z projektem inwestycyjnym/konserwatorskim, jak również wymianę wiedzy między kadrą naukową w formie konferencji. Ważnym aspektem umowy była organizacja praktyk, obozów, staży i wizyt studyjnych dla studentów i pracowników, szkoleń dla pracowników związanych z realizacją projektów konserwatorskich, szkoleń z zarządzania projektem, kształtowania postaw społecznych na rzecz ochrony dziedzictwa.

Osobami odpowiedzialnymi za koordynację działań wynikających z umowy oraz innych uzgodnień pomiędzy urzędem i uczelnią są mgr inż. arch. Adam Sapeta i prof. dr hab. inż. Marek Gosztyła z Katedry Architektury i Dziedzictwa Kulturowego Wydziału Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury.



Od lewej:
prof. T. Siwowski,
prof. P. Koszelnik,
mgr inż. arch.
A. Sapeta,
prof. M. Gosztyła.

fot. B. Motyka

Spotkanie grup roboczych ds. obronności Europejskiego Komitetu Regionów

mgr Marta Jagiełłowicz

Wpływ technologii podwójnego zastosowania na przykładzie systemów bezzałogowych statków powietrznych na rozwój ekonomiczno-społeczny naszego regionu był tematem wystąpienia prof. Tomasza Rogalskiego podczas spotkania grup roboczych ds. obronności Europejskiego Komitetu Regionów. Raport został przygotowany w ramach projektu Dual Use & Defence Innovation Leveraging Regional Industrial Development REGDUALOSA we współpracy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Podkarpackiego.

Europejski Komitet Regionów to instytucja doradcza Unii Europejskiej, która reprezentuje władze lokalne i regionalne wszystkich państw członkowskich w procesie podejmowania decyzji. Nadrzędnym celem komitetu jest zadbanie o interesy miast i regionów podczas tworzenia prawa Unii Europejskiej. Komitet wydaje opinie dotyczące polityki w takich obszarach, jak ochrona środowiska, transport, edukacja, zdrowie publiczne czy też rozwój gospodarczy. Promuje zasadę subsydiarności, zgodnie z którą decyzje i działania powinny być podejmowane na najniższym możliwym i skutecznym szczeblu – przez samorządy, gminy lub lokalne społeczności, tj. jak najbliżej obywateli. Ponadto komitet wspiera współpracę między regionami, zachęca do realizacji projektów transgranicznych oraz wzmacnia udział obywateli w życiu demokratycznym. Europejski Komitet Regionów odgrywa ważną rolę w przybliżaniu Unii Europejskiej obywatelom oraz w zapewnianiu, że europejskie polityki są skutecznie realizowane na poziomie lokalnym.

W posiedzeniu grupy roboczej ds. obronności Europejskiego Komitetu Regionów uczestniczył prof. dr hab. inż. Tomasz Rogalski, kierownik Katedry Awioniki i Sterowania na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa. Profesor wspólnie z Carmen Sillero Illanes, Senior Economic and Policy Analyst, Joint Research Centre, European Commission, zaprezentował szczegóły regionalnego studium przypadku województwa podkarpackiego dotyczącego technologii podwójnego zasto-



fot. The Secretariat of the Working Group, www.cor.europa.eu

sowania (na przykładzie systemów bezzałogowych statków powietrznych) na rozwój ekonomiczny i społeczny naszego regionu. Raport został przygotowany w ramach badań prowadzonych w projekcie Dual Use & Defence Innovation Leveraging Regional Industrial Development REGDUALOSA realizowanym przez Joint Research Centre, European Commission we współpracy z Urzędem Marszałkowskim Województwa Podkarpackiego. Celem projektu było zrozumienie, w jaki sposób regionalne polityki innowacyjne mogą skutecznie wykorzystać przemysł produktów podwójnego zastosowania i przemysł obronny, wspierając rozwój i jednocześnie przyczyniając się do otwartej strategicznej autonomii Unii Europejskiej.

Od lewej:
C. Sillero Illanes,
prof. T. Rogalski.

Premiera Legendary 3.0

mgr Anna
Worosz

Studenci działający w Kole Naukowym Lotników zaprezentowali swoją najnowszą konstrukcję – łazika marsjańskiego Legendary 3.0. Łazik to rezultat wielomiesięcznej pracy 70-osobowego zespołu, który przygotowuje się do udziału w międzynarodowych zawodach łazików w Japonii, Australii, Stanach Zjednoczonych, Turcji i Kanadzie.



Studenci
Koła Naukowego Lotników
wraz z przedstawicielami
władz uczelni.

Łazik waży 50 kg, opiera się na 4-kołowym zawieszeniu typu rocker. Wszystkie koła są napędzane i skrętne, co zapewnia pojazdowi niezwykłą manewrowość. Konstrukcja jest pełna nowatorskich rozwiązań. Wyposażona jest m.in. w precyzyjny manipulator o sześciu stopniach swobody z udźwigiem do 6 kg, zawieszenie i oprogramowanie, czujniki, system zdalnego sterowania z wykorzystaniem obrazu z co najmniej trzech kamer, ramię robotyczne i drona. Podczas prezentacji łazika prezes Koła Naukowym Lotników Andrzej Ozga opowiedział o pracy zespołu oraz o drodze, jaką studenci przeszli podczas tworzenia projektu, a przewodniczący sekcji mechanicznej i sekcji elektronicznej o najważniejszych rozwiązaniach technicznych zastosowanych w konstruk-

cji. Michał Radawiec przybliżył natomiast historię i sukcesy zespołu. Studenci podziękowali również wszystkim osobom zaangażowanym w powstanie projektu oraz partnerom i firmom wspierającym działalność koła.

W wydarzeniu udział wzięli m.in. prorektor ds. rozwoju i współpracy prof. dr hab. inż. Jarosław Sęp, prorektor ds. studenckich i umiędzynarodowienia dr hab. inż. Bartosz Miller, prof. PRz, dziekan Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa dr hab. inż. Adam Marciniec, prof. PRz, dziekan Wydziału Elektrotechniki i Informatyki dr hab. inż. Roman Zajdel, prof. PRz, dziekan Wydziału Mechaniczno-Technologicznego dr hab. inż. Andrzej Trytek, prof. PRz, kierownik Katedry Inżynierii Lotniczej i Kosmicznej dr hab. inż. An-

drzej Majka, prof. PRz, kierownik Katedry Techniki Wytwarzania i Automatyzacji prof. dr hab. inż. Andrzej Kawalec, przedstawiciele Urzędu Miasta Rzeszowa i reprezentanci firm wspierających studentów koła.

Legendary Rover od lat zajmuje się projektowaniem i budową analogów łazików marsjańskich, zaawansowanych pojazdów stworzonych do realizacji zadań zbliżonych do tych, jakie wykonują roboty NASA czy ESA na powierzchni Marsa. Studenci działają w sześciu wyspecjalizowanych sekcjach: mechanicznej odpowiedzialnej za konstrukcję i napęd, elektronicznej tworzącej systemy zasilania, komunikacji i sterowania, IT rozwijającej oprogramowanie i algorytmy autonomii, naukowej zajmującej się modułami do analizy gleby, drona rozwijającej technologie wsparcia z powietrza, marketingu dbającej o wizerunek i współpracę z partnerami. W 2024 r. zespół zajął 4. miejsce w Anatolian Rover Challenge w Turcji oraz 6. miejsce w kategorii freestyle podczas XChallenge 2024.

Rok 2025 okazał się przełomowy i przyniósł jeszcze więcej sukcesów – zespół zajął 4. miejsce w Australian Rover Challenge w Adelajdzie, a następnie wziął udział w jednych z najbardziej prestiżowych zawodach na świecie University Rover Challenge w USA. Spośród 114 zespołów z całego świata nasi studenci dostali się do finału i ostatecznie zajęli 5. miejsce, zostając najlepszą drużyną spoza Stanów Zjednoczonych. Zwieńczeniem sezonu było zdobycie 1. miejsca w Anatolian Rover Challenge 2025.

Koło Naukowe Lotników wspierają: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza, Województwo Podkarpackie, Rzeszów - stolica innowacji, www.erzeszow.pl, Podkarpackie Centrum Innowacji, IOD Performance, WAGO Polska, KIPP Polska, Hobbistycznie.pl, Fiberlogy - filaments, Kacperek technika napędowa, DPS Software - Oprogramowanie Wdrożenia Szkolenia Sprzęt, POLTRA Sp. z o.o., Finder Polska, Botland, Aluteam-Alumeco, Zakłady Kablowe Bitner sp z o.o., KAMAMI, Złom-Biała sp z o.o., Pivexin Technology Sp.z o.o., WinRAR, tme.eu.



Premiera łazika marsjańskiego Legendary 3.0.



Łazik marsjański Legendary 3.0.

Święto podkarpackiej edukacji

mgr Anna
Worosz

Podczas uroczystej gali Podkarpackiego Rankingu Liceów i Techników Perspektywy 2026 uhonorowano najlepsze szkoły średnie z regionu. Wydarzenie odbywające się w auli Politechniki Rzeszowskiej stanowiło doskonałą okazję do świętowania wspólnego sukcesu, wymiany doświadczeń oraz podkreślenia najwyższych standardów nauczania na Podkarpaciu.

Dyplomy i listy gratulacyjne przedstawicielom najlepszych szkół wręczyli rektor naszej uczelni prof. dr hab. inż. Piotr Koszelnik, podkarpacki kurator oświaty Dorota Nowak-Maluchnik i dyrektor operacyjny Perspektywy Press Bartosz Stawiarz. W uroczystości udział wzięli: prorektor ds. studenckich i umiędzynarodowienia dr hab. inż. Bartosz Miller, prof. PRz, przedstawiciele władz wydziałów naszej uczelni, podkarpacki kurator oświaty Dorota Nowak-Maluchnik, Krystyna Wróblewska z Podkarpackiego Centrum Edukacji Nauczycieli w Rzeszowie, zastępczyni prezydenta miasta Rzeszowa Krystyna Stachowska. Obecni byli także reprezentanci samorządów nadzorujących wyróżnione szkoły średnie oraz nagrodzonych placówek – dyrektorzy, przedstawiciele grona pedagogicznego i wyróżniający się uczniowie. Wyróżnienia wręczono w dwóch kategoriach: 11 najlepszych liceów i 12 najlepszych techników województwa podkarpackiego.

Wśród liceów na pierwszym miejscu znalazło się I Społeczne Liceum Ogólnokształcące im. Hetmana Jana Tarnowskiego w Tarnobrzegu, na kolejnych stopniach podium znalazły się I Liceum Ogólnokształcące z Oddziałami Dwujęzycznymi im. Mikołaja Kopernika w Krośnie oraz Liceum im. Jana Pawła II Sióstr Prezentelek w Rzeszowie. W pierwszej dziesiątce najlepszych liceów uplasowały się: II Liceum Ogólnokształcące im. płk. Leopolda Lisa-Kuli w Rzeszowie, II Liceum Ogólnokształcące im. ks. Jana Twardowskiego w Dębicy, II Liceum Ogólnokształcące Mikołaja Kopernika w Mielcu, Publiczne Akademickie Liceum Ogólnokształcące z Oddziałami Dwujęzycznymi w Rzeszowie, I Liceum Ogólnokształcące im. ks. Stanisława Konarskiego w Rzeszowie, Dwujęzyczne Liceum Uniwersyteckie im. Stanisława Barańczaka w Rzeszowie, I Liceum

Ogólnokształcące im. Komisji Edukacji Narodowej w Sanoku, Samorządowe Liceum Ogólnokształcące im. Cypriana Kamila Norwida w Stalowej Woli.

Wśród techników w rankingu zwyciężył Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących im. Stefana Banacha w Jarosławiu, tuż za nim na drugim miejscu uplasował się Zespół Szkół nr 2 im. Eugeniusza Kwiatkowskiego w Dębicy, a na trzecim Zespół Szkół Elektronicznych w Rzeszowie. W pierwszej dziesiątce najlepszych techników znalazły się także: Technikum nr 4 z Oddziałami Integracyjnymi im. Jana Pawła II w Jaśle, Zespół Szkół Elektrycznych i Ogólnokształcących w Krośnie, Zespół Szkół Technicznych w Mielcu, Zespół Szkół nr 3 im. Króla Jana III Sobieskiego w Stalowej Woli, Zespół Szkół Mechanicznych im. gen. Władysława Andersa w Rzeszowie, Zespół Szkół Techniczno-Weterynaryjnych im. Bohaterów Westerplatte w Trzcianie, Zespół Szkół Mechanicznych im. Stanisława Staszica w Krośnie, Zespół Szkół Ekonomicznych im. Marii Skłodowskiej-Curie w Rzeszowie, Zespół Szkół Ekonomicznych im. bł. ks. Romana Sitki w Mielcu.

Rektor Politechniki Rzeszowskiej prof. Piotr Koszelnik, gratulując wyróżnionym szkołom, podkreślił, że już po raz kolejny nasza uczelnia gości grono pedagogiczne i uczniów najlepszych szkół województwa podkarpackiego. „Droga Młodzieży, zachęcam abyście dalej rozwijali swoje umiejętności i talenty. Kolejnym krokiem będzie wybór studiów i mam nadzieję, że tym wyborem będzie Politechnika Rzeszowska, która daje gwarancję zdobycia gruntownej wiedzy, znakomitego rozwoju, realizacji pasji i perspektywę atrakcyjnej pracy tak, aby zapewnić sobie dobrą przyszłość. Każdy z Was ma talent, który trzeba rozwijać. Dziękuję nauczycielom za ogromne zaangażowanie w rozwój młodzieży, aby mieli łatwiejszy start w życiu” – mówił rektor.

Podczas wydarzenia uczniowie mieli również okazję zobaczyć robota humanoidalnego i wysłuchać wykładu dr. inż. Tomasza Zabińskiego z Katedry Informatyki i Automatyki Wydziału Elektrotechniki i Informatyki pt. „Sztuczna inteligencja i jej wpływ na ekosystem edukacyjny i społeczno-gospodarczy”. Prowadzący omówił m.in. wyzwania, korzyści i ryzyko związane z rozwojem sztucznej inteligencji oraz rolę i znaczenie ekosystemu edukacyjnego w przygotowaniu społeczeństwa do funkcjonowania w świecie z AI. Miłym akcentem był występ muzyczny Chóru Akademickiego Politechniki Rzeszowskiej.



Dyrektor Zespołu Szkół Technicznych i Ogólnokształcących w Jarosławiu A. Tomaszewski z dyplomem dla najlepszego technikum województwa podkarpackiego.

fot. B. Motyka



Uczniowie tarnobrzieskiego Hetmana wraz z dyrektorem szkoły M. Wcisł.

fot. B. Motyka

Wykłady, pokazy chemiczne i spotkania z naukowcami

dr hab. inż.
Maciej
Kisiel,
prof. PRz

Perypetie układu okresowego, zastosowanie polimerów w druku 3D oraz rola nienasiennicy w diagnostyce nowotworów to tylko część zagadnień omawianych podczas 32. Seminarium „Wybrane Problemy Chemii”. To cykliczne wydarzenie ma inspirować młodych ludzi do dalszego rozwijania zainteresowań naukami ścisłymi, a w szczególności chemią i jej praktycznymi zastosowaniami. To także czas bezpośredniego kontaktu uczniów z akademickim środowiskiem, okazja do zadawania pytań i poznawania zaplecza dydaktycznego uczelni.



fot. B. Motyka

32. Seminarium
„Wybrane Problemy
Chemii”.

W seminarium udział wzięło tysięcy uczniów z 37 szkół średnich z województw podkarpackiego, małopolskiego i lubelskiego. Wykłady, pokazy chemiczne i prezentacje naukowe przygotowali wykładowcy, doktoranci i studenci Wydziału Chemicznego Politechniki Rzeszowskiej we współpracy z I Liceum Ogólnokształcącym im. Stanisława Konarskiego w Rzeszowie. Patronat honorowy nad wydarzeniem objął Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

W programie znalazły się wykłady popularyzujące naukę: „Perypetie układu okresowego i jego mieszkańców” – dr inż. Bogdan Papciak, prof. PRz, „Kompozyty polimerowe stosowane w technologii druku 3D” – dr inż. Katarzyna Bułanda, „Sniff out cancer – wywęchaj raka. Rak

nie ma zapachu... chyba że dla robaka” – dr hab. Łukasz Uram, prof. PRz oraz mgr inż. Magdalena Twardowska.

Uczestnicy seminarium mogli również obejrzeć widowiskowe pokazy chemiczne przygotowane przez Koło Naukowe Studentów Chemii „Esprit”, zapoznać się z działalnością innych kół naukowych działających na Wydziale Chemicznym, wziąć udział w artystycznych występach studentów oraz uczestniczyć w dyskusjach z pracownikami i studentami uczelni. Profil wydziału został zaprezentowany przez studentki, które dzieliły się swoimi doświadczeniami i opowiadały o studiach i życiu akademickim. Seminarium gościło także przedstawicieli władz, wśród których znaleźli się:

minister nauki i szkolnictwa wyższego Marcin Kulasek, wojewoda podkarpacki Teresa Kubas-Hul, wicewojewoda podkarpacki Wiesław Buż. Podczas seminarium głos zabrali: rektor Politechniki Rzeszowskiej prof. dr hab. inż. Piotr Koszelnik, prorektor ds. kształcenia dr hab. inż. Iwona Włoch, prof. PRz, dziekan Wydziału Chemicznego dr hab. inż. Beata Mossety-Leszczak, prof. PRz oraz wicedyrektor I LO w Rzeszowie Katarzyna Mikluszka reprezentująca współorganizatora wydarzenia.

Serdecznie dziękujemy wszystkim zaangażowanym w organizację i przeprowadzenie 32. Seminarium – prelegentom, studentom, pracownikom Wydziału Chemicznego, współorganizatorom i gościom. Dzięki wspólnemu zaangażowaniu wydarzenie po raz kolejny stało się inspirującą przestrzenią spotkania nauki z pasją młodych ludzi.

To nie jedyne wydarzenie skierowane do młodych ludzi zainteresowanych chemią i jej praktycznymi zastosowaniami. W murach Politechniki Rzeszowskiej odbyła się ósma edycja próbnej matury z chemii. Współorganizator wydarzenia Wydział Chemiczny po raz kolejny stworzył przestrzeń sprzyjającą nauce i sprawdzeniu wiedzy w warunkach zbliżonych do egzaminu maturalnego. Inicjatywa ta stanowi ważne wsparcie dla uczniów przygotowujących się do egzaminu dojrzałości z chemii. Wydarzenie zgromadziło około 300 uczestników, którzy mieli okazję zmierzyć się ze specjalnie przygotowanym arkuszem egzaminacyjnym. Autorką arkusza jest Paulina Kulpa ze Szkoły Chemii Molecool. W realizację wydarzenia zaangażowali się również partnerzy: Wydawnictwo Naukowe PWN oraz Just Take a Lesson, którzy ufundowali nagrody dla uczestników. Wydarzenie swoją obecnością uświetniła także nauczycielka chemii i egzaminatorka Agnieszka Mądro, dzieląc się swoim doświadczeniem i wspierając uczestników. Niezbędne zaplecze organizacyjne stworzyli również studenci Wydziału Chemicznego – Julia Kuczek i Jakub Czechowicz. Wszystkim uczestnikom serdecznie gratulujemy zaangażowania i życzymy powodzenia podczas egzaminu maturalnego oraz realizacji dalszych planów edukacyjnych.



fot. B. Motyka

Minister nauki i szkolnictwa wyższego M. Kulasek.



fot. B. Motyka

Pokazy chemiczne.



fot. B. Motyka

Kompetencje przyszłości

dr Aldona
Migała-
-Warchoł
dr Justyna
Stecko

Politechnika Rzeszowska realizuje projekt pt. „Zbudowanie systemu koordynacji i monitorowania regionalnych działań na rzecz kształcenia zawodowego, szkolnictwa wyższego oraz uczenia się przez całe życie, w tym uczenia się dorosłych”, współfinansowany ze środków europejskich w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności. Badania zrealizowane w ramach projektu podsumowano podczas konferencji zorganizowanej przez Wydział Zarządzania pt. „Kompetencje przyszłości”.



upskillingu i reskillingu w związku z dynamicznie zmieniającym się rynkiem pracy na skutek postępu technologicznego. Celem zadania było także określenie związków pomiędzy motywacjami i potrzebami uczestników studiów podyplomowych, ofertą edukacyjną oraz inteligentnymi specjalizacjami

ganizacyjny i motywacyjny kontekst redukcji luki kompetencyjnej” przygotowanej przez prof. PRz Krystynę Khorrami, dr Justynę Stecko i dr inż. Agatę Warmińską.

Panel ekspercki zgromadził przedstawicieli nauki, instytucji rynku pracy i biznesu. W dyskusji udział



↑
Prof. PRz
B. Zatwarnicka-
-Madura.

↗
A. Kasiurak.

Wydarzenie zgromadziło przedstawicieli środowiska akademickiego, administracji publicznej oraz biznesu, tworząc przestrzeń do wymiany wiedzy i doświadczeń w zakresie kształcenia i rynku pracy. Spotkanie otworzył rektor Politechniki Rzeszowskiej prof. dr hab. inż. Piotr Koszelnik, który podkreślił znaczenie rozwijania kompetencji przyszłości w kontekście wyzwań cywilizacyjnych i technologicznych. Dziekan Wydziału Zarządzania dr hab. Beata Zatwarnicka-Madura, prof. PRz zwróciła uwagę na rolę uczelni w kształtowaniu nowoczesnych kompetencji oraz wspieraniu idei uczenia się przez całe życie.

Pierwszą część konferencji wypełniły wystąpienia ekspertów reprezentujących różne środowiska. Dr Ewa Kubejko-Polańska z Uniwersytetu Rzeszowskiego przybliżyła uczestnikom zagadnienie tzw. srebrnej gospodarki, wskazując na rosnące znacze-

nie osób starszych w strukturze społeczno-gospodarczej. Andrzej Kasiurak, komendant Straży Miejskiej w Rzeszowie, poruszył temat roli sztucznej inteligencji w kontekście kompetencji przyszłości, zwracając uwagę na konieczność dostosowania umiejętności pracowników do nowych technologii.

Istotnym elementem programu była prezentacja wyników badań realizowanych przez zespół naukowy Wydziału Zarządzania: dr hab. Krystynę Khorrami, prof. PRz, dr hab. Beatę Zatwarnicką-Madurę, prof. PRz, dr Aldonę Migałę-Warchoł, dr Ewelinę Nycz, dr Justynę Stecko, dr inż. Agatę Warmińską. Koordynatorem projektu jest dr Justyna Stecko. Zadaniem zespołu naukowego Wydziału Zarządzania była analiza procesów

województwa podkarpackiego. Wyniki badań przedstawione przez dr hab. Krystynę Khorrami, prof. PRz i dr hab. Beatę Zatwarnicką-Madurę, prof. PRz stanowiły ważny głos w dyskusji na temat dostosowania systemu edukacji do potrzeb rynku pracy.

Po części wykładowej odbyła się dyskusja, podczas której uczestnicy mieli możliwość wymiany poglądów i zadawania pytań prelegentom. Ponadto zaprezentowano monografię naukową będącą wynikiem badań zrealizowanych w projekcie, tj. „Kompetencje w zmieniającym się świecie pracy”, autorstwa prof. PRz Beaty Zatwarnickiej-Madury, dr Aldony Migały-Warchoł i dr Jolanty Stec-Rusieckiej oraz „Upskilling i reskilling jako narzędzia rozwoju pracowników. Or-

wzięli m.in. dr hab. Grzegorz Hajduk, prof. UR, Piotr Moroch z Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Rzeszowie, Maciej Wasyl – prezes zarządu SMD Metals oraz dr Justyna Stecko. Dyskusję moderowała dr Ewelina Nycz. Panel stanowił okazję do wieloaspektowej analizy wyzwań związanych z kształceniem kompetencji przyszłości oraz współpracy między edukacją a rynkiem pracy. Konferencja spotkała się z dużym zainteresowaniem uczestników, czego wyrazem była liczna obecność oraz aktywny udział w dyskusji. Wymiana opinii i doświadczeń pokazała, jak ważny jest to temat dla środowiska naukowego, instytucji publicznych i praktyki gospodarczej. Wydarzenie potwierdziło, że rozwój kompetencji przyszłości stanowi jedno z kluczowych wyzwań współczesnych gospodarek, a jego skuteczna realizacja wymaga ścisłej współpracy środowiska akademickiego, instytucji publicznych i sektora prywatnego.

Dr E. Kubejko-
-Polańska.

Projektowanie oparte na zasadach zrównoważonej mobilności miejskiej

dr inż. arch.
Magdalena
Szpytma

Luiza Żaczek, studentka kierunku *architektura* na Wydziale Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury została laureatką konkursów o zasięgu ogólnopolskim i regionalnym. Jej praca inżynierska *Miasto dla ludzi. Implementacja wytycznych SUMP w projekcie rewitalizacji Śródmieścia Rzeszowa*, wykonana pod kierunkiem dr inż. arch. Magdaleny Szpytmy, zdobyła 1. miejsce w Ogólnopolskim Konkursie Studenckim „Przestrzeń dla wszystkich” oraz 2. miejsce w konkursie „Potencjał rozwojowy przestrzeni województwa podkarpackiego”.

Wsparcie merytoryczne w zakresie projektowania nowoczesnego systemu transportu zbiorowego zapewnił dr inż. Mateusz Szarata. Zdaniem jurorów praca wyróżnia się dojrzałym podejściem do skali urbanistycznej. Sukces w konkursie „Przestrzeń dla wszystkich” rozstrzygniętym na Politechnice Świętokrzyskiej potwierdza, że projekt spełnia najwyższe standardy projektowania uniwersalnego – bez barier i wykluczeń. Z kolei 2. miejsce w konkursie organizowanym przez Departament Rozwoju Regionalnego Województwa Podkarpackiego podkreśla innowacyjność rozwiązań, które wpisują się w politykę przestrzenną regionu i ideę zrównoważonego rozwoju. Nagrodzony projekt Luizy Żaczek to przykład odpowiedzialnej architektury, która staje się skutecznym narzędziem poprawy jakości życia i budowania tożsamości nowoczesnego miasta przyjaznego człowiekowi.

Nagrodzona praca podejmuje aktualny problem jakości przestrzeni śródmiejskich w miastach średniej

wielkości oraz potrzebę projektowania opartą na zasadach zrównoważonej mobilności miejskiej (SUMP – Sustainable Urban Mobility Plan). Projekt stanowi kompleksową wizję rewitalizacji wybranych obszarów Rzeszowa, ukierunkowaną na odzyskanie miasta dla pieszych, integrację społeczną oraz tworzenie stref sprzyjających codziennemu życiu mieszkańców. Koncepcja opiera się na trzech wzajemnie powiązanych interwencjach urbanistycznych i architektonicznych: przekształceniu al. Piłsudskiego – transformacja arterii tranzytowej w ulicę miejską o charakterze lokalnym z priorytetem dla ruchu pieszego, rowerowego i transportu zbiorowego, rzeszowskim „High Line” – realizacja wyniesionej przestrzeni publicznej pełniącej funkcję zielonego łącznika pieszo-rekreacyjnego pomiędzy bulwarami a centrum miasta, struktura ta łączy estetykę industrialną z naturalną, tworząc

wielofunkcyjną strefę aktywności i wypoczynku, rewitalizacji Koszar Kraińskiego – adaptacja opuszczonego zespołu zabytkowych koszar na centrum integracji społecznej i kulturalnej.

Projekt zakłada przekształcenie dziedzińca w otwartą przestrzeń wspólną oraz wprowadzenie pracowni rzemieślniczych i artystycznych.

Studenci architektury kreują przyszłość przestrzeni urbanistycznej

W ramach współpracy Politechniki Rzeszowskiej z Podkarpackim Centrum Nauki „Łukasiewicz” studenci kierunku *architektura* mieli możliwość przedstawienia swoich prac magisterskich. Kreując przyszłość przestrzeni urbanistycznej Rzeszowa oraz wizję miast nowoczesnych, zaprezentowali przyszłościowe koncepcje architektoniczne, uwzględniające przestrzeń integracji społecznej i aktywizacji mieszkańców.

mgr Ewa
Jaracz

Jednym z prezentowanych projektów było planetarium w Jasionce autorstwa inż. arch. Aleksandry Sowy. Dyplom został opracowany pod opieką naukową promotora prof. dr. hab. inż. Marka Gosztyły. Propozycję tego tematu wysunął uczestniczący w spotkaniu zastępca dyrektora ds. Podkarpackiego Centrum Nauki „Łukasiewicz” Tomasz Michalski. Celem prezentacji było przedstawienie wizji obiektu, który ma się stać integralną częścią edukacyjną PCN, stanowiąc nowoczesne narzędzie popularyzacji wiedzy o kosmosie. Projekt zakłada wykorzystanie planetarium jako wielofunkcyjnej przestrzeni społeczno-edukacyjnej. Program dydaktyczny placówki został zaprojektowany z myślą o szerokim gronie odbiorców, od dzieci w wieku wczesnoszkolnym po uczniów szkół średnich, pełniąc tym samym istotną rolę w kształtowaniu zainteresowań młodego pokolenia. Kluczowym elementem wystąpienia była ocena aktualnego stanu infrastruktury w regionie i w kraju. Zwrócono uwagę, że w wielu obszarach kraju dostęp do planetariów jest wciąż ograniczony, a w samym Rzeszowie nie działa placówka o zbliżonym charakterze. Wybudowanie nowego obiektu w Jasionce mogłoby stać się impulsem do rozwoju badań związanych z tematyką kosmiczną. Dodatkowo podkreślono znaczenie atrakcyjnego zagospodaro-

wania otaczającego projektowane planetarium, które ma sprzyjać rekreacji, wypoczynkowi oraz codziennej aktywności mieszkańców okolicy i odwiedzających. Podsumowując prezentację, prelegentka wskazała na miastotwórczą rolę projektowanego planetarium. Jako nowoczesny obiekt użyteczności publicznej budynek ten mógłby się stać ważnym punktem identyfikacji przestrzennej oraz czynnikiem zwiększającym atrakcyjność regionu. Poza funkcjami stricte edukacyjnymi planetarium stworzyłoby przestrzeń integracji społecznej i aktywizacji mieszkańców.

Projekt „Architektury i urbanistyki w projektowaniu gier komputerowych” przedstawił inż. arch. Dawid Rogowski. Istotą prezentacji jest wizja miasta oparta na zarządzaniu energią słoneczną, wiatrową lub geotermalną. Miasto wygenerowane zostało jako gęsto zabudowane, z wielkimi wieżowcami połączonymi estakadami powietrznymi-wielopoziomowymi. Komunikacja oparta na latających samochodach i kapsułach transportowych. Systemy infrastruktury zarządzane są przez sztuczną inteligencję i rozpanoszone roboty. W obliczu miasta z jednej strony zostały zaprojektowane dzielnice o estetycznej architekturze, szklane i przestronne centra z wkomponowanymi hologramami, a z drugiej – obszary biedy, wysypiska śmieci, gdzie zapomniano o recyklingu. Dzielnice te pozostają na obrzeżach miasta, w którym życie jest w pełni kontrolowane przez korporacje i androidy.

Studentka
architektury
L. Żaczek.



fot. własna

Uroczyste wręczenie dyplomów

mgr Ewa Jaracz

Na Wydziale Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury odbyła się uroczystość zakończenia trzeciej edycji studiów podyplomowych „Architektura wnętrz i wystawiennictwa”. Wydarzenie zgromadziło absolwentów, wykładowców, przedstawicieli władz uczelni oraz zaproszonych gości, by wspólnie świętować zakończenie kolejnego etapu edukacji uczestników studiów.

W ceremonii udział wzięli m.in. dziekan Wydziału Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury prof. dr hab. inż. Lech Licholai, prodziekan ds. kształcenia dr inż. Marzena Kłos, prof. PRz oraz kierowniczka administracyjna wydziału mgr Urszula Urjasz-Tryba.

Najbardziej wyczekiwany moment wydarzenia było wręczenie dyplomów 12 absolwentkom i absolwentom, którzy z powodzeniem ukończyli studia podyplomowe. Szczególne wyróżnienie otrzymały cztery absolwentki, których prace projektowe realizowane pod opieką mgr sztuki Weroniki Nowak zostały docenione za wysoki poziom oraz zaangażowanie. W ramach uznania zostały nagrodzone dodatkowymi upominkami. Po oficjalnej części absolwenci wymieniali się refleksjami i doświadczeniami po od-

bytych studiach, podkreślali wartość zdobytej wiedzy, możliwość rozwoju pod okiem doświadczonych wykładowców oraz praktyczny wymiar zajęć.

Uroczystości towarzyszyło otwarcie wystawy prac projektowych absolwentów studiów podyplomowych „Architektura wnętrz i wystawiennictwa”. Ekspozycja ukazała kreatywne podejście do aranżacji wnętrz oraz wystawiennictwa, a także różnorodność stylów i koncepcyjne rozwiązania przestrzenne. Była to doskonała okazja, by zaprezentować owoce kilkumiesięcznej pracy oraz wymienić się spostrzeżeniami na temat aktualnych trendów w architekturze wnętrz.

Uczestnicy wydarzenia.



fot. E. Jaracz

Rozwój praktycznych kompetencji inżynierskich

W Centrum Szkoleniowym firmy Sandvik w Katowicach zrealizowano prace badawczo-rozwojowe z udziałem studentów Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa realizujących prace magisterskie. Studenci mieli możliwość pracy z nowoczesną infrastrukturą technologiczną i innowacyjnymi rozwiązaniami przemysłu narzędziowego, co umożliwiło im rozwijanie praktycznych kompetencji inżynierskich w warunkach odpowiadających realnym procesom przemysłowym.

dr inż. Marcin Sałata

Działania te były realizowane w ramach współpracy naukowo-przemysłowej prowadzonej przez Katedrę Technik Wytwarzania i Automatyzacji we współpracy z firmą Sandvik Coromant. Firma, angażując się w realizację prac magisterskich studentów, zapewniła dostęp do najnowszych narzędzi skrawających, nowoczesnego parku maszynowego oraz zaplecza technicznego o wysokim poziomie zaawansowania. Nieocenione było również wsparcie wysoko wykwalifikowanego personelu, który dzielił się praktyczną wiedzą i doświadczeniem z zakresu nowoczesnych technologii wytwarzania. Nadzór merytoryczny i pomoc techniczną zapewнили specjalista ds. aplikacji Tomasz Janus i specjalista ds. szkoleń Tadeusz Wojtanek.

takich jak płytki diamentowe z polikrystalicznego diamentu (PKD).

Realizacja prac dyplomowych we współpracy z otoczeniem przemysłowym stwarza studentom możliwość zapoznania się z nowoczesnymi technologiami oraz zaawansowanymi rozwiązaniami inżynierskimi, przyczyniając się do podniesienia poziomu ich przygotowania do wymagań współczesnego rynku pracy. Serdecznie dziękujemy firmie Sandvik Coromant za merytoryczne wsparcie, wysoki poziom profesjonalizmu oraz zaangażowanie w proces praktycznego kształcenia studentów specjalności „programowanie i automatyzacja obróbki”.

Od lewej:
T. Janus,
T. Wojtanek,
Ł. Dubiel,
M. Jużyniec,
dr inż. M. Sałata.

W ramach współpracy przeprowadzono badania doświadczalne, które posłużą do opracowania prac dyplomowych studentów Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa. Inż. Łukasz Dubiel realizuje pracę dyplomową pt. *Analiza procesu wiercenia z wykorzystaniem systemu narzędziowego „CoroDrill DE10” firmy Sandvik Coromant*. Praca koncentruje się na ocenie możliwości technologicznych najnowszego narzędzia wiertarskiego z wymienną końcówką, stanowiącego nowy produkt firmy, charakteryzującego się szerokim zakresem pracy dla różnych materiałów obrabianych. Inż. Michał Jużyniec realizuje pracę dyplomową pt. *Analiza toczenia z wykorzystaniem płytek skrawających z polikrystalicznego diamentu firmy Sandvik Coromant*. Praca koncentruje się na ocenie możliwości technologicznych procesu toczenia aluminium przy zastosowaniu wysokich prędkości skrawania z wykorzystaniem zaawansowanych materiałów narzędziowych,



fot. M. Sałata

Nowoczesne materiały lotnicze

dr hab.
inż. Marcin
Drajewicz,
prof. PRz

Chcesz tworzyć materiały, które wyznaczają granice technologii? Marzysz o projektowaniu rozwiązań dla lotnictwa i kosmonautyki? Studiuj technologie, które kształtują przyszłość lotnictwa. *Nowoczesne materiały lotnicze* to kierunek studiów oferowany przez Politechnikę Rzeszowską i znakomita szansa, by stać się częścią zaawansowanego świata inżynierii materiałowej, gdzie nauka spotyka się z innowacją.

Program kierunku *nowoczesne materiały lotnicze* został zaprojektowany we współpracy z przemysłem. Zajęcia realizowane w laboratoriach, projekty inżynierskie i praktyczne zastosowania przygotowują studentów do podjęcia pracy od pierwszego dnia po studiach. To kierunek dla osób, które chcą pracować przy tworzeniu materiałów i konstrukcji stosowanych w lotnictwie, laboratoriach badawczych, nowoczesnej produkcji oraz sektorach technologii zaawansowanych. Kierunek zostanie uruchomiony 1 czerwca br.

Dlaczego warto studiować *nowoczesne materiały lotnicze*?

Studenci tego kierunku będą tworzyć przyszłość lotnictwa – projektować i badać materiały, z których powstaną silniki odrzutowe, turbiny, elementy poszycia i systemy pokładowe. To praca na granicy technologii – studenci będą poznawać zaawansowane materiały metaliczne, kompozyty, ceramikę i powłoki ochronne. Podczas zajęć będą wykorzystywać sztuczną inteligencję i symulacje, dzięki czemu nauczą się projektować i optymalizować materiały za pomocą najnowszych narzędzi komputerowych, modelowania 3D i algorytmów AI. Zaletą studiowania tego kierunku będzie rozwój umiejętności w elitarnym gronie. Małe grupy studenckie, bezpośredni kontakt z prowadzącymi, praca projektowa (project-based learning) i praktyczne zajęcia laboratoryjne to nasz standard.

Studia będą realizowane w nowoczesnej infrastrukturze o charakterze przemysłowym, wyposażonej w laboratoria materiałowe i urządzenia przemysłowe, aparaturę do badań materiałów we wszystkich możliwych aspektach wymagań przemysłu lotniczego. Zajęcia będą mieć praktyczny charakter – wykorzystują możliwość rozwoju w nowoczesnych laboratoriach i metody uczenia przez rozwiązywanie problemów i realizację projektów, symulacje komputerowe, technologie cyfrowe oraz narzędzia sztucznej inteligencji. Dzięki temu absolwent będzie potrafił efektywnie działać w środowisku przemysłowym, a jednocześnie rozwijać kompetencje do pra-

cy w obszarze badań i rozwoju nowoczesnych technologii.

Co po studiach?

Absolwenci kierunku *nowoczesne materiały lotnicze* będą mogli znaleźć zatrudnienie m.in. jako: technolog produkcji lub inżynier materiałowy w zakładach lotniczych, inżynier jakości i kontroli produkcji, specjalista ds. procesów specjalnych i badań nieniszczących, inżynier w laboratoriach materiałowych i centrach badawczo-rozwojowych, projektant procesów i technologii w przemyśle lotniczym, motoryzacyjnym i maszynowym.

Sylwetka absolwenta studiów pierwszego stopnia (inżynierskich)

Absolwenci kierunku *nowoczesne materiały lotnicze* będą przygotowani do pracy w branży lotniczej i high-tech. Kierunek łączy wiedzę z inżynierii materiałowej z praktycznymi kompetencjami projektowymi. Absolwenci poznają budowę, właściwości i procesy wytwarzania nowoczesnych materiałów i powłok, będą potrafili je badać, modelować oraz przewidywać ich zachowanie w rzeczywistych warunkach eksploatacji. Zrozumienie procesów zużycia i degradacji pozwoli im projektować bezpieczne, trwałe komponenty lotnicze z nowoczesnych materiałów.

Studia będą rozwijać umiejętności rozwiązywania problemów inżynierskich, pracy projektowej oraz wykorzystywania narzędzi informatycznych, statystycznych i obliczeniowych. Absolwenci będą potrafili realizować badania materiałowe, analizować dane, interpretować wyniki badań oraz przygotowywać i testować technologie lotnicze. Będą przygotowani do pracy zespołowej, świadomego podejmowania decyzji technicznych, rozumienia zasady bezpieczeństwa, ochrony własności intelektualnej i etyki inżynierskiej.

Sylwetka absolwenta studiów drugiego stopnia (magisterskich)

Absolwent studiów drugiego stopnia na kierunku *nowoczesne materiały lotnicze* to magister inżynier o pogłębionej wiedzy i praktycznych kompetencjach, gotowy brać udział w projektowaniu, badaniu i wdrażaniu materiałów oraz technologii stosowanych w lotnictwie i sektorach zaawansowanych technologii. Dzięki specjalistycznym przedmiotom, takim jak technologie materiałów lotniczych, kształtowanie mikrostruktury, kompozyty i technologie przyrostowe, pozna procesy wytwarzania, kształtowania właściwości i badania materiałów inżynierskich oraz zrozumie ich znaczenie w kontekście bezpieczeństwa, trwałości i parametrów eksploatacyjnych konstrukcji lotniczych.

Studia ukształtują umiejętność rozwiązywania złożonych problemów technicznych i stosowania narzędzi obliczeniowych, symulacyjnych oraz nowoczesnych metod analizy danych, w tym sztucznej inteligencji, do projektowania procesów materiałowych. Absolwent będzie umiał dobierać metody badań, analizować wyniki eksperymentów, interpretować dane i efektywnie komunikować w środowisku inżynierskim zarówno w języku polskim, jak i angielskim.

Kształcenie będzie odbywało się z użyciem nowoczesnej infrastruktury badawczej, w tym Laboratorium Badań Materiałów dla Przemysłu Lotniczego Politechniki Rzeszowskiej wyposażonym w bogaty zestaw pracowni:

od badań właściwości mechanicznych i mikroskopowych, przez analizę składu chemicznego i fazowego, do wytwarzania powłok ochronnych i obróbki laserowej oraz analiz termicznych. Studenci będą mieć możliwość pracy z rzeczywistymi technologiami stosowanymi przy produkcji i eksploatacji komponentów lotniczych, m.in. krystalizacji i monokrystalizacji stopów, obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej, nowoczesnych procesów wytwarzania warstw ochronnych w warunkach przemysłowych.

Zajęcia w dużej części będą realizowane w formule Project-Based Learning i Problem-Based Learning, co oznacza, że studenci będą zdobywać wiedzę, pracując nad rzeczywistymi projektami i zadaniami inspirowanymi przemysłem. To wspiera rozwój kompetencji praktycznych i ułatwia późniejsze wejście na rynek pracy.

Absolwent będzie przygotowany do działania w zespołach projektowych, pracy z normami i dokumentacją techniczną oraz efektywnej współpracy z przemysłem lotniczym, laboratoriami badawczymi oraz przedsiębiorstwami technologicznymi. Jego kompetencje obejmą zarówno zaawansowaną wiedzę techniczną, jak i umiejętność organizacji pracy, analizowania ryzyka oraz podejmowania odpowiedzialnych decyzji zawodowych.

Kosmiczne materiały

dr inż.
Tadeusz
Kubaszek

Politechnika Rzeszowska po raz kolejny włączyła się w obchody Ogólnopolskiego Dnia Inżynierii Materiałowej (ODIM) – największego w Polsce wydarzenia popularyzującego tę dyscyplinę naukową. 27 marca równocześnie w 13 miastach zgromadziła przedstawicieli 22 jednostek naukowych – uczelni i instytutów badawczych.



Od lewej:
prof. PRz
M. Motyka,
prof. PRz
A. Marciniak.

W rzeszowskiej odsłonie wydarzenia udział wzięło 123 uczniów szkół ponadpodstawowych z regionu, m.in. Rzeszowa, Dębicy, Łańcuta, Jarosławia. Spotkanie było okazją do poznania nowoczesnych technologii materiałowych i ich zastosowań w przemyśle, w szczególności w sektorze motoryzacyjnym, lotniczym i kosmicznym.

Uczestników wydarzenia przywitani dziekan Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa dr hab. inż. Adam Marciniak, prof. PRz i przewodniczący Rady Dyscypliny Inżynierii Materiałowej dr hab. inż. Maciej Motyka, prof. PRz. Głównym punktem programu był wykład „Nie taka całkiem pusta przestrzeń – co grozi podróżnikom w kosmosie i jak ich chronić?” dr. hab. inż. Gawła Żyły, prof. PRz. Podczas prelekcji uczestnicy poznali rzeczywiste zagrożenia występu-

jące w przestrzeni kosmicznej, ze szczególnym uwzględnieniem promieniowania kosmicznego i jego wpływu na organizmy żywe. Omówiono podstawowe mechanizmy oddziaływania promieniowania jonizującego i czynniki decydujące o jego dawce, tj. czas ekspozycji, odległość od źródła, zastosowana osłona. Szczególną uwagę poświęcono materiałom osłonnym stosowanym w technologiach kosmicznych, w tym nowoczesnym rozwiązaniom materiałowym, które umożliwiają skuteczną ochronę astronautów i aparatury w ekstremalnych warunkach. Rozwiązania tego typu są rozwijane również na Politechnice Rzeszowskiej. Podczas wydarzenia odtworzono nagranie przygotowane specjalnie dla uczestników ODIM-u, w którym astronauta Sławosław Uznański-Wiśniewski zwrócił się do młodzieży, podkreślając znaczenie inżynierii materiałowej w rozwoju technologii

PATRONAT HONOROWY



PATRONAT MERYTORYCZNY



PATRONAT



PATRONAT MEDIALNY



PARTNERZY WYDARZENIA



kosmicznych. Po wykładzie uczestnicy wzięli udział w akcji składania papierowych raket origami, będącej częścią próby ustanowienia rekordu Polski przez jednostki współorganizujące ODIM. Aktywność ta nawiązywała do struktur inspirowanych origami we współczesnej inżynierii kosmicznej, stosowanych m.in. w konstrukcjach rozkładanych anten czy paneli słonecznych. Wspólne składanie modeli pozwoliło pokazać, jak odpowiednie kształtowanie materiału wpływa na jego właściwości, w tym przypadku na zwiększenie sztywności zwykłej kartki papieru.

Młodzież wzięła udział również w warsztatach i pokazach laboratoryjnych zorganizowanych w Katedrze Nauki o Materiałach na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa oraz Laboratorium Badań Materiałów dla Przemysłu Lotniczego. Uczestnicy mieli okazję zapoznać się z wybranymi technologiami i metodami badawczymi, takimi jak proces nawęglania, technologie laserowe, nowoczesne metody wytwarzania powłok

(EB-PVD i PS-PVD), mikroskopia świetlna, a także działalnością studenckiego koła naukowego AMSA (Aerospace Materials Students' Association). Integralną częścią wydarzenia była strefa wystawiennicza firm z branży lotniczej i motoryzacyjnej. Swoją działalność zaprezentowały firmy: Pratt & Whitney Rzeszów S.A., MTU Aero Engines Polska oraz BorgWarner Rzeszów Sp. z o.o. Przedstawiciele firm, w tym absolwenci kierunku studiów inżynieria materiałowa, opowiadali o realnych zastosowaniach zdobywanej wiedzy i możliwościach rozwoju zawodowego w nowoczesnym przemyśle.

Ogólnopolski Dzień Inżynierii Materiałowej po raz kolejny pokazał, jak istotną rolę odgrywają materiały w rozwoju współczesnych technologii. Dla uczestników była to także okazja do poznania oferty dydaktycznej uczelni, w tym nowego kierunku nowoczesne materiały lotnicze, łączącego zagadnienia inżynierii materiałowej z ich zastosowaniami w przemyśle lotniczym i sektorze nowoczesnych technologii.



W Laboratorium Badań dla Przemysłu Lotniczego.

fol. B. Motyka

Praktyczne aspekty automatyzacji i robotyzacji procesów spawalniczych

dr hab. inż.
Marek Mróz,
prof. PRz

Studenci kierunku *inżynieria mechaniczna* prowadzonego na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa wzięli udział w wycieczce dydaktycznej do firmy Fronius Polska, oddział główny w Gliwicach. Wizyta odbyła się w ramach przedmiotu „programowanie robotów spawalniczych”, a jej celem było zapoznanie się z nowoczesnymi technologiami spawania oraz praktycznymi aspektami automatyzacji i robotyzacji procesów spawalniczych.



fot. B. Kupiec

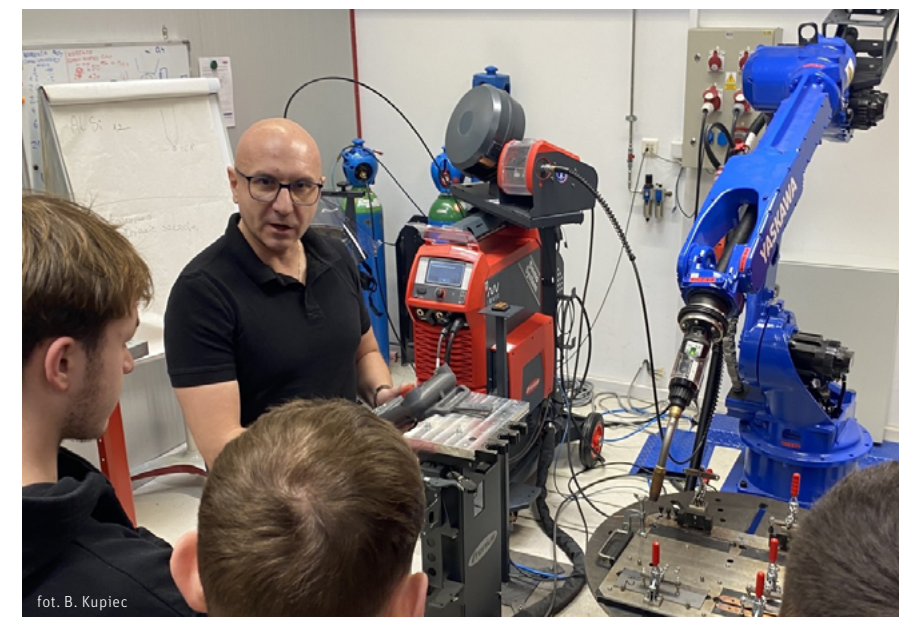
Podczas wizyty studenci mieli okazję zapoznać się z profilem działalności firmy Fronius i odbyć zajęcia z wykorzystaniem innowacyjnych stanowisk technologicznych, takich jak: Velo – zautomatyzowany system spawalniczy zapewniający wysoką wydajność, precyzję i powtarzalność procesu, WeldCube – zaawansowany system cyfrowego zarządzania danymi spawalniczymi umożliwiający analizę, monitorowanie i pełną dokumentację procesu, CMT (Cold Metal Transfer) – nowoczesna technologia spawania stosowana do łączenia cienkich blach i materiałów trudnospawalnych, WireSense – inteligentny system wykrywania i korekcy położenia złącza spawanego wykorzystujący drut elektrodowy jako detektor, co znacząco zwiększa dokładność i niezawodność spawania zrobotyzowanego, wirtualne spawanie – środowisko symulacyjne umożliwiające bezpieczne szkolenie opera-

torów i programistów robotów w technologii VR. Istotnym elementem wizyty była część praktyczna, w trakcie której każdy uczestnik miał możliwość samodzielnego spawania, prowadzenia robota oraz zaprogramowania i obserwacji działania nowoczesnych stanowisk spawalniczych.

Pomysłodawcą wycieczki byli pracownicy Katedry Odlewnictwa i Spawalnictwa Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa, a głównym jej organizatorem i koordynatorem dr inż. Bogdan Kupiec. W wyjeździe uczestniczyli również mgr inż. Patryk Rąb i mgr inż. Sylwia Olszewska. Organizatorzy składają podziękowania dziekanowi Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa dr. hab. inż. Adamowi Marcińcowi, prof. PRz za pomoc w realizacji wyjazdu studentów, prezesowi Fronius Polska Maciejowi Pilińskiemu za umożliwienie realizacji wizyty studyjnej

oraz inżynierowi sprzedaży w Fronius Polska Perfect Welding Grzegorzowi Batorowi wraz z zespołem za koordynację, profesjonalne przyjęcie, oprowadzenie i przedstawienie nowoczesnych technologii spawania.

Przebieg wizyty i opinie studentów wyraźnie wskazują, że to nadprogramowe przedsięwzięcie dydaktyczne było ważnym doświadczeniem, które wzbogaciło wiedzę i umiejętności praktyczne uczestników z zakresu programowania i obsługi zrobotyzowanych systemów spawalniczych.



fot. B. Kupiec

Wizyta
studentów WBMiL
w Fronius Polska.

Zastosowania współczesnych technik CAX

W ramach projektu „TEDI: Teamwork-based Education and Digitalization as an Approach for the Interdisciplinary Engineering Training” odbyło się międzynarodowe szkolenie „Interdisciplinary Training on the Usage of Software Tools for Modern Product Development Processes”. Studenci mogli zgłębić zagadnienia modelowania wyrobów, modelowania generatywnego, modelowania konstrukcji budowlanych i techniki analiz inżynierskich.

Projekt jest dofinansowany ze środków Unii Europejskiej. W szkoleniu wzięli udział studenci i pracownicy z trzech uczelni partnerskich projektu: Politechniki Rzeszowskiej (Polska), Uniwersytetu Technologicznego w Kownie (Litwa) i Uniwersytetu w Oviedo (Hiszpania). Było to kolejne interdyscyplinarne szkolenie zaplanowane w projekcie TEDI (tedi.prz.edu.pl). W maju 2025 r. podobne wydarzenie odbyło się na Politechnice Rzeszowskiej.

Tematyka szkolenia dotyczyła zastosowania współczesnych technik CAX, a w szczególności modelowania wyrobów i analiz inżynierskich (CAD/CAE) oraz podstawowych zastosowań sztucznej inteligencji (AI) w zakresie trzech

dyscyplin: inżynierii mechanicznej, inżynierii lądowej i inżynierii materiałowej. Studenci mogli się zapoznać z tematyką modelowania wyrobów, modelowania generatywnego, modelowania konstrukcji budowlanych oraz technikami analiz inżynierskich. Zespół TEDI dziękuje wszystkim uczestnikom i osobom, które przyczyniają się do postępów realizacji projektu, za aktywny udział, dobrą atmosferę, cenne dyskusje i pomoc. Już wkrótce odbędzie się kolejne szkolenie, tym razem łączone/hybrydowe (online i realizowane stacjonarnie w Kownie).



Co-funded by
the European Union

dr inż. Roman
Wdowik

Wizyta
studentów WBMiL
w Fronius Polska.

Rola innowacyjnych materiałów w rozwoju technologii

dr inż.
Katarzyna
Bulanda

Nowoczesne rozwiązania w zakresie kompozytów polimerowych i ich znaczenie dla współczesnej gospodarki i nauki były przedmiotem seminarium „Technologie otrzymywania materiałów kompozytowych i aspekty prawne z tym związane”. Wydarzenie zorganizowane we współpracy środowiska akademickiego i instytucji publicznych zostało sfinansowane przez Marszałka Województwa Podkarpackiego, co podkreślało istotę integracji badań naukowych z praktyką przemysłową i polityką regionalną.



fot. B. Motyka

Uczestnicy seminarium.

Seminarium naukowe „Technologie otrzymywania materiałów kompozytowych i aspekty prawne z tym związane” otworzyli prorektor ds. studenckich i umiędzynarodowienia dr hab. inż. Bartosz Miller, prof. PRz i dziekan Wydziału Chemicznego dr hab. inż. Beata Mossety-Leszczak, prof. PRz. Pani dziekan zwróciła uwagę na rosnącą rolę innowacyjnych materiałów w rozwoju technologii oraz potrzebę ścisłej współpracy między nauką a przemysłem. Agnieszka Czuchra, dyrektor Departamentu Wspierania Przedsiębiorczości z Samorządu Województwa Podkarpackiego, zaprezentowała strategiczne priorytety rozwoju regionu, koncentrując się na wspieraniu innowacyjności, działalności badawczo-rozwojowej i budowaniu konkurencyjnej gospodarki opartej na wiedzy. Ponadto przedstawiła główne cele programu rozwoju „Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego” na lata 2021–2030 (RSI WP), wyznaczające kierunki polityki gospodarczej Samorządu Województwa.

Podczas seminarium omówiono zagadnienia związane z wykorzystaniem sztucznej inteligencji w procesach recyklingu polimerów. Podkreślono, że AI może znacząco usprawnić analizę materiałów oraz optymalizację procesów technologicznych, jednak jej wdrażanie wiąże się z wyzwaniami natury prawnej i regulacyjnej. Kolejne wystąpienia dotyczyły innowacyjnych kompozytów polimerowych oraz możliwości modyfikacji ich właściwości, w szczególności właściwości izolacyjnych, co ma istotne znaczenie w wielu gałęziach przemysłu, takich jak energetyka czy budownictwo. Omówiono termoplastyczne kompozyty polimerowe, które dzięki możliwości ponownego przetwarzania wpisują się w koncepcję zrównoważonego rozwoju. Zwrócono uwagę na ich znaczenie w nowoczesnych technologiach produkcyjnych. Przedstawiono również zastosowanie kompozytów w szybkim prototypowaniu, szczególnie z wykorzystaniem technologii druku 3D, co pozwala na znaczne skrócenie czasu projektowania i wdrażania nowych produktów.

Na zakończenie omówiono możliwości wykorzystania wielkogabarytowego i wysokotemperaturowego druku 3D w przemyśle, wskazując na jego potencjał w produkcji dużych elementów konstrukcyjnych i zastosowaniach specjalistycznych. Tomasz Pisz z firmy Gamart S.A. zaprezentował nowoczesną drukarkę 3D. Urządzenie pracowało przez cały czas trwania seminarium, umożliwiając bezpośrednią obserwację procesu druku i zapoznanie się z gotowymi wydrukami. Uczestnicy mieli również możliwość zadawania pytań dotyczących zastosowanej technologii i jej potencjalnych zastosowań w przemyśle.

Wnioski płynące z seminarium wskazują, że materiały kompozytowe, szczególnie polimerowe, odgrywają kluczową rolę w rozwoju nowo-

czesnych technologii. Ich zastosowanie w połączeniu ze sztuczną inteligencją czy drukiem 3D otwiera nowe możliwości dla przemysłu, wymaga jednak odpowiednich regulacji prawnych i wsparcia instytucjonalnego. Seminarium stanowiło również element projektu „Regionalne Centrum Doskonałości dla Jakości Życia

społeczeństwa oraz globalne uwarunkowania rozwoju”. Cel ten zostanie zrealizowany dzięki koncentracji na czterech głównych celach strategicznych (wzmacnianie regionalnego systemu innowacji, podnoszenie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, rozwój potencjału kadrowego, rozwój umiędzynarodowienia gospodarki) i na celach horyzontalnych,



fot. B. Motyka

Uczestnicy seminarium.

i Rozwoju Technologii”, realizowanego w latach 2024–2027, którego celem jest rozwój badań naukowych w obszarze inżynierii chemicznej.

„Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego” na lata 2021–2030 (RSI WP) jest programem służącym realizacji Strategii Rozwoju Województwa Podkarpackie 2030, wyznaczającym kierunki polityki gospodarczej Samorządu Województwa, w tym w zakresie innowacji. Celem głównym strategii jest „transformacja systemu gospodarczego województwa podkarpackiego w kierunku gospodarki konkurencyjnej opartej na wiedzy i wykorzystaniu nowoczesnych technologii, uwzględniającej aspiracje przedsiębiorców,

w tym w szczególności na transformacji przemysłowej i cyfryzacji oraz transformacji w kierunku gospodarki obiegu zamkniętego. Osiągnięciu celu głównego RSI WP ma służyć także wskazanie inteligentnych specjalizacji, tj. ograniczonej listy priorytetów, których identyfikacja pozwala na ukierunkowanie wsparcia na badania, rozwój i innowacyjność w obszarach o największym potencjale innowacyjnym i konkurencyjnym regionu. Dla województwa podkarpackiego jako inteligentne specjalizacje zostały wskazane: lotnictwo i kosmonautyka, motoryzacja, informacja i telekomunikacja, jakość życia zbudowana z czterech filarów: turystyki zrównoważonej, żywności wysokiej jakości, usługach i produktach medycznych i wzmacniających kondycję, energii przyjaznej środowisku.

Bezpieczeństwo w korzystaniu z sieci teleinformatycznych

dr hab.
inż. Piotr
Jankowski-
-Mihułowicz,
prof. PRz

Studenci kierunku *elektronika i telekomunikacja* Wydziału Elektrotechniki i Informatyki odwiedzili rzeszowską Delegaturę Urzędu Komunikacji Elektronicznej. Wizyta odbyła się w ramach zajęć z modułu „uregulowania prawne w telekomunikacji” realizowanego na ostatnim semestrze studiów inżynierskich.

Cykliczne spotkania mają na celu zapoznanie przyszłych inżynierów telekomunikacji z zakresem i specyfiką działań Urzędu Komunikacji Elektronicznej, który funkcjonuje na podstawie przepisów Prawa komunikacji elektronicznej i który jest zobowiązany do egzekwowania przepisów krajowych i dyrektyw unijnych w zakresie organizacji rynku telekomunikacyjnego, gospodarki widmem radiowym, kwestii związanych z kompatybilnością elektromagnetyczną oraz z nadzorem rynku wyrobów. Nowym niezwykle istotnym aspektem działalności urzędu jest rozpoznawanie i eliminacja zjawiska zwanego wykluczeniem cyfrowym oraz troska o zapewnienie wszystkim użytkownikom systemów telekomunikacyjnych bezpieczeństwa w korzystaniu ze współczesnych sieci teleinformatycznych.

Spotkanie zostało zorganizowane w siedzibie rzeszowskiej Delegatury Urzędu Komunikacji Elektronicznej. UAE reprezentował dyrektor Delegatury w Rzeszowie mgr inż. Marcin Krawczyk, który przywitał uczestników i przedstawił strukturę urzędu oraz jego rolę w polskim systemie prawnym. Dariusz Garbaczewski z Wydziału Spraw Konsumentów, Zbigniew Kołodziej z Wydziału Nadzoru Rynku oraz Sławomir Niezgoda i Marcin Komaryczko z Wydziału Kontroli omówili specyfikę poszczególnych obszarów działalności UAE. Ze strony Politechniki Rzeszowskiej organizację spotkania koordynował dr inż. Kazimierz Kamuda z Zakładu Systemów Elektronicznych i Telekomunikacyjnych. Bardzo dziękujemy dyrekcji i pracownikom Urzędu Komunikacji Elektronicznej w Rzeszowie za możliwość zapoznania się z niezwykle istotną rolą, jaką ta instytucja pełni w zakresie regulacji rynku telekomunikacyjnego w Polsce.

Minimalizowanie zjawiska drop-out

Studenci naszej uczelni rozpoczęli udział w mikrokursach realizowanych w ramach projektu „Minimalizowanie zjawiska drop-out w Politechnice Rzeszowskiej”. Zajęcia miały formę krótkich, trzygodzinnych warsztatów, prowadzonych w kameralnych grupach, co sprzyjało aktywnej pracy, wymianie doświadczeń oraz bezpośredniemu kontaktowi z trenerem.

dr Iwona
Wojciechowska



Podczas spotkań realizowanych w ramach projektu poruszano zagadnienia wspierające studentów w adaptacji do życia akademickiego, organizacji nauki i dbaniu o dobrostan. Pierwsze mikrokursy spotkały się z dużym zainteresowaniem studentów, co potwierdza potrzebę realizacji tego typu działań wspierających na uczelni. Kolejne mikrokursy odbędą się już wkrótce. Realizacja mikrokursów ma charakter cykliczny. W najbliższych tygodniach zaplanowane są kolejne szkolenia z zakresu: skutecznych metod uczenia się, zarządzania czasem, radzenia sobie ze stresem, wellbeing i równowagi między nauką a życiem prywatnym, dobrych praktyk funkcjonowania w środowisku akademickim. Informacje o ofercie mikrokursów, harmonogram zajęć oraz terminy kolejnych rekrutacji publikowane są na stronie Centrum Doskonałości Dydaktycznej.

Od 1 września 2025 r. Politechnika Rzeszowska realizuje projekt „Minimalizowanie zjawiska drop-out w Politechnice Rzeszowskiej”, finansowany dzięki wsparciu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego (FERS 2021–2027). Celem projektu jest przeciwdziałanie przedwczesnej rezygnacji studentów ze studiów i zwiększenie efektywności zarządzania procesem kształcenia na uczelni. Projekt obejmuje cztery kluczowe działania: działania informacyjne, rozwój platformy e-learningowej Moodle, mikrokursy rozwijające kompetencje studentów, system monitorowania zjawiska drop-outu. Projekt będzie realizowany do 31 grudnia 2028 r. Wartość projektu: 2 325 955,50 zł, wkład Funduszy Europejskich: 2 256 176,83 zł.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Publikacje Oficyny Wydawniczej



Zarządzanie w warunkach złożoności i dynamicznych zmian

Redakcja naukowa Ewelina Nycz

Monografia ma charakter interdyscyplinarny, łączy klasyczne teorie z nowoczesnymi podejściami, takimi jak paradygmat sieciowy i zarządzanie wiedzą. Istotnym elementem analiz jest rola nowych technologii – narzędzi cyfrowych wspierających automatyzację procesów i komunikację organizacyjną. Omówiono integrację procesów i projektów, systemy zarządzania innowacjami oraz znaczenie zaufania i komunikacji strategicznej jako fundamentów funkcjonowania organizacji w złożonym otoczeniu. W publikacji podjęto także tematykę bezpieczeństwa i ciągłości działania. Przeanalizowano krytyczne momenty w funkcjonowaniu przedsiębiorstw, w tym problematykę sukcesji i przyczyny upadłości. Ponadto przedstawiono zagadnienia związane z zarządzaniem kapitałem ludzkim, w szczególności w kontekście niedoboru specjalistów, budowania wizerunku pracodawcy i rozwoju kluczowych pracowników. Rozważania uzupełniono analizami specyficznych kontekstów sektorowych i instytucjonalnych, w tym funkcjonowania organizacji proobronnych i systemów wsparcia rozwoju producentów regionalnych. W publikacji uwzględniono także perspektywy odnoszące się do uwarunkowań kulturowych, historycznych procesów rozwoju gospodarczego oraz problematyki zarządzania stresem zawodowym. Monografia jest skierowana zarówno do środowiska naukowego, jak i praktyków zarządzania. Może stanowić inspirację dla menedżerów funkcjonujących w warunkach niepewności i ciągłych zmian.



50 lat działalności naukowo-badawczej, dydaktycznej i organizacyjnej Profesora Janusza Ryszarda Raka na Politechnice Rzeszowskiej. Monografia Jubileuszowa

Janusz R. Rak, Barbara Tchórzewska-Cieślak

W monografii przedstawiono analizę zagadnień związanych z zarządzaniem bezpieczeństwem budynków i pomieszczeń pracy. Omówiono podstawy prawne bezpieczeństwa, w tym regulacje wynikające z prawa budowlanego, przepisów BHP i dyrektyw europejskich. Podkreślono obowiązki pracodawców i właścicieli obiektów, znaczenie audytów, kontroli i działań prewencyjnych w minimalizowaniu ryzyka zawodowego. Zaprezentowano zarządzanie bezpieczeństwem konstrukcyjnym, pożarowym, użytkowym i technicznym, wskazując potrzebę systemowego podejścia do zagrożeń.

Wielowymiarowość współczesnego bezpieczeństwa

Redakcja naukowa Oktawia Jurgilewicz

Monografia stanowi przegląd wybranych instytucji oraz mechanizmów mających istotne znaczenie w kształtowaniu bezpieczeństwa państwa w różnych sferach i obszarach życia publicznego Rzeczypospolitej Polskiej. Zagadnienia obejmują działalność krajowych organów administracji publicznej, jak również służb mundurowych i formacji odpowiedzialnych za bezpieczeństwo i porządek publiczny. Podjęta analiza dotyczy także instytucji o charakterze wyspecjalizowanym, odpowiedzialnych za bezpieczeństwo w transporcie lotniczym, przestrzeni informacyjnej, ratownictwie górskim czy ochronę środowiska. Uzupełnieniem są zagadnienia związane z działalnością organizacji międzynarodowych, których aktywność znacząco wpływa na poziom bezpieczeństwa wewnętrznego Polski. Monografia nakreśla wielowymiarowość współczesnego bezpieczeństwa oraz wskazuje rolę, jaką podmioty odgrywają w funkcjonowaniu państwa. Przedstawione w opracowaniu wyniki badań autorów, głównie studentów kierunku *bezpieczeństwo wewnętrzne*, pozwalają dostrzec złożoność omawianej problematyki, jak również konieczność współdziałania różnych instytucji w celu zapewnienia skutecznej ochrony państwa i jego obywateli.



Transport zwierząt. Trzoda chlewna

Krzysztof Tereszkiewicz

Monografia omawia wybrane zagadnienia związane z transportem zwierząt gospodarskich zaliczanych do ładunków wrażliwych, w tym kwestie związane z przewozami świń, które ze względu na uwarunkowania gatunkowe wyróżniają się wysoką podatnością na stres transportowy. W publikacji podjęto zagadnienia związane z ochroną prawną zwierząt podczas transportu. Przedstawiono kryteria, metody i wskaźniki oceny oraz zagrożenia i możliwości poprawy dobrostanu w transporcie zwierząt. Omówiono przebieg reakcji stresowej i mechanizmy odpowiedzi zwierząt na zagrożenia środowiskowe w transporcie. Wskazano wytyczne wyznaczania szlaków komunikacyjnych, wykonywania przejazdów oraz czynności związanych z załadunkiem i rozładunkiem z uwzględnieniem współczesnych standardów bioasekuracji. Scharakteryzowano najważniejsze elementy wyposażenia i standardy związane ze stanem sanitarnym środków transportowych oraz podano wymagania stawiane kierowcom i konwojentom przewożącym zwierzęta gospodarskie. Zagadnienia zamieszczone w monografii opracowano na podstawie wieloletniego doświadczenia i działalności badawczej oraz dorobku publikacyjnego autora, wzbogaconego przeglądem prac naukowych i najnowszą wiedzą i praktyką z zakresu transportu zwierząt.



Fuzje i przejęcia jako instrument rywalizacji i współdziałania

Redakcja naukowa Mirosław Sołtysiak

W monografii zaprezentowano wybrane teoretyczne i praktyczne zagadnienia związane z problematyką fuzji i przejęć. Omówiono zagadnienia dotyczące udziału funduszy inwestycyjnych państw Zatoki Perskiej w przejmowaniu europejskich klubów piłkarskich. Przedstawiono także reakcje kursów akcji na ogłoszenie fuzji i przejęć na przykładzie wybranych spółek indeksu WIG20. Przeanalizowano sytuację na rynku fuzji i przejęć w Polsce na tle Europy Środkowo-Wschodniej w latach 2019–2024. Omówiono również wpływ procesów fuzji i przejęć na kondycję finansową przejmowanych przedsiębiorstw w sektorze spożywczym. Zaprezentowano analizę *due diligence* w transakcjach fuzji i przejęć oraz scharakteryzowano najważniejsze przejęcia w branży technologicznej. Ponadto zbadano wpływ fuzji i przejęć na rentowność i efektywność finansową przedsiębiorstw sektora high-tech. W opracowaniu przeprowadzono analizę ilościową wybranych wskaźników finansowych przedsiębiorstw sektora technologicznego przed i po transakcjach przejęć. Poszczególne rozdziały monografii podejmują aktualne problemy z zakresu fuzji i przejęć, co sprawia, że zawarte w nich rozważania mogą być przydatne zarówno teoretykom, praktykom, jak i studentom kierunków ekonomicznych.



Ochrona przed promieniowaniem jonizującym

Galyna Kalda

Publikacja omawia podstawowe pojęcia promieniowania radioaktywnego i jego źródła, wpływ na środowisko i wszystkie organizmy żywe, jak również sposoby kontroli i pomiarów promieniowania. Przedstawia możliwości zmniejszenia negatywnego wpływu radionuklidów i ochrony przed promieniowaniem jonizującym pracowników w miejscach pracy oraz wszystkich obywateli kraju. Publikacja jest przeznaczona dla studentów kierunku *inżynieria środowiska*.



XX Targi Edukacyjne Edu Salon

mgr
Magdalena
Kamler

Politechnika Rzeszowska zaprezentowała ofertę kształcenia podczas największego przedsięwzięcia wystawienniczego branży edukacyjnej w województwie podkarpackim. Udział w targach EduSalon był również szansą na bezpośrednie zaprezentowanie potencjału uczelni oraz możliwością wsparcia kandydatów w podejmowaniu jednej z najważniejszych decyzji edukacyjnych.



Pracownicy uczelni odpowiadali na pytania dotyczące programów kształcenia i perspektyw zawodowych absolwentów.

Dla Politechniki Rzeszowskiej była to doskonała okazja zaprezentowania oferty kształcenia uczniom szkół średnich. Pracownicy Biura Promocji przygotowali stoisko, na którym odwiedzający mogli uzyskać szczegółowe informacje dotyczące zasad rekrutacji na poszczególne kierunki studiów. Uczniowie dowiadywali się, jakie warunki należy spełnić, by zostać stu-

dentem PRz, jakiej wysokości są stypendia, ile kosztuje semestr na studiach niestacjonarnych. Zainteresowanie ofertą naszej uczelni było bardzo duże. Odwiedzający stoisko mogli zapoznać się z bogatą ofertą studiów stacjonarnych i niestacjonarnych, nowoczesną infrastrukturą laboratoryjną i dydaktyczną oraz warunkami życia w miasteczku akademickim. Przedstawi-

ciele uczelni podkreślali również możliwości rozwoju zainteresowań i kompetencji poza zajęciami dydaktycznymi – w ponad 60 kołach naukowych, a także w Zespole Pieśni i Tańca „Połoniny”, Chórze Akademickim oraz Akademickim Radiu i Telewizji Centrum. Uczelnię

wentylacji i klimatyzacji. Integralną częścią obecności uczelni na targach była prezentacja „Studia na PRz – rozwiń swoje możliwości” przygotowana przez przedstawicieli Samorządu Studenckiego. Studenci opowiadali o swoich doświadczeniach, atmosferze studiowania oraz



Pracownicy uczelni odpowiadali na pytania dotyczące programów kształcenia i perspektyw zawodowych absolwentów.

reprezentowali pracownicy wszystkich wydziałów, którzy odpowiadali na pytania dotyczące programów kształcenia i perspektyw zawodowych absolwentów. Dużą atrakcją była obecność kół naukowych. PRz Racing zaprezentował bolid wyścigowy, Legendary Rover łazika marsjańskiego, natomiast KN HVAC przedstawiło rozwiązania z zakresu systemów ogrzewania,

możliwościach, jakie daje kształcenie na naszej uczelni. Udział w targach był dla Politechniki Rzeszowskiej nie tylko okazją do przedstawienia bogatej oferty kształcenia, lecz także szansą na bezpośrednie zaprezentowanie potencjału uczelni i możliwością wsparcia kandydatów w podejmowaniu jednej z najważniejszych decyzji edukacyjnych.



XX Targi Edukacyjne Edu Salon.



XX Targi Edukacyjne Edu Salon.

**Dr inż.
Władysław
Szymański**
1939–2026



8 marca 2026 r. odszedł od nas dr inż. Władysław Szymański, wieloletni pracownik Zakładu Ciepłownictwa i Klimatyzacji Wydziału Budownictwa, Inżynierii Środowiska i Architektury Politechniki Rzeszowskiej. Pograżeni w smutku pożegnaliśmy Go 14 marca 2026 r. na Cmentarzu Pobitno w Rzeszowie.

Władysław Szymański urodził się 27 stycznia 1939 r. w Zawadzie koło Dębicy. Studia wyższe ukończył na Wydziale Mechaniczno-Energetycznym Politechniki Wrocławskiej. Doktorat obronił na Politechnice Gdańskiej. Po kilkuletniej pracy zawodowej w WSK Rzeszów został zatrudniony na Politechnice Rzeszowskiej, gdzie pracował do 2018 r. W latach 1975–1985 pełnił funkcję kierownika Zakładu Ogrzewnictwa i Wentylacji, a w latach 1981–1982 prodziekana na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Rzeszowskiej.

Jego zainteresowania naukowe dotyczyły energetyki cieplnej. Był autorem i współautorem około 80 publikacji naukowych w czasopismach krajowych i zagranicznych, a także pomocy dydaktycznych – dziewięciu skryptów i podręczników z zakresu termodynamiki, mechaniki płynów, ogrzewnictwa i wymiany ciepła. Był promotorem ponad 120 prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich na kierunku *inżynieria środowiska*. Wykonywał liczne ekspertyzy i opracowania o tematyce racjonalizacji zużycia energii, a także realizował wiele projektów z zakresu techniki

grzewczej. Był autorem wielu opracowań zawodowych z zakresu ochrony atmosfery (ponad 40), audytów energetycznych (około 90) i świadectw energetycznych.

Dr inż. Władysław Szymański był niezwykle cenionym pracownikiem wydziału o wieloletnim doświadczeniu zawodowym i pedagogicznym. Oprócz pracy zawodowej zajmował się również działalnością społeczną, m.in. przez kilka miesięcy pełnił funkcję przewodniczącego Środowiskowej Komisji Rewizyjnej AZS w Rzeszowie. Był czynnym członkiem Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych, w tym wieloletnim członkiem Zarządu Oddziału Podkarpackiego, a także jego prezesem (2007–2016). W latach 1999–2007 był członkiem Zarządu Głównego PZITS, a od 2020 r. pełnił zaszczytną funkcję Prezesa Honorowego Oddziału Podkarpackiego PZITS. Był współorganizatorem corocznych ogólnopolskich edycji Konferencji Ciepłowników, a także przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego i członkiem Komitetu Naukowego tych konferencji (1988–2005). Ponadto był członkiem Komisji Egzaminacyjnej nadającej uprawnienia energetyczne przy Oddziale Podkarpackim Polskiego Zrzeszenia Inżynierów i Techników Sanitarnych w Rzeszowie (2001–2016), wielokrotnym członkiem Komisji Konkursowej na Międzynarodowych Targach Budownictwa w Rzeszowie jako przedstawiciel PZITS, jak również członkiem Komisji Kwalifikacyjnej przy Wojewodzie Podkarpackim w Rzeszowie ds. uprawnień biegłych dla sporządzania ocen oddziaływania na środowisko (1999–2006).

Za działalność społeczną dr inż. Władysław Szymański otrzymał liczne odznaczenia, m.in.: Złoty Krzyż Zasługi, Odznakę „Zasłużony dla Województwa Rzeszowskiego”, Srebrną, Złotą i Złotą z Diamentem Odznakę Honorową PZITS, Srebrną i Złotą Odznakę AZS, Medal Komisji Edukacji Narodowej, medal „Zasłużonym dla Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza”, Srebrną, Złotą i Złotą z Diamentem Odznakę Honorową NOT, najwyższe odznaczenie PZITS – Medal im. Prof. Zygmunta Rudolfa i tytuł Honorowego Członka PZITS.

Dr inż. Władysław Szymański, posiadając uprawnienia budowlane był aktywnym członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa. Dzielił się swoją wiedzą i doświadczeniem, prowadząc branżowe szkolenia techniczne. Wspominamy Go jako życzliwego, uznanego pracownika naukowo-dydaktycznego, cenionego inżyniera, fachowca, wychowawcę wielu pokoleń studentów, a przede wszystkim serdecznego, ciepłego człowieka, gotowego wysłuchać i pomóc, nie szczędząc przy tym swojego wolnego czasu. Był osobą powszechnie lubianą i cenioną przez studentów. Poświęcał im zawsze wiele uwagi. Był pracownikiem bardzo sumiennym i ogromnie oddanym swej pracy. Był osobą o wysokiej kulturze osobistej z ogromnym poczuciem humoru.

*Panie Doktorze,
odszedł Pan nagle i niespodziewanie, a przede wszystkim zdecydowanie za wcześnie. Jako współpracownicy z Zakładu Ciepłownictwa i Klimatyzacji nie będziemy już mogli uzyskać od Pana wsparcia, życzliwości, ciepłych i radosnych słów. Pozostała pustka, którą próbujemy wypełnić pamięcią o wszystkich miłych chwilach spędzonych we wspólnym gronie. Wierzymy, że będzie Pan obecny w naszych spotkaniach, dyskusjach naukowych, działaniach i publikacjach. Pozostanie Pan na zawsze w naszej pamięci.*

dr inż. Bożena Babiarz, prof. PRz

**Prof.
dr hab. inż.
Leszek
Woźniak
1955–2026**



Na Politechnice Rzeszowskiej, a dokładnie na ówczesnym Wydziale Zarządzania i Marketingu Leszek Woźniak pojawił się dokładnie ćwierć wieku temu. Od kilku lat posiadał już habilitację oraz cenne doświadczenie prodziekańskie zdobyte w rzeszowskiej filii Akademii Rolniczej. Od razu wniósł ogromny zastrzyk pozytywnej, niewyczerpanej energii, tak potrzebnej na każdej uczelni, a na Wydziale Zarządzania szczególnie. Do tego dołożył charakterystyczny, kontrolowany optymizm, podkreślany skromnym, szczerym uśmiechem.

Właściwie z marszu zyskał ponadprzeciętną popularność – w zasadzie swego rodzaju sławę pośród studentów. Miał wyjątkowy dar zdobywania uwagi słuchaczy, nigdy nie musiał się uciekać do obrazkowego uatrakcyjniania swoich wykładów. Potrafił skutecznie i trwale zaciekawiać słuchaczy i rozpalic ich wyobraźnię. Umiał przekazywać wiedzę fachową „ubraną” w życiowe przykłady. Jeszcze zanim nazwisko prof. Leszka Woźniaka upowszechniło się na Wydziale Zarządzania naszej Politechniki studencka poczta pantoflowa informowała o świetnych zajęciach „z gościem o fajnej fryzurze”. Jego wykłady rzeczywiście musiały być mistrzowskie, skoro nawet po wielu latach absolwenci pamiętają nie tylko nazwisko Profesora, ale także wiele szczegółów – o czym mówił, co zalecał, na co zwracał uwagę.

Prowadzone przez prof. Leszka Woźniaka zajęcia – wykłady i seminaria niezmiennie przyciągały uwagę studentów. Wszak uczyły korelować naukową abstrakcję ze światem zdarzeń rzeczywistych. Były podziwiane przez studiującą młodzież. Budziły oczywistą estymę, a wśród współpracowników zapewne lekką zazdrość. Niebagatelną rolę odgrywał sposób przedstawiania wiedzy, szacunek do rozmówcy, entuzjazm, zapał i autentyczne przekonanie do głoszonych idei.

Rozpoznawalność prof. Woźniaka wzrosła za sprawą kilkuletniego cyklu wykładów śpiewanych. Stały się najpopularniejszym punktem Rzeszowskich Festiwalu Nauki, Techniki i Sztuki, zresztą również pomysłu Profesora. To właśnie w trakcie śpiewanych wykładów w największej wówczas uczelnianej auli brakowało nawet miejsc stojących. Leszek Woźniak zastąpił na całą Polskę, zyskał miano „śpiewającego profesora”, a dzięki niemu Politechnika Rzeszowska zyskała znakomitą reklamę w prasie i telewizji. Wykłady śpiewane prof. Woźniaka miały też swoje edycje zagraniczne, choćby na Uniwersytecie w Oksfordzie. Nic dziwnego, że znowu wzbudzał nutę zazdrości, szczególnie u starszych, rzec można konserwatywnych współpracowników.

Profesor bardzo lubił studentów, co zresztą uważał za fundament pracy nauczyciela akademickiego. Młodzież odpłacała mu tym samym. Nic dziwnego, że okazał się idealnym kandydatem na prorektora ds. kształcenia. Pełnił tę funkcję przez dwie kadencje. Był zawsze otwarty na dialog, nieustannie kreował nowe pomysły i nie bał się wdrażać je w życie. Umiał sam dawać przykład, ale też efektywnie inspirować współpracowników i studentów do innowacyjnych, nowoczesnych koncepcji i rozwiązań, racjonalnego i skutecznego zarządzania. Zresztą jak na kierownika Katedry Przedsiębiorczości, Zarządzania i Ekoinnowacyjności przystało.

Był nie tylko dydaktykiem, ale także naukowcem. W 2004 r. prezydent Aleksander Kwaśniewski wręczył mu tytuł profesora. Celebrowanie tego sukcesu przekształciło się w spontaniczne święto całego Wydziału Zarządzania. Sukcesy naukowe nie stawały na przeszkodzie w realizowaniu innych pasji. Profesor uwielbiał śpiewać, nie tylko podczas specjalnych wykładów. Malował, m.in. znakomite obrazy drzew. Nic dziwnego, wszak w szkole średniej rozważał studia w ASP lub wyższej szkole muzycznej. Po przeprowadzce do nowego domu z zapałem planował malowanie wraz z córką kwietnej elewacji.

Był też zapalonym sportowcem. Przynajmniej raz w tygodniu grał w piłkę nożną. Co to były za mecze! Ile wywoływały emocji wiedzą tylko uczestnicy. Zapewne energia kumulowana podczas zajęć dydaktycznych musiała znaleźć swoje ujście. Leszkowi udało się też zorganizować kilka oryginalnych, wydziałowych meczy błotnych. Niestety, walka o piłkę, ostra rywalizacja z Profesorem szybko przerodziły drużynę przeciwną. Ale przynajmniej zostały fotografie. Raz mieliśmy też okazję zagrać w golfa. Na szczęście w tym przypadku obyło się bez większych kontuzji. Sportowe pasje Profesora znalazły uznanie. Był prezesem Klubu Uczelnianego AZS Politechniki Rzeszowskiej. Otrzymał Złotą Odznaką „Za Zasługi dla Sportu”.

Fascynowała go przyroda, natura, zdrowe odżywianie. Zrealizował te zainteresowania, studiując na Akademii Rolniczej. Był zauroczony wodospadami. Udało mu się spełnić marzenie i zobaczyć Iguazu – cud natury, najpiękniejszy wodospad świata. Lubiał wędkowanie; z racji braku czasu sprowadzało się do opowieści – wyolbrzymianych wspomnień i snucia planów na przyszłość. Zamiłowaniem do pieszych wędrówek zarażał swoich studentów.

Profesor dr hab. inż. Leszek Woźniak nie był postacią pomnikową. Przyznawał się do wad. Daleko mu było do statusu mistrza kierownicy. W zasadzie nie potrafił bezpiecznie prowadzić samochodu, chyba dlatego był tak dobrym, długodystansowym piechurem. Zresztą sam się dziwił, że otrzymał prawo jazdy. Nie przepadał za komputerem. Bał się również podróży lotniczych. Jak podkreślał, to chyba duża naukowca utrudniała mu zaakceptowanie, że coś tak ciężkiego jak samolot pasażerski może latać.

W uczelni czas szybko płynie. Do obron inżynierskich i licencjackich szykują się studenci, którzy nie mieli już okazji poznać prof. Leszka Woźniaka, uczestniczyć w jego wykładach. Ale my pamiętamy. Brakuje Go nam.

prof. dr hab. Grzegorz Ostasz

Muzyka łączy pokolenia

mgr Lidia
Chalińska-
Urban

Na Politechnice Rzeszowskiej zgromadzili się pracownicy i studenci uczelni, rodzice i bliscy wykonawców oraz władze województwa i miasta, by uczestniczyć w koncercie „Witaj Nowy Roku – muzyka łączy pokolenia”. Wydarzenie odbyło się pod honorowym patronatem JM Rektora Politechniki Rzeszowskiej, Wojewody Podkarpackiego, Marszałka Województwa Podkarpackiego, Podkarpackiego Kuratora Oświaty i Prezydenta Miasta Rzeszowa.

Chór Akademicki Politechniki Rzeszowskiej wraz z solistą Konradem Sitko powitali wszystkich piosenką „Let's snow”. Wybrzmiała polska kolęda oraz utwór Merry Christmas Everyone w wykonaniu Chóru i solistki Natalii Cioć. W krainę bajek wprowadziła widownię solistka Chóru Klaudia Mazur piosenką „Mam tę moc”. Chwilą, na którą wszyscy czekali, było pojawienie się dzieci z rzeszowskich przedszkoli nr 3, 17, 35, 36 i 32. Występy były piękne, kolorowe i wzruszające. Przedszkolaki zaprezentowały utwory świąteczne i noworoczne i tańce w pięknych choreografiach.

Niespodzianką był występ Kwartetu Saksofonowego Politechniki Rzeszowskiej oraz zespołu wokalnego POLIFONIA Chóru Akademickiego Politechniki Rzeszow-

skiej. Oba zespoły zostały nagrodzone gromkimi brawami. Przed wielkim finałem wybrzmiał jeden z największych przebojów ostatnich lat „All I Want for Christmas” w wykonaniu wszystkich obecnych na scenie oraz solisty Michała Ossowskiego. Na koniec wszyscy wspólnie odśpiewali skomponowany specjalnie na ten koncert utwór (muzyka i tekst Tadeusz Urban) „Kim zostanę”, którego fragment tekstu brzmi: „Niech marzenia w sercach grają i wciąż skrzydeł wam dodają! Bo nauka ważna rzecz, kluczem do postępu jest”. Na zakończenie organizatorzy wręczyli dyplomy i podziękowania: dyrektor przedszkola nr 32 Annie Wilk (współorganizatorce wydarzenia), dyrektor przedszkola nr 3 Annie Szaro,



fol. K. Pudetko

dyrektor przedszkola nr 17 Ludmile Witowskiej, dyrektor przedszkola nr 35 Natalii Kulińskiej, dyrektor przedszkola nr 36 Stelli Jaworskiej. Mali artyści otrzymali upominki ufundowane przez Politechnikę Rzeszowską oraz słodczyce od Przedszkola nr 32 i Przedszkola nr 17. Autorem scenariusza i reżyserem spektaklu był Tadeusz Urban, a kierownikiem artystycznym Lidia Chalińska-Urban.

W wydarzeniu uczestniczyli: wicewojewoda podkarpacki Wiesław Buż, wiceprzewodniczący Komisji Bezpieczeństwa Publicznego Sejmiku Województwa Podkarpackiego Jerzy Cypryś i wiceprzewodniczący Rady Miasta Rzeszowa

dr hab. Jacek Strojny prof. PRz. Patronat medialny objęli TVP 3 Rzeszów, Telewizja i Portal Internetowy Kurier Rzeszowski, Polskie Radio Rzeszów i Akademickie Radio i Telewizja Centrum Politechniki Rzeszowskiej.

Koncert odbył się dzięki wsparciu JM Rektora Politechniki Rzeszowskiej prof. dr. hab. inż. Piotra Koszelnika. Organizatorzy serdecznie dziękują dyrektorowi Centrum Komunikacji i Kultury Akademickiej Politechniki Rzeszowskiej, Fundacji Rozwoju Politechniki Rzeszowskiej, dyrektor przedszkola nr 32, dyrektorom i nauczycielom przedszkoli przygotowującym występy dzieci, rodzicom, a także wszystkim artystom występującym na scenie i przede wszystkim dzieciom.

Koncert
„Witaj Nowy Roku
– muzyka łączy
pokolenia”.

Występy
przedszkolaków.



fol. K. Pudetko

Klub Biegacza – podsumowanie sezonu

dr inż. Robert
Jakubowski

2025 był czwartym rokiem działalności Klubu Biegacza Politechniki Rzeszowskiej. Można więc rzec, że nasi biegacze są już rozpoznawalni w środowisku sportowym Rzeszowa, a koszulki z logo Politechniki Rzeszowskiej zauważalne wśród biegaczy uczestniczących w biegach masowych.



fot. Archiwum Klubu Biegacza PRz



fot. Archiwum Klubu Biegacza PRz

(1. miejsce), Robert Jakubowski w kategorii M50 w 2. Nocnej Piątce Borg Warner (2. miejsce), Tomasz Kopecki w kategorii M60+ w Biegu Kolorowej Skarpetki na 10 km (2. miejsce), Mariusz Węglarski w kategorii M46-60 w Bie-

i pokazywać, że na Politechnice Rzeszowskiej są również panie z zacięciem do biegania.

2026 rok będzie małym jubileuszem – pięć lat działania Klubu Biegacza Politechniki Rze-



fot. Archiwum Klubu Biegacza PRz



fot. Archiwum Klubu Biegacza PRz

Biegacze Politechniki Rzeszowskiej reprezentowali naszą uczelnię podczas wielu zawodów w regionie, kraju i za granicą.

Klub Biegacza Politechniki Rzeszowskiej licznie reprezentował naszą uczelnię podczas startów w Rzeszowie. Najliczniejszą reprezentację klubu można było zobaczyć: na Półmaratonie Rzeszowskim, w Biegu Kolorowej Skarpetki, Biegu o Puchar Rektora Politechniki Rzeszowskiej i Biegu Niepodległości. Nasi biegacze startowali również w biegach w Łąncucie, Głogowie Małopolskim, Przemyślu, Stalowej Woli, Tarnobrzegu i innych okolicznych miejscowościach. Można ich było zobaczyć także w Krakowie, Warszawie, Cisnej, a nawet poza granicami kraju – w Budapeszcie czy Katanii. Coraz chętniej i częściej biegali w Parkrunie na 5 km, organizowanym co tydzień w sobotę w wielu miejscach świata, w tym także w Rzeszowie.

Był to także kolejny rok sukcesów naszych zawodników, którzy plasowali się na czołowych

pozycjach w klasyfikacjach generalnych i wiekowych, utrzymując formę przez cały sezon. W klasyfikacji generalnej 2. miejsce wywalczyli dr hab. inż. Maciej Motyka, prof. PRz w Biegu o Puchar Rektora Politechniki Rzeszowskiej oraz dr inż. Robert Jakubowski w biegu Tropem Wilczym w Łące. W Biegu o Puchar Rektora PRz w klasyfikacji pracowników 2. miejsce zajęła mgr Beata Motyka. W męskiej rywalizacji w grupie pracowników całe podium należało do biegaczy naszego klubu. Zwyciężył prof. PRz Maciej Motyka przed dr inż. Robertem Jakubowskim i mgr. Dominikiem Orzechem. Ponadto na podium w kategoriach wiekowych stawali: Jan Rzucidło w kategorii M70 w 18. Półmaratonie Rzeszowskim (3. miejsce) i w 12. Głogowskiej Dysze (1. miejsce), prof. PRz Maciej Motyka w kategorii M50 w 18. Półmaratonie Rzeszowskim (3. miejsce) i w 2. Nocnej Piątce Borg Warner

gu Kolorowej Skarpetki na 5 km (3. miejsce). Nasi biegacze poprawili także swoje wyniki. Na szczególne podkreślenie zasługują te rezultaty, które dotyczą rekordów klubowych, a także udało się poprawić w biegu na dystansie maratonu – Robert Jakubowski w Warszawie uzyskał czas 3:11:43, oraz półmaratonu – Maciej Motyka w Rzeszowie uzyskał czas 1:27:57. W tym roku dziewięciu biegaczy z naszego klubu poprawiło swoje życiówki na dystansach: 5 km, 10 km, półmaratonu i maratonu.

Do klubu dołączyło kilku nowych biegaczy, którzy aktywnie włączyli się w biegową rywalizację i reprezentują barwy uczelni podczas biegów masowych. Ciągłe jednak brakuje wsparcia żeńskiej części drużyny. W tym roku Klub Biegacza reprezentowała jedynie Beata Motyka. Klub usilnie poszukuje wsparcia tej części teamu, by mieć większą reprezentację

szowskiej. Biegacze mają oczywiście ambitne plany na starty i bieganie. Tradycyjnie już poważne starty rozpoczną od Półmaratonu Marzanny w Krakowie (22 marca) i Półmaratonu Rzeszowskiego (12 kwietnia). Nowi biegacze obiecują większe wsparcie, a niektórzy nawet deklarują, że Klub Biegacza będzie widoczny także w biegach ultra, takich jak Łemkowina, a może nawet Rzeźnik. Na wiosnę nasi reprezentanci ruszają z treningami, a więc będzie ich można częściej spotkać na Bulwarach.

Serdecznie zapraszamy pracowników Politechniki Rzeszowskiej do dołączenia do naszego zespołu, by wspólnie cieszyć się bieganiem, czerpać przyjemność i satysfakcję z uzyskiwanych wyników i pokonanych dystansów. Zainteresowanych zachęcamy do kontaktu z: robert.jakubowski@prz.edu.pl.

Medalowy sezon w biegach sprinterskich

dr inż. Rafał Chorzępa

Rafał Rembisz, student kierunku *mechanika i budowa maszyn* ma za sobą udany sezon startowy 2025 w biegach sprinterskich, który był dla niego czasem regularnych startów w najważniejszych imprezach krajowych, jak i reprezentowania biało-czerwonych barw na arenie europejskiej. Intensywny kalendarz zawodów był dla niego czasem sprawdzania formy na tle wymagającej konkurencji. Początek 2026 r. jest kontynuacją dobrej passy.



Ze złotym medalem 69. PZLA Halowych Mistrzostw Polski. Od lewej: O. Wdowik, R. Rembisz.

Student sezon startów zainaugurował sukcesem w Toruniu podczas 69. PZLA Halowych Mistrzostw Polski. Rafał Rembisz zwyciężył w biegu na 60 m w kategorii U23, osiągając czas 6,82 s. Złotym medalem udowodnił swoją dobrą dyspozycję na starcie sezonu. Podczas lipcowych 42. PZLA Mistrzostw Polski U23 w Krakowie wywalczył srebrny medal w biegu na 100 m z czasem 10,61 s i tym samym potwierdził swoją przynależność do krajowej czołówki sprinterów w tej kategorii wiekowej. Rafał Rembisz reprezentował również Polskę na 15. Mistrzostwach Europy U23 w Bergen. Wraz z Hubertem Kozalem, Dawidem Grząką i Michałem Gorzkiewiczem wystąpił w sztafecie 4x100 m. Zespół uzyskał wynik 39,63 s i zajął 11. miejsce. Do awansu do finału zabrakło zaledwie 0,13 s. Kolejnym sukcesem będącym zwieńczeniem sezonu był start w sierpniowych 101. PZLA Mistrzostwach Polski w Bydgoszczy. Rafał Rembisz wraz z zespołem w składzie Albert Komański, Marcin Tabaka i Oliwier Wdowik zdobył złoty medal w szta-

fecie 4x100 m. Wynik 39,84 s dał mu 1. miejsce w krajowym czempionacie seniorów. Początek kolejnego sezonu nasz student rozpoczął od zdobycia srebrnego medalu w biegu na 200 m na 70. PZLA Halowych Mistrzostwach Polski w Toruniu. Linie mety przekroczył z wynikiem 21,51 s, a do pierwszego miejsca zabrakło 0,31 s. Potwierdza to jego doskonałą formę i daje nadzieję na kolejne sukcesy w startach seniorskich.

Medale zdobyte na arenie krajowej i uczestnictwo podczas Mistrzostw Europy pokazują systematyczny rozwój zawodnika. Biegowe starty pozwoliły nie tylko zdobyć cenne doświadczenie, ale także umacniać jego pozycję w gronie najbardziej perspektywicznych zawodników młodego pokolenia. Rafał Rembisz jest kolejnym przykładem studenta, który łączy naukę z rywalizacją sportową na najwyższym poziomie.

Walka, determinacja i sportowe emocje

Reprezentacja Politechniki Rzeszowskiej po raz kolejny pokazała wysoki poziom sportowy, waleczność i doskonałe przygotowanie, kończąc XI Mistrzostwa Polski Pracowników Szkół Wyższych w piłce siatkowej z brązowym medalem w kategorii OPEN oraz 4. miejscem w kategorii 50+. W rywalizacji wzięły udział najlepsze drużyny uczelniane z całej Polski.

mgr inż. Piotr Gomułka



Reprezentanci Politechniki Rzeszowskiej od początku turnieju prezentowali świetną formę. Faza grupowa zakończyła się kompletem zwycięstw: 2:0 z Uniwersytetem Rzeszowskim, 2:0 z Politechniką Koszalińską, 2:0 z Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie. W ćwierćfinale nasi zawodnicy pewnie pokonali gospodarzy turnieju – drużynę Politechniki Łódzkiej 2:0, meldując się w półfinale. Po niezwykle zaciętym i emocjonującym spotkaniu nasi siatkarze musieli uznać wyższość Politechniki Gdańskiej, przegrywając 1:2. W meczu o brąz drużyna Politechniki Rzeszowskiej pokazała ogromny charakter. W rewanżowym starciu z Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie nasi sportowcy wygrali 2:1, zdobywając 3. miejsce na 16 startujących drużyn. W kategorii OPEN reprezentowali

nas: dr Patryk Maślowski, dr inż. Łukasz Ciura, mgr inż. Mateusz Polar, mgr inż. Paweł Kut, mgr inż. Angelika Raczak, mgr Kamil Warzocha, mgr inż. Rafał Budziński, dr inż. Romuald Kuras, mgr inż. Piotr Gomułka.

Równie ambitnie rywalizowała drużyna w kategorii 50+. Turniej rozpoczął się od zwycięstwa 2:0 z drużyną Uniwersytetu Łódzkiego. Porażka 0:2 z Uniwersytetem Adama Mickiewicza w Poznaniu sprawiła, że o awansie do półfinału decydował ostatni mecz grupowy. Politechnika Rzeszowska pokonała 2:0 sportowców z Politechniki Warszawskiej i tym samym nasi siatkarze zapewnili sobie miejsce w najlepszej czwórce turnieju. W półfinale nasi zawodnicy musieli uznać wyższość drużyny Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie,

XI Mistrzostwa Polski Pracowników Szkół Wyższych w piłce siatkowej.

Sport

59

Sport

59

Sport

59

Drużyna Politechniki Rzeszowskiej.

przegrywając 0:2. W bardzo emocjonującym meczu o brąz nasi siatkarze zostali pokonani 1:2 przez zespół Politechniki Gdańskiej, kończąc zmagania na 4. miejscu. W kategorii 50+ reprezentowali nas: rektor PRz prof. dr hab. inż. Piotr Koszelnik, kanclerz PRz mgr inż. Andrzej Sowa, mgr Ryszard Konieczny, mgr Antoni Domino (trener), mgr inż. Dariusz Pająk, mgr inż. Leszek Folta, mgr inż. Mariusz Tendera, dr inż. Adam Ustrzycki, dr inż. Grzegorz Hałdaś, dr inż. Andrzej Studziński.

Występy naszych siatkarzy to ogromny sukces i potwierdzenie, że Politechnika Rzeszowska należy do ścisłej czołówki akademickiej siatkówki pracowniczej w Polsce. Dziękujemy zawodnikom za walkę, determinację i sportowe emocje, które dostarczyli podczas całego turnieju! Warto podkreślić, że w przyszłym roku to właśnie Politechnika Rzeszowska będzie organizatorem XII Mistrzostw Polski Pracowników Szkół Wyższych w piłce siatkowej.



Fotorelacja z XI Mistrzostw Polski Pracowników Szkół Wyższych w piłce siatkowej.

Gazeta Politechniki

ISSN 1232-7832

Redaktor naczelna GP

Anna Worosz

Redaktor

Marta Jagiełowicz

Zespół redakcyjny

Rafał Chorzepa – WEiI
Bartłomiej Filip – WCh
Krzysztof Gorczyca – CSA
Justyna Gumieniak – WMT
Celina Jagiełowicz-Ryznar – WBIŚiA
Maciej Kisiel – WCh
Krystyna Krzywdzińska-Kornak – WEiI
Tomasz Kudasik – WBMiL
Adam Masłoń – WBIŚiA
Adrian Michalski – WMiFS
Iwona Oleniuch – WZ
Grzegorz Ostasz – WZ
Anna Szlachta – WEiI
Aneta Sondej – CJO
Paulina Starzec – Samorząd Studencki

Adres Redakcji GP

Politechnika Rzeszowska
im. Ignacego Łukasiewicza
35-029 Rzeszów
al. Powstańców Warszawy 12
bud. V-A, pok. 226

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

Skład

Piotr Oczó

Projekt okładki

Piotr Oczó

Druk

Nasza Drukarnia
ul. Dębicka 140
35-213 Rzeszów

Wydawca GP

Politechnika Rzeszowska
im. Ignacego Łukasiewicza
35-029 Rzeszów
al. Powstańców Warszawy 12

Nakład:
400 egz.



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. Wyrażane opinie są poglądami autorów i nie zawsze są zgodne ze stanowiskiem redakcji i władz uczelni. Za zamieszczone informacje odpowiedzialność ponoszą ich autorzy.



#BudujemyPRzyszłość