



# Biuletyn Informacyjny Politechniki Lubelskiej



**Politechnika Lubelska**  
**Ambasadorem Województwa Lubelskiego**

Ambasador  
Województwa Lubelskiego 2023  
**POLITECHNIKA LUBELSKA**



# Środowiskowa Inauguracja Roku Akademickiego 2023/2024 Uczelni Lubelskich





*Szanowni Państwo,*

otrzymanie przez Politechnikę Lubelską tytułu Ambasadora Lubelszczyzny to duże wyróżnienie. W kontekście ubiegłorocznego Jubileuszu tytuł ten dodatkowo podkreślił rolę, jaką spełnia nasza Uczelnia w reprezentowaniu regionu na arenie krajowej i międzynarodowej.

Lublin promuje się jako „miasto inspiracji”, a nasza Uczelnia inspirowa do szeroko pojętego rozwoju. Co nas wyróżnia? Posiadamy ciekawą ofertę kształcenia, mamy doskonałą kadre dydaktyczną i znakomitych naukowców, których praca widoczna jest również za granicą.

Jesteśmy coraz bardziej rozpoznawalni i dobrze oceniani. Tak wynika między innymi z zajmowanej pozycji naszej Uczelni w różnorodnych rankingach. Zróbmy małe podsumowanie.

W najnowszej edycji światowego rankingu Webometrics Ranking of World Universities, który opiera się na obecności i rozpoznawalności w sieci, Politechnika Lubelska zajmuje 20. miejsce wśród wszystkich polskich uczelni, 11. miejsce wśród krajowych uczelni technicznych oraz 1. miejsce wśród uczelni z Lublina. Również jako jedyna lubelska uczelnia znaleźliśmy się na liście prestiżowego QS World University Rankings, gdzie uplasowaliśmy się w przedziale 1201-1400 miejsca. W Globalnym Rankingu Przedmiotów Akademickich (GRAS) według Rankingu Szanghajskiego, Politechnika Lubelska odniosła sukces w dziedzinie inżynierii mechanicznej, w zakresie której uplasowała się

w przedziale 301-400 najlepszych uniwersytetów na świecie.

Natomiast w rankingu szkół wyższych „Perspektyw” Politechnika Lubelska, spośród ponad 100 krajowych uczelni akademickich, zajęła 25. miejsce. To 7 pozycji wyżej niż w roku ubiegłym. W zestawieniu uczelni technicznych plasuje się na 8. miejscu. Od wielu lat utrzymuje również swoją pozycję wśród liderów w kategorii Innowacyjność.

Sceptycy mogliby powiedzieć, że rankingi nie są ważne, że to tylko zbiór danych, a przez wąski zakres kryteriów mogą być mało wiarygodne. Jednak nie zmienia to faktu, że stały się one trwałym elementem światowej rzeczywistości szkolnictwa wyższego. To na ich podstawie dokonywane są między innymi wybory kandydatów na studia, naukowcy porównują swoje wyniki z osiągnięciami innych uczelni, a pracodawcy rozpoczynają współpracę w celu znalezienia wykwalifikowanej kadry bądź wdrożenia wyników prac naukowych.

Jest jeszcze jedna rzecz – mobilizują do dalszego rozwoju i bycia najlepszym. Politechnika Lubelska obecnie pracuje nad tym, by uzyskać status uczelni badawczej. Trzymamy kciuki.

A tymczasem zapraszamy do lektury kolejnego numeru „Biuletynu”. Czekają na Państwa nowe relacje z wydarzeń i informacje o sukcesach pracowników i naszych studentów. Naprawdę mamy się czym chwalić.

*Redakcja i Rada Programowa  
„Biuletynu Informacyjnego  
Politechniki Lubelskiej”*

„Biuletyn Informacyjny Politechniki Lubelskiej”  
wydaje Politechnika Lubelska za zgodą Rektora

Adres redakcji:

Politechnika Lubelska  
ul. Nadbystrzycka 38d, 20-618 Lublin  
tel. 81 538 41 13  
e-mail: biuletyn@pollub.pl

Rada programowa:

prof. dr hab. inż. Anna Halicka (przewodnicząca)  
mgr Iwona Czajkowska-Deneka  
mgr Elżbieta Gontarz

Zespół redakcyjny:

mgr Milena Jagiełło-Okoń (redaktor naczelna)  
mgr Paweł Kucharski

Stali współpracownicy:

mgr inż. Agnieszka Geneja  
mgr inż. Joanna Jabłońska  
mgr inż. Jakub Kańkowski  
mgr inż. Ewelina Krawczak  
mgr inż. Jakub Krzysiak  
mgr Wojciech Kulik  
mgr Magdalena Kuś  
dr inż. Aneta Tor-Świątek

Zdjęcia:

archiwum, SAF PL, Studio Pollub.tv

Opracowanie graficzne i skład:

mgr inż. Monika Babiuk

Redakcja zastrzega sobie prawo wyboru tekstów do publikacji, a także dokonywania skrótów i zmian redakcyjnych nadesłanych tekstów.



## Spis treści

### WYDARZENIA

- 5 Politechnika Lubelska Ambasadorem Województwa Lubelskiego
- 6 Politechnika Lubelska zdobywa światowe uznanie w inżynierii mechanicznej
- 7 Inauguracja roku na Politechnice Lubelskiej. Mamy się czym chwalić
- 10 Vivat Academia! Vivat Professores! Środowiskowa Inauguracja Lubelskich Uczelni
- 11 Wybory nowych władz Uczelni na kadencję 2024-2028
- 12 Podział Ministerstwa Edukacji i Nauki
- 13 Podsumowanie X Jubileuszowej Gali Sukcesu
- 14 IT Tower – nowa inwestycja Politechniki Lubelskiej. Uczelnia otrzymała środki na jej realizację
- 16 Prof. Marcin Sobczak z NCBR z wizytą na Politechnice Lubelskiej
- 17 Wizyta naukowców z Egiptu i Cypru w Lab 3D Katedry Informatyki
- 18 Rektorzy ukraińskich uczelni zainteresowani współpracą z naszą uczelnią
- 19 Rozszerzenie współpracy w zakresie Ogólnopolskiej Olimpiady Zawodowej „Rok przed dyplomem”

### Z ŻYCIA UCZELNI

- 20 Wirtualna Karta Biblioteczna otwiera dostęp do bibliotek pięciu lubelskich uczelni
- 21 Specjaliści od analizy danych – nowe studia drugiego stopnia
- 23 Pozytywne oceny Polskiej Komisji Akredytacyjnej na Wydziale Mechanicznym
- 23 Znany producent branży lotniczej zainteresowany współpracą
- 24 Praktyka na kółkach. Elektryczna ciężarówka przyjechała na PL
- 25 Praktyki studenckie w CINT PL
- 26 „Sztuczna inteligencja” najpopularniejszym słowem roku 2023
- 27 Wyróżnienie medalem 65-lecia ruchu Honorowego Dawców Krwi PCK
- 28 XIX Lubelski Festiwal Nauki na Wydziale Zarządzania
- 29 Młodzież spragniona nowinek technologicznych
- 30 72. rocznica FSC Lublin – wspólna historia
- 21 Kiermasz Bożonarodzeniowy
- 32 Politechnika Lubelska pomaga. Zawieźliśmy dary dla dzieci z domu dziecka w Siedliszczu

### NAUKA I LUDZIE

- 33 W Lublinie postanie Regionalne Centrum Medycyny Cyfrowej przy wsparciu Politechniki
- 34 Skanowanie 3D szat liturgicznych
- 35 Politechnika Lubelska rozpoczęła międzynarodowy projekt GREEN-ACTION
- 36 Zbudują dwa pojazdy wyścigowe, w tym jeden cyfrowy
- 38 Poprawią efektywność energetyczną zabytkowych budynków – międzynarodowy projekt ZEB4ZEN
- 41 Współpraca nauka – biznes na przykładzie CiITT PL – BORG Automotive
- 42 Maszyna do zadań specjalnych. Daje „drugie życie” odpadom
- 44 Naukowcy Politechniki wśród top 2% światowych badaczy
- 45 Nagrody Inteligentnego Rozwoju dla naszych naukowców
- 47 Medale na międzynarodowej wystawie wynalazków dla naukowców z Wydziału Mechanicznego
- 48 Rektor i prorektorzy wśród „Zasłużonych dla Nauki Polskiej”
- 49 Dziekan Wydziału Budownictwa i Architektury Politechniki Lubelskiej profesorem honorowym uniwersytetu na Ukrainie
- 50 Rektor prof. Zbigniew Pater laureatem nagrody „Orły” Wprost
- 51 NCBR będzie podlegać Ministrowi Nauki
- 52 Prof. Anna Halicka z nagrodami
- 53 Profesor Tomasz Klepka wśród laureatów nagrody MEiN
- 54 Światowy Dzień Inżyniera dla zrównoważonego rozwoju
- 55 Profesor Joanna Pawłat naukową Ambasadorką Wschodu
- 56 Kiedy nauka spotyka się ze sztuką
- 60 Młodzi naukowcy zdobywają środki na innowacyjne projekty

- 61 Publikacja z nagrodą
- 62 Nowy wykaz czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych
- 63 Nasi naukowcy w Komitetach Polskiej Akademii Nauk
- 64 Awanse naukowe

### KONFERENCJE

- 67 KONGRES Nauki i Biznesu 2023
- 68 Nowe technologie, nowe zagrożenia. CYBER DAY
- 69 Sztuczna inteligencja na uczelni i w biznesie. Podsumowanie konferencji
- 71 „IT in Cultural Heritage”. Most między informatyką a humanistyką
- 73 Kongres edukatorów druku 3D
- 74 Od holografii do skanowania 3D i mapowania przestrzennego – debata
- 75 International Conference ELMECO 2024 – 30 lat doświadczenia
- 76 Kształcenie zawodowe w Przemśle 4.0
- 77 Seminarium Naukowe w Katedrze Ekonomii i Zarządzania Gospodarką
- 77 Dyskusje o metodach komputerowych w inżynierii – międzynarodowa konferencja
- 79 Podsumowanie realizacji prac badawczych pracowników WBiA V Konferencja naukowa 2023

### DOKTORANCI I STUDENCI

- 80 Doktoranci z sukcesami w działalności organizacyjnej i naukowej
- 82 Studenci Wydziału Mechanicznego ze Stypendium im. prof. Kazimierza Lutka
- 83 Studenci Informatyki finalistami Konkursu Młodych Mistrzów
- 84 Laureaci Nagrody Santander Universidades
- 85 Studentka zarządzania zbadała zachowania konsumentów. Jej praca została nagrodzona w konkursie
- 86 Międzynarodowy rynek pracy to współczesna konieczność
- 87 Wyróżnienie w Konkursie na najlepszą pracę dyplomową
- 88 Chatka, w której chciałoby się spędzić święta. Studenci wykazali się pomysłowością
- 89 Sukces SKN ATLAS w IV edycji konkursu Lublin Akademicki
- 90 Nagrodzone projekty Studenckiego Festiwalu Biznesu „Przedsiębiorczy Student”
- 91 Doświadczenie przestrzeni z perspektywy osób z niepełnosprawnościami to doskonała nauka
- 93 Zrobotyzowany Lublin – Roboty Promują Wiedzę
- 94 Program Ambasadorki Biura Karier
- 95 Ciekawe Rozmowy i Nowe Perspektywy – XXIII edycja targów „Inżynier na rynku pracy”
- 96 Dzień z Onwelo
- 96 OpenBiz MeetUp – spotkania z biznesem
- 97 Międzynarodowe warsztaty DIGIWEEK w Pavii
- 98 Praca w Samorządzie Studenckim to duże wyzwanie

### KULTURA

- 100 19 lat kierunku architektura na Politechnice Lubelskiej. Pracownicy i studenci przygotowali wystawę
- 101 Kulturalny inżynier – społeczność akademicka PL na Koncercie Karnawałowym w Filharmonii Lubelskiej
- 102 Hej Kolęda, Kolęda Wieczór Kolęd i Pastoralek
- 103 PreZenting na Pollubie
- 104 Taneczne Mikołajki z GAMZA

### SPORT

- 105 Sportowe zmagania
- 106 Bał Sportowca AZS Lublin
- 106 Nasz ligowy zespół siatkówki kobiet z nowym transferem
- 107 POLLUB SPORT razem z nami



# Politechnika Lubelska Ambasadorem Województwa Lubelskiego

Już po raz 25. wręczono tytuł Ambasadora Województwa Lubelskiego. Podczas Gali, która odbyła się 3 lutego br. w Centrum Spotkania Kultur w Lublinie, poznaliśmy osoby, instytucje i firmy, które przyczyniają się do promocji i budowania dobrego imienia regionu.

Z ogromną radością informujemy, że Politechnika Lubelska została uhonorowana tym prestiżowym tytułem w kategorii INSTYTUCJA.

O wyborze nominowanych i laureatów zdecydowała kapituła, składająca się z przewodniczącego Sejmiku, marszałka oraz członków Zarządu Województwa Lubelskiego, a także redaktorów naczelnych lubelskich mediów.

Według rektora prof. Zbigniewa Patera to wyjątkowe wyróżnienie stanowi nie tylko potwierdzenie wysokiego poziomu Uczelni, ale również dowód na jej kluczową rolę w rozwoju regionu.

*– 70-letnia historia Uczelni świadczy o stałym zaangażowaniu w podnoszenie poziomu kształcenia i promowanie osiągnięć naukowych na skalę krajową i międzynarodową. Ponadto Uczelnia aktywnie wspiera różnorodne inicjatywy społeczne, kulturalne i gospodarcze, angażując się w dialog z lokalną społecznością – mówi rektor.*

Tytuł Ambasadora Województwa Lubelskiego przyznawany jest od 1999 roku wybitnym osobom, instytucjom i firmom, które wniosły istotny wkład w promocję Lubelszczyzny zarówno w kraju, jak i poza jego granicami. Prawo zgłaszania kandydatur mają: jednostki samorządów terytorialnych, także rady gmin, miast i powiatów oraz organizacje i instytucje społeczno-kulturalne, naukowe i gospodarcze.

Nagrody w konkursie przyznawane są w trzech kategoriach: Osoba, Instytucja i Firma. W tegorocznej edycji wpłynęło aż 40 wniosków, spośród których 31 spełniło wymagania regulaminowe.

Dzięki tegorocznej edycji mamy już łącznie 84 ambasadorów, w tym 8 ambasadorów specjalnych.

*Iwona Czajkowska-Deneka*



Fot. SAF PL (K. Kozuch)



# Politechnika Lubelska zdobywa światowe uznanie w inżynierii mechanicznej

W najnowszym Globalnym Rankingu Przedmiotów Akademickich (GRAS), według Rankingu Szanghajskiego, Politechnika Lubelska odniosła sukces w dziedzinie inżynierii mechanicznej, potwierdzając swoją wysoką pozycję na arenie międzynarodowej.

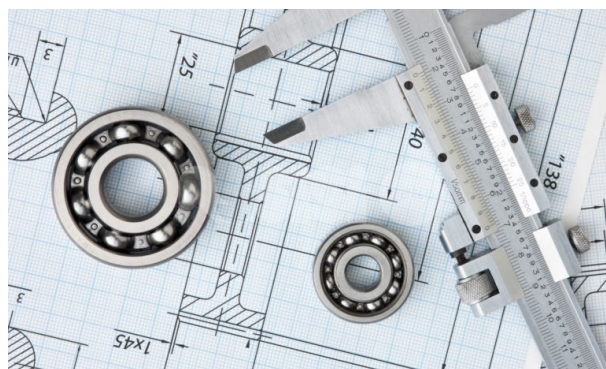
To prestiżowe zestawienie porównuje uczelnie w 55 obszarach nauki. W zakresie inżynierii mechanicznej (Mechanical Engineering) Politechnika Lubelska uplasowała się w przedziale 301-400 najlepszych uniwersytetów na świecie. W kraju nasza uczelnia zajęła 3. miejsce ex aequo z Politechniką Gdańską oraz Politechniką Wrocławską.

**Dyscyplina Naukowa Inżynieria Mechaniczna jest podstawową Dyscypliną Naukową Wydziału Mechanicznego. W kategoryzacji naukowej w roku 2022 otrzymała kategorię A+, co świadczy o bardzo wysokim poziomie badań i publikacji naukowych.**

– *Być wybranym do tego rankingu to wysokie wyróżnienie, biorąc pod uwagę, że w tegorocznym zestawieniu sklasyfikowano ponad 1900 uniwersytetów ze 104 krajów na całym świecie* – uważa rektor Politechniki Lubelskiej prof. Zbigniew Pater.

Ranking jest znany z wykorzystywania obiektywnych wskaźników akademickich i danych pochodzących od osób trzecich. Kluczowe kryteria oceny to: liczba publikacji naukowych, ich cytowań w danej dziedzinie, udział zagranicznych autorów w publikacjach, liczba artykułów zamieszczonych w najważniejszych czasopismach naukowych oraz liczba pracowników, którzy otrzymali istotne nagrody w określonej dziedzinie.

Profesor Zbigniew Pater jest dumny z wyników Uczelni: – *Ten ranking potwierdza naszą wysoką pozycję wśród najbardziej prestiżowych międzynarodowych uniwersytetów. Świadczy również o wysokiej reputacji naszych naukowców, a także o ich zaangażowaniu w światowe badania w dziedzinie inżynierii mechanicznej* – podkreśla rektor. I dodaje: – *Ten sukces otwiera przed nami nowe możliwości, zwłaszcza jeśli chodzi*



*o budowanie międzynarodowych zespołów badawczych. Jestem przekonany, że nasza pozycja na światowej scenie naukowej pozwoli nam być jeszcze bardziej zauważanym.*

Jak zaznacza rektor, nie tylko ranking szanghajski docenił nasze osiągnięcia w inżynierii mechanicznej: – *W najnowszym zestawieniu Research.com Politechnika Lubelska zajęła drugie miejsce w kraju w dziedzinie inżynierii mechanicznej i lotniczej, wyprzedzając Politechniki: Białostocką i Gdańską oraz AGH w Krakowie. W skali całego świata jesteśmy na 250. pozycji.*

Międzynarodowe rankingi stanowią kluczowe narzędzie, które wspiera rozwój szkolnictwa wyższego i nauki na całym świecie, jednocześnie pomagając uczelniom w budowaniu swojej międzynarodowej renomy i wpływu.

Globalny Ranking Przedmiotów Akademickich jest corocznie publikowany przez Shanghai Ranking Consultancy, organizację skupiającą się na szkolnictwie wyższym. Organizacja ta nie jest prawnie podporządkowana żadnym uniwersytetom ani agencjom rządowym, co dodaje jej wiarygodności i obiektywności.

Iwona Czajkowska-Deneka

Wdrożenie nowoczesnych technologii i rozwiązań przemysłowych przyczynia się do zwiększenia konkurencyjności polskiego przemysłu na rynku krajowym i zagranicznym.

# Inauguracja roku na Politechnice Lubelskiej. Mamy się czym chwalić

Ponad 7,1 tys. studentów rozpoczęło rok akademicki 2023/2024 na Politechnice Lubelskiej. Oficjalna uroczystość inauguracyjna odbyła się 2 października 2023 r. na Wydziale Mechanicznym.

– Zamykając swoje 70-lecie, Politechnika Lubelska trwa jako silna instytucja, gotowa do dalszego rozwoju. Ubiegły rok pokazał, że w wielu obszarach jesteśmy w ścisłej czołówce, a w patentowaniu nawet liderem. Nasi naukowcy w ubiegłym roku otrzymali aż 95 decyzji o uzyskaniu patentów, a zgłosili do Urzędu Patentowego 175 wynalazków – mówił rektor prof. Zbigniew Pater. Rektor zwrócił uwagę na obecność Uczelni w prestiżowych rankingach, takich jak: QS World University Ranking, Research.com, Web of Universities czy The World Top 2%. – To dowód na wysoką jakość prowadzonych badań naukowych, rosnącą międzynarodową reputację oraz efektywny transfer wiedzy do gospodarki.

Rektor wspomniał również o współpracy pomiędzy Politechniką Lubelską a innymi uczelniami, instytucjami i firmami: – Wiele wspólnych przedsięwzięć realizujemy w ramach Związku Uczelni Lubelskich. Jesteśmy częścią Politechnicznej Sieci Via Carpatia im. Prezydenta Lecha Kaczyńskiego. Ta inicjatywa łączy studentów i naukowców z Politechnik: Lubelskiej, Białostockiej i Rzeszowskiej. Dodatkowo, na naszej Uczelni powstało biuro Polskiej Unii Metrologicznej, co umożliwia nam jeszcze szerszą współpracę i inicjowanie działań w obszarze metrologii i technik pomiarowych.

Na progu nowego roku akademickiego rektor przedstawił plany: *Jak najszybciej chcielibyśmy rozpocząć powiększanie Oxfordu. Planujemy także budowę IT Tower. Ten gmach w sposób znaczący poprawi jakość kształcenia informatycznego oraz będzie siedzibą nowego Międzywydziałowego Centrum Cyberbezpieczeństwa i Sztucznej Inteligencji. Inwestycja szacowana jest na 100 mln zł. Zamierzamy także otworzyć dwa nowe kierunki: informatykę techniczną i cyberbezpieczeństwo.*

Na koniec przemówienia rektor podziękował całą społeczność akademicką za ogromny wkład w rozwój Politechniki i codzienną pracę oraz zaapelował: *Bądźmy otwarci na siebie i stawiajmy na współpracę, podkreślajmy to, co nas łączy, szukajmy mądrych rozwiązań.*

Tradycyjnie najważniejszym punktem uroczystości była immatrykulacja, czyli włączenie nowych osób do grona społeczności akademickiej. Studenci oraz uczestnicy szkół doktorskich, którzy w postępowaniu rekrutacyjnym osiągnęli najlepsze wyniki, złożyli ślubowanie.

Rektor, witając w murach Uczelni studentów i doktorantów, szczególnie nowo przyjętych, powiedział: – *Studia dają Wam narzędzia do odkrywania tajemnic. Dostęp do wiedzy, doświadczonych wykładowców i kolegów z różnych środowisk*



www.lubelski.pl





Fot. SAF PL (J. Brudnowska)

*tworzy wyjątkową atmosferę. Niech to oczarowanie nauką towarzyszy Wam w waszej akademickiej podróży i przez resztę życia.*

Na inauguracji wybrzmiał także głos braci studenckiej. Przewodnicząca Samorządu Studenckiego inż. Żaneta Syczek zaapelowała do zebranych na auli „pierwszorzoczników”: – *Nie skupiajcie się tylko na zdawaniu egzaminów, ale korzystajcie również z wszystkich dodatkowych możliwości, które oferuje Wam nasza Uczelnia. Koła naukowe, Samorząd, chór, sekcje sportowe Akademickiego Związku Sportowego – to wszystko może sprawić, że Wasz pobyt na naszej Uczelni stanie się niezapomnianym przeżyciem.*

Następnie odbyła się uroczysta ceremonia wręczenia zasłużonym pracownikom odznaczeń państwowych nadanych przez Prezydenta RP Andrzeja Dudę. Wręczył je Wojewoda Lubelski Lech Sprawka w asyście Ministra Edukacji i Nauki Przemysława Czarnka i rektora prof. Zbigniewa Patera.

Postanowieniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej za zasługi w działalności na rzecz rozwoju nauki odznaczeni zostali:

**Złotym Krzyżem Zasługi:**

dr hab. inż. Dariusz KOWALSKI (2022 r.)

**Srebrnym Krzyżem Zasługi:**

dr hab. inż. Dorota WÓJCICKA-MIGASIUKE (2021 r.)

**Brazowym Krzyżem Zasługi:**

dr Bartosz PRZYSUCHA (2021 r.).

Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej przyznał jako nagrodę za wzorowe i wyjątkowo sumienne wykonywanie obowiązków wynikających z pracy zawodowej medale za długoletnią służbę:

w 2021 r.

**Medal Brązowy za Długoletnią Służbę** otrzymali:

dr inż. Justyna GOŁĘBIEWSKA

dr hab. inż. Grzegorz KOMARZYNIC

w 2022 r.

**Medal Złoty za Długoletnią Służbę** otrzymała:

dr hab. inż. Jolanta SŁONIEC

**Medal Srebrny za Długoletnią Służbę** otrzymali:

p. Krystyna FLOREK

prof. dr hab. inż. Mychajło PASZECZKO

**Medal Brązowy za Długoletnią Służbę** otrzymali:

mgr Iwona KAMIŃSKA

dr inż. Maciej KOWAL

dr Anna MAKAREWICZ

p. Przemysław NIEĆKO

w roku 2023

**Medal Złoty za Długoletnią Służbę** otrzymali:

prof. dr hab. Elżbieta JARTYCH

dr hab. inż. Agnieszka MONTUSIEWICZ

dr hab. inż. Zbigniew OMIOTEK

dr Dariusz SZYMCZUK

**Medal Srebrny za Długoletnią Służbę** otrzymali:

dr hab. inż. Danuta BARNAT-HUNEK

dr inż. Marcin BUCZAJ

prof. dr hab. inż. Anna RUDAWSKA

prof. dr hab. inż. Rafał RUSINEK

dr hab. inż. Sylwester SAMBORSKI

dr inż. Maciej TROCHONOWICZ

**Medal Brązowy za Długoletnią Służbę** otrzymali:

dr inż. Grzegorz BARAŃSKI

dr inż. Michał GĘCA

dr inż. Łukasz GRABOWSKI

dr inż. Ewa HOŁOTA

dr inż. Jacek MAJCHER

dr inż. Aleksandra SZAJA.

Medale Komisji Edukacji Narodowej za szczególne zasługi dla oświaty i wychowania otrzymali z rąk Ministra Edukacji i Nauki Przemysława Czarnka następujący pracownicy:

dr inż. Marcin BADUROWICZ

dr hab. inż. Jakub GAJEWSKI

dr inż. Monika KULISZ

dr inż. Agnieszka WOSZUK.

Naukowcy szczególnie zasłużeni w zakresie patentowania otrzymali Odznaki Honorowe „Za Zasługi dla Wynalazczości”. Aktu odznaczenia dokonał zastępca prezesa Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej Piotr Zakrzewski. Uhonorowani pracownicy to:

dr hab. inż. Emil SASIMOWSKI

dr inż. Krzysztof PRYZSTUPA

dr inż. Zbigniew CZYŻ

mgr inż. Mateusz PASZKO.

Jak podkreślił Pan Prezes, Politechnika Lubelska niezmiennie od lat jest liderem, jeżeli chodzi o ranking zgłaszanych rozwiązań technicznych, wynalazków i wzorów użytkowych. – *Od 2020 r. pracownicy Uczelni dokonali ponad 550 zgłoszeń wynalazków. Kolejna w zestawieniu uczelnia ma ich 200.*

Uczestniczący w inauguracji roku akademickiego Minister Edukacji i Nauki Przemysław Czarnek

przekazał Uczelni symboliczne czeki, w wysokości:

- 1 998 700 zł na realizację zadania pt. „Platforma badawcza metod optymalizacji cyklu życia nowoczesnych pojazdów”;
- 2 746 180 zł, w tym:
  - » na zwiększenie wysokości subwencji z przeznaczeniem na dodatki do wynagrodzeń dla pracowników – 1 747 400 zł,
  - » Doskonała Nauka II – Wsparcie konferencji naukowych – 198 780 zł,
  - » Społeczna odpowiedzialność nauki II – Popularyzacja nauki – 800 000 zł;
- 10 000 000 zł na Wschodnie Centrum Nauki i Robotyki.

Minister podziękował pracownikom Uczelni za to, że swoich imponujących osiągnięć nie zatrzymują tylko w murach Politechniki. – *Wy naprawdę się nimi dzielicie. I dzielicie się z innymi uczelniami lubelskimi. Dowody są dwa. Lubelska Unia Cyfrowa to projekt, który powstał dzięki Wam. Jego liderem jest Uniwersytet Medyczny, ale bez waszego wkładu, wiedzy, doświadczenia i sprawności organizacyjnej Lubelska Unia Cyfrowa by nie funkcjonowała. Z chęcią będziemy ten projekt dalej wspierać. Drugi dowód, to znakomity projekt Via Carpatia, który łączy trzy nasze politechniki i rzeczywiście łączy studentów, naukowców i tę współpracę Uczelni podnosi na wysoki poziom.*

Minister Przemysław Czarnek zapewnił również o dalszym wsparciu Politechniki Lubelskiej. – *O potrzebach Uczelni wiemy i te potrzeby chętnie realizujemy. Dziś kolejny krok w ich realizacji.*

Obecny na uroczystości sekretarz stanu w Ministerstwie Finansów Artur Soboń zaznaczył, że to dla Niego wielki zaszczyt być w miejscu, w którym nie tylko tworzy się ważna część świata nauki, ale też istotny wkład w gospodarkę Lublina i regionu. Pan Minister zapowiedział kolejną inicjatywę, którą będziemy wspólnie zrealizować i która



Fot. SAF PL (J. Brudnowska)

będzie fundamentem w zakresie rozwoju firm informatycznych i cyberbezpieczeństwa.

Towarzystwo Absolwentów i Przyjaciół Politechniki Lubelskiej, które od wielu lat promuje Uczelnię i naszych absolwentów, po raz trzynasty wyłoniło w drodze konkursu Wybitnego Absolwenta. Tegoroczną laureatką została Barbara Michalska, pierwsza zastępczyni prezydenta Miasta Świnoujście. Okolicznościowy dyplom wręczył Wybitnej Absolwentce prezes Towarzystwa Mirosław Pyzik, a statuetkę rektor prof. Zbigniew Pater.

Pani Barbara Michalska ze wzruszeniem przyjęła to wyróżnienie. – *Cieszę się, że po 30 latach mogę tutaj być. Studia skończyłam w 1990 r. i zostałam inżynierem sanitarnym. I dzięki temu brałam udział w budowie tunelu pod Świną. Cieszę się, że w ten sposób mogłam wykorzystać zdobyty na Politechnice Lubelskiej dyplom.*

Uroczystość zakończył wykład inauguracyjny pt. „Jak sprzedać wyniki badań naukowych, czyli jak pisać artykuły”, który wygłosił w formie nagrania multimedialnego profesor Tomasz Kapitaniak, doktor honoris causa Politechniki Lubelskiej.

Inaugurację uświetniły piękne głosy Akademickiego Chóru pod kierownictwem profesor Elżbiety Krzemińskiej.

Iwona Czajkowska-Deneka



Fot. SAF PL (J. Brudnowska)





# Vivat Academia! Vivat Professores! Środowiskowa Inauguracja Lubelskich Uczelni

1 października 2023 roku odbyła się Środowiskowa Inauguracja Roku Akademickiego 2023/2024 Uczelni Lubelskich. To wyjątkowe wydarzenie dla społeczności akademickiej Lublina, ponieważ pierwszy raz w historii naszego miasta świętowaliśmy ten dzień razem.

Środowiskowa Inauguracja rozpoczęła się uroczystą Mszą Świętą w Archikatedrze Lubelskiej, którą odprawił Jego Eksceleńcja Arcybiskup Stanisław Budzik. Następnie, po zakończeniu nabożeństwa, w Orszaku przedstawiciele całego środowiska akademickiego, na czele z władzami rektorskimi, dziekanami, członkami senatów, dyrektorami instytutów, radami uczelni, studentami oraz zaproszeni goście przeszli do Filharmonii Lubelskiej, gdzie odbyła się dalsza część uroczystości. Przewodniczył im rektor UM w Lublinie prof. dr hab. n. med. Wojciech Załuska, który podkreślił dobrą współpracę lubelskich uczelni: *Dzisiaj konsolidujemy wspólnie swoje siły i potencjał dla dobra miasta, nauki, dla jakości kształcenia naszych studentów. Dajemy temu wyraz w szeregu wspólnych inicjatyw, które zdobywają w wymiarze ogólnopolskim powszechne uznanie i szacunek.*

Podczas spotkania miała miejsce symboliczna immatrykulacja studentów pierwszego roku – reprezentantów każdej uczelni: Igi Kołodziej (UMCS), Dominiki Zydorczyk (PL), Alicji Pych (UM), Antoniny Demkowskiej (KUL) oraz Aleksandry Kurzajewskiej (UP). Wyróżniono również studentów

osiągających najlepsze wyniki w nauce: Mateusza Jelenia (UMCS), Jakuba Tkaczyka (PL), Michała Siwka (UM), Gabrielę Gutowską (UP) i Patryka Kozaka (KUL).

Wykład inauguracyjny wygłosił prof. dr hab. Zbigniew Marciniak, którego tytuł brzmiał: „O korzyściach płynących z wykształcenia wyższego”. Swoje wystąpienie profesor Uniwersytetu Warszawskiego zakończył ważnym przesłaniem dla nowego pokolenia studentów: „Szykujcie ramiona, by dźwigać kolejnych gigantów.”

Wspólna Środowiskowa Inauguracja Roku Akademickiego 2023/2024 Uczelni Lubelskich była inicjatywą władz rektorskich: Politechniki Lubelskiej, Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Uniwersytetu Medycznego w Lublinie, Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie oraz Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II.

Oprawę muzyczną wydarzenia zapewniły chóry akademickie lubelskich uczelni pod batutą prof. szt. muz. Moniki Mielko-Remiszewskiej.

# Wybory nowych władz Uczelni na kadencję 2024-2028

W blisko 140 publicznych uczelniach odbędą się w tym roku wybory rektorów. Do pracy przystąpiły już uczelniane komisje wyborcze, których jednym z pierwszych zadań było wyznaczenie terminu elekcji. Na Politechnice Lubelskiej będzie to 16 kwietnia br., a wyboru rektora na kadencję 2024-2028 dokonają członkowie Uczelnianego Kolegium Elektorów, których z kolei wybierze społeczność akademicka Politechniki na początku marca.

Uczelniana Komisja Wyborcza przygotowała harmonogram wszystkich czynności wyborczych organów kolegialnych i jednoosobowych Uczelni, a także rad wydziałów i wybranych funkcji kierowniczych. Harmonogram został zamieszczony na stronie internetowej Politechniki Lubelskiej w specjalnej zakładce „WYBORY 2024-2028”. Będą tam również zamieszczane wszystkie istotne informacje związane z wyborami.

Wybory nowych władz odbędą się zarówno w publicznych uczelniach podległych nie tylko Ministerstwu Nauki i Szkolnictwa Wyższego, ale także w tych, będących pod nadzorem innych resortów: Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego czy Ministerstwa Zdrowia. Rozstrzygnięcia muszą zapaść przed 1 września, kiedy to rozpoczyna się kadencja 2024-2028.

Najważniejszą zmianą, jaka zaszła w odniesieniu do ostatnich wyborów, jest podwyższenie wieku kandydatów na rektorów. W lutym 2023 r. weszła w życie nowelizacja ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, która przesunęła granicę z 67 do 70 lat.

## Skład Uczelnianej Komisji Wyborczej PL

Przedstawiciele nauczycieli akademickich:

- dr hab. inż. Jarosław BIENIAŚ – przewodniczący
- dr hab. inż. Michał MAJKA – zastępca przewodniczącego
- dr hab. Mariola CHOMCZYŃSKA – zastępca przewodniczącego
- dr inż. Maciej TROCHONOWICZ
- dr inż. Grzegorz KŁOSOWSKI
- dr hab. Arkadiusz SYTA

Przedstawiciele pracowników niebędących nauczycielami akademickimi:

- mgr Justyna WÓJCIK
- mgr Anna ZALEWSKA – sekretarz

Przedstawiciel jednostek międzywydziałowych:

- mgr Bożydar SPÓLNICKI

Przedstawiciel studentów:

- stud. Aleksandra FUKS

Przedstawiciel doktorantów:

- mgr inż. Damian KOSTYŁA

Przedstawiciele Związków Zawodowych:

- dr hab. Mariusz ŚNIADKOWSKI
- dr inż. Jarosław ZUBRZYCKI
- dr inż. Mariusz SOBKA



W specjalnej zakładce „WYBORY 2024-2028” znajdą Państwo najważniejsze informacje dotyczące tegorocznych wyborów.



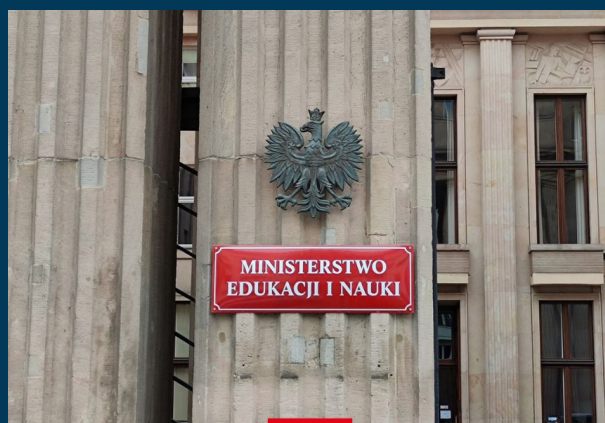
# Podział Ministerstwa Edukacji i Nauki

1 stycznia 2024 r. nastąpił podział Ministerstwa Edukacji i Nauki na dwa odrębne resorty – Ministerstwo Edukacji Narodowej oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 16 grudnia 2023 r. Ministerstwo Edukacji Narodowej powstało w drodze przekształcenia dotychczasowego Ministerstwa Edukacji i Nauki. Resortem kieruje Minister Edukacji Barbara Nowacka. Siedzibą urzędu jest gmach przy al. Szucha 25.

Z kolei nowo utworzonym Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego kieruje Minister Nauki Dariusz Wieczorek. Siedziba resortu mieści się w Warszawie przy ul. Wspólnej 1/3.

13 grudnia 2023 roku Prezydent RP Andrzej Duda powołał Dariusza Wieczorka na urząd Ministra Nauki.



## Podział Ministerstwa Edukacji i Nauki

od 1 stycznia 2024 r.

Dariusz Wieczorek urodził się 23 maja 1965 r. w Szczecinie. Jest absolwentem Wydziału Elektrycznego Politechniki Szczecińskiej. Ukończył również studia podyplomowe na kierunku organizacja i zarządzanie gospodarką turystyczną oraz prawo administracyjne i samorządowe.

W latach 1998-2001 był wiceprezydentem Szczecina. Sprawował też funkcję radnego Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego II, IV i V kadencji. Był prezesem zarządu Energetyki Szczecińskiej, członkiem zarządu spółki akcyjnej Enea, a także dyrektorem oddziału przedsiębiorstwa Enea Operator. Od 2019 roku jest posłem na Sejm RP.

W Sejmie IX kadencji był członkiem Komisji Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej oraz Komisji do Spraw Energii, Klimatu i Aktywów Państwowych, a także sekretarzem klubu parlamentarnego Lewicy. Jest wiceprzewodniczącym Nowej Lewicy.

# Podsumowanie X Jubileuszowej Gali Sukcesu

16 grudnia 2023 r. w Sali Koncertowej Filharmonii Lubelskiej odbyła się X Jubileuszowa Gala Sukcesu – wydarzenie o charakterze biznesowo-kulturalnym oraz popularyzatorskim, podczas którego osobom i podmiotom realizującym bądź wspierającym ideę przedsiębiorczości wręczono Nagrody „Lubelski Akant Przedsiębiorczości”. Wśród nich byli przedstawiciele Politechniki Lubelskiej.



Fot. Archiwum PL

Kapituła Konkursu przyznała Wydziałowi Zarządzania Politechniki Lubelskiej Nagrodę „Lubelski Akant Przedsiębiorczości” w kategorii „Instytucja wspierająca przedsiębiorczość”. Prestiżowe trofeum odebrał dziekan Wydziału dr hab. inż. Marcin Gąsior.

To nie jedyna nagroda, bowiem student Wydziału Zarządzania Łukasz Bucior otrzymał „Lubelski Akant Przedsiębiorczości” w kategorii „Młody, gniewny, przedsiębiorczy”.

W programie Gali Sukcesu, oprócz ceremonii wręczenia Nagród odbył się również koncert zespołu Błąd Średniokwadratowy – MSE, którego liderem i autorem tekstów jest dr Bartosz Przysucha, prodziekan ds. kształcenia Wydziału Zarządzania.

Wśród nagrodzonych znaleźli się również pracownicy i studenci Wydziału Elektrotechniki i Informatyki:

- prof. dr hab. inż. Piotr Kacejko, który otrzymał nagrodę w kategorii „Uniwersytecki autorytet”;
- Semicon – Koło Naukowe Elektroników i Mechatroników Politechniki Lubelskiej otrzymało

nagrodę specjalną im. Łukasza Furgały, którą odebrał dr inż. Andrzej Kociubiński wraz z reprezentacją studentów;

- ośrodek kształcenia zawodowego ELPRO Sp. z o.o. otrzymał nagrodę specjalną z okazji 20-lecia swojej działalności. Nagrodę odebrał prezes zarządu dr hab. inż. Paweł Węgierek.

Bardzo dziękujemy Kapitulie za przyznanie prestiżowych nagród naszym pracownikom i studentom. Gratulujemy wszystkim Laureatom, a Organizatorom Wydarzenia dziękujemy za niezapomniany wieczór.

Fundacja Rozwoju KUL, Instytut Współpracy Nauki i Biznesu, Samorząd Doktorantów KUL, Uczelniany Samorząd Studentów KUL, Samorząd Doktorantów Politechniki Lubelskiej, Samorząd Studencki Politechniki Lubelskiej oraz Filharmonia im. Henryka Wieniawskiego w Lublinie.

Organizatorzy Gali



# IT Tower – nowa inwestycja Politechniki Lubelskiej. Uczelnia otrzymała środki na jej realizację

Coraz bliżej realizacji ważnego projektu – budowy na terenie kampusu Politechniki Lubelskiej IT Tower. W nowym obiekcie będą się kształcić informatycy, ale też będzie to siedziba Międzywydziałowego Centrum Cyberbezpieczeństwa i Sztucznej Inteligencji.



Wizualizacja budynku IT Tower



O szczegółach nowej inwestycji władze Uczelni poinformowały podczas briefingu prasowego, który odbył się 9 października 2023 r.

Swoje wystąpienie prof. Zbigniew Pater, rektor Politechniki Lubelskiej rozpoczął od przypomnienia, że planowana lokalizacja IT Tower jest zgodna z pierwotnymi, modernistycznymi, założeniami inwestycyjnymi budowy obiektów Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Lublinie: – *Koncepcja ta powstała około 1970 roku. Autorem opracowania był prof. Ludwik Uzarowicz z Politechniki Warszawskiej, natomiast projekt został wykonany przez lubelski „Miastoprojekt”, pod kierownictwem architektów Jerzego Androsiuka, Stanisława Fijałkowskiego oraz Ritę i Tadeusza Nowakowskich. Niestety na początku lat osiemdziesiątych, ze względu na kryzys, zaprzestano dalszej rozbudowy Politechniki Lubelskiej. Dzisiaj wracamy do korzeni...*

Zdaniem rektora IT Tower to ważne miejsce, ale najistotniejsze jest to, co w tym budynku się znajduje: – *Będą w nim nowoczesne, odpowiednio wyposażone laboratoria, ale przede wszystkim ludzie, którzy będą realizowali nowe wyzwania, nowe projekty i rozwiązania, wdrażane następnie w mieście i w regionie.*

Do strategii rozwoju Lublina, regionu, ale i całego kraju nawiązał Artur Soboń, sekretarz stanu w Ministerstwie Finansów. – *Jesteśmy gospodarką, która przyciąga zaawansowane technologicznie projekty i konkuruje na poziomie innowacyjności. Polska gospodarka odnosi swoje sukcesy, ale potrzebujemy dzisiaj cały czas tego, aby nasz potencjał rozwijać. Niewątpliwie IT Tower, dzięki możliwości kształcenia informatyków, będzie czymś, co w tym pomoże.*

Pan minister, wręczając rektorowi symboliczny czek z przeznaczeniem na budowę IT Tower, powiedział: – *Jestem przekonany, że dzisiaj te 100 milionów złotych dla Politechniki to nie tylko znakomita inwestycja w rozwój samej Uczelni, ale to jest wielka inwestycja w przyszłość Lublina, aby stał się centrum sztucznej inteligencji w Polsce.*

W podobnym tonie wypowiedział się Michał Mulała, wicemarszałek Województwa Lubelskiego: – *To jasny sygnał, że to Lublin i region lubelski ma stać się stolicą sztucznej inteligencji oraz kształcenia kadr i kompetencji w sektorze IT. IT Tower będzie miało wysoko specjalistyczne kadry, które przestawią gospodarkę regionu w kierunku inteligentnych specjalizacji.*

O tym, jak ważne jest wykształcenie techniczne, mówił Lech Sprawka, wojewoda lubelski: – *Podjęliśmy w tej chwili współpracę w zakresie*



Fot. Studio Pollub.tv (K. Kozuch)

*stworzenia takiej doliny oświatowej w szkołach podstawowych i średnich w zakresie sześciu przedmiotów: czterech przyrodniczych, chodzi o: fizykę, chemię, biologię i geografę, a także w zakresie matematyki i informatyki. Absolwenci takich szkół to doskonała baza do wykorzystania w IT Tower.*

Celem powstania Międzywydziałowego Centrum Cyberbezpieczeństwa i Sztucznej Inteligencji było m.in. świadczenie usług doradczych na rzecz przemysłu, o czym mówił dr hab. inż. Dariusz Czerwiński, kierownik Katedry Informatyki Stosowanej: – *Centrum będzie pełniło rolę usługową z obszaru zachowania bezpieczeństwa cyfrowego, począwszy od analizy aktualnych zabezpieczeń danego podmiotu, poprzez identyfikację możliwych cyberzagrożeń, aż po opracowanie dedykowanego planu działań naprawczych i jego wdrożenie. Nasze doświadczenia w tych obszarach wykorzystujemy obecnie w ramach Lubelskiej Unii Cyfrowej czy Regionalnego Centrum Medycyny Cyfrowej.*

W nowym budynku kształcić się będą przyszli inżynierowie i magistrowie kierunku informatyka. – *Kierunek ten funkcjonuje na uczelni od 23 lat. Corocznie nasze mury opuszcza 300 nowych specjalistów w dziedzinie IT. Obecne i przyszłe zapotrzebowanie na informatyków przekracza jednak nasze możliwości ilościowe – tłumaczył dr hab. inż. Paweł Węgierek, dziekan Wydziału Elektrotechniki i Informatyki. I dodał: – *Dzięki inwestycji będziemy mogli kształcić rokrocznie co najmniej 20% studentów informatyki więcej.**

W planach Uczelni jest uruchomienie kierunków: informatyka techniczna oraz cyberbezpieczeństwo. Również studenci tych kierunków znaleźliby swoje miejsce do nauki w nowym obiekcie.

Iwona Czajkowska-Deneka



# Prof. Marcin Sobczak z NCBR z wizytą na Politechnice Lubelskiej

26 października 2023 r. na Politechnice Lubelskiej gościł prof. Marcin Sobczak, zastępca dyrektora Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBR). Spotkanie miało na celu omówienie bieżących wyzwań związanych z realizacją projektów finansowanych przez NCBR oraz promocję aktywnego udziału uczelni w procesie oceny wniosków i tworzeniu nowych form finansowania projektów.



W spotkaniu uczestniczyli przedstawiciele uczelni skupionych w Związku Uczelni Lubelskich, w tym: prof. Wojciech Franus, prorektor ds. nauki Politechniki Lubelskiej; prof. Wiesław Gruszecki, prorektor ds. nauki i współpracy międzynarodowej Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej; prof. Adam Waśko, prorektor ds. rozwoju Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie oraz dr hab. Tomasz Klepka, kierownik Katedry Technologii i Przetwórstwa Tworzyw Polimerowych Politechniki Lubelskiej. W wydarzeniu wzięli także udział przedstawiciele jednostek uczelni wspierających naukowców w staraniach o środki na badania i ich komercjalizację, m.in. Paweł Chrapowicki, dyrektor Centrum Innowacji i Transferu Technologii Politechniki Lubelskiej oraz Renata Piórowska, kierownik Działu Wsparcia Grantowego Uniwersytetu Medycznego w Lublinie.

Podczas spotkania poruszono kwestie związane z trudnościami, jakie napotykają zespoły realizujące projekty na różnych etapach. Prof. Marcin Sobczak zachęcił przedstawicieli uczelni do zaangażowania się nie tylko w proces składania wniosków o dofinansowanie, ale także w ocenę tych wniosków jako eksperci. Podkreślił, że wiedza specjalistów, którzy oceniają wnioski, jest niezwykle istotna dla sprawnego działania NCBR.

Spotkanie stanowiło również znakomitą okazję do prezentacji nowych pomysłów na formy finansowania projektów, które mają na celu zwiększenie możliwości współpracy między środowiskiem naukowym a biznesowym. Współpraca ta, jak zaznaczono, ma przyczynić się do skutecznej komercjalizacji efektów projektów po ich zakończeniu.

*Paweł Chrapowicki*

# Wizyta naukowców z Egiptu i Cypru w Lab 3D Katedry Informatyki

13 grudnia 2023 r. Katedra Informatyki Wydziału Elektrotechniki i Informatyki gościła naukowców z Egiptu i Cypru. Grupa odwiedziła Laboratorium naukowe Lab3D Katedry.

W skład grupy gości wchodziły następujące osoby:

- prof. dr Hanan Gouda – dziekan Arabskiego Instytutu Rozwoju Przywództwa Arabskiej Akademii Nauki, Technologii i Transportu Morskiego w Aleksandrii, były wiceminister edukacji Egiptu;
- prof. dr Eiman Negm – prodziekan ds. studiów magisterskich w Arabskim Instytucie Rozwoju Przywództwa Arabskiej Akademii Nauki, Technologii i Transportu Morskiego w Aleksandrii;
- dr Hanya Riad – starszy wykładowca w Arabskiej Akademii Nauki, Technologii i Transportu Morskiego w Aleksandrii;
- dr Stelios Christophides – były inspektor ds. szkolnictwa wyższego Ministerstwa Edukacji i Kultury Cypru;
- dr Kostantinos Papadamou – dyrektor generalny Trinomial Technologies Ltd. Cypr.

Grupa naukowców z Egiptu i Cypru realizowała projekt: „Umiędzynarodowienie systemu nauczania kompetencji cyfrowych w oparciu o polskie badania naukowe”. Koordynatorem projektu jest Fundacja ECCC z Lublina.

W trakcie spotkania zespół Lab3D w składzie: dr hab. inż. Jerzy Montusiewicz; dr inż. Marek Miłosz; dr inż. Jacek Kęsik; dr inż. Marcin Badurowicz i mgr inż. Stanisław Skulimowski zaprezentował osiągnięcia Laboratorium w obszarze skanowania 3D, przetwarzania danych, druku 3D oraz technologii VR i AR. Zaprezentowano również osiągnięcia Lab3D w obszarze ochrony i propagowania dziedzictwa kulturowego ludzkości.

Prof. Jerzy Montusiewicz i Marek Miłosz przedstawili historię Lab3D i przegląd dotychczasowych prac Laboratorium. Prof. Miłosz szczegółowo zaprezentował prace i ich wyniki zrealizowane w trakcie projektu „3D Digital Silk Road” – digitalizacja zabytków Jedwabnego Szlaku w Uzbekistanie.



Fot. Archiwum Katedry Informatyki

Dr inż. Jacek Kęsik omówił metody skanowania 3D obiektów z wykorzystaniem technologii światła strukturalnego i skanowania laserowego dużych obiektów, a także druku 3D.

Dr inż. Marcin Badurowicz i mgr inż. Stanisław Skulimowski przedstawili w praktyce wykorzystanie technologii VR i AR na przykładzie obiektu dziedzictwa kulturowego z Uzbekistanu (mauzoleum proroka Pachławi z Chiwy w Uzbekistanie) oraz wystaw wirtualnych.

Wizyta była realizowana w ramach umowy pomiędzy Politechniką Lubelską a Fundacją ECCC, a także nawiązywanej współpracy z Arabską Akademią Nauki, Technologii i Transportu Morskiego w Aleksandrii (Egipt).

Marek Miłosz



# Rektorzy ukraińskich uczelni zainteresowani współpracą z naszą uczelnią

Rektorzy, naukowcy i pracownicy administracji ośmiu ukraińskich uczelni z terenów objętych wojną lub zagrożonych bezpośrednimi działaniami wojennymi odwiedzili 27 października 2023 r. Politechnikę Lubelską.

Spotkanie miało na celu wymianę doświadczeń, omówienie przyszłej współpracy oraz zaprezentowanie potencjału lubelskiej uczelni. – *Ta wizyta ma dla nas szczególne znaczenie z uwagi na trudną sytuację, w jakiej znajduje się dzisiaj Ukraina z powodu wojny. Ukraińskie uczelnie nie tylko kontynuują swoją działalność, ale także odgrywają kluczową rolę w zachowaniu ciągłości kształcenia i badań naukowych. Chcemy pomóc im w tych działaniach* – mówi rektor Politechniki Lubelskiej prof. Zbigniew Pater.

Goście reprezentowali następujące uczelnie: Zaporoski Narodowy Uniwersytet Techniczny, Melitopolski Państwowy Uniwersytet Pedagogiczny im. Bogdana Chmielnickiego, Mariupolski Uniwersytet Państwowy, Nadazowski Państwowy Uniwersytet Techniczny, Chersoński Narodowy Uniwersytet Techniczny, Narodowy Uniwersytet Budowy Okrętów im. Admirala Makarowa (Mykołajów), Odeński Narodowy Uniwersytet Technologiczny oraz Izmailski Państwowy Uniwersytet Humanistyczny.

Rektor podkreśla, że wizyta stanowiła wyjątkową okazję do przedstawienia potencjału oraz głównych kierunków rozwoju naszej Uczelni. To był również dobry moment, by podsumować dotychczasową współpracę z ośrodkami akademickimi i naukowymi z Ukrainy.

– *Podzieliłiśmy się naszym doświadczeniem w zakresie zarządzania istotnymi obszarami funkcjonowania Uczelni. Przedstawiliśmy dobre praktyki, które dotyczą strategicznego planowania rozwoju, pozyskiwania i utrzymania pracowników, systemu jakości kształcenia i badań naukowych, współpracy z otoczeniem zewnętrznym, pozyskiwania grantów oraz komercjalizacji wiedzy. To cenne informacje, które mogą okazać się wsparciem dla ukraińskich uczelni w dalszym rozwoju* – uważa prof. Zbigniew Pater.

Goście zainteresowani byli także tematem, jak polskie uczelnie przygotowywały się do wejścia Polski do Unii Europejskiej i jakie korzyści przyniosło im to członkostwo.

Po części oficjalnej ukraińska delegacja zwiedziła kampus. Goście odwiedzili m.in. laboratorium, w którym znajduje się tunel aerodynamiczny. Jak zaznacza rektor Pater, wizyta podkreśliła znaczenie międzynarodowej współpracy w dziedzinie nauki i edukacji. Stanowiła także dowód na to, że Politechnika Lubelska jest miejscem, które chętnie dzieli się swoją wiedzą i doświadczeniem z partnerami z różnych stron świata.

Ukraińscy goście przebywali w Polsce na zaproszenie Fundacji Inicjatyw Menedżerskich. Wizyta była finansowana ze środków Polsko-Amerykańskiej Fundacji Wolności w ramach Programu Study Tours to Poland.

Iwona Czajkowska-Deneka

Fot. SAF PL (A. Paraskun)



# Rozszerzenie współpracy w zakresie Ogólnopolskiej Olimpiady Zawodowej „Rok przed dyplomem”

Dobra wiadomość dla młodych adeptów nauk technicznych i inżynierskich – Spółdzielnia Pracy Chemiczno-Gumowa FARMOCHEM oraz Przedsiębiorstwo Przemysłowo-Handlowe „StanLab” zostają sponsorami Ogólnopolskiej Olimpiady Zawodowej „Rok przed dyplomem”. Umowa o współpracy podpisana została 17 października 2023 r.

Olimpiada organizowana jest przez Lubelskie Samorządowe Centrum Doskonalenia Nauczycieli (CDN) we współpracy z Politechniką Lubelską oraz Zespołem Szkół Energetycznych im. prof. Kazimierza Drewnowskiego w Lublinie.

Jak informuje dyrektor Lubelskiego Samorządowego CDN Krzysztof Staruch, wydarzenie to jest kontynuacją odbywającego się od 16 lat Międzyszkolnego Lubelskiego Konkursu Zawodowego „Rok przed dyplomem” i ma na celu promocję oraz wsparcie uczniów przygotowujących się do kariery inżynierskiej. – *Olimpiadę traktujemy jako platformę pozwalającą młodym ludziom wykazać się wiedzą i umiejętnościami z zakresu nauk technicznych i inżynierskich. Potrzebujemy bowiem na rynku pracy specjalistów w tych dziedzinach.*

Pierwsza edycja olimpiady odbyła się rok temu. W etapie ogólnopolskim wzięło udział 212 uczestników z 53 szkół technicznych z 9 województw.

– *Spośród 68 laureatów etapu centralnego symboliczny indeks Politechniki Lubelskiej otrzymało 14 uczniów. Jak zdadzą w tym roku szkolnym maturę, to za rok będą naszymi studentami. Dla nich to spełnienie marzeń o studiach na uczelni technicznej, a dla naszej uczelni okazja do pracy z ambitnymi i zdolnymi młodymi ludźmi* – mówi prof. Paweł Drożdżel, prorektor ds. studenckich Politechniki Lubelskiej.

Do udziału w olimpiadzie „Rok przed dyplomem” zachęca swoich uczniów dyrektor Zespołu Szkół Energetycznych im. prof. Kazimierza Drewnowskiego w Lublinie Anna Smolińska: – *Olimpiada stanowi ciekawą ofertę dla uczniów, którzy zastanawiają się nad dalszym rozwojem swojej kariery zawodowej po ukończeniu szkoły i planują kontynuację nauki na uczelniach, takich jak Politechnika Lubelska.*

Jak przypomina prezes Spółdzielni Pracy Chemiczno-Gumowej FARMOCHEM Zbigniew Mach,

w przeszłości młodzież wybierała szkoły ogólnokształcące, przez co szkolnictwo zawodowe straciło na znaczeniu: – *Obecnie odczuwamy brak wykwalifikowanych kadr w zawodach takich, jak elektryk, mechanik czy tokarz. A przecież są to zawody, które mają kluczowe znaczenie dla rozwoju przemysłu, a obecnie występuje prawdziwa „luka” w dostępie do wykwalifikowanej siły roboczej. Dzięki olimpiadzie ranga szkolnictwa zawodowego zdecydowanie wzrosła. Dlatego przystąpiliśmy do tego przedsięwzięcia, wierząc, że to ważny krok nie tylko dla naszej firmy, ale także dla całego przemysłu.*

Podobnie uważa prezes Przedsiębiorstwa Przemysłowo-Handlowego „StanLab” Krzysztof Dudziak: – *Wierzymy, że inwestowanie w przyszłych pracowników to kluczowy element naszego rozwoju. Zajmujemy się handlem surowcami chemicznymi. Zatrudniamy około 100 osób, a w ramach całej grupy liczba ta wynosi blisko 400. W obecnych czasach znalezienie odpowiednich pracowników może być wyzwaniem, dlatego cieszymy się, że możemy wesprzeć olimpiadę, która promuje edukację techniczną i inżynierską wśród młodzieży.*

Lubelska Kurator Oświaty Teresa Misiuk podziękowała prezesom firm za dołączenie do przedsięwzięcia, które ma ogromne znaczenie dla rozwoju kształcenia zawodowego: – *Wspólnie będziemy dążyć do podniesienia rangi tej formy edukacji, aby dostarczać rynkowi pracy wykwalifikowanych specjalistów. Wybór szkoły zawodowej nie zawsze był postrzegany jako najlepszy kierunek, co skutkowało pewnym niedocenieniem kształcenia zawodowego. Jednak obecnie widzimy wyraźną potrzebę jego odbudowy i rozwoju. Dlatego od 8 lat realizujemy działania na rzecz promocji kształcenia zawodowego i szkół zawodowych.*

Iwona Czajkowska-Deneka



# Wirtualna Karta Biblioteczna otwiera dostęp do bibliotek pięciu lubelskich uczelni

Od 16 października 2023 r. studenci, doktoranci i pracownicy uczelni zrzeszonych w Związku Uczelni Lubelskich (Politechnika Lubelska, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Uniwersytet Przyrodniczy, Uniwersytet Medyczny) oraz Katolickiego Uniwersytetu Jana Pawła II mogą korzystać z Wirtualnej Karty Bibliotecznej (WKB).

Rektorzy zgodnie podkreślają, że Wirtualna Karta Biblioteczna stanowi ogromny krok w kierunku ułatwienia dostępu do wiedzy i zasobów naukowych dla społeczności akademickiej.

Prof. Zbigniew Pater, rektor Politechniki Lubelskiej zauważa, iż postępująca cyfryzacja wymusza zmiany w uczelniach. – *Jednym z widocznych efektów tego procesu jest wprowadzenie WKB, która niesie ze sobą nową jakość. Ta inicjatywa pokazała, że współpracuje nam się wspaniale.*

O współpracy w ramach Związku Uczelni Lubelskich mówi również prof. Radosław Dobrowolski, rektor Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej. – *Współpraca pomiędzy uczelniami partnerskimi rozwija się znakomicie. Obserwujemy, że każdy kolejny rok przynosi nowe możliwości i pomysły, które staramy się sukcesywnie wdrażać.*

Prof. Wojciech Załuska, rektor Uniwersytetu Medycznego w Lublinie podkreśla, że wprowadzenie WKB pozwala na korzystanie z literatury fachowej w znacznie szerszym zakresie niż dotychczas.

Jak zaznacza prof. Bartosz Sołowiej, prorektor Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie: – *Siła tkwi w Związku, a współpraca jest kluczem do osiągnięcia znaczących efektów.*

Siostra prof. Beata Zarzycka, prorektor Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego zwraca uwagę na znaczenie biblioteki uniwersyteckiej, która jest najstarszą w regionie: – *Cieszymy się z możliwości udostępniania naszych zasobów bibliotecznych szerszemu gronu czytelników. Ale ważne jest również to, że nasi naukowcy i studenci będą mogli korzystać z księgozbiorów innych lubelskich uczelni.*

Do obsługi WKB stworzona została aplikacja. Jest to baza danych online osadzona na serwerach Politechniki Lubelskiej, dzięki której pracownicy bibliotek kontaktują się ze sobą i mają bieżące informacje, m.in. o tym, czy użytkownik ma aktywny



Fot. Studio Pollub.tv (J. Krzysiek)

status oraz czy zalega z oddaniem pozycji w jednej z bibliotek. Autorem aplikacji jest Łukasz Litwiniuk, pracownik Politechniki Lubelskiej. – *Aplikację testowaliśmy ponad pół roku, następnie przeprowadziliśmy szkolenie dla pracowników każdej z bibliotek z obsługi programu* – informuje Litwiniuk.

Dr Katarzyna Weinper, dyrektor Centrum Informacji Naukowo-Technicznej Politechniki Lubelskiej tłumaczy, jak można uzyskać dostęp do tej usługi: – *Użytkownicy, którzy chcą skorzystać z WKB, muszą zgłosić się do swojej biblioteki macierzystej. Warunkiem rejestracji w aplikacji jest posiadanie aktualnego konta w tej bibliotece. To oznacza, że konta użytkowników tworzy i usuwa wyłącznie biblioteka macierzysta. Ich ważność trwa do 31 października danego roku akademickiego. Po nabyciu uprawnień użytkownik udaje się do biblioteki, której zbiorami jest zainteresowany. Tam bibliotekarz dokonuje weryfikacji uprawnień. Szczegółowe zasady wypożyczeń są określone w regulaminach poszczególnych bibliotek.*

Jaki dokument identyfikuje użytkownika w systemie? Legitymacja Studencka, Elektroniczna Legitymacja Studencka, Legitymacja Doktoranta, Elektroniczna Legitymacja Doktoranta, zaświadczenie o zatrudnieniu wystawione przez właściwą jednostkę uczelni, dowód osobisty albo Elektroniczna Legitymacja Pracownika. Jak zaznacza pani dyrektor, rejestracja w systemie jest bezpłatna.

Iwona Czajkowska-Deneka

# Specjaliści od analizy danych – nowe studia drugiego stopnia

Świat biznesu i przemysłu zyska nowych specjalistów. Absolwenci kierunku inżynieria i analiza danych będą posiadać wiedzę, która umożliwi efektywne zarządzanie dużymi ilościami informacji.

22 września 2023 roku Politechnika Lubelska uzyskała pozwolenie Ministra Edukacji i Nauki na utworzenie studiów drugiego stopnia o profilu praktycznym na kierunku inżynieria i analiza danych.

Studenci, którzy rozpoczęli w roku akademickim 2020/2021 studia pierwszego stopnia na tym kierunku, pozytywnie ocenili kształcenie i wyrazili chęć pogłębiania wiedzy w tym zakresie, z uwzględnieniem nowych osiągnięć naukowych i technicznych na studiach drugiego stopnia.

Obserwujemy, że nasi studenci jeszcze podczas trwania nauki znajdują zatrudnienie jako specjaliści w swojej dziedzinie. Co więcej, są na rynku pracy poszukiwani. Prowadzony monitoring karier zawodowych absolwentów tego kierunku na innych uczelniach w Polsce potwierdza te obserwacje. Ogromne zainteresowanie inżynierią i analizą danych widać również wśród absolwentów studiów inżynierskich, czy magisterskich na kierunku matematyka.

Pracodawcy zwracają uwagę na rosnące zapotrzebowanie na specjalistów posiadających zaawansowaną wiedzę oraz umiejętności praktyczne



z zakresu szeroko pojętej analizy danych: aktualnych metod wyszukiwania, selekcjonowania, przetwarzania, ochrony bezpieczeństwa danych oraz informacji. Podkreślają także, że potrzebni są specjaliści swobodnie poruszający się w obszarze związanym z cyfryzacją produkcji i usług oraz globalizacją w funkcjonowaniu przedsiębiorstw z implementacją najnowszych technologii.

Zastępca dyrektora Urzędu Statystycznego w Lublinie Pan Andrzej Matacz poinformował władze Wydziału Matematyki i Informatyki Technicznej o utworzeniu Ośrodka Inżynierii Danych oraz podejmowaniu przez statystykę publiczną działań rozwojowych, co, jak podkreśla, zbiega się z uru-

Twórcy nowego programu studiów zweryfikowali opinie studentów i absolwentów podczas rozmów z pracodawcami, zarówno w naszym regionie, jak również poza nim. Idea dalszej edukacji inżynierów była konsultowana m.in. z:

- Urzędem Statystycznym w Lublinie;
- Miejskim Przedsiębiorstwem Komunikacyjnym w Lublinie;
- Centrum Badawczo-Rozwojowym Netrix S.A. w Lublinie;
- firmą Deloitte Advisory Sp. o.o. Sp.k. w Warszawie;
- Spółką Inżynierów SIM Sp. z o.o. w Lublinie;
- firmą Billennium S.A. w Warszawie oferującą innowacyjne usługi IT, outsourcing oraz nowoczesne rozwiązania dla biznesu;
- firmą EDOCS SYSTEMS, która tworzy i wdraża rozwiązania z obszaru oprogramowania i automatyki pozwalające optymalizować procesy produkcyjne;
- firmą Europa Systems zajmującą się projektowaniem, budową, wdrażaniem i obsługą zautomatyzowanych rozwiązań systemowych dla magazynów, centrów dystrybucyjnych i zakładów produkcyjnych;
- firmą CEWAR Sp. z o.o. Sp.k. w Lublinie będącą dostawcą wysokiej klasy wyrobów oraz nowoczesnych rozwiązań technologicznych dla przemysłu;
- firmą Turck Automation Technology Sp. z o.o. będącą jednym z liderów w automatyce przemysłowej;
- Centrum Badawczo-Rozwojowym Technologii Informatycznych Sp. z o.o. w Rzeszowie.





chomieniem przez Politechnikę Lubelską studiów drugiego stopnia na kierunku inżynieria i analiza danych. Zapewni on dopływ na regionalny rynek pracy osób posiadających kompetencje szczególnie pożądane przez pracodawców, w tym również Urząd Statystyczny w Lublinie.

**Według raportu portalu branżowego hrpolska.pl „najbardziej pożądaną specjalizacją, która będzie się rozwijać przez najbliższe lata, jest analityk Big Data”. Zdaniem dziennikarzy Harvard Business Review, data scientist to najgorętsza profesja XXI wieku.**

Studia drugiego stopnia na kierunku inżynieria i analiza danych są odpowiedzią na takie potrzeby rynku pracy naszego miasta oraz umiejętnie wkomponowują się w strategię rozwoju naszego regionu. W województwie lubelskim żadna uczelnia, poza Politechniką Lubelską z uruchomionymi już studiami pierwszego stopnia na kierunku inżynieria i analiza danych, nie posiada analogicznego programu kształcenia.

Idea uruchomienia studiów drugiego stopnia na kierunku inżynieria i analiza danych jednoznacznie wpisuje się w strategię rozwoju Politechniki Lubelskiej, i jest zgodna z jej misją. Przygotowane efekty uczenia się pozwolą na wykształcenie specjalistów, którzy będą posługiwać się na tyle sprawnie narzędziami matematycznymi, statystycznymi, programistycznymi i administracyjnymi w zakresie analizy

danych, że pozwoli im to nie tylko na rozumienie, ale i na opracowywanie nowych technologii informatycznych związanych z rozwojem cywilizacyjnym i społecznym.

Warto zwrócić uwagę na praktyczny profil tych studiów. Kierunek przypisany został do dyscypliny matematyka jako dyscypliny wiodącej oraz do dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja. Kształcenie studentów będzie wymagało systematycznych kontaktów Wydziału i Uczelni z przedsiębiorcami, organizatorami praktyk studenckich oraz specjalistami – praktykami z zakresu analizy danych, w celu weryfikacji zapotrzebowania rynku pracy na określone kompetencje oraz poznawania nowych technologii i dostosowywania ich do zaplanowanych efektów uczenia się. Zaowocuje to zacieśnieniem współpracy Uczelni z jej otoczeniem społeczno-gospodarczym, a w dalszej perspektywie kolejnymi formami współdziałania.

Z całą pewnością trzeba podkreślić, że studia drugiego stopnia na kierunku inżynieria i analiza danych są nowoczesną i atrakcyjną kontynuacją kształcenia na Politechnice Lubelskiej, która stanowi odpowiedź na potrzeby pracodawców i jest zgodna z planowanymi kierunkami rozwoju Uczelni oraz naszego miasta i regionu.

*Ewa Łazuka*

# Pozytywne oceny Polskiej Komisji Akredytacyjnej na Wydziale Mechanicznym

**Kierunek mechanika i budowa maszyn wyróżniony!  
– Certyfikat Doskonałości Kształcenia**

Kierunek studiów mechanika i budowa maszyn został uhonorowany prestiżowym Certyfikatem Doskonałości Kształcenia. To wyjątkowe wyróżnienie zostało nadane przez Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej w kategorii „Partner dla rozwoju – doskonałość we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym”.

Certyfikat ten stanowi uznanie wysiłków Wydziału Mechanicznego w dążeniu do najwyższych standardów edukacyjnych. Zaangażowanie władz Wydziału

oraz pracowników w rozwój współpracy z przedsiębiorstwami oraz instytucjami z sektora społeczno-gospodarczego zostało docenione.

**Pozytywna ocena PKA na kierunku inżynieria materiałowa**

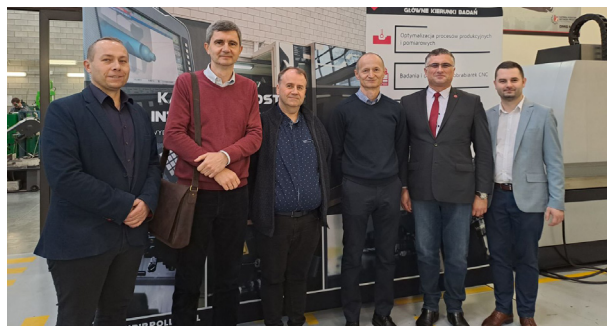
Kierunek studiów II stopnia inżynieria materiałowa otrzymał pozytywną ocenę programową Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Serdeczne podziękowania należą się całej społeczności Wydziału Mechanicznego za pracę i zaangażowanie podczas wizytacji PKA.

## Znany producent branży lotniczej zainteresowany współpracą

7 grudnia 2023 r., z inicjatywy prodziekana ds. kształcenia i współpracy międzynarodowej Wydziału Mechanicznego, odbyło się spotkanie pracowników i studentów z przedstawicielami firmy z branży lotniczej Pratt&Whitney.

Spotkanie miało na celu określenie możliwości współpracy pomiędzy Politechniką Lubelską a P&W. Szczególnie interesujące dla Pratt&Whitney obszary naukowe to: programowanie obrabiarzek CNC, diagnostyka i monitorowanie procesów i maszyn, robotyzacja i automatyzacja procesów produkcyjnych, regulacja ruchu w zakładach produkcyjnych, wykorzystanie sztucznej inteligencji w planowaniu i logistyce produkcji, prognozowaniu jakości, utrzymaniu ruchu, zastosowanie technik VR/AR w szkoleniu pracowników i inne. Przedstawiciele firmy interesowały także możliwości pozyskiwania studentów naszej Uczelni i młodych pracowników nauki na praktyki i staże przemysłowe.

Goście zwiedzili laboratoria uczelniane, okazując duże zainteresowanie i uznanie dla sprzętu badaw-



Fot. Archiwum WM

czego zgromadzonego na Politechnice. W najbliższym czasie opracowany zostanie przez przedstawicieli P&W zestaw tematów prac magisterskich, które magistranci z Wydziału Mechanicznego będą mogli zrealizować we współpracy z firmą.

Aneta Tor-Swiętek



# Praktyka na kółkach. Elektryczna ciężarówka przyjechała na PL

Na kampusie Politechniki Lubelskiej pojawił się nowy, innowacyjny obiekt do ćwiczeń dla studentów kierunków transport oraz mechanika i budowa maszyn na Wydziale Mechanicznym.

To Scania 25P. Jest to samochód elektryczny wyposażony w 9 pakietów baterii o zasięgu do 250 km, przeznaczony do realizacji zadań typowych dla dystrybucji miejskiej. Jego najważniejsze zalety to m.in. zerowa (niemal) emisja, bardzo niski poziom generowanego hałasu i możliwość pracy w porze nocnej. Inicjatorem tego przedsięwzięcia jest dr inż. Dariusz Piernikarski z Katedry Zrównoważonego Transportu i Źródeł Napędu. Prowadzi on zajęcia z rozwoju konstrukcji kołowych środków transportu oraz projektowania nadwozi pojazdów użytkowych. Wykładowca doskonale zdaje sobie sprawę, jak istotne jest połączenie teorii z praktyką w edukacji przyszłych inżynierów.

– *Niezwykle ważne jest pozostawać w bliskiej więzi z przemysłem i mieć najnowszą wiedzę o wprowadzanych na rynek innowacjach. Współpraca z importerami samochodów ciężarowych umożliwia studentom bezpośredni kontakt z najnowszymi generacjami pojazdów. Scania 25P pojawiła się na Uczelni jako rezultat tej współpracy, stając się doskonałym narzędziem dydaktycznym* – zaznacza dr Piernikarski.

Studenci przekonali się, jakie możliwości daje elektryczny napęd ciężarówki, a także na czym polega jazda z zerowym poziomem emisji dwutlenku węgla i toksycznych składników spalin, przy minimalnym poziomie generowanego hałasu. Mieli także okazję bliżej przyjrzeć się technologiom wykorzystanym w elektrycznych samochodach ciężarowych.

Jak przyznaje Marcin, student II roku mechaniki i budowy maszyn, udział w takich praktycznych zajęciach daje mu możliwość lepszego zrozumienia tematów niż siedzenie w ławce.

– *Dużo więcej zapamiętuję z takich zajęć. Można zobaczyć, jak coś jest zbudowane i jak działa w realnych warunkach. Myślę, że ta wiedza może się przydać w przyszłości* – mówi student.

Dr inż. Dariusz Piernikarski uważa, że w obliczu dynamicznie zmieniającego się rynku pracy, zdolność praktycznego stosowania wiedzy staje się coraz bardziej wartościowym atutem absolwentów.

Iwona Czajkowska-Deneka

Fot. Studio Pollub.tv (K. Kozuch)



# Praktyki studenckie w CINT PL

Centrum Informacji Naukowo-Technicznej bierze czynny udział w promocji naszej Uczelni w lubelskim środowisku akademickim. Podejmujemy zadania naukowe, dydaktyczne i wydawnicze. Staramy się wspierać procesy kształcenia. W związku z tym chętnie przyjmujemy młodych ludzi na praktyki studenckie.



Fot. M. Zbarska

Podczas praktyk w Wydawnictwie studenci kierunków edytorskich zajmują się korektą językową oraz typograficzną tekstów. Przypatrują się także procesom składu i łamania oraz zapoznają się z innymi aspektami przygotowania tekstów do druku oraz publikacji cyfrowej. Mają możliwość przyjrzenia się funkcjonowaniu elektronicznej platformy czasopism w systemie Open Journal Systems. Z kolei studenci lingwistyki stosowanej tłumaczą teksty naukowe na język angielski.

Do naszej jednostki zgłaszają się studenci z Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej i Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, głównie z kierunków e-edytorstwo i techniki redakcyjne, lingwistyka stosowana, socjologia czy architektura informacji. W 2023 roku praktyki odbyło szesnaście osób.

Praktyki można realizować w każdym z oddziałów CINT: w Wydawnictwie, Ośrodku Analiz Bibliometrycznych, Dziale Usług Biblioteczno-Informacyjnych, Dziale Zasobów oraz Muzeum.

Prowadzone u nas praktyki pozwalają studentom na zdobycie praktycznych umiejętności zawodowych oraz doświadczenia. Zależy nam na pokazaniu młodym ludziom, jak wygląda nasza praca, jakie stawiamy sobie cele, a także w jaki sposób funkcjonuje CINT w obrębie Uczelni. Chcemy przybliżyć studentom wyzwania, przed jakimi stajemy, opowiedzieć im, czym zajmujemy się na co dzień.

Po przejściu szkolenia BHP oraz zapoznaniu się z zasadami RODO studenci są zaznajamiani ze specyfiką pracy na każdym stanowisku w obrębie oddziału, w którym odbywają praktyki. Staramy się, żeby poznali pracę danego oddziału jak najbardziej wielowymiarowo. Następnie otrzymują od nas konkretne zadania, które pomagamy im wykonać, a na końcu wspólnie z nimi omawiamy efekty ich pracy. Uczymy ich, w jaki sposób wiedzę teoretyczną wykorzystać w praktyce.

W Bibliotece i Ośrodku Analiz Bibliometrycznych praktykanci między innymi aktualizują materiały szkoleniowe, profile pracowników naukowych w bazie SCOPUS, sprawdzają intuicyjność naszej strony internetowej, czasem sugerują zmiany i ulepszenia. Zajmują się także tworzeniem materiałów promocyjnych i reklamowych. Udział praktykantów w pracach Muzeum polega na wsparciu pracowników przy digitalizowaniu dokumentów.

Praktykanci uczestniczą też w życiu naszej jednostki – w spotkaniach, szkoleniach i prezentacjach. Dzięki ich obecności przekonujemy się o tym, jak postrzegana jest nasza działalność oczami nie tylko studenta, ale także potencjalnego młodego pracownika. Widzimy, co jest dla młodych ludzi zrozumiałe, a co nie, co im się podoba, a co być może wymaga jeszcze dopracowania.

Studenci lubelskich uczelni chętnie zgłaszają się do Centrum Informacji Naukowo-Technicznej na odbycie praktyk. Chcemy pogłębiać tę współpracę, docierając do naszych przyszłych praktykantów i zachęcając ich do poszerzania swoich kompetencji zawodowych właśnie u nas.

Mamy nadzieję, że czas spędzony w naszym Centrum zaowocuje w ich dalszym rozwoju i karierze.

Anna Strojek



# „Sztuczna inteligencja” najpopularniejszym słowem roku 2023

Sztuczna inteligencja to według językoznawców najpopularniejsze słowo 2023 roku. Drugie miejsce zajęły „wybory”, a trzecie ex aequo „inflacja” i „posłanka”.

Słowo roku wybrali także internauci, którzy w plebiscycie oddali ponad 6 tys. głosów. Zwyciężyło słowo wybory, drugie miejsce zajęło wyrażenie sztuczna inteligencja, a trzecie wyraz inflacja.

Plebiscyt „Słowo Roku” zorganizowany został przez Instytut Języka Polskiego Uniwersytetu Warszawskiego po raz 13. Swój głos można było oddać do 31 grudnia. Wśród tegorocznych propozycji znalazły się m.in.: „granatnik”, „inflacja”, „patodeweloperka”, „sztuczna inteligencja (AI)”, „zboże”.

– *Wybór słowa sztuczna inteligencja jako słowa roku 2023 świadczy o znaczącym wpływie, jaki ta technologia wywiera na nas, na gospodarkę i na społeczeństwo. AI przekształca sposób, w jaki podejmujemy decyzje, zarządzamy danymi i innowacjami. W sektorze biznesowym, otwiera nowe możliwości dla analizy danych, personalizacji usług oraz automatyzacji procesów* – uważa specjalista ds. sztucznej inteligencji dr Bartosz Przysucha, prodziekan ds. kształcenia na Wydziale Zarządzania Politechniki Lubelskiej.

Jak zaznacza naukowiec, wybór słowa sztuczna inteligencja na słowo roku jest również momentem refleksji dotyczącym tego, jak to zjawisko będzie zmieniać i kształtować nas jako społeczeństwo.

– *Musimy zwracać uwagę na kwestie prywatności, bezpieczeństwa danych oraz potencjalnego wpływu AI na rynek pracy i rozwój młodych ludzi. Słowo roku to nie tylko odzwierciedlenie aktualnych trendów, ale również przypomnienie o odpowiedzialności, jaką niesiemy jako nauczyciele, badacze i praktycy w kształtowaniu przyszłości, w której sztuczna inteligencja powinna służyć dobru wspólnemu – wyraża nadzieję prodziekan.*

Politechnika Lubelska jest pierwszą uczelnią w kraju, która podjęła decyzję o utworzeniu na Wydziale Zarządzania kierunku sztuczna inteligencja w biznesie. Studenci podczas zajęć uczą się, jak korzystać i tworzyć narzędzia sztucznej inteligencji oraz uczenia maszynowego w biznesie, zachowując jednocześnie etyczne standardy i biorąc pod uwagę dylematy prawne związane z poszanowaniem własności intelektualnej.

Językoznawca prof. Jerzy Bralczyk zwrócił uwagę, że określenie „sztuczny” ma we współczesnej polszczyźnie umniejszające znaczenie. „Jeszcze w XIX wieku łączyliśmy słowo +sztuczny+ ze sztuką. +Sztuczne+ uderzenie np. Jankiela czy sztucznie gotowany rosół staropolski u Mickiewicza to były rzeczy dobre, bo zgodne z regułami sztuki. Później +sztuczny+ zaczął oznaczać to, co dziś, czyli to, co nie jest naturalne”.

# Wyróżnienie medalem 65-lecia ruchu Honorowych Dawców Krwi PCK

W dniu 25 listopada 2023 r. w Sali Kolumnowej Urzędu Wojewódzkiego w Lublinie odbyła się uroczystość Dni Honorowych Dawców Krwi zorganizowana przez Lubelski Oddział Okręgowy Polskiego Czerwonego Krzyża.

Podczas uroczystości związanej z obchodami Dni Honorowych Dawców Krwi PCK, Politechnika Lubelska została wyróżniona medalem 65-lecia ruchu HDK w uznaniu zasług na rzecz promowania honorowego krwiodawstwa. Wyróżnienie w imieniu uczelni odebrał prorektor ds. studenckich prof. Paweł Drożdziel. Nadanie medalu związane jest z faktem założenia przed 8 laty klubu HDK PCK przy PL, który od tamtej pory przeprowadził na naszej Uczelni łącznie 15 akcji zbiórki krwi i zebrał ponad 550 litrów krwi. Jednocześnie indywidualnym medalem wyróżniono prezesa Klubu HDK przy PL, dr. inż. Jakuba Szabelskiego. Uczelnię odznaczono także okolicznościowym pucharem za udział w Turnieju „Młoda Krew Ratuje Życie”.

Turniej „Młoda Krew Ratuje Życie” skierowany jest do uczniów szkół średnich, policealnych, pomaturalnych oraz uczelni. Głównym celem projektu jest zachęcenie uczniów i studentów do popularyzowania idei honorowego oddawania krwi, a także zachęcenie młodzieży do wstąpienia do grup honorowych dawców krwi. Dzięki turniejowi możliwe jest promowanie honorowego krwiodawstwa w społecznościach lokalnych, zintegrowanie szkolnych i uczelnianych środowisk młodzieżowych oraz wzmocnienie działalności Klubów Honorowych Dawców Krwi Polskiego Czerwonego Krzyża.

*Jakub Szabelski*



Fot. J. Szabelski



Fot. M. Wojski



**RCKiK w Lublinie podaje aktualne numery telefonów:**

Centrala: **81 532 62 76 i 77**

Sekretariat: **wew. 107** lub **81 532 53 18, 81 442 10 41**, fax **wew. 108**

Kancelaria: **wew. 101**

Rejestracja: **wew. 104** lub **81 442 10 40**

Ekspedycja: **wew. 102** lub **81 532 85 24** lub **535 535 010**, fax **81 442 10 45**

Gabinety Lekarskie: **wew. 105**

Pracownia Badań Konsultacyjnych: **wew. 103** lub **535 735 200**

Pracownia Krwinek Płytkowych i Białych (badania HLA): **wew. 150**

Pracownia Hematologii i Koagulologii: **wew. 129**

Dział Promocji i Marketingu: **606 267 192**



# XIX Lubelski Festiwal Nauki na Wydziale Zarządzania

XIX Lubelski Festiwal Nauki pod hasłem „Nauka dla przyszłości” na naszej Uczelni z pewnością należał do udanych wydarzeń. Zadowolona z organizacji nie kryje również Wydział Zarządzania, który w ramach Festiwalu zaproponował ponad dwadzieścia projektów, w tym dwa realizowane w ramach Pikniku Naukowego.

Podobnie jak w latach ubiegłych przygotowaniom do tego wydarzenia towarzyszyło wiele emocji i bardzo duże zaangażowanie autorów projektów, dlatego propozycje spotkań przyciągały uczestników.

Przebieg tej edycji Festiwalu różnił się od przebiegu w latach ubiegłych, gdyż rozpoczął się od tygodnia festiwalowych projektów w Wydziale Zarządzania, a zakończył Piknikiem Naukowym.

Zainteresowanie projektami było bardzo duże, dlatego niektóre z nich odbywały się w kilku edycjach. Najmłodszy uczestnicy, dzieci w wieku przedszkolnym oraz wczesnoszkolnym, poznawali historię i funkcje pieniądza (projekt „Po co nam pieniądze? Krótka historia pieniądza”), uczyły się tolerancji (projekt „Żyrafa i słoń – bajka o różnorodności”) oraz zgłębiały tajemnicę wynalazków i zasad ich patentowania (projekt „Od wynalazku do patentu”).

Uczniowie starszych klas szkół podstawowych oraz uczniowie szkół średnich uczestniczyli w projektach o różnorodnej tematyce. Dużym zainteresowaniem cieszyły się projekty poruszające ciekawostki matematyczne („Pobawmy się matematyką”, „Czy używamy wyłącznie systemu metrycznego”, Numerologia – czy liczby coś o nas wiedzą?”), w których udział wzięli uczniowie z sześciu szkół.

Równie duży poziom zainteresowania miały projekty związane z marketingiem i zakładaniem własnej działalności („Skąd się biorą markowe produkty?”, „Dlaczego markowe produkty są drogie?”, „Jak i gdzie powstaje telefon komórkowy?”, „Założ startup! Czyli jak przejść od pomysłu biznesowego do jego realizacji”, „Własna firma. Jak przygotować się do prowadzenia działalności?”). Uczniowie aktywnie uczestniczyli w projektach i prowadzili ciekawe dyskusje.

Wśród naszych festiwalowych propozycji znalazły się także projekty poruszające problematykę

własnego rozwoju poprzez odkrywanie swoich silnych stron i talentów („Odkryj swoje supermoce”, „Odkryj swoje silne strony!”), budowanie odporności psychicznej i prawidłową dietę („Jak psychologia pozytywna i dietetyka pomagają budować odporność psychiczną w świecie nauki i biznesu?”) oraz odpowiednie kreowanie własnego wizerunku („AUTOPREZENTACJA – czyli jak kreować własny wizerunek!”). Uczestnicy Festiwalu mogli również nauczyć się, jak szybko i łatwo poprawić wygląd zdjęć cyfrowych na zajęciach pn. „Lifting fotografii cyfrowych”.

We wszystkich projektach realizowanych w Wydziale Zarządzania zarówno uczestnicy, jak i autorzy projektów wykazywali dużą aktywność, a dobrą atmosferę podkreślały uśmiechy na ich twarzach.

Podobnie było na Pikniku Naukowym, na którym zrealizowane zostały dwa projekty: „I LOVE MARKETING” oraz „Jak psychologia pozytywna i dietetyka pomagają budować odporność psychiczną i dobrostan człowieka?”. Dzieci, młodzież oraz dorośli chętnie sprawdzali swoją wiedzę w konkursach i quizach o markach, produktach oraz hasłach reklamowych. Duże zainteresowanie było również wpływem pozytywnego myślenia i odpowiedniej diety na budowanie odporności psychicznej, a osoby odwiedzające stoisko chętnie degustowały zdrową żywność oraz zabierały specjalnie przygotowane broszury informacyjne.

Propozycje spotkań przygotowane przez Wydział były bardzo zróżnicowane tematycznie i skierowane do różnych grup wiekowych. To, w połączeniu z dużym zaangażowaniem autorów projektów oraz aktywnością ich uczestników, sprawiło, że opiekunowie grup często pytali o przyszłoroczne edycje. XIX Lubelski Festiwal Nauki możemy zatem uznać za bardzo udany!

*Elżbieta Małyszek*

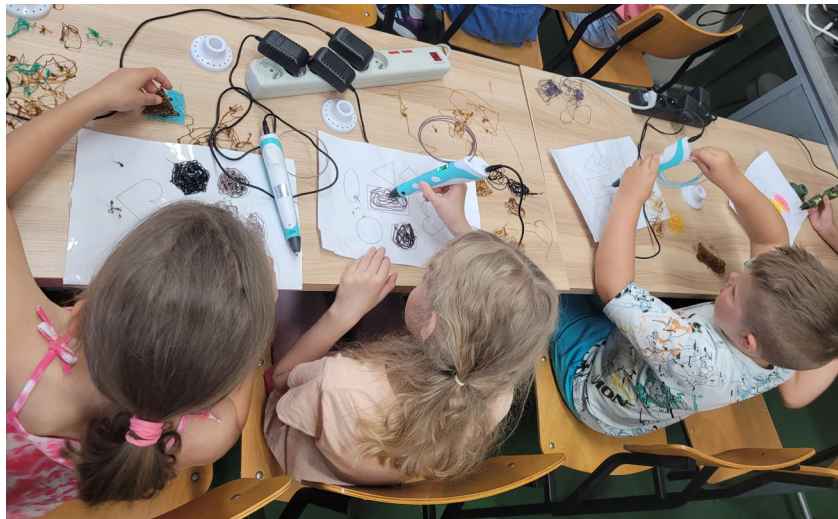
# Młodzież spragniona nowinek technologicznych

Wydział Matematyki i Informatyki Technicznej (wcześniej Wydział Podstaw Techniki) od kilku lat działa prężnie w kwestii prowadzenia warsztatów czy pokazów dla młodzieży ze szkół. Co roku w ramach wcześniej prowadzonych Lekcji z Politechniką Lubelską czy też Lubelskiego Festiwalu Nauki można zauważyć wiele projektów proponowanych przez pracowników i studentów Wydziału. Projekty te zawsze cieszą się ogromnym zainteresowaniem. Wręcz zdarza się, że nauczyciele i uczniowie proszą o reedycję, bo miejsca na warsztatach są rozchwytywane.

Naprzeciw tym potrzebom wyszło Studenckie Koło Naukowe Grafiki Inżynierskiej i Animacji Komputerowej „AnimGRAF”. Pandemia spowodowała zahamowanie możliwości prowadzenia zajęć dla uczniów w tradycyjnej formie. Stąd też, gdy tylko uczniowie wrócili do szkół, wraz z członkami Koła przygotowaliśmy projekt, którego celem było pokazanie nowoczesnych technologii wytwarzania. Projekt uzyskał finansowanie w ramach I tury konkursu Studenckich Kół Naukowych realizowanego przez prorektora ds. studenckich w 2022 r.

Wydarzenie „Pollub 3D – od modelowania do wytwarzania” odbyło się 7 kwietnia 2022 r. i cieszyło się ogromnym zainteresowaniem. Uczestnicy mogli poznać tajniki technologii 3D poczynawszy od modelowania po wydruk oraz model 3D z żywicy. W ramach wydarzenia odbyły się warsztaty: modelowania 3D, modelowania z wykorzystaniem długopisów 3D żywicy modelarskich oraz tradycyjnego druku 3D. Ze względu na wiele pytań o warsztaty Koło „AnimGRAF” przygotowało reedycję projektu w 2023 r., również w ramach konkursu Studenckich Kół Naukowych realizowanego przez prorektora ds. studenckich.

Tym razem do projektu dołączony został również druk żywiczny. Projekt odbył się latem 2023 r. pod hasłem „Pollub 3D – czyli druk 3D na trzy sposoby”. W międzyczasie na Wydziale gościliśmy wiele szkół oraz przedszkoli, przedstawiając im ofertę edukacyjną. Co ciekawe, przedszkolaki świetnie radziły sobie z nowoczesnymi technologiami. Mamy nadzieję, że pobudziliśmy w nich zapał inżynierski. Wiele ciekawych warsztatów w 2023 r. odbyło się w ramach projektu „Politechniczna Sieć VIA CARPATIA im. Prezydenta RP Lecha Kaczyńskiego”, dzięki którym dotarliśmy z wiedzą do uczniów klas ponadpodstawowych. Wychodząc naprzeciw potrzebom, pragnieniu zdobywania wiedzy przez młodzież, pod koniec roku pracownicy Wydziału



Fot. M. Pańnikowska-Łukaszuk

Matematyki i Informatyki Technicznej postanowili zorganizować dzień z technologiami pod hasłem: „Technologiczne MITkołajki”. 14 grudnia 2023 r. udział w warsztatach wzięło prawie 200 osób z lubelskich szkół i przedszkoli. Gościliśmy uczniów i nauczycieli z XXX Liceum Ogólnokształcącego im. księdza Jana Twardowskiego w Lublinie, ZSO nr 4 w Lublinie, Prywatnych Szkół im. Królowej Jadwigi w Lublinie, Szkoły Podstawowej nr 51 w Lublinie, Szkoły Podstawowa nr 27 im. Marii Montessori w Lublinie oraz dzieci z Przedszkola i Żłobka „Kucykowa Kraina”.

Wydarzenie odbyło się dzięki zaangażowaniu pracowników Wydziału oraz członków kół naukowych AnimGRAF, TeamWEB, Koła Naukowego Uczenia Maszynowego ATLAS oraz SKN KWATERNION.

Na nadchodzący semestr przygotowane są kolejne propozycje warsztatów dla dzieci i młodzieży, na które już teraz serdecznie zapraszamy.

Magdalena Pańnikowska-Łukaszuk



## 72. rocznica FSC Lublin – wspólna historia

22 października 2023 r. na ul. Narzędziowej w dawnej Fabryce Samochodów Ciężarowych w Lublinie odbyło się wyjątkowe wydarzenie, które uczciło 72. rocznicę uruchomienia produkcji samochodu Lublin 51 oraz 60. rocznicę montażu transportera opancerzonego SKOT.



– To idealna okazja, aby zgłębić historię i tradycję motoryzacyjną Lublina. Nie zabrakło wspomnień i fascynujących opowieści o czasach, kiedy motoryzacja kształtowała oblicze naszego miasta – mówią organizatorzy wydarzenia.

Gwiazdami wydarzenia były samochody Lublin 51 i transporter SKOT. Jednak uczestnicy mieli także okazję podziwiać pojazdy o czechosłowackim lub polsko-czechosłowackim rodowodzie, takie jak Praga V3S czy autobus JELCZ (słynny lubelski GUTEK). Ponadto na terenie fabryki pojawiły się inne produkty FSC, m.in. kultowe Żuki oraz nowsze generacje Lublinów.

Dr inż. Leszek Gardyński z Katedry Inżynierii Materiałowej Politechniki Lubelskiej podkreśla, że historia FSC jest ściśle związana z Politechniką Lubelską: – *Pracownicy i absolwenci Uczelni byli współautorami konstrukcji produkowanych pojazdów w FSC i pracowali przy ich produkcji. Złot to nie tylko wydarzenie motoryzacyjne, ale również okazja do upamiętnienia wkładu tej fabryki w rozwój Lublina, ale i Politechniki Lubelskiej.*

Jak zaznacza wykładowca, wydarzenie nie tylko promuje pamięć o FSC, ale także podkreśla znaczenie historii przemysłu motoryzacyjnego dla regionu. – *Studenckie Koło Naukowe Inżynierii Materiałowej we współpracy z Lubelskim Towarzystwem Historii Przemysłu oraz innymi instytucjami i osobami, systematycznie organizuje zloty i akcje, które przyczyniają się do ożywienia pamięci o FSC Lublin i jej znaczeniu w historii miasta.*

Iwona Czajkowska-Deneka

Fabryka Samochodów Ciężarowych była jednym z największych zakładów przemysłowych Lubelszczyzny i (pod względem ilości i wartości produkcji) czołowych producentów branży samochodowej w Polsce II połowy XX wieku. Powstanie lubelskiej fabryki na wiele lat znacząco wpłynęło na kształtowanie się nowego, odradzającego się po wojnie miasta. FSC wywarła bezpośredni wpływ na rozwój otaczających ją dzielnic mieszkalnych – Tatar oraz Bronowic.

FSC miało również duży wpływ na rozwój Wieczorowej Szkoły Inżynierskiej w Lublinie. Znając olbrzymie potrzeby i trudności w zakresie nowo powstałych pracowni oraz laboratoriów Uczelni, udzielała wsparcia finansowego na ich niezbędne wyposażenie lub użyczała swoich maszyn jako pomoc naukową dla pracowników i studentów. Absolwenci WSInż. zasilali kadrę FSC w wykwalifikowanych inżynierów.

**22 PAŹDZIERNIKA 2023**

**72 ROCZNICA PRODUKCJI FSC LUBLIN**

**PROGRAM**

- 10.00 - ROZPOCZĘCIE SPOTKANIA (ul. Narzędziowa, parking przy kominach)
- 10.00-13.30 - Czas na oglądanie pojazdów i zwiedzanie FSC
- 13.30 - Przejazd ulicami FSC
- 15.00 - Oficjalne zakończenie spotkania

**ZAPRASZAMY**

**60 ROCZNICA PRODUKCJI TRANSPORTERA OPANCERZONEGO SKOT**

**PARTNERZY:**

- WESOLY ŻUK RADA DZIELNICY HAJDÓW-ZADĘBIE
- FSC
- WYSTAWA
- Lublin
- CENTRUM KULTURY W LUBLINIE

# Kiermasz Bożonarodzeniowy

Na Wydziale Zarządzania Politechniki Lubelskiej 19 grudnia 2023 r. odbył się niezwykle Kiermasz Bożonarodzeniowy, który połączył świąteczną atmosferę, talenty artystyczne studentów oraz szczerne cele charytatywne.

Wydarzenie przyciągnęło zarówno członków społeczności akademickiej, jak i mieszkańców miasta, tworząc niezapomnianą atmosferę przedświątecznej radości i dobroczynności.

Wśród wystawców znalazła się Weronika, studentka III roku kierunku marketing i komunikacja rynkowa, która zaprezentowała swoje unikalne rękodzieła. Obrazki wyklejane metodą Diamond Painting, świece, oraz zawieszki na choinkę były owocem wielogodzinnej pracy artystycznej. Weronika podkreśliła, że przygotowywała się do tego wydarzenia przez cały rok, a jej prace cieszyły się zainteresowaniem już w poprzednim roku. Wyjątkowe produkty z pewnością trafią w ręce nowych właścicieli, przynosząc radość zarówno tym, którzy je tworzą, jak i tym, którzy je zakupią.

Joanna Rymarz, pracownik Wydziału Mechanicznego, również włączyła się w organizację kiermaszu, prezentując swoje piękne prace wykonane techniką decoupage. Stroiki świąteczne, bombki, pudełeczka na prezenty, biżuteria czy chusteczniczki – wszystko to powstało dzięki precyzji i pasji Joanny. Nie tylko ozdobią one domy nabywców, ale także przyczyniają się do wsparcia potrzebujących, ponieważ dochód ze sprzedaży przeznaczony jest na leczenie córki Joanny. To wzruszający przykład, jak sztuka może stać się narzędziem do niesienia pomocy i wsparcia.

Oprócz stoisk z rękodzielami kiermasz oferował również aranżację muzyczną dzięki zaangażowaniu studentów, takich jak Olga Szeszonowicz. Zespół muzyczny dostarczył uczestnikom niezapomnianych chwil, prezentując tradycyjne polskie kolędy.

Adriana, studentka kierunku marketing i komunikacja rynkowa, wyznała, że przyszła na kiermasz, aby poczuć atmosferę świąt i być może znaleźć wyjątkowe prezenty. Jej obecność, podobnie jak wielu innych odwiedzających, potwierdziła, że kiermasz stał się ważnym elementem kalendarza świątecznego dla społeczności Uczelni.

Agata i Iza, studentki kierunku zarządzanie, podkreśliły magię świąt, która otacza cały kampus i skusiła

je do odwiedzenia kiermaszu. Planują zakupy oraz wsparcie dla inicjatyw charytatywnych.

Kiermasz Bożonarodzeniowy nie tylko dostarczył unikalnych prezentów i artystycznych doznań, ale również zjednoczył społeczność akademicką w duchu świątecznej magii, twórczości oraz altruizmu. Wydarzenie to stanowi przykład, jak święta mogą być okazją do dzielenia się radością, talentem i pomocą dla tych, którzy tego najbardziej potrzebują.

Wojciech Kulik



Fot. Studio Pollub.tv (J. Krzysiak)



# Politechnika Lubelska pomaga. Zawieźliśmy dary dla dzieci z domu dziecka w Siedliszczu

Od połowy grudnia pracownicy i studenci Politechniki Lubelskiej zbierali artykuły spożywcze i szkolne, kosmetyki, chemię gospodarczą i słodczyce na potrzeby podopiecznych domu dziecka w Siedliszczu. To coroczna akcja pod hasłem „Wielka paka dla dzieciaka”. W tym roku odbyła się jej kolejna edycja.

20 grudnia 2023 r. przedstawiciele Uczelni zebrane upominki zawieźli do placówki, w której przebywa aktualnie 17 dzieci w wieku od 11 do 20 lat.

Rektor prof. Zbigniew Pater wyraził radość z zaangażowania społeczności akademickiej, podkreślając, jak niesamowity był odzew na zbiórkę.



Socjalno-Bytowych Pracowników Politechniki Lubelskiej.

Jak zaznacza Pani Rumik, podczas spotkania nie zabrakło ciepłych słów i podziękowań oraz życzeń z okazji zbliżających się Świąt Bożego Narodzenia.

– *Świątecznymi produktami zapełniliśmy cały bus. Jestem dumny, że nasi pracownicy i studenci czują potrzebę dzielenia się z innymi. Dzięki ich hojności możemy sprawić, że tegoroczne święta będą dla dzieci radośniejsze* – podkreśla rektor.

W czasie rozładowywania darów dzieci były w szkole, więc prezenty od Politechniki Lubelskiej były dla nich niespodzianką. Zgodnie z tradycją otwarte zostały dopiero w Wigilię.

– *Są to głównie artykuły szkolne, zabawki i pluszaki, kosmetyki, a także ubrania. Przywieźliśmy również środki czystości i sprzęt AGD, bo o to prosila dyrekcja placówki* – mówi Grażyna Rumik z Sekcji Spraw

W poprzednich edycjach Politechnika Lubelska wsparła następujące placówki:

- Dom Dziecka „Nasz Dom” w Rybczewicach Drugich
- Placówka Opiekuńczo-Wychowawcza „Dom nr 1” i „Dom nr 2” w Kijanach
- Dom Dziecka i Dom Dziecka "Oficyna" w Woli Gałęzowskiej
- Dom Dziecka „Dworek” i „Nowy Dom” w Przybysławicach
- Hospicjum dla Dzieci im. Małego Księcia w Lublinie

Iwona Czajkowska-Deneka



Fot. A. Paraskun



# W Lublinie powstanie Regionalne Centrum Medycyny Cyfrowej przy wsparciu Politechniki

Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 4 w Lublinie oraz Politechnika Lubelska utworzą Regionalne Centrum Medycyny Cyfrowej (RCMC) wraz z Biobankiem Centrum Wsparcia Badań Klinicznych Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. Koszt projektu to 28 mln zł. Środki będą pochodzić z Agencji Badań Medycznych.

Stworzenie RCMC, przyczyni się nie tylko do poprawy skuteczności leczenia pacjentów i ich dostępu do innowacyjnych terapii, ale zwiększy również udział naukowców w rozwoju nauk medycznych oraz pozwoli zaspokoić potrzeby zdrowotne społeczeństwa i zlikwidować bariery występujące w systemie opieki medycznej. Powstanie RCMC przyczyni się również do rozwoju rozwiązań IT z zakresu medycyny cyfrowej pozwalających na analizę danych medycznych czy rozwiązań ułatwiających pracę lekarzy.

Centrum wyposażone zostanie w infrastrukturę wspierającą rozwój cyfryzacji badań klinicznych oraz umożliwiającą maksymalne wykorzystanie danych zdrowotnych pacjentów i osób, które chciałyby włączyć się do szeroko zakrojonego programu rozwoju medycyny cyfrowej.

Politechnika Lubelska odpowiada za zadania związane z anonimizacją i transferem danych, opracowaniem standardów udostępniania i analizy danych wtórnych, a także tworzeniem algorytmów i narzędzi do analizy zintegrowanych danych oraz oprogramowania do zabezpieczania i udostępniania danych.

Poprzez ucyfrowienie danych pacjentów mogą powstawać zbiory danych wykorzystywane wielokrotnie i przez dekady w badaniach naukowych i badaniach klinicznych.

Z usług RCMC i Biobanku będą korzystały m.in.: szpitale kliniczne, naukowcy czy uczelnie.

Ze strony naszej Uczelni projekt koordynują: prof. Dariusz Czerwiński, prorektor ds. ogólnych i rozwoju oraz prof. Kamil Jonak, dziekan Wydziału Matematyki i Informatyki Technicznej.

Lubelskie RCMC będzie jednym z osiemnastu centrów w Polsce zrzeszonych w Sieć Centrów Medycyny Cyfrowej z nadrzędną rolą Agencji Badań Medycznych, docelowo w postaci Centrali Medycyny Cyfrowej ABM.

Do zadań RCMC będzie w szczególności należeć:

- pomoc w projektowaniu badań klinicznych, magazynowaniu danych i ich analizie w czasie rzeczywistym, zgodnie z istniejącymi standardami;



Fot. Studio Pollub.tv (Ł. Jędrzejewski)

- anonimizacja i transfer danych;
- opracowanie techniczne standardów udostępniania i analizy danych wtórnych;
- tworzenie algorytmów i narzędzi do analizy zintegrowanych danych oraz oprogramowania do zabezpieczenia i udostępniania danych;
- utworzenie zaplecza pozwalającego na analizę danych (m.in. danych omicznych) bezpośrednio na bazie próbek biologicznych pochodzących od uczestników badań klinicznych lub dawców – wolontariuszy;
- świadczenie usług medycyny cyfrowej w ramach projektów badawczych finansowanych z Agencji Badań Medycznych, m.in. w zakresie analizy wyników badań genetycznych, projektowania badań w aspekcie cyfryzacji i analizy danych.

Iwona Czajkowska-Deneka



# Skanowanie 3D szat liturgicznych

Pracownicy Katedry Informatyki Politechniki Lubelskiej, Muzeum Archidiecezjalnego Sztuki Religijnej w Lublinie oraz Muzeum Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II rozpoczęli współpracę przy projekcie dotyczącym skanowania 3D szat liturgicznych. Przewidywano, że jest to pierwszy tego typu projekt w Polsce.

Na początku digitalizacja 3D będzie dotyczyć 3 ornatów z Muzeum KUL oraz 3 szat liturgicznych z Muzeum Archidiecezjalnego. Skanowanie wykonują pracownicy związani z Lab 3D Katedry Informatyki pod kierunkiem prof. Jerzego Montusiewicza. Cyfryzacja szat liturgicznych: ornatów, tunik oraz kap jest wykonywana w kilku technologiach: skanowanie laserowe, skanowanie w technologii światła strukturalnego, przy zastosowaniu fotogrametrii (SfM) oraz z wykorzystaniem systemu LIDAR wbudowanego w tablet firmy Apple.

Celem takiego podejścia jest przeprowadzenie badań nad przydatnością i efektywnością poszczególnych technologii digitalizacji 3D dla takich obiektów, jakimi są szaty liturgiczne.

W dniu 3 i 16 stycznia br., w gościnnych murach magazynu Muzeum Archidiecezjalnego przygotowano stanowiska badawcze, wykorzystując do tego celu manekiny i wykonano digitalizację 4. ornatów pochodzących z przełomu XVII i XVIII wieku przy

zastosowaniu czterech technologii. Katedrę Informatyki reprezentowali profesorowie Jerzy Montusiewicz i Marek Miłoś, doktorzy Jacek Kęsik, Marcin Barszcz i Marcin Badurowicz oraz Anna Sałamacha, Muzeum KUL – prof. Agnieszka Bender (dyrektor muzeum) oraz Anna Szlązak-Nowak, zaś Muzeum Archidiecezjalne – ks. Łukasz Trzeciński (dyrektor muzeum) oraz Jagoda Maryjewska.

Dotychczas pozyskano ponad 40 GB danych, które wymagają obecnie obróbki, aby uzyskać cyfrowe modele 3D skanowanych szat oraz przeprowadzenia wielu analiz porównawczych tych modeli. Uczestnicy projektu planują wspólne publikacje naukowe w czasopiśmie i wystąpienia konferencyjne.

Efekty pracy będzie można zobaczyć na portalu [polskiedziedzictwo3d.pl](http://polskiedziedzictwo3d.pl).

*Jerzy Montusiewicz*



Fot. Archiwum Katedry Informatyki

# Politechnika Lubelska rozpoczęła międzynarodowy projekt GREEN-ACTION

W Politechnice Lubelskiej odbyło się pierwsze spotkanie projektowe (kick-off meeting) inicjujące trzyletnie działania w ramach międzynarodowego projektu pn. „Green & sustainable public spaces in historic cities – innovative teaching programme” (Zielone i zrównoważone przestrzenie publiczne w historycznych miastach – innowacyjny program nauczania) realizowanego w programie Erasmus + w sektorze szkolnictwo wyższe.

Politechnika Lubelska, będąca liderem projektu, gościła partnerów naukowych z Politecnico di Milano (Włochy) i Universidad de Granada (Hiszpania). Razem z miastami historycznymi: Zamościem, Cordobą i Rawną, wpisanymi na listę światowego dziedzictwa UNESCO, Katedra Konserwacji Zabytków opracowywać będzie współczesną metodologię podejścia do modernizacji historycznych przestrzeni publicznych w kontekście adaptacji do zmian klimatu i wdrażania rozwiązań na rzecz poprawy ich funkcjonowania i zazieleniania.

Zmiany klimatyczne sprawiają, że przestrzenie publiczne, takie jak ulice, place i podwórka, które odgrywają kluczową rolę w życiu społeczności miejskich, stają się tzw. „wyspami ciepła”. Temperatura w takich miejscach wzrasta nawet o kilkanaście stopni w porównaniu z przestrzenią otoczoną zielenią, a ich użytkowanie staje się niekomfortowe. To właśnie znalezienie rozwiązań na modernizację tych przestrzeni jest zadaniem uczonych.

W trakcie trwania trzyletniego projektu powstaną również ogólnodostępne pomoce merytoryczne i szkoleniowe dedykowane kształceniu studentów na kierunkach: architektura, ochrona zabytków, architektura krajobrazu, budownictwo, a także materiały skierowane do pracowników urzędów miast historycznych.



Fot. Archiwum WBiA

Kluczowym działaniem projektowym będzie jednak stworzenie zajęć edukacyjnych w formie MOOC – (Massive Open Online Course) poświęconych adaptacji do zmian klimatu historycznych przestrzeni publicznych. Kurs w swoim założeniu opierać się będzie na aktywnym i interaktywnym nauczaniu w postaci całego procesu edukacyjnego wzbogaconego materiałami edukacyjnymi, quizami, analizami poszczególnych przypadków i testami służącymi sprawdzeniu zdobytej wiedzy. Całkowity budżet projektu wynosi 250 000 euro.

Joanna Jabłońska

**Miejska wyspa ciepła (MWC)** to zjawisko klimatyczne polegające na występowaniu wyższej temperatury powietrza w mieście w porównaniu z terenami otaczającymi miasto. MWC powstaje w wyniku właściwej miastom struktury funkcjonalno-przestrzennej – nagromadzenia powierzchni sztucznych, niewielkiego udziału terenów zieleni miejskiej oraz osłabionego przewietrzania. Materiały, takie jak beton, asfalt, cegła, pochłaniają więcej promieni słonecznych niż ich odbijają, a następnie oddają energię, podwyższając temperaturę w otoczeniu. Dodatkowo na podniesienie temperatury powietrza w mieście wpływa aktywność człowieka – ogrzewanie i klimatyzowanie w budynkach, ruch samochodowy czy produkcja towarów.



# Zbudują dwa pojazdy wyścigowe, w tym jeden cyfrowy

Nowe produkty oraz procesy coraz częściej projektuje i testuje się w wirtualnej rzeczywistości. Pozwala to zaoszczędzić czas i pieniądze. Naukownicy Politechniki Lubelskiej wykorzystają tę technologię do budowy specjalnej platformy. Będzie się ona składać z doświadczalnego pojazdu wyścigowego oraz jego „cyfrowego bliźniaka”.

Jak podkreśla prof. Jacek Czarnigowski z Katedry Termodynamiki, Mechaniki Płynów i Napędów Lotniczych, pojazdy samochodowe są obecnie jednym z najbardziej dynamicznie zmieniających się środowisk transportu.

– *Zmiany te dotyczą zarówno znaczącego zmniejszenia ich wpływu na środowisko naturalne oraz wzrostu bezpieczeństwa, w tym także autonomiczności ruchu. Montowanie nowych systemów napędowych, takich jak napęd elektryczny oraz wodorowy wymaga przystosowania pojazdów do nowego źródła napędu, ale także do innego stylu jazdy. Wprowadzenie systemów wsparcia pracy kierowcy oraz autonomiczności ruchu wymaga także prowadzenia prac optymalizacyjnych nad samą konstrukcją, jak i jej użytkowaniem* – wyjaśnia profesor.

Pojazd będzie na tyle elastyczny, żeby można było na nim zbudować i testować różnego rodzaju typy napędów. Bazowo będzie to pojazd wodorowy, ale będzie możliwość wymiany całego zespołu napędowego na elektryczny lub hybrydowy.

Zastosowanie symulacji komputerowych to jedna z najbardziej efektywnych metod optymalizacji. Tworzony jest cyfrowy bliźniak samochodu, który jest kopią prawdziwego pojazdu – ma kształt, wymiary i właściwości fizycznego produktu. Jeździ on po wirtualnych drogach, poddawany jest

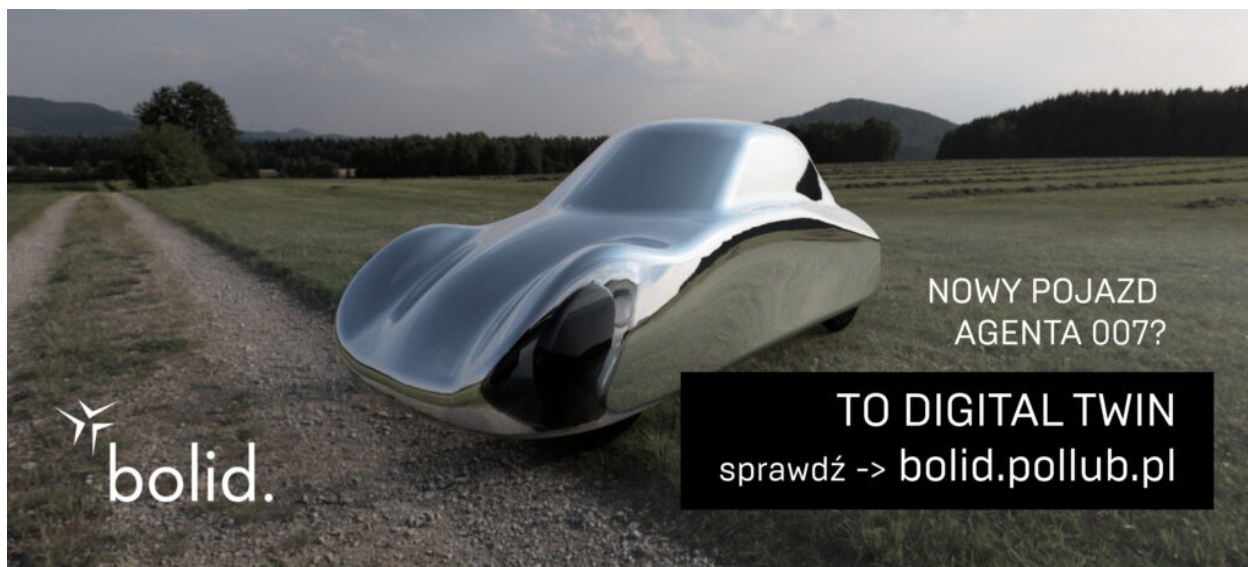
## Kim jest cyfrowy bliźniak?

Cyfrowe bliźniaki reprezentują kształt obiektów fizycznych w 3D. To „wirtualna reprezentacja jednostki lub systemu ze świata rzeczywistego”, która ma postać „obektu lub modelu oprogramowania, który odwzorowuje unikalny obiekt fizyczny, proces, organizację, osobę lub inną abstrakcję”.

Doświadczenie wirtualnego bliźniaka rozpoczyna się od zaprojektowania modelu 3D, który reprezentuje kształt, wymiary i właściwości fizycznego produktu lub systemu. Na tym wirtualnym modelu przeprowadzane są symulacje w celu zbadania, jak produkt będzie się zachowywał po złożeniu, obsłudze lub poddaniu szeregowi zdarzeń.

wirtualnym testom zderzeniowym. Badany jest od momentu wytworzenia, poprzez starzenie się, aż po utylizację. Użycie tej technologii pozwala zaoszczędzić czas, pieniądze i usprawnia procesy produkcyjne.

– *Ciągły cykl informacji pomiędzy światem wirtualnym i rzeczywistym tworzy zamkniętą pętlę, która zapewnia znaczące korzyści. Stworzenie wirtualnego bliźniaka da możliwości diagnostyki poszczególnych komponentów pojazdu, co pozwoli na szybsze i tańsze wykonanie badań* – tłumaczy prof. Jacek Czarnigowski.



NOWY POJAZD  
AGENTA 007?

 bolid.

TO DIGITAL TWIN  
sprawdź -> [bolid.pollub.pl](http://bolid.pollub.pl)

Prawidłowe wykonanie symulacji wymaga precyzyjnej identyfikacji obiektu rzeczywistego. Dlatego powstanie zarówno pojazd rzeczywisty, jak i jego wirtualny bliźniak. Dla zwiększenia czułości platformy na wszelkiego rodzaju zmiany wybrano pojazd wyścigowy. Nastawiony jest on na jak największą wydajność oraz najłatwiej zaobserwować u niego wpływ analizowanych czynników na osiągi, takie jak: moc, prędkość maksymalna, wydajność, zużycie paliwa czy wreszcie bezpieczeństwo.

Jak zapowiada prof. Czarnigowski, po testach wirtualnych przyjdzie czas na testy fizyczne z prawdziwym prototypem. Są one nadal niezbędne, ponieważ zawsze będą jedynym sposobem na uzyskanie obiektywnych wskaźników.

W pracach zespołu bierze udział 15 osób, zarówno naukowcy, studenci, jak i absolwenci Uczelni. Michał Borkowski, prezes Koła Naukowego Napędów Lotniczych Hydrogreen, podkreśla, że nowy pojazd będzie kontynuacją poprzedniego projektu, Hydrosa, który zadebiutował w 2015 roku. Z założenia ma być bardziej nowoczesny, efektywny i przyjazny dla środowiska. Rolą studentów jest zaprojektowanie bryły bolidu, napędu oraz udział w testach.

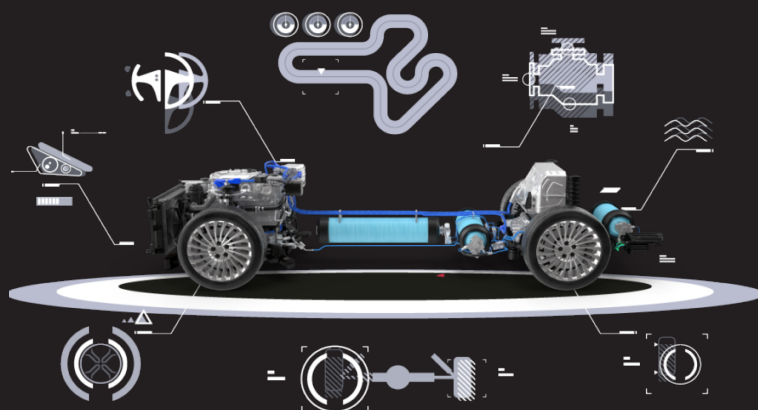
Projekt jest finansowany przez Ministerstwo Edukacji i Nauki w ramach zadania zleconego pt. „Platforma badawcza metod optymalizacji cyklu życia nowoczesnych pojazdów”.

Piotr Kowalczyk, naczelnik Wydziału Zadań Zleconych i Inicjatyw Ministra w Departamencie Programów Naukowych i Inwestycji, zwraca uwagę na to, że te środki mają być przede wszystkim skierowane do najzdolniejszej młodzieży studiującej na Politechnice Lubelskiej.

– *Chcemy umożliwić studentom, zwłaszcza tym z kół naukowych, pełny udział w procesie naukowym – od prowadzenia badań po testowanie nowoczesnych bolidów. Oczywiście ich prace będą realizowane pod czujnym okiem doświadczonych naukowców Uczelni* – wyjaśnia przedstawiciel ministerstwa.

Budowa nowego pojazdu jest tylko jednym z projektów prowadzonych na uczelni. Jak podkreśla prof. Zbigniew Pater, rektor Politechniki Lubelskiej, na rozwój infrastruktury naukowo-badawczej Uczelni udało się zdobyć blisko 200 milionów złotych. Środki te zostaną wykorzystane do stworzenia jak najlepszych warunków do tego, aby naukowcy mieli odpowiednie zaplecze do swojej pracy.

Iwona Czajkowska-Deneka



Zespół inżynierów i pasjonatów motoryzacji pracuje nieustannie, by dostarczyć pojazd, który nie tylko rozbudzi emocje, ale również pokaże potencjał naszej kreatywności i zaangażowania.

1. Projektowanie bryły i karoserii: Nasz zespół projektowy intensywnie pracuje nad finalizacją kształtu bryły pojazdu. Wspólnie z doświadczonymi projektantami, ale również z kreatywnymi studentami stworzyliśmy dynamiczny design, który nie tylko prezentuje nowoczesność, ale także poprawia aerodynamikę bolidu.
2. Układ Napędowy: Inżynierowie odpowiedzialni za układ napędowy skupiają się na optymalizacji silnika, by osiągnąć maksymalną moc przy jednoczesnym zachowaniu efektywności. Testujemy różne konfiguracje, aby zapewnić bolidowi niezwykłą dynamikę na torze.
3. Elektronika i systemy sterowania: Specjaliści od elektroniki pracują nad zaawansowanymi systemami sterowania, które pozwolą kierowcy optymalnie wykorzystać potencjał pojazdu. Skupiamy się na precyzji i responsywności, aby zaoferować pełną kontrolę za kierownicą.
4. Testy prototypu: Wkrótce rozpoczniemy intensywne testy naszego prototypu. Będziemy monitorować parametry techniczne, sprawdzać wydajność układu jezdnego i przeprowadzać liczne symulacje, aby upewnić się, że bolid spełni oczekiwania naszych kibiców.

Wspólnie tworzymy coś wyjątkowego, co zapisało się już teraz w historii naszej Uczelni. Bądźcie z nami na każdym etapie tej ekscytującej podróży!

Zespół bolid.pollub.pl



# Poprawią efektywność energetyczną zabytkowych budynków – międzynarodowy projekt ZEB4ZEN

Rozmowa z dr inż. arch. Kamilą Boguszewską, dr. inż. Bartoszem Szostakiem oraz dr. inż. Maciejem Trochonowiczem

Katedra Konserwacji Zabytków z Wydziału Budownictwa i Architektury bierze udział w trzyletnim międzynarodowym projekcie pn. „Zero energy buildings for zero Energy neighbourhoods” (ZEB4ZEN) w ramach programu Interreg Europa Centralna. Jego kierownikiem jest prof. Bogusław Szmygin.

**Zamość, Karlovec i Palmanova. Dlaczego te trzy miasta zostały wybrane do projektu?**

**Kamila Boguszevska (KB):** To miejsca o bogatej historii i architekturze, które mają wspólne cechy, są zabytkowe i chronione zaś Zamość i Palmanova znajdują się na liście Światowego Dziedzictwa UNESCO. To miasta renesansowe, tzw. miasta idealne, które wznoszone były jako twierdze. Posiadają zatem bardzo charakterystyczne plany oraz borykają się z problemem ogrzewania, zwłaszcza w starych kamienicach.

**Bartosz Szostak (BS):** Ogrzewanie starych budynków niesie za sobą znaczne koszty, które odstraszały osoby zainteresowane zamieszkaniem

w takich obiektach. Ta kwestia stanowi istotną barierę dla potencjalnych mieszkańców, co z kolei przyczynia się do procesu wyludnienia niektórych obszarów. Ludzie coraz częściej wybierają nowe domy, zlokalizowane często na obrzeżach miast, gdzie koszty eksploatacji są zauważalnie niższe. To zjawisko może wpływać na zmniejszenie atrakcyjności historycznych centrów miast jako miejsc zamieszkania.

**Waszym celem jest sprawienie, aby centra tych miast funkcjonowały niemal bez zużycia energii. Czy budynki zeroenergetyczne są możliwe?**

**Maciej Trochonowicz (MT):** Możliwe, jeżeli chodzi o nowe budynki. Natomiast w odniesieniu do obiektów historycznych czy też zabytkowych, możemy mówić o zbliżeniu się do granicy zeroemisyjności.

**Skąd ta różnica?**

**MT:** W przypadku budynków zabytkowych istnieje wiele ograniczeń. Ochrona konserwatorska, czysto materiałowo-konstrukcyjne aspekty, to wszystko wpływa na niemożliwość wprowadzenia niektórych rozwiązań.

**Jakie zatem technologie można zastosować w budynkach zabytkowych?**

**MT:** Po pierwsze, w grę wchodzi zmiana sposobu ogrzewania, czyli przejście na inny rodzaj energii. W większości przypadków do niedawna mieliśmy do czynienia z paliwami stałymi. Teraz popularna jest fotowoltaika. Ale przyznam, że nie wyobrażam sobie, żeby na dachach zabytkowych kamienic pojawiły się panele. Drugą opcją jest wprowadzenie wszelkiego rodzaju dociepleń, przede wszystkim wewnętrznych. Mamy szereg technologii, które doskonale sprawdzają się w takich obiektach. Trzeba jednak pamiętać, że jest to stara substancja i bardzo często może pojawić się problem z docieplaniem stropów ostatniej kondygnacji, czyli też wpływu na statykę budynków.



Fot. Archiwum WBiA

**Poligonem doświadczalnym jest oficyna Pałacu Zamojskich. Jakie tutaj rozwiązania stosujecie?**

**MT:** Prace w oficynie Pałacu Zamojskich prowadzimy dwutorowo. Pierwszym aspektem są kwestie związane z dociepleniem przegród, przede wszystkim ścian i stropów. W tym zakresie wykorzystujemy płyty wykonane z różnych materiałów. Prowadzimy pomiary i oceniamy, które z nich zapewniają najlepsze efekty. Drugim elementem prac jest stolarka drzewiana i okienna. W ramach tego projektu skupiamy się na stolarence okiennej.

**Na jakim etapie znajdują się prace?**

**MT:** Część badań laboratoryjnych już została zakończona. Wybraliśmy technologię, którą właśnie wdrażamy. Teraz pozostaje kwestia związana z osuszaniem, ponieważ, aby przeprowadzić badania, musimy doprowadzić budynek do stanu, w którym materiały funkcjonują właściwie. Następnie przeprowadzimy niezbędne testy.

**Jak długo będą trwały te prace?**

**MT:** Same badania laboratoryjne potrwają kilka dni. Jednak próby modelowania, które są nieodłączną częścią tego procesu, mogą być bardziej czasochłonne. Nie jesteśmy w stanie spełnić wszystkich warunków brzegowych w trakcie tych badań, więc skupiamy się na uzyskaniu informacji niezbędnych do dalszego postępowania.

**O jakie dane chodzi?**

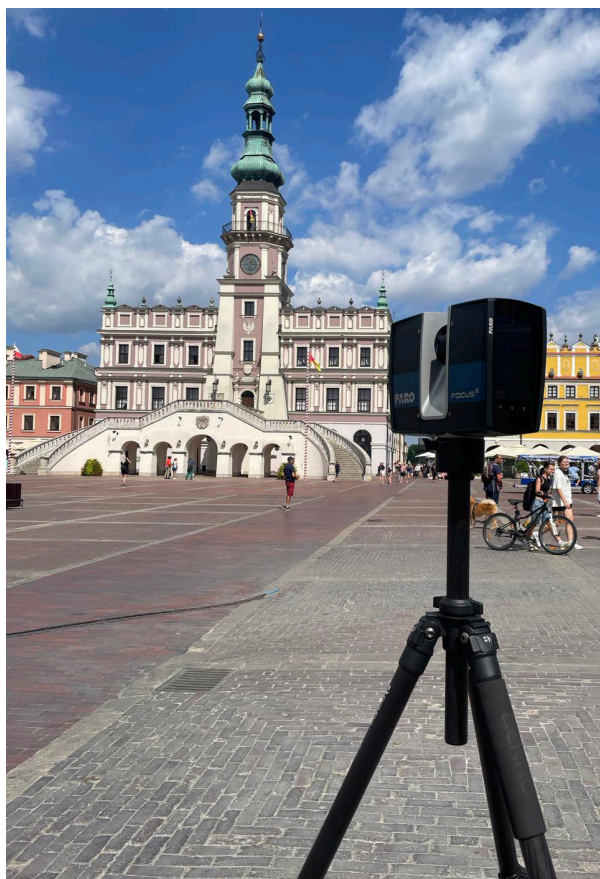
**MT:** Technologia, którą stosujemy, jest jedna, ale wykorzystujemy różne materiały do izolowania ścian od wewnątrz. Te materiały muszą posiadać specjalne właściwości, ponieważ nie każdy z nich nadaje się do roli izolacji termicznej stosowanej wewnątrz budynku. Parametry tych produktów, zwłaszcza izolacyjność termiczna, mogą zmieniać się w zależności od warunków, takich jak wilgotność, co jest kluczowe dla naszych badań. Wybraliśmy trzy materiały, które są powszechnie stosowane w budownictwie. Przeprowadziliśmy na nich wstępne badania laboratoryjne i teraz chcemy przekonać się, jak sprawdzą się w rzeczywistości na żywym organizmie, jakim jest oficyna Pałacu Zamojskich.

**Kiedy planujecie rozpocząć testy?**

**MT:** Będzie to zależało w dużej mierze od pogody. Musimy mieć znaczące różnice temperatur, co może udać się zrealizować pod koniec stycznia lub na początku lutego. Jednak konieczne jest przeprowadzenie tych testów przed nadejściem wiosny.

**Przy obiektach historycznych również kwestie konserwatorskie są brane pod uwagę.**

**MT:** W przypadku obiektów zabytkowych, wszelkie prace remontowe, modernizacyjne czy adaptacyjne



Fot. Archiwum WBiA

wymagają odpowiednich opinii oraz zgód konserwatorskich. W związku z tym jesteśmy w stałej współpracy z Urzędem Konserwatora Zabytków. Przed przystąpieniem do badań, przygotowaliśmy odpowiedni program, przeprowadziliśmy niezbędne badania architektoniczne i konserwatorskie oficyny Pałacu Zamojskich. Dopiero po tym procesie zdecydowaliśmy się na konkretne rozwiązania.

**Czy wyniki prac, które powstaną z badań przeprowadzonych w Zamościu, będą udostępnione i przeniesione na grunt innych miast?**

**KB:** Tak, Politechnika Lubelska już opracowała model cyfrowy Starego Miasta w Zamościu. Planujemy rozwijać podobne modele cyfrowe dla miast biorących udział w projekcie.

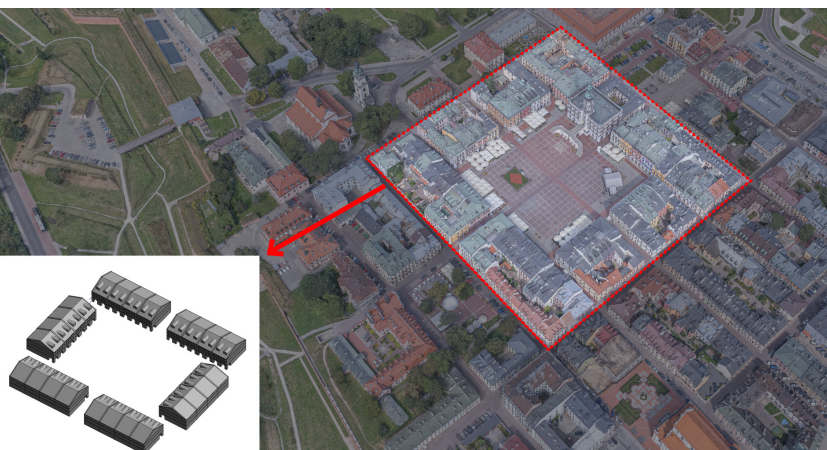
**Jak powstaje taki cyfrowy bliźniak?**

**BS:** Wykorzystaliśmy dwa tysiące zdjęć wykonanych z drona oraz 45 skanów. Intensywne obliczenia trwały 5 dni.

**W jaki sposób będziecie to wykorzystywać?**

**BS:** Cyfrowe bliźniaki odnoszą się zazwyczaj do pojedynczych budynków, ale w naszym przypadku działamy na szerszą skalę, tworząc cyfrowego bliźniaka dla całego Starego Miasta w Zamościu. Tutaj każdy budynek jest oddzielną bryłą, zawierającą zestaw informacji pomocnych dla miasta czy projektantów.





### **Czego możemy dowiedzieć się o budynku z tego modelu?**

**BS:** Są to podstawowe informacje dotyczące powierzchni, kubatury, rodzaju zastosowanych materiałów, rodzaju stropów, czy poddasze jest użytkowe czy nieużytkowe. Przy pracy nad pojedynczym budynkiem zazwyczaj znamy te dane, jednak mając do czynienia z kilkudziesięcioma obiektami, zebranie i uporządkowanie tych informacji pozwala na skuteczne filtrowanie i wyselekcjonowanie odpowiednich danych.

### **Kto będzie mógł z tych danych korzystać?**

**BS:** Praktycznie każdy zainteresowany. Dostęp do informacji obejmuje nie tylko podstawowe dane, ale także szczegóły dotyczące źródła ogrzewania budynku, informacje o ewentualnych termomodernizacjach, stan stolarki okiennej, a nawet daty wymiany okien. Dzięki temu, zarządzając znaczną liczbą obiektów, na przykład kilkudziesięcioma budynkami, można efektywnie filtrować dane. Przykładowo, można łatwo zidentyfikować budynki zasilane gazem o określonej kubaturze lub te, które wymagają remontu lub termomodernizacji. Dostęp do tak szczegółowych danych umożliwia skuteczne zarządzanie i planowanie.

### **Gdzie będzie można znaleźć tego cyfrowego bliźniaka?**

**BS:** Chcemy stworzyć coś w rodzaju "open source", co pozwoli na swobodny dostęp. Na pewno my jako naukowcy będziemy z niego korzystać, ale również władze Zamościa. Jeżeli eksperyment okaże się interesujący i praktyczny, planujemy go rozwijać. Możliwe, że do współpracy dołączą inne miasta.

### **Wróćmy jeszcze do metody poprawy efektywności cieplnej. Zamość postawił na ocieplenie ścian, a Palmanova i Karlovac?**

**KB:** Te dwa miasta zdecydowały się na fotowoltaikę. Chodziło bowiem o to, żeby poszczególne rozwiązania były dostosowane do strefy klimatycznej.

W Palmanova wybudowana zostanie farma fotowoltaiczna, a w Karlovacu powstanie instalacja zintegrowanej elektrowni fotowoltaicznej, a także systemu magazynowania i stacji ładowania V2X.

### **Projekt ma charakter międzynarodowy. To jego zaleta?**

**KB:** Tak, udział w międzynarodowym projekcie przynosi szereg korzyści, zwłaszcza w kontekście wymiany doświadczeń. Współpracujemy zarówno z partnerami, których znamy od dłuższego czasu, jak i z nowymi osobami.

**BS:** Pomimo tego, że geograficznie znajdujemy się blisko siebie, to warunki klimatyczne oraz prawne różnią się w zależności od kraju. Wymiana doświadczeń pozwala nam lepiej zrozumieć te różnice. Problem, z którym się borykamy, może mieć już swoje rozwiązanie w doświadczeniach partnerów z Chorwacji, Włoch czy Niemiec i vice versa. Współpraca międzynarodowa wzbogaca naszą wiedzę i umożliwia efektywne radzenie sobie z różnymi wyzwaniem.

### **Często rozmawiacie ze swoimi partnerami?**

**KB:** Staramy się utrzymywać regularny kontakt. Co pół roku odbywają się wizyty studialne, podczas których spotykają się wszyscy partnerzy, zarówno ci naukowcy, jak i eksperci. Do tego dochodzą spotkania online. Dzięki nim udaje się nam sprawnie wyjaśniać napotykanne problemy oraz uzgadniać kwestie, które wymagają wspólnej dyskusji lub wytycznych od lidera projektu.

### **Ile osób jest zaangażowanych w realizację projektu?**

**MT:** To są dziesiątki osób, zarówno z uczelni, jak i urzędów miast. Do tego dochodzą jeszcze zewnętrzni eksperci, którzy są niezbędni chociażby przy prowadzeniu badań konserwatorskich czy architektonicznych. Przy tworzeniu cyfrowego bliźniaka również korzystaliśmy z ich usług.

### **Kiedy zakończenie prac?**

**KB:** W 2026 roku.

### **Co potem?**

**KB:** W chwili obecnej zależy nam na tym, żeby dobrze opracować rezultaty intelektualne projektu. Istotnym zadaniem będzie upowszechnienie przez konsorcjum projektowe uzyskanych efektów i zastosowanie ich w praktyce. Sądzę, że przez najbliższe dwa lata będziemy nadal rozwijać opracowane narzędzia, wymieniać doświadczenia i budować potencjał zespołu Katedry Konserwacji Zabytków.

*Rozmawiała Iwona Czajkowska-Deneka*

# Współpraca nauka – biznes na przykładzie CiITT PL – BORG Automotive

Gospodarka oparta na wiedzy to gwarancja jej rozwoju. Dlatego dążenie do współpracy jednostek naukowych z biznesem staje się koniecznością. Takie zadanie stoi przed Centrum Innowacji i Transferu Technologii Politechniki Lubelskiej (CiITT PL), które od wielu już lat poszerza kontakty z biznesem i wspomaga komercjalizację wyników badań naukowych.

*Współpraca tych dwóch sektorów to duże wyzwanie ze względu na specyfikę działalności i sposób pracy. Bariere stanowią mogą np. zbyt duża biurokracja, czy inne oczekiwania w stosunku do czasu realizacji projektów lub też wykorzystania rezultatów prac badawczych. Jednak świadomość korzyści, jakie przynosi zacieśnianie współpracy przedsiębiorców z naukowcami, stale wzrasta, co przynosi efekty w postaci wspólnych działań – podkreśla Paweł Chrapowicki, dyrektor Centrum.*

CiITT PL może się pochwalić bardzo dobrą współpracą z firmą BORG Automotive z Lublina, której rezultaty przekładają się na obie strony. I tak na przykład dwóch naukowców z Politechniki Lubelskiej zostało przyjętych w 2023 roku na staż wdrożeniowy w ramach projektu Nauka dla Społeczeństwa. Innym etapem współpracy były zgłoszenia tematów do konkursu „Wschodzący Innowatorzy” w ramach projektu Politechniczna Sieć Via Carpatia im. Prezydenta RP Lecha Kaczyńskiego. Po pierwszej edycji konkursu firma wdrożyła rozwiązania

zaproponowane przez uczniów lubelskich techników, a zachęcona tak dobrymi efektami zgłosiła kolejne tematy również do drugiej edycji. Poza tym przedstawiciele firmy chętnie uczestniczą w wydarzeniach organizowanych przez CiITT PL, np. konferencjach czy śniadaniach biznesowych połączonych ze szkoleniami. Skutkuje to bliższą współpracą z naukowcami, a nawet stało się motywacją do rozpoczęcia studiów doktoranckich przez jednego z pracowników BORG Automotive. Współpraca ciągle ewoluuje, czego przykładem mogą być przygotowania do złożenia wspólnego projektu badawczego.

Cieszymy się, że mogliśmy przyczynić się do wielowymiarowej współpracy nauki i biznesu. Traktujemy ją jako sukces naszego Centrum, gdyż poprzez działania naszej jednostki przedsiębiorstwo zyskało zaufanie do Uczelni, widząc, że współpraca może zaowocować praktycznymi efektami dla obu stron.

Agnieszka Jarocka

**BORG Automotive Sp. z o.o.** jest częścią międzynarodowego koncernu Borg Automotive Reman. Koncern zajmuje się regeneracją alternatorów, rozruszników, przekładni kierowniczych, zacisków hamulcowych oraz innych kluczowych podzespołów samochodowych. Regeneruje rocznie ponad 2 miliony artykułów różnych marek. Kadra inżynierska, jaką dysponuje firma BORG, stanowi kluczowy element umożliwiający skuteczne realizowanie projektów w obszarach związanych z mechaniką, mechatroniką, elektroniką i projektowaniem. Zespół R&D firmy śledzi najnowsze osiągnięcia technologiczne, co pozwala przedsiębiorstwu utrzymać innowacyjność i dostarczać klientom rozwiązania zgodne z najnowszymi trendami i wymaganiami rynku motoryzacyjnego. Jednym z największych atutów BORG Automotive jest skoncentrowanie się na aspektach zrównoważonego rozwoju w branży automotive. Regeneracja części samochodowych pozwala na ograniczenie zużycia surowców, minimalizację odpadów i wydłużenie cyklu życia produktów, co ma kluczowe znaczenie dla ochrony środowiska.



# Maszyna do zadań specjalnych. Daje „drugie życie” odpadom

Nasi naukowcy zbudowali maszynę do przetworstwa tworzyw i wytwarzania nowych wyrobów z odpadowych materiałów polimerowych pochodzących z recyklingu. Są one wytrzymalsze, bardziej elastyczne i mogą mieć właściwości zbliżone do betonu lub gumy.

Urządzenie oraz technologia powstały w Katedrze Technologii i Przetworstwa Tworzyw Polimerowych Wydziału Mechanicznego Politechniki Lubelskiej. Ich twórcami są prof. Tomasz Klepka, mgr inż. Filip Longwic i mgr inż. Łukasz Garbacz. Wynalazek umożliwia otrzymywanie nowych, oryginalnych kompozycji materiałowych, które są oparte na tworzywach sztucznych, ale zawierają dużą ilość składników pochodzących z odpadów poprodukcyjnych. Dzięki temu otrzymane produkty mają polepszoną wytrzymałość w odniesieniu do tradycyjnego tworzywa, a z uwagi na rodzaj dodatku – napelnacza (mineralnego lub rozdrobnionych części roślin) charakteryzują się ciekawymi cechami i oryginalnymi właściwościami, które mogą być zbliżone do materiałów typu beton, twarde drewno lub guma.

Jak podkreśla prof. Tomasz Klepka, kierownik Katedry Technologii i Przetworstwa Tworzyw Polimerowych, ta technologia oraz konstrukcja układu uplastyczniająco-mieszającego wyprzedza konstrukcje dotychczasowych, typowych maszyn przetwórczych o kilka kroków.

– Aby nadać polimerom odpowiednie, pożądane cechy, podczas ich podgrzewania dodaje się do nich różnego rodzaju napelniaczy. Nasz zespół opracował technologie wytwarzania nowych wyrobów z mieszanek pochodzących z różnych tworzyw polimerowych, które razem rozdrobnione i zmieszane nie są w zasadzie dotychczas zagospodarowane. Do tworzywa dodaje się odpadowe materiały mineralne, np. piasek kwarcowy, pył budowlany lub rozdrobnione i wysuszone części roślin, w ilości od 50 do 70%. Wszystko to prowadzi do otrzymania nowego materiału formowanego ostatecznie w narzędziu. Obecnie dostępne na rynku wytłaczarki umożliwiają dodanie tylko 15-20% takiego napelnacza. Wynika to głównie z tego, że istnieje duże ryzyko uszkodzenia układu uplastyczniającego, czyli cylindra lub obracającego się w nim ślimaka – tłumaczy naukowiec.

Prof. Klepka przekonuje, że nowa maszyna politechniczna poradzi sobie z takim problemem, ponieważ ma wymienny układ uplastyczniający i bardzo szybko można w niej zmienić ślimak i cylinder, aby wprowadzić nową mieszankę.

W jaki sposób przebiega proces wytłaczania, wyjaśnia mgr inż. Filip Longwic.

– Mieszankę, najczęściej w postaci rozdrobnionych płatków lub granulatu, wprowadza się do zasobnika, skąd trafia do specjalnego podgrzewanego cylindra. Tam ulega uplastycznieniu. Następnie przechodzi przez głowicę. Otrzymane produkty mogą być w postaci pręta, kształtownika lub taśmy. W zależności od wyrobu do ostatecznego formowania produktu możemy zastosować prasę hydrauliczną lub ruchomy stół. Tak powstają np. kostka brukowa, spowalniacze uliczne, bariery energochłonne oraz galanteria ogrodowa, np. oparcia ławek – mówi mgr Longwic.

Jak zaznacza prof. Klepka, sztandarowym pomysłem zespołu jest sztuczny kamień. Można go barwić w całej masie, dodać porofor. Dzięki temu powstają otwory drenażowe, które pozwalają chłonać



Fot. Studio Pollub.tv (J. Krzysiak)

wodę. Kiedy jest nadmiar wody jest ona wchłaniana, a kiedy panuje susza, to woda jest oddawana.

Naukowcy zamierzają zainteresować urządzeniem przemysł i zachęcić do współpracy nad efektywniejszym zagospodarowaniem trudnych odpadów.

– *Typowe maszyny produkcyjne, np. wyłaczarki, wymagają wprowadzenia do lejka zasypowego dużego wsadu materiałowego o znacznej objętości i masie około 300 kg. Przedsiębiorcy nie są zainteresowani badaniami nad nowymi innowacyjnymi materiałami na tak dużą skalę. Minimalna ilość tworzywa, która obsługuje nasze urządzenie, to od 0,5 do 1 kg, co pozwala na elastyczne dostosowanie się do różnych potrzeb klientów i wykonywanie mieszanek z różnorodnymi dodatkami. Ponadto w naszym laboratorium jesteśmy w stanie wykonać dużą liczbę badań właściwości mechanicznych lub cech fizykochemicznych gotowych wyrobów. Dzięki temu nasza oferta jest atrakcyjną opcją dla wielu przedsiębiorców – przekonuje prof. Tomasz Klepka. I dodaje: – Z uwagi na to, że potencjalne wyroby będą wytwarzane z polimerów z recyklingu, tego typu maszyny i proces technologiczny dają „drugie życie” materiałom, a poprzez to można uzyskać poprawę wskaźników ekologicznych.*

Podczas wystawy INOVA Croatia 2023 wynalazek otrzymał złoty medal oraz trzy nagrody specjalne: Fundacji Wyrobów Wysoce Innowacyjnych z Arabii Saudyjskiej, Forum Wynalazców Rumunii oraz od naukowców z Norton University Kambodża.

Budowa maszyny była sfinansowana z projektu Ministerstwa Edukacji i Nauki pt. „Nauka dla Społeczeństwa”.

Iwona Czajkowska-Deneka



Fot. Archiwum WM



Co roku tylko na terenie Europy wytwarza się rocznie ok. 25 mln ton odpadów tworzyw sztucznych, z których mniej niż 30% poddawanych jest recyklingowi. Zgodnie z nową dyrektywą unijną do roku 2030 wszystkie opakowania z tworzyw sztucznych powinny podlegać zbieraniu i właściwemu przetworzeniu, a państwa członkowskie będą zobligowane do przetwarzania co najmniej 55% odpadów plastikowych.



# Naukowiec Politechniki wśród top 2% światowych badaczy

W prestiżowym gronie najwyżej cytowanych naukowców na świecie według rankingu World's Top 2% Scientists 2023 ponownie uwzględniono badaczy z Politechniki Lubelskiej. Zestawienie przygotowało wydawnictwo Elsevier.

W tym roku również opublikowano dwa rankingi, z których pierwszy uwzględnia cały dorobek naukowy poszczególnych uczonych, natomiast drugi – osiągnięcia naukowe z 2022 roku. Naukowcy oceniani byli w oparciu o m.in. takie kryteria, jak: indeks Hirscha, liczba cytowań, liczba artykułów, miejsce i rola autora wśród współautorów.

W rankingu dotyczącym całego dorobku naukowego, pośród ponad 204 tysięcy naukowców z całego świata, zostało wyróżnionych 1 119 badaczy z Polski, w tym 13 z Politechniki Lubelskiej:

prof. dr hab. Marek Kosmulski  
 prof. dr hab. Keshra Sangwal  
 prof. dr hab. inż. Grzegorz Golewski  
 prof. dr hab. Grzegorz Litak  
 prof. dr hab. inż. Wojciech Franus  
 prof. dr hab. inż. Zbigniew Pater  
 prof. dr hab. inż. Tomasz Sadowski  
 prof. dr hab. inż. Jerzy Warmiński  
 prof. dr hab. inż. Anna Rudawska  
 prof. dr hab. inż. Waldemar Wójcik  
 prof. dr hab. inż. Andrzej Teter  
 dr hab. inż. Tomasz Kołtunowicz  
 prof. dr hab. inż. Janusz Sikora.

Natomiast w rankingu dotyczącym dorobku naukowego wyłącznie za 2022 rok, w gronie ponad 210 tysięcy naukowców z całego świata znalazło się 1 142 polskich badaczy. Z Politechniki Lubelskiej w tym gronie jest 18 osób:

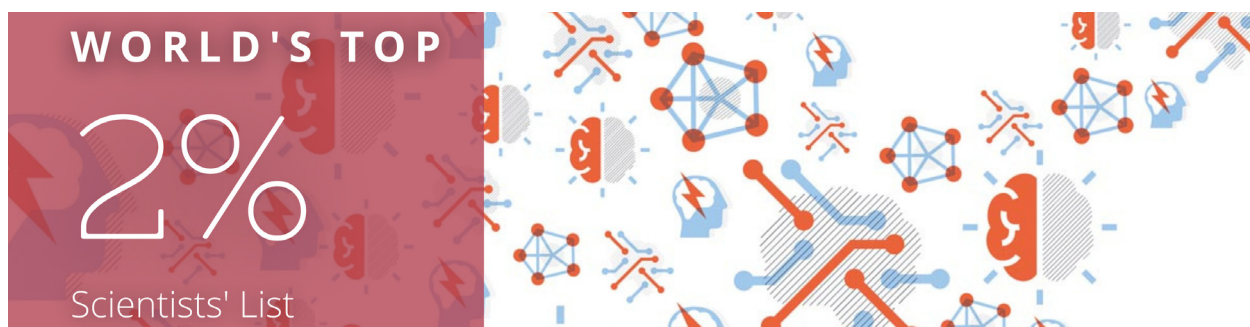
prof. dr hab. inż. Grzegorz Golewski  
 prof. dr hab. Marek Kosmulski  
 prof. dr hab. Keshra Sangwal

prof. dr hab. inż. Wojciech Franus  
 prof. dr hab. inż. Anna Rudawska  
 prof. dr hab. Grzegorz Litak  
 dr hab. inż. Patryk Różyło  
 dr hab. inż. Krzysztof Kęcik  
 prof. dr hab. inż. Jerzy Warmiński  
 prof. dr hab. inż. Zbigniew Pater  
 dr inż. Maciej Szelaąg  
 prof. dr hab. inż. Tomasz Sadowski  
 dr hab. inż. Patryk Jakubczak  
 dr hab. inż. Arkadiusz Gola  
 prof. dr hab. inż. Hubert Dębski  
 prof. dr hab. inż. Waldemar Wójcik  
 dr inż. Grzegorz Kłosowski  
 dr hab. inż. Tomasz Kołtunowicz.

Jednym z wyróżnionych jest rektor prof. Zbigniew Pater. – *To zaszczyt znaleźć się w światowej czołówce naukowców. To moja osobista satysfakcja, ale jako rektor uczelni jestem dumny z osiągnięć wszystkich naszych badaczy. Dzięki ich wyjątkowej aktywności naukowej Politechnika Lubelska jest rozpoznawalna na arenie międzynarodowej. Dziękuję im za pasję i ciężką pracę, które mogą być inspiracją dla całej naszej społeczności akademickiej* – mówi rektor.

W rankingu World's Top 2% Scientists 2023 przyporządkowano badaczy do 22 dziedzin naukowych i 174 poddziedzin zgodnie ze standardową klasyfikacją Science-Metrix.

Iwona Czajkowska-Deneka



# Nagrody Inteligentnego Rozwoju dla naszych naukowców

Ponad 450 przedstawicieli świata nauki, przemysłu i biznesu spotkało się w Uniejowie w dniach 19-20 października 2023 r. na 8. Forum Inteligentnego Rozwoju. Było to wydarzenie naukowo-technologiczne, które skupiło uwagę na innowacyjnych badaniach naukowych i technologiach, które nie tylko mają potencjał rynkowy, ale przede wszystkim mogą znacząco poprawić jakość naszego życia.

Zwieńczeniem tegorocznej edycji była uroczysta gala, w trakcie której wręczone zostały statuetki i certyfikaty „Polskiej Nagrody Inteligentnego Rozwoju” oraz nagrody „Naukowiec Przyszłości”. Podczas Forum badacze Politechniki Lubelskiej odebrali aż cztery nagrody.

Dr hab. inż. Małgorzata Franus z Katedry Budownictwa Ogólnego oraz mgr inż. Ksenia Siadkowska, doktorantka Politechniki Lubelskiej, otrzymały tytuł „Naukowiec Przyszłości 2023” w kategorii „Kobieta nauki, która zmienia świat”.

Prof. Małgorzatę Franus doceniono za osiągnięcia naukowe i realizację innowacyjnych projektów badawczo-rozwojowych wdrażanych do praktyki gospodarczej oraz kreowanie wśród społeczeństwa pozytywnego i interesującego wizerunku polskiej nauki.

Prace badawcze związane z wdrożeniem do praktyki gospodarczej zostały zrealizowane w głównej mierze w ramach projektu pt. „Wykorzystanie materiałów odpadowych w mikrofalowej technologii produkcji kruszyw lekkich”, finansowanego przez NCBiR w programie – Projekty aplikacyjne. Partnerem przemysłowym była firma Bikoserwis Sp. z o.o. spółka komandytowa. W ramach projektu zbudowano linię demonstracyjną, która, wykorzystując promieniowanie mikrofalowe, produkuje kruszywo lekkie z wydajnością 50kg/h. Głównymi materiałami do produkcji tego kruszywa są surowce odpadowe w postaci: popiołów lotnych, osadów ściekowych zużytych sorbentów substancji ropopochodnych, co doskonale wpisuje się w system gospodarki o obiegu zamkniętym.

Z kolei mgr inż. Ksenia Siadkowska wyróżniona została za realizację projektu pt. „Opracowanie technologii zwiększania aerodynamicznych osiągnięć wiroplątów” i nastawienie do wdrożenia jego wyników do praktyki gospodarczej, a także pozytywne podejście do upowszechniania dotychczasowych osiągnięć wśród społeczeństwa, w tym potencjalnych partnerów biznesowych.

Prace badawcze zostały zrealizowane w ramach programu LIDER IX finansowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w latach 2019-2022. W celu zwiększenia osiągnięć aerodynamicznych bezałogowego helikoptera w łopatach wirnika zastosowano silowniki z materiału z pamięcią kształtu. Opracowana technologia może być szczególnie atrakcyjna dla przemysłu i branż mniej restrykcyjnych niż lotnictwo, zwłaszcza, że istnieje możliwość dowolnej jej adaptacji do innych zastosowań. Zespół projektowy kontynuuje prace i prowadzi dalsze badania, gdyż uzyskane wyniki są konkurencyjne względem rozwiązań dostępnych obecnie na rynku.

Zespół MSAGroup, pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Wojciecha Franusa, prorektora ds. nauki, zdobył prestiżową nagrodę „Naukowiec Przyszłości 2023” w kategorii „Zespół badawczy przyszłości”. To wyróżnienie przyznano za projekty związane z syntezą i zastosowaniem materiałów porowatych w budownictwie i inżynierii środowiska. Oprócz osiągnięć naukowych, zespół otrzymał nagrodę za promocję i upowszechnianie wyników prac naukowych wśród całego społeczeństwa.

Nagroda dla Zespołu MSAGroup jest związana z bardzo dużą aktywnością naukową i wdrożeniową

**Forum Inteligentnego Rozwoju** to „unikalny kongres przyszłości”, czyli wyjątkowe wydarzenie naukowo-technologiczne poświęcone upowszechnianiu nowatorskich badań naukowych i innowacyjnych technologii, które mają dużą szansę na sukces rynkowy i polepszenie standardu i bezpieczeństwa naszego życia już teraz lub w ciągu najbliższych lat.

Kongres służy nawiązywaniu trwałych relacji między przedsiębiorcami wizjonerami, wybitnymi polskimi naukowcami ukierunkowanymi w swym działaniu na współpracę z biznesem, inwestorami oraz samorządowcami stwarzającymi atrakcyjne warunki do lokowania biznesu w swoich regionach.





Fot. Archiwum PL

jego członków. W 2023 roku Zespół opublikował 22 artykuły w czasopismach z listy JCR, uzyskał prawa ochronne Urzędu Patentowego RP na 5 wynalazków, rozpoczął realizację 5 nowych projektów badawczych w programach: Innoglobo, Sonata 17, Preludium 20, Opus 22, Opus 23. Działania członków zespołu MSAGroup zostały dostrzeżone i nagrodzone m.in. Nagrodą Ministra Edukacji i Nauki za osiągnięcia w działalności wdrożeniowej, Platynową nagrodą i brązowym medalem na Międzynarodowych Targach Katowickich INTARG22, Nagrodą specjalną i Złotym medalem na wystawie wynalazków INNO WINGS 2022.

Kolejnym laureatem jest zespół badawczy projektu „Wspomaganie kształcenia w cukrzycy typu I u młodzieży – aplikacja mobilna T1DCoach”, którego koordynatorem jest dr inż. Marek Miłosz z Katedry Informatyki Politechniki Lubelskiej. Ta grupa naukowców otrzymała wyróżnienie w kategorii „Innowacje społeczne” za projekt mający na celu kształtowanie poprawnych nawyków zachowania pacjentów cierpiących na cukrzycę typu I. Nagroda przyznana jest również za postawę nastawioną na aktywne budowanie wśród społeczeństwa pozytywnego, a także interesującego wizerunku polskiej nauki i prac B+R.

Trzyletni (2021-2024) projekt o wartości ponad 2,35 mln zł ma na celu opracowanie aplikacji, która

będzie wykorzystywać ulepszony model symulacyjny (dyskretny symulator metaboliczny T1DDS). Jest ona swoistym systemem coachingowym dedykowanym osobom młodocianym z cukrzycą typu 1 ograniczającym konieczność kontaktu bezpośredniego z lekarzami i opiekunami. Opracowana aplikacja wykorzystuje elementy grywalizacji i pojęcie cyfrowego bliźniaka – cyfrowej Gabi, która jest bliźniakiem użytkownika-chorego na cukrzycę typu 1.

Projekt T1DCoach to przedsięwzięcie, które ma potencjał, by wpłynąć pozytywnie na życie dużej grupy społeczeństwa poprzez poprawę jakości opieki nad chorymi na cukrzycę. Prof. Zbigniew Pater rektor Politechniki Lubelskiej zadowolony jest z osiągnięć naukowców: – *To wydarzenie potwierdziło, że prace badawcze prowadzone na naszej uczelni są nie tylko innowacyjne, ale również posiadają realny potencjał rynkowy, który przekłada się na konkretne korzyści dla społeczeństwa.* Rektor podkreśla, że Politechnika Lubelska zawsze stawia na inwestowanie w zdolnych badaczy i wspieranie ich rozwoju.

Organizatorem 8. Forum Inteligentnego Rozwoju było Centrum Inteligentnego Rozwoju, przy współpracy Fundacji Forum Inteligentnego Rozwoju, a partnerem głównym zostało Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

Redakcja

# Medale na międzynarodowej wystawie wynalazków dla naukowców z Wydziału Mechanicznego

W dniach 1-4 listopada 2023 r. w Seulu w Korei Południowej odbyła się kolejna edycja Międzynarodowej Wystawy Wynalazków „SIIF – Seoul International Invention Fair”.

Na wystawie zaprezentowano prawie 480 wynalazków z 26 krajów. Organizatorem tego wydarzenia jest Korea Invention Promotion Association (KIPA). „SIIF – Seoul International Invention Fair” od lat jest miejscem wymiany wiedzy i doświadczeń wynalazców z całego świata.

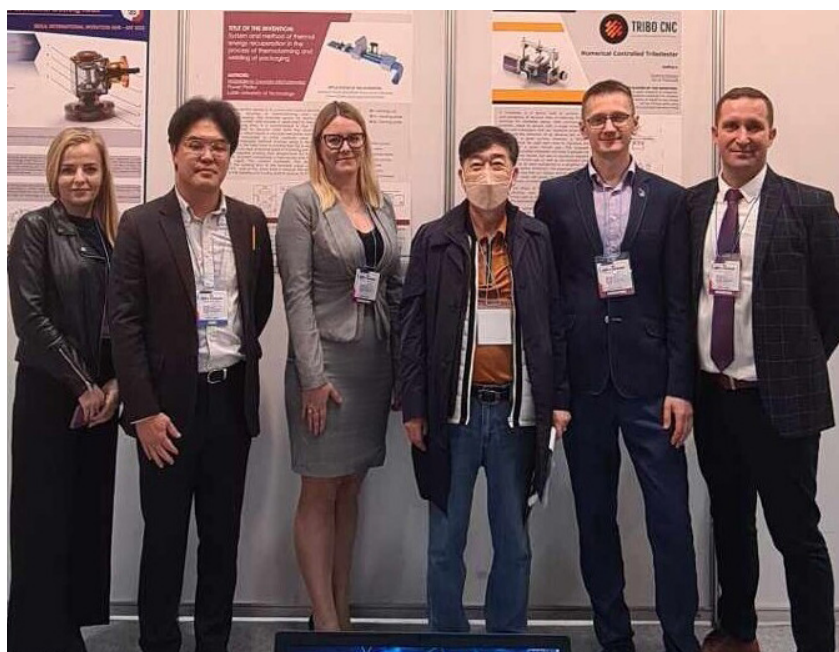
W 2023 roku w tym wydarzeniu wzięło udział 4 naszych naukowców, których wynalazki zostały nagrodzone:

- dr hab. inż. Marek Borowiec: wynalazek pt. „Układ do badań dynamicznych materiałów magnetostrykcyjnych na wzbudniku elektrodynamicznym”, nagrody: złoty medal oraz nagroda specjalna „National Research Council of Thailand for the Best International Invention & Innovation”;
- mgr inż. Ewelina Kosicka: wynalazek pt. „Tribotester sterowany numerycznie”, nagroda: brązowy medal;
- dr inż. Jakub Matuszak: wynalazek pt. „Dwukierunkowa głowica szczotkująca”, nagroda: brązowy medal;
- dr inż. Magdalena Zawada-Michałowska: wynalazek pt. „Układ i sposób rekuperacji energii cieplnej w procesie termoformowania zgrzewania opakowań”, nagrody: złoty medal oraz nagroda specjalna „Malaysian Association of Research Scientists for the Best International Invention”.

Zgłoszenia patentowe procedował rzecznik patentowy mgr inż. Maciej Nowicki.

*Aneta Tor-Świątek*

Udział w wystawie sfinansowano z Projektu „Nauka dla Społeczeństwa” ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki



Fot. Archiwum WM



# Rektor i prorektorzy wśród „Zasłużonych dla Nauki Polskiej”

Czterech naszych naukowców zostało uhonorowanych medalem „Zasłużony dla Nauki Polskiej Sapientia et Veritas”. Odznaczenia zostały wręczone przez Ministra Edukacji i Nauki Przemysława Czarnka 24 listopada 2023 r. podczas uroczystości w siedzibie ministerstwa.

Medale „Sapientia et Veritas”, których nazwa po łacinie oznacza mądrość i prawdę, przyznawane są za wybitne zasługi dla szkolnictwa wyższego i nauki. Wyróżnienie obejmuje osiągnięcia w dziedzinie działalności naukowej, dydaktycznej lub organizacyjnej. Medale posiadają trzy stopnie: złoty, srebrny i brązowy.

Najwyższe odznaczenie Złoty Medal „Sapientia et Veritas” trafił w ręce rektora Politechniki Lubelskiej prof. Zbigniewa Patera.

Srebrne Medale „Sapientia et Veritas” otrzymali trzej prorektorzy: ds. nauki prof. Wojciech Franus, ds. studenckich prof. Paweł Drożdźiel oraz ds. ogólnych i rozwoju prof. Dariusz Czerwiński.

Tegoroczna lista laureatów obejmuje 70 wybitnych przedstawicieli polskiej nauki, reprezentujących różne dyscypliny. Wśród nich znaleźli się również naukowcy z Politechniki Lubelskiej, co świadczy o wysokim poziomie osiągnięć tej uczelni w dziedzinie nauki i edukacji.

*Iwona Czajkowska-Deneka*

Medal „Zasłużony dla Nauki Polskiej Sapientia et Veritas” nadaje minister Edukacji i Nauki z własnej inicjatywy lub na wniosek m.in.:

- innego ministra kierującego działem administracji rządowej,
- kierownika urzędu centralnego,
- wojewody,
- organu jednostki samorządu terytorialnego,
- przewodniczącego KPN,
- władz statutowych instytucji przedstawicielskich środowiska szkolnictwa wyższego i nauki, organizacji społecznych, stowarzyszeń, reprezentatywnych organizacji związkowych lub reprezentatywnych organizacji pracodawców,
- ambasadora, kierownika przedstawicielstwa dyplomatycznego, stałego przedstawicielstwa przy organizacji międzynarodowej lub urzędu konsularnego Rzeczypospolitej Polskiej.

Medal nadawany jest w oparciu o Ustawę z dnia 12 maja 2022 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz niektórych innych ustaw. Wygląd medali został określony w Rozporządzeniu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 20 grudnia 2022 r. w sprawie Medalu „Zasłużony dla Nauki Polskiej Sapientia et Veritas” (skorygowany rozporządzeniem z dnia 20 kwietnia 2023 r.).



Fot. Archiwum PL

# Dziekan Wydziału Budownictwa i Architektury Politechniki Lubelskiej profesorem honorowym uniwersytetu na Ukrainie

Profesor Bogusław Szmygin, dziekan Wydziału Budownictwa i Architektury Politechniki Lubelskiej, został wyróżniony tytułem honorowego profesora Kijowskiego Narodowego Uniwersytetu Budownictwa i Architektury.

Godność ta jest wyrazem uznania m.in. dla inicjatyw podejmowanych przez prof. Szmygina na rzecz naukowej i dydaktycznej współpracy polsko-ukraińskich uczelni. Tytuł został przyznany w listopadzie 2023 r., ale ze względu na sytuację wojenną w Ukrainie, uroczystość nadania odbyła się 22 stycznia br. na Politechnice Lubelskiej.

Profesor Olexandr Kashchenko, dziekan Wydziału Architektury kijowskiego uniwersytetu, podkreślił wkład lubelskiego naukowca we współpracę obu uczelni.

– Prof. Bogusław Szmygin był inicjatorem powstania „podwójnych studiów” oraz promotorem licznych prac dyplomowych. Szczególnie mocno zaangażował się we wprowadzanie innowacyjnych metod w kształceniu ukraińskich studentów. Jest to niezwykle ważna kwestia ze względu na to, że ta młodzież będzie w przyszłości odpowiedzialna za odbudowę Ukrainy po zniszczeniach spowodowanych wojną – uważa profesor Kashchenko.

Jak przyznaje prof. Szmygin, tytuł honorowego profesora to wielkie wyróżnienie i ogromny zaszczyt nie tylko dla Niego, ale także dla całego zespołu Katedry Konserwacji Zabytków Politechniki Lubelskiej. – Współpraca z Kijowskim Narodowym Uniwersytetem Budownictwa i Architektury trwa od ponad dziesięciu lat. W tym czasie przy współpracy m.in. kijowskiej uczelni udało się utworzyć międzynarodowe studia II stopnia na kierunku architektura – mówi dziekan.



Fot. Archiwum WBiA

Studenci i studentki z Ukrainy mają możliwość nauki zarówno w Ukrainie, jak i Polsce, gdzie przy wsparciu stypendialnym UNESCO, mogą opracowywać prace dyplomowe pod okiem specjalistów z obu krajów, równocześnie poszerzając swoją wiedzę z zakresu tematyki rewitalizacji obszarowej, modernizacji przestrzeni miejskich czy projektowania konserwatorskiego. Ze względu na trwającą w Ukrainie wojnę i wynikających z tego powodu ograniczeń, zajęcia realizowane są w formie hybrydowej.

Iwona Czajkowska-Deneka

**Profesor Bogusław Szmygin jest m.in.: dziekanem Wydziału Budownictwa i Architektury oraz kierownikiem Katedry Konserwacji Zabytków. Specjalizuje się w zagadnieniach ochrony i konserwacji zabytków architektury, m.in. teorii konserwatorskiej, Światowego Dziedzictwa UNESCO, rewitalizacji miast historycznych, ochronie ruin, wartościowaniu oraz zarządzania zabytkami. Autor ponad 150 publikacji, programów badawczych i edukacyjnych. Członek m.in. Komitetu Urbanistyki i Architektury PAN oraz Rady Ochrony Zabytków.**



# Rektor prof. Zbigniew Pater laureatem nagrody „Orły” Wprost

16 stycznia 2024 r. w ATELIA Banquet & Catering Centre w Lublinie odbyła się gala wręczenia nagród „Orły” Wprost województwa lubelskiego. Tym prestiżowym tytułem honorowane są osoby, firmy i organizacje pozarządowe, które mają wyjątkowy wpływ na lokalną społeczność. Laureatem nagrody w kategorii NAUKA został rektor prof. Zbigniew Pater.

Pan rektor uznanie kapituły zdobył „rozpoczętymi i prowadzonymi przez Jego uczelnię programami, które nie dość, że podnoszą poziom kształcenia technicznego i technologicznego, to jeszcze są elementem integrującym środowiska wielu uczelni i uniwersytetów Polski Wschodniej”.

Jak czytamy w dalszej części uzasadnienia, chodzi m.in. o „Politechniczną Sieć VIA CARPATIA”, która działa w obszarach: Kształcenie, Nauka i Komerccjalizacja, tak aby dzięki przenikaniu się swoich potencjałów, stowarzyszone w niej uczelnie stały się konkurencyjne na rynku światowym oraz znacząco podnosiły jakość życia społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem Polski Wschodniej”.

Kapituła zwróciła również uwagę na „Polską Unię Metrologiczną (PUM)”, której celem są działania w obszarze polskiej metrologii, wyznaczanie kierunków badań i rozwoju oraz promocja innowacji i wsparcie rozwoju kadr. Utworzenie Unii pozwala na integrację, inicjowanie i realizowanie wspólnych działań wielu ośrodków naukowych i instytucji w obszarze metrologii i technik pomiarowych.

– Oczywiście ważne jest to, że nasze inicjatywy są doceniane. Ale nie udałoby się mi ich realizować bez wsparcia i zaangażowania pracowników Uczelni. Traktuję więc tę nagrodę jako docenienie osiągnięć całej naszej społeczności. Dzięki wspólnemu wysiłkowi Politechnika Lubelska wyrosła na Lubelszczyźnie na silnego partnera i lidera w zakresie nauki – mówi prof. Zbigniew Pater.

„Orzeł” Wprost trafił także do Akademii Robotyki jako WIZYTÓWKI REGIONU. Jej wiceprezesem jest mgr Dariusz Głuchowski, naukowiec z Katedry Informatyki Stosowanej Politechniki Lubelskiej. Statuetka przyznana została za „promowanie nauki, technologii i innowacyjności w Polsce”.

Redakcja „Wprost” organizuje Galę Orłów od 2016 roku. Statuetki przyznawane są w uznaniu za wyjątkową działalność na polu przedsiębiorczości, działalności samorządowej, naukowej i promocji regionu.

Iwona Czajkowska-Deneka



Fot. Studio Pollub.tv (T. Masłonek)

# NCBR będzie podlegać Ministrowi Nauki

Rada Ministrów przyjęła projekt ustawy o zmianie ustawy o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju oraz ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, przedłożony przez Ministra Nauki.

## NCBR będzie podlegać Ministrowi Nauki



Poprawa kontroli



Sprawniejsza polityka naukowa państwa



Wspieranie komercjalizacji wyników badań naukowych



Rząd chce wzmocnić nadzór nad Narodowym Centrum Badań i Rozwoju. Będzie ono podlegać Ministrowi Nauki. Wprowadzona zostanie także konieczność zgody Ministra na powołanie przez NCBR m.in. spółek czy obejmowanie oraz nabywanie udziałów i akcji.

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju jest agencją wykonawczą, która realizuje politykę naukową

i innowacyjną Polski. Chodzi o prowadzenie programów badań naukowych i prac rozwojowych, które są strategiczne dla interesów państwa.

Nowe przepisy mają wejść w życie zasadniczo po 14 dniach od ogłoszenia w Dzienniku Ustaw.

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

### Najważniejsze rozwiązania:

- Nadzór nad Narodowym Centrum Badań i Rozwoju sprawować będzie Minister Nauki.
- NCBR będzie musiało uzyskać zgodę Ministra Nauki na powoływanie m.in. spółek czy obejmowanie oraz nabywanie udziałów i akcji.
- Nowe rozwiązania pozwolą na poprawę kontroli nad NCBR. Umożliwią także sprawne i skuteczne realizowanie przez Centrum zadań, które dotyczą polityki naukowej państwa. Chodzi o zarządzanie najważniejszymi programami badań naukowych i prac rozwojowych, pobudzanie przedsiębiorców do inwestowania w działalność naukową, czy wspieranie komercjalizacji wyników badań naukowych lub prac rozwojowych oraz innych form ich transferu do gospodarki.



# Prof. Anna Halicka z nagrodami

Dwa wyróżnienia: Medal im. prof. Stefana Kaufmana oraz Nagroda Dni Betonu trafiły w ręce prof. dr hab. inż. Anny Halickiej za Jej pracę naukową.

## Nagroda Dni Betonu

Dni Betonu są jednym z największych „budowlanych” wydarzeń naukowo-technicznych w Polsce i Europy. Organizowane od 2000 roku w 2023 roku miały swoją XII edycję. W ramach tego wydarzenia, na uroczystej gali, przyznawane są nagrody. Otrzymują je osoby, które przyczyniły się do badań i rozwoju tworzywa betonowego i jego aplikacji. Są to osoby o różnej drodze zawodowej: architekci, konstruktorzy, naukowcy oraz właściciele firm.

W 2023 r. wśród laureatów doceniona została właśnie prof. dr hab. Anna Halicka za całokształt prac naukowych i inżynierskich związanych z konstrukcjami betonowymi.

## Prestiżowy medal im. Profesora Stefana Kaufmana

Medal im. prof. Kaufmana przyznawany jest corocznie jednemu laureatowi przez Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa w dowód uznania wybitnego dorobku naukowego i inżynierskiego oraz zasług w kształceniu pokoleń inżynierów.

Uroczystość wręczenia medalu odbyła się w dniu 24 września 2023 roku na Politechnice Śląskiej podczas otwarcia LXVIII Konferencji Naukowej Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN oraz Komitetu Nauki PZITB.

*Joanna Jabłońska*

## Prof. dr hab. inż. Anna Halicka

Zainteresowania naukowe prof. Halickiej obejmują: betonowe konstrukcje zespolone, zbiorniki i silosy żelbetowe, awarie i diagnostykę konstrukcji budowlanych, obiekty zabytkowe oraz betony na kruszywach odpadowych. Pani Profesor jest autorem lub współautorem licznych ekspertyz technicznych i projektów konstrukcyjnych obiektów budownictwa przemysłowego, komunalnego, ogólnego i zabytkowego, orzeczeń technicznych na rzecz Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków oraz opinii o innowacyjności przedsięwzięć gospodarczych.



Fot. Archiwum WBIA PL

# Profesor Tomasz Klepka wśród laureatów nagrody MEiN

Szef MEiN wręczył młodym naukowcom nagrody Ministra Edukacji i Nauki za wybitne osiągnięcia naukowe. Wśród wyróżnionych znalazło się siedem podmiotów: dwóch profesorów, trzy koła naukowe i dwa projekty. Jednym z uhonorowanych jest prof. Tomasz Klepka z Politechniki Lubelskiej.

Jak informuje ministerstwo, laureaci na co dzień tworzą ambitne projekty i przyczyniają się do rozwoju polskiej nauki. Wśród nagrodzonych znaleźli się młodzi naukowcy, którzy prowadzą innowacyjne badania, angażują się w promocję nauki i nowych technologii oraz wdrażają wynalazki w praktyce przemysłowej.

Prof. Tomasz Klepka ukończył Wydział Mechaniczny Politechniki Lubelskiej w 1992 roku. Obecnie jest kierownikiem Katedry Technologii i Przetwórstwa Tworzyw Polimerowych. Prowadzi prace badawczo-rozwojowe w zakresie projektowania i wytwarzania nowych wyrobów z materiałów polimerowych, a także innowacyjnych procesów technologicznych. W szczególności zajmuje się nowymi materiałami i kompozycjami polimerowymi, które są otrzymywane w ramach różnych technologii, głównie z tworzyw polimerowych pierwotnych oraz wtórnych, pochodzących z recyklingu.

Jest autorem lub współautorem ponad 154 publikacji wydanych w krajowych i zagranicznych czasopiśmie naukowych, w tym 25 patentów i 12 zgłoszeń patentowych oraz europejskiego zgłoszenia patentowego.

Był kierownikiem w 5 projektach badawczych i realizował ponad 120 prac badawczych zamawianych przez przedsiębiorstwa produkcyjne. Wykonywał również usługi eksperckie i badawczo-rozwojowe.

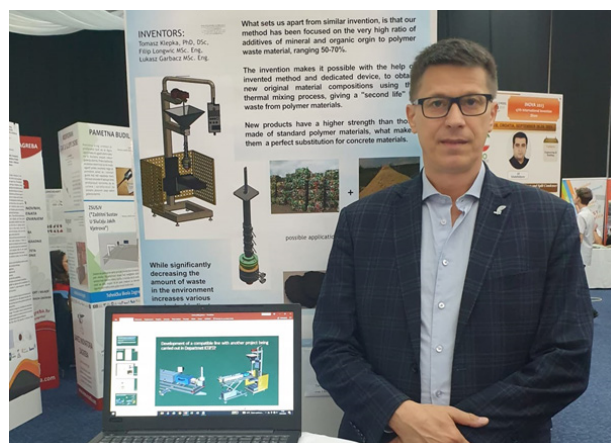
Profesor pełni funkcję przewodniczącego Komisji Nauk Inżynieryjno-Technicznych Polskiej Akademii Nauk Oddział w Lublinie oraz jest członkiem Rady Programowej Fundacji i Klastra Lubelska Wyżyna Przemysłowa.

Z Jego inicjatywy organizowane są Panelowe Spotkania Dyskusyjne PAN Oddział Lublin, w ramach których co roku odbywa się konferencja „Innowacje w Praktyce” oraz Międzynarodowa Wystawa Wynalazków i Technologii InnoWings.

Jest autorem wielu innowacyjnych prototypów maszyn i narzędzi oraz technologii, które zdobyły uznanie na międzynarodowych wystawach wynalazków. Tylko w ciągu ostatnich dwóch lat prof. Klepka otrzymał aż 8 medali: 5 złotych, 2 brązowe i 1 srebrny.

– *Współpraca świata nauki z biznesem stanowi wciąż wyzwanie i wymaga dużego zaangażowania. Profesor Tomasz Klepka jest naukowcem, który doskonale radzi sobie z przenoszeniem wyników badań naukowych na grunt praktyki przemysłowej. Jego prace stanowią doskonały przykład synergii między nauką a praktyką* – mówi rektor Politechniki Lubelskiej prof. Zbigniew Pater.

Iwona Czajkowska-Deneka



Fot. Archiwum WM







# ŚWIATOWY DZIEŃ INŻYNIERA

DLA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

**4 MARCA**

Światowa Federacja Organizacji Inżynierskich (WFEO – World Federation of Engineering Organizations) wyszła z inicjatywą ustanowienia międzynarodowego dnia inżyniera – święta, które podkreślać będzie rolę twórców techniki i znaczenia ich pracy dla społeczeństwa.

Światowy Dzień Inżyniera będzie obchodzony corocznie począwszy od 4 marca 2020 r. WFEO zaproponowało dzień 4 marca, który nawiązuje do dnia założenia organizacji w 1968 r. Ta propozycja spotkała się z ogromnym poparciem środowiska inżynierskiego w czasie tegorocznego Światowego Kongresu Inżynierów (WEC - World Engineers Convention), który zgromadził w listopadzie 2019 r. w Melbourne ok. cztery tysiące uczestników. Polska delegacja liczyła 28 osób i była jedną z najliczniejszych oraz najbardziej aktywnych.

FSNT-NOT poparło inicjatywę WFEO, wyrażając jednocześnie deklarację czynnego włączenia się w obchody Światowego Dnia Inżyniera. Uważamy, że polskie środowisko inżynierskie, uczelniane, instytutów badawczych oraz biznesowe powinno aktywnie włączyć się w organizację święta twórców techniki, promując ich dzieła oraz organizując wiele wydarzeń. WFEO otrzymało również kilkadziesiąt listów wsparcia od największych międzynarodowych i krajowych instytucji oraz uczelni, reprezentujących 23 miliony inżynierów na całym świecie.

Tegoroczny Dzień Inżyniera będzie obchodzony 4 marca pod hasłem „Inżynierskie rozwiązania dla zrównoważonego świata”.

**23 czerwca** obchodzony jest **Międzynarodowy Dzień Kobiet w Inżynierii** (ang. International Women in Engineering Day). Organizowane przez Women's Engineering Society wydarzenie promuje pracę kobiet inżynierów na całym świecie.



# Profesor Joanna Pawłat naukową Ambasadorką Wschodu

W konkursie o tytuł Ambasadora Wschodu, organizowanym już po raz dziesiąty, uhonorowano zarówno osoby, instytucje, jak i organizacje związane z obszarem wschodniej Polski. Wyłoniono siedmiu laureatów w dziedzinach: projekt, turystyka, samorządność, przedsiębiorczość, społecznie odpowiedzialny, kultura i sztuka oraz nauka. W tej ostatniej kategorii laur trafił do rąk prof. Joanny Pawłat z Katedry Elektrotechniki i Technologii Inteligentnych. Wręczenie wyróżnienia odbyło się podczas jubileuszowej gali na Zamku Biskupim w Janowie Podlaskim.

Zgłoszenia kandydatur oceniała Kapituła Konkursu złożona z przedstawicieli nauki, kultury, sztuki, mediów, samorządu oraz organizacji i inicjatyw społecznych.

– *Wciąż odkrywamy prawdziwe perełki i nieoszlifowane diamenty, obserwujemy ewolucję i rozwój wielu podmiotów na przestrzeni lat i jesteśmy naprawdę dumni, że tutaj na wschodzie powstają rzeczy godne uwagi i promocji w innych zakątkach naszego kraju, a także poza jego granicami. Możemy czerpać z tego dziedzictwa –* zaznacza Daniel Parol, pomysłodawca i Sekretarz Konkursu o tytuł Ambasadora Wschodu.

Jak podkreśla prof. Iwona Hofman z Rady Konkursu, profesor Joanna Pawłat posiada bardzo ciekawy profil zawodowy.

– *Po pierwsze, po 12 latach prowadzenia badań w prestiżowych centrach naukowych w Japonii, wróciła do Lublina. Po drugie, zdobyła uznanie jako specjalistka w zakresie zastosowań plazmy niskotemperaturowej, alternatywnych źródeł energii, inżynierii materiałowej. Po trzecie, została wytypowana przez Komisję Europejską na jedną z twarzy kampanii „Kobiety w dziedzinie badań i innowacji – Nauki ścisłe dla dziewczyn”. Kampania ta służy przełamywaniu stereotypów kobiet w nauce –* mówi prof. Hofman.

Uzasadniając przyznanie prof. Joannie Pawłat tytułu ambasadorki, prof. Iwona Hofman zwróciła uwagę na cechy naukowczynie, takie jak: otwartość, tolerancja, życzliwe zainteresowanie, umiejętność dialogowania, zachwyt dla piękna świata w każdym jego przejawie, którymi odznaczają się osoby promujące wyjątkowość Polski Wschodniej, patriotów małych ojczyzn.

W Zakładzie Technologii Plazmowych prof. Joanna Pawłat wraz z dr. inż. Piotrem Terebunem, mgr. inż. Michałem Kwiatkowskim i dr. inż. Dawidem



Zarzecznym prowadzą badania nad generowaniem i zastosowaniem zimnej plazmy do obróbki materiałów w różnym stanie skupienia. Badają wpływ plazmy nietermicznej m.in. na kiełkowanie nasion, rozwój roślin, utrwalanie żywności, dekontaminację biologiczną i szeroko pojęty materiał biologiczny dla celów teranostycznych i kosmetycznych. Współpracują z licznymi zagranicznymi ośrodkami naukowymi, m.in.: w Japonii, Słowacji, Czechach, Hiszpanii, Belgii, Luksemburgu, Turcji, Niemczech czy Korei. Nawiązali także współpracę z lubelskimi naukowcami z Uniwersytetu Przyrodniczego, Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej oraz Uniwersytetu Medycznego w Lublinie.

Prof. Pawłat ma nadzieję, że to wyróżnienie przyczyni się do zwiększenia rozpoznawalności jej zespołu, jak i całej dziedziny zimnej plazmy. Naukowczynie podkreśla, że chciałaby, aby nagroda ta zwróciła uwagę również przedsiębiorców oraz grantodawców krajowych na ważność prowadzonych badań i ich potencjalne zastosowania w praktyce.

– *Otrzymałam statuetkę skrzydlatego anioła, skrzydła te dodają otuchy i stanowią motywację do dalszej, wytężonej pracy –* zapowiada Pani Profesor.

Iwona Czajkowska-Deneka



# Kiedy nauka spotyka się ze sztuką

Joanna Pawłat, rocznik 1973, naukowczyni, poetka, malarka. W działalności artystycznej interesują ją malarstwo i poezja, zaś w nauce plazma.



## **Kariera naukowa. Czy to była przemyślana decyzja czy przypadek?**

Początkowo planowałam studia medyczne. Chciałam zostać onkologiem, ale zabrakło mi 2 punktów, aby się dostać na medycynę. Rozpoczęłam więc studia na Politechnice Lubelskiej na Wydziale Inżynierii Sanitarnej i Budowlanej. Na III roku studiów hobbystycznie skręcając w stronę natury, w ramach drugiego fakultetu trafiłam również na Katolicki Uniwersytet Lubelski na kierunek filozofia przyrody. To były bardzo przyjemne studia, ale chodziło mi o coś innego, o bardziej praktyczne podejście. Chciałam robić rzeczy pożyteczne, które mogą mieć bardziej konkretne zastosowanie w życiu.

## **I dlatego znów wybrała Pani Politechnikę Lubelską?**

Tak, bo od inżynierów oczekuje się konkretnych efektów. Badania prowadzi się po to, aby rozwiązać jakiś problem, zaproponować nową technologię. To zawsze mnie fascynowało. Na co dzień zajmuję się zastosowaniami plazmy niskotemperaturowej, alternatywnymi źródłami energii i inżynierią materiałową. Dzięki badaniom mogę brać udział w tworzeniu czegoś nowego, rozwijam się, wciąż uczę i zaspokajam swoją ciekawość. Co ważne, wiele wynalazków, których jestem współautorką, otrzymało medale m.in. na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków w Genewie.

## **Lubi Pani swoją pracę?**

Bardzo, zwłaszcza pracę w laboratorium. Pasjonuje mnie obserwowanie, jakie wyniki uzyskamy z realizacji naszych pomysłów. To jakby zabawa, choć oczywiście działamy w konkretnym celu. Robimy rzeczy nowe, więc często eksperymentujemy, nie wiedząc do końca, czego się spodziewać. Wtedy zaczyna się intensywna faza powtórzeń, która zazwyczaj może być postrzegana jako monotonna. Ale gdy zauważamy, że nasze założenia się sprawdzają, to jest prawdziwa frajda.

## **Zdarza się, że tak pochłonie Panią praca, że zapomina Pani o całym świecie?**

I to bardzo często. Zresztą należę do osób, które zabierają pracę do domu. W zaciszu domowym łatwiej czasami się skupić. Dodatkowo mam trudności z odmawianiem, więc jeśli ktoś proponuje napisanie czy zrobienie czegoś, to zwykle się tego podejmuję.

## **A skąd czerpie Pani pomysły na badania?**

To ciekawe, bo najlepsze pomysły pojawiają się wtedy, gdy jestem poza pracą, zwłaszcza podczas nieformalnych spotkań. Czasami jedno słowo czy skojarzenie może być impulsem do nowego działania. Bardzo inspirujące są rozmowy ze współpracownikami i naukowcami z różnych dziedzin. Nasze najnowsze badania skupiają się na opracowywaniu metod obróbki żywności, a kontakty z partnerami z Uniwersytetu Przyrodniczego, UMCS czy Uniwersytetu Medycznego pomagają spojrzeć na dany problem z innej perspektywy. Istnieje wiele metod takiej obróbki, ale żadna z nich nie jest idealna. Dyskusje prowadzą do nowych rozwiązań, które eliminują wady już istniejących. Ważne jest, aby badania miały praktyczne zastosowanie.

## **Dlaczego ten aspekt praktyczny jest taki ważny?**

Dążenie do poznania jest dla naukowca kluczowe, wiedza powstaje przez pokolenia, jednak to jej praktyczne wykorzystanie przynosi ludzkości największą korzyść. Jest nas czwórka: Piotr Terebun, Michał Kwiatkowski, Dawid Zarzeczny i ja. Oczywiście jako mała grupa badawcza mamy ograniczony budżet, co sprawia, że trudno nam konkurować z dużymi korporacjami. Niemniej jednak, skupiamy się na nowych pomysłach. Współpraca z różnymi

partnerami czasami prowadzi do niespodziewanych i innowacyjnych rozwiązań. Ale najważniejsze jest to, aby mieć zespół, na który można liczyć.

### **A Pani taki ma?**

Na szczęście tak. Byłam i jestem graczem zespołowym i jeżeli chodzi o zespół, to jestem bardzo lojalna i staram się wspierać moich współpracowników, żeby mogli się rozwijać. Działamy jak dobrze naoliwiona maszyna, gdzie każdy stanowi istotny element. W naszej drużynie mamy bardzo zróżnicowane charaktery, ale każdy z nas znalazł swoją niszę. Sprawnie podzieliliśmy się obowiązkami, co sprawiło, że każda osoba w zespole jest niezbędna. Uważam, że w zgranej ekipie można osiągnąć znacznie więcej, niż działając indywidualnie, wykorzystując przy tym swoje umiejętności i wiedzę. Nie byłibyśmy tam, gdzie jesteśmy bez siebie nawzajem i bez naszych partnerów z innych uczelni. Na przykład z profesorami Agnieszką Starek, Elżbietą Grządką, Agatą Przekorą czy Markiem Kopackim współpracujemy od lat. Teraz w ramach Związku Uczelni Lubelskich jest to jeszcze łatwiejsze. Współpraca w zespole jest kluczowym elementem sukcesu, a kraje, które promują bliską współpracę, osiągają znaczne postępy.

### **Myśli Pani o Japonii?**

Studiowałam i pracowałam tam 12 lat i to, co mnie pozytywnie zaskoczyło, to właśnie współpraca. W Japonii istnieje bardziej rozwinięta kultura współdzielenia zasobów i współpracy między różnymi zespołami i instytucjami. Naukowcy pożyczają sobie

materiały i drobne urządzenia, czasami pomagają sobie finansowo, jeżeli jednemu zabraknie środków. Oczywiście na zasadzie wzajemności. To sprawia, że można efektywnie pracować. Było tam np. bardzo dobrze wyposażone laboratorium, z którego korzystali naukowcy trzech uczelni. Trzeba było za to płacić, ale były to bardzo niewielkie kwoty, na które każdego było stać.

### **Odnoszę wrażenie, że pobyt w Japonii był takim momentem przełomowym w Pani karierze naukowej...**

Po ukończeniu dwóch kierunków studiów na Politechnice, nie mogłam zrobić doktoratu, ponieważ nie było studiów doktoranckich. Trudno też było o pracę, dlatego zdecydowałam się wyjechać do Japonii. To było dla mnie jak otwarcie okna na świat. Okazało się, że wiele rzeczy można zrobić znacznie lepiej, efektywniej, a przede wszystkim inaczej niż myślałam. W Japonii spotkałam też wiele osób, które miały ogromny wkład w naukę, szczególnie w dziedzinie plazmy.

### **Dlaczego akurat kraj kwitnącej wiśni?**

Podczas pisania pracy magisterskiej trafiłam do katedry pana profesora Iwo Pollo, co okazało się kluczowym momentem w mojej karierze naukowej. To właśnie Profesor namówił mnie do złożenia aplikacji o stypendium rządu japońskiego (Monbukagakusho). Napisałam projekt badawczy na doktorat i po roku otrzymałam odpowiedź, że zostałam przyjęta.



Fot. Studio Polub.tv (J. Krzysiak)



**Rozumiem, że decyzję o wyjeździe podjęła Pani natychmiast?**

W zasadzie tak. Tym bardziej, że miałam wsparcie rodziców. Japonię znałam głównie z filmów Kurosawy. Właściwie pojechałam tam w ciemno, nie znając języka.

**Początki musiały być więc trudne...**

Rzeczywiście łatwo nie było... Na szczęście spotkałam tam dwie dobre dusze, pracowników Politechniki Lubelskiej – Tomasza Cieplaka i Joannę Szulżyk-Cieplak. Spędziliśmy razem pół roku. Za rady, które mi wtedy udzielili, jestem im do tej pory bardzo wdzięczna.

**Japoński jest jednym z najtrudniejszych języków świata. Jak udało się go Pani nauczyć?**

Ten język ma zupełnie odmienną gramatykę od wcześniej mi znanych. Właśnie za radą Asi i Tomka chodziłam na zajęcia z języka japońskiego prowadzone przez wolontariuszki na uniwersytecie. Były to klasy dla obcokrajowców, 2-4 godziny tygodniowo, ale dawały mi dużo radości i pozwoliły płynnie porozumiewać się w mowie. Zresztą z moimi nauczycielkami przyjaźnię się do dziś. Dużo trudniejsze jest opanowanie pisma, zwłaszcza piktogramów kanji, gdzie każde słowo ma swój odmienny znak, a do przeczytania gazety potrzeba ich około 3 tysięcy.

**Co panią zafascynowało w Japonii?**

Ich kultura. Japończycy zachowują silne więzi z tradycją. Mają mnóstwo legend, a ja zawsze interesowałam się bajkami i opowieściami z różnych krajów. Poza tym Japończycy mają specyficzny styl życia. W dużej mierze preferują spokój i prostotę, kontakt z naturą, ich tradycyjne mieszkania są dość ascetyczne. Życie w Japonii miało zupełnie inne tempo niż w Polsce – było spokojniejsze. W przeciwieństwie do naszego kraju, gdzie prawo i reguły gry często ulegają zmianom, tam wszystko było ustalone na lata. Jeśli coś działało, nikt tego nie ruszał. Ludzie byli bardzo pomocni i życzliwi.

**Jak więc po 12 latach odnalazła się Pani w Polsce?**

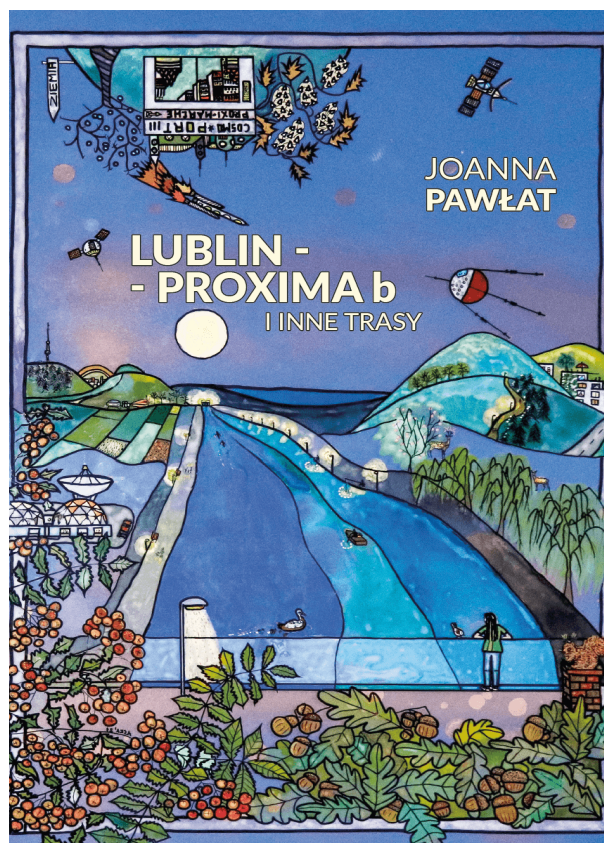
Warunki pracy na początku mnie zaszokowały, ponieważ miałam pomysły, które chciałam realizować jednak nie było odpowiedniego sprzętu. Na szczęście w tej kwestii pomogli mi koledzy, których poznałam w Japonii, pochodzący ze Słowacji, Czech i Francji. Część prac udało mi się zrealizować w Japonii, gdy wracałam tam, aby dokończyć pewne sprawy na uniwersytecie.

**Dzisiaj może pochwalić się Pani znaczącym dorobkiem naukowym, za który otrzymała Pani tytuł Ambasadora Wschodu. Czym dla Pani jest to wyróżnienie?**

Ten tytuł bardzo mnie zaskoczył, zwłaszcza, że dostałam go w trudnym dla mnie okresie zawodowym. Symbolicznym wyrazem tego wyróżnienia jest skrzydłaty anioł, który rzeczywiście dodał mi skrzydeł i pewności siebie. Bardzo miło jest być docenionym, a wspieranie ludzi, którzy pracują i starają się, jest niezwykle ważne.

**Przejdźmy teraz do artystycznej części Pani życiorysu. Kiedy odkryła w sobie Pani pasję do pisania i do malowania?**

Zacęłam eksperymentować z pisaniem jako nastolatka, jednak głównie dla siebie, do szuflady. Natomiast pasję do malowania odziedziczyłam, ponieważ zarówno moja babcia, jak i mama były związane z malarstwem. Inspirację do tworzenia na szkłe znalazłam u profesora Iwo Pollo. Gdy zobaczyłam jego zbiór prac, wiedziałam, że to jest to. Szkło jest kruche i trudne w transporcie, co stanowi wyzwanie, ale efekt końcowy z głębią koloru jest niesamowity. Ostatnio podjęłam również próby z innymi technikami, takimi jak akwarele czy rysunek pastelowy.



**Upodobała Pani sobie krótkie formy literackie, jak wiersze, bajki i short stories. Skąd taki wybór?**

Ponieważ są bardziej zwarte i nie wymagają dużego nakładu czasu. Rozważałam napisanie dłuższej formy literackiej, takiej jak powieść, miałam nawet wiele pomysłów, ale obawiałam się, że nie zdołam jej ukończyć.

**O czym opowiadają Pani utwory?**

Można odnaleźć w nich odniesienia do natury oraz osobistych przeżyć. Opowiadam o tym, co widzę. Świat, który nas otacza, jest piękny, tylko ciągle brakuje czasu, by mu się dobrze przyjrzeć. Pojawiają się takie ulotne momenty, które dobrze definiuje nieprzetłumaczalne japońskie słowo yugen – to takie poczucie zachwyty i głębokiego związku ze wszechświatem. Piszę też o wyborach, jakie przed nami stają. Zdarzają się sytuacje graniczne i postawa, jaką przyjmuje w ich obliczu człowiek, definiuje go potem na lata. Prosty rachunek materialnych zysków i strat nie jest taki oczywisty. Moment weryfikacji więzi międzyludzkich jest w ogóle ciekawym tematem do obserwacji – zwłaszcza dla niezależnego obserwatora. Wielokrotnie zdarzało się, że inspirację do moich wierszy czerpałam z nieprzyjemnych doświadczeń związanych z eksploatacją naszej planety.

**I o tym właśnie jest ostatni tomik „Światy ocalone”?**

Zwracam w nim uwagę na konsekwencje wynikające z globalnej, nieprzemysłanej i krótkowzrocznej polityki, opartej na doktrynie ciągłego wzrostu i konsumpcjonizmu, z jednoczesnym brakiem odpowiedzialności za wpływ na środowisko naturalne. Niestety ofiarą ekspansywnych działań ludzkich staje się zarówno przyroda, jak i sam człowiek.

**W tomiku pojawia się fikcyjny świat R-GOZ...**

Nazwa pochodzi od koncepcji działań, jakie powinny być prowadzone dla dobra planety: koncepcji 12R (Rethink, Refuse, Reduce, Reuse, Repurpose, Recycle, Rot, etc.) czyli przemyśl, odmawiaj, ogranicz, użyj ponownie, segreguj, kompostuj itd.) oraz koncepcji Gospodarki Obiegu Zamkniętego. Czyniąc małe kroki, możemy pomóc uratować nasz świat. I nie tylko nasz, bo planeta ma wielu współmieszkańców.

**Wydała Pani kilka tomików poetyckich. Który jest dla Pani szczególnie bliski?**

Najbliższy mojemu sercu jest chyba przedostatni tomik „Lublin-Proxima b”, który powstał w czasie pandemii. Ograniczenia w przemieszczaniu sprawiły, że 'odwróciłam się do wewnątrz', czas izolacji

wywoływał różne refleksje. Pandemia przyniosła także szansę na bardziej intensywny kontakt z przyrodą, co znalazło odzwierciedlenie w moich wierszach.

**Pani nie tylko wspaniale opisuje świat, również maluje. Wydaje Pani poezję ze swoimi ilustracjami...**

Zazwyczaj najpierw powstają wiersze. Łatwo je samej zilustrować, bo już podczas pisania przed oczami jest jakiś widok.

**Jakie są pani najbliższe plany pisarskie?**

Na razie łapię oddech po ostatniej publikacji, ale zaczynam powolutku myśleć o nowym projekcie.

**Co będzie jego tematem?**

Coś mi bardzo bliskiego – inżynieria i Lublin.

**Dlaczego Pani tak kocha Lublin?**

Tu się urodziłam i wychowałam. Uważam, że to miasto jest piękne. Jego urok dostrzegłam dopiero, będąc w Japonii. Kiedy wracałam do Lublina, byłam zachwycona, zwłaszcza renesansową architekturą. To dobre miejsce do życia, można w rozsądnym czasie dojechać do pracy. Mieszkając w Tokio, w sumie 4 godziny dziennie podróżowałam pociągami na uniwersytet, który był w centrum. Plusem było to, że wtedy przeczytałam mnóstwo książek.

**Takich Pani miejsc na Ziemi jest więcej?**

Jeszcze dokładnie dwa. To Saga i Kitakyushu, w których spędziłam najwięcej czasu.

**Jak pogodzić tę wrażliwość artystyczną z potrzebą naukowego obiektywizmu?**

Pomysłem na nowe badania trzeba się najpierw po prostu zachwycić. Potem z żelazną konsekwencją i według najlepszych praktyk ten pomysł realizować. Potrzeba wiedzy z danego obszaru i trochę intuicji, ponieważ czas pokazuje nam potem, czy warto było wkładać w coś tyle pracy. W przypadku wyników badań mojego zespołu – było warto.

**Mówiłyśmy o planach artystycznych, a naukowe?**

Chciałabym, by mój zespół mógł kontynuować badania na przynajmniej dotychczasowym poziomie w laboratoriach, które budowaliśmy od lat. W naszej rzeczywistości nie wszystko od nas samych zależy, ale jak zawsze: zrobimy, co się da.

Rozmawiała Iwona Czajkowska-Deneka



# Młodzi naukowcy zdobywają środki na innowacyjne projekty

W ramach XIV edycji programu LIDER wsparcie finansowe otrzymało 41 spośród 341 zgłoszonych pomysłów. Politechnika Lubelska zdobyła ponad 5 mln zł na realizację trzech projektów.



Michał Lech



Magdalena Zawada-Michałowska



Damian Harasim

## Monitoring poziomu ciśnienia w komorach próżniowych

Mgr inż. Michał Lech, uczestnik Szkoły Doktorskiej i pracownik Katedry Urządzeń Elektrycznych i Techniki Wysokich Napięć na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki, otrzymał wsparcie na stworzenie monitoringu poziomu ciśnienia w komorach próżniowych przeznaczonych do nowoczesnej aparatury łączeniowej średniego napięcia. To unikalne rozwiązanie może znaleźć zastosowanie na globalnym rynku energetycznym.

## Technologia frezowania elementów cienkościennych

Dr inż. Magdalena Zawada-Michałowska z Katedry Podstaw Inżynierii Produkcji Wydziału Mechanicznego skoncentruje się na opracowaniu technologii frezowania cienkościennych elementów integralnych wykonanych z lotniczych stopów metali lekkich. Celem projektu jest minimalizacja odkształceń poobróbkowych, co ma kluczowe znaczenie,

zwłaszcza w przemyśle lotniczym. Takie innowacyjne podejście do wytwarzania elementów cienkościennych może znacząco zmniejszyć błędy wymiarowo-kształtowe części, a także zredukować braki produkcyjne.

## Innowacyjny układ foniczny

Dr inż. Damian Harasim z Katedry Elektroniki i Techniki Informatycznych Wydziału Elektrotechniki i Informatyki stworzy innowacyjny układ foniczny, który umożliwi precyzyjny pomiar współczynnika załamania roztworów. Wykorzystuje on zaawansowane czujniki światłowodowe o obniżonej wrażliwości na zmiany polaryzacji wprowadzanego promieniowania. Nowa technologia może znaleźć zastosowanie przede wszystkim w branży spożywczej i naftowej, gdzie istnieje konieczność dokładnego badania współczynnika załamania w różnych punktach instalacji.

Iwona Czajkowska-Deneka

# Publikacja z nagrodą

Pan dr. inż. Michał Tomczak został laureatem Konkursu o Nagrodę Prezesa Oddziału PAN w Lublinie dla młodych naukowców za najlepszą pracę naukową opublikowaną w 2022 r. na terenie Lubelszczyzny w dziedzinie nauk technicznych.



Praca współautorska M. Tomczak, P. Jaśkowski pt. „Harmonizing construction processes in repetitive construction projects with multiple buildings” została wydana w 2022 r. w międzynarodowym czasopiśmie „Automation in Construction”.

Dr. inż. Michał Tomczak jest adiunktem w Katedrze Podstaw Inżynierii Procesów Budowlanych na Wydziale Budownictwa i Architektury Politechniki Lubelskiej. Zajmuje się zarządzaniem w budownictwie, w szczególności wspomaganiami planowania realizacji przedsięwzięć budowlanych oraz podejmowania decyzji w procesie budowlanym.

## Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej

Co roku Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej (WPL), przy wsparciu Rady Naukowej WPL, publikuje ok. 100 tytułów o tematyce nauk ścisłych i technicznych.

Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej dokłada wszelkich starań, aby publikowane dzieła miały wysoki poziom naukowy i edytorski. Nieodłącznym elementem procesu tworzenia publikacji jest rzetelna i obiektywna recenzja, która przedstawia mocne i słabe strony pracy, zawiera uwagi dla jej autora/autorów oraz wskazuje w konkluzji, czy praca powinna być opublikowana czy odrzucona.

W Wydawnictwie Politechniki Lubelskiej recenzji podlegają książki naukowe, które zostały zgłoszone przez złożenie propozycji publikacji i które otrzymują numer ISBN.

Zachodzące przemiany w świecie nauki i coraz bardziej powszechne publikowanie drogą elektroniczną zachęciły Wydawnictwo do przyjęcia tzw. dualizmu publikacyjnego. Dzięki temu publikacje są udostępniane w wersji drukowanej oraz elektronicznej – w Bibliotece Cyfrowej Politechniki Lubelskiej w modelu otwartego dostępu (Open Access), na licencji niewyłącznej Creative Commons: CC BY-SA 4.0 PL.

W wykazie wydawnictw publikujących recenzowane monografie naukowe ogłoszonym przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej otrzymało 80 punktów.

Od 2022 r. Wydawnictwo rozpoczęło sprzedaż publikacji za pomocą księgarni internetowej w systemie Shoper.

**POLITECHNIKA LUBELSKA WYDAWNICTWO**

Szukaj

COPE | Dla Autorów | Procedura recenzji | O nas | Rada Naukowa WPL | Biblioteka Cyfrowa PL | Kontakt

🏠 Nagrodzone

Menu

- Autorzy
- Monografie
- Podręczniki
- Publikacje angielszczyzna
- Lubelszczyzna
- Nagrodzone
- Nowości
- Promocje

Opcje przeglądania

Producent: (wybierz)

Cena: (wybierz)

**Nowości**

- Podstawy technologii montażu. Ćwiczenia laboratoryjne
- Podstawy inwestowania na rynkach finansowych
- Komputerowa grafika inżynierska. Ćwiczenia do programu AutoCAD 2023



# Nowy wykaz czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych

Minister Nauki ogłosił nowy wykaz czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych.

Nowy wykaz czasopism naukowych został sporządzony na podstawie projektu opracowanego przez Komisję Ewaluacji Nauki (KEN) 29 czerwca 2023 r. Tym samym usunięto zmiany dotyczące czasopism naukowych, które nie zostały zaproponowane przez KEN w uchwale, a zostały dodane przez Ministra Edukacji i Nauki w 2023 r.

Komunikat Ministra Nauki z dnia 5 stycznia 2024 r. w sprawie wykazu czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych

Głównym celem publikacji nowego wykazu na początku 2024 r. jest zapewnienie, że zmiana nie przyniesie negatywnych skutków dla naukowców, którzy w 2023 r. opublikowali artykuły w czasopiśmie znajdujących się w wykazie sporządzonym przez Ministra Edukacji i Nauki w roku 2023. Istotną rzeczą jest także zakończenie ręcznej modyfikacji zawartości wykazu i oparcie go na stanowisku ekspertów.

W celu ujęcia aktualnych wartości wskaźników bibliograficznych czasopism naukowych, które od 2019 r. uległy zmianie, Minister Nauki podjął decyzję o konieczności przygotowania w 2024 r. wykazu od podstaw. Opracuje go zespół ekspertów pochodzących ze środowiska naukowego i reprezentujących poszczególne dyscypliny naukowe. Powołane zespoły dokonają oceny czasopism na podstawie wartości wybranych wskaźników wpływu. Następnie KEN, w oparciu o przekazane przez zespoły listy

czasopism naukowych oraz recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych wraz z przypisaną liczbą punktów, sporządzi projekt nowego wykazu czasopism.

Wykaz czasopism naukowych jest przygotowany na potrzeby ewaluacji jakości działalności naukowej. Z wykorzystaniem wykazu dokonywana jest ocena jakości działalności naukowej, którą przeprowadza się w ramach dyscyplin uprawianych w danym podmiocie. Punkty w wykazie wynikają z zasad zawartych w aktach prawnych.

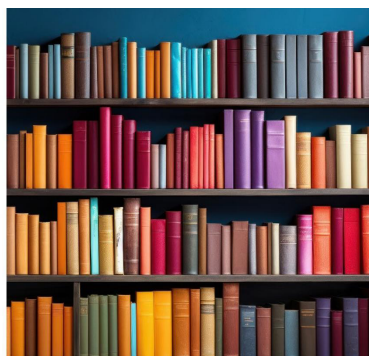
Liczbę punktów za osiągnięcia naukowe ustala się zgodnie z ostatnimi wykazami: czasopism i wydawnictw, sporządzonymi i udostępnionymi przez ministra w roku kalendarzowym, w którym dana publikacja naukowa została opublikowana w ostatecznej formie, właściwej dla danego czasopisma albo wydawnictwa. Jeżeli w roku opublikowania publikacji naukowej nie był sporządzany i udostępniany właściwy wykaz, liczba punktów jest ustalana zgodnie z ostatnim wykazem sporządzonym i udostępnionym w latach poprzednich.

Oznacza to, że na potrzeby ewaluacji jakości działalności naukowej dla osiągnięć naukowych opublikowanych w roku 2023 właściwy będzie wykaz czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych ogłoszony komunikatem Ministra Edukacji i Nauki z 17 lipca 2023 r., ze zmianami i sprostowaniem z 3 listopada 2023 r.

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



**Nowy wykaz czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych**



## Podstawa prawna

- ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 742, 1088, 1234, 1672, 1872 i 2005),
- rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie sporządzania wykazów wydawnictw monografii naukowych oraz czasopism naukowych i recenzowanych materiałów z konferencji międzynarodowych. (Dz.U. 2020 poz. 349).

# Nasi naukowcy w Komitetach Polskiej Akademii Nauk

Osiemnaścioro specjalistów Politechniki Lubelskiej weszło w skład Komitetów Naukowych Polskiej Akademii Nauk, które rozpoczynają swoją kadencję w 2024 r. Ich członkowie zostali wyłonieni w drodze wyborów.

Reprezentanci Politechniki Lubelskiej obecni są w 9 spośród 71 Komitetów funkcjonujących w strukturach PAN. Należą do nich:

## Komitet Mechaniki

- prof. dr hab. inż. Jerzy WARMIŃSKI

## Komitet Inżynierii Lądowej i Wodnej

- prof. dr hab. inż. Ewa BŁAZIK-BOROWA
- prof. dr hab. inż. Anna HALICKA
- prof. dr hab. inż. Wojciech FRANUS

## Komitet Inżynierii Środowiska

- prof. dr hab. Małgorzata PAWŁOWSKA

## Komitet Budowy Maszyn

- dr hab. inż. Jerzy JÓZWIK
- prof. dr hab. inż. Zbigniew PATER

## Komitet Transportu

- prof. dr hab. inż. Paweł DROŹDZIEL

## Komitet Inżynierii Produkcji

- dr hab. inż. Arkadiusz GOLA
- prof. dr hab. inż. Antoni ŚWIĆ

## Komitet Elektrotechniki

- prof. dr hab. inż. Wojciech JARZYNA
- prof. dr hab. inż. Henryka D. STRYCZEWSKA

## Komitet Metrologii i Aparatury Naukowej

- dr hab. inż. Sławomir CIĘSZCZYK
- prof. dr hab. inż. Oleksandra HOTRA
- prof. dr hab. inż. Piotr KISAŁA
- dr hab. inż. Joanna PAWŁAT
- prof. dr hab. inż. Jarosław SIKORA

## Komitet Architektury i Urbanistyki

- dr hab. inż. arch. Jan WRANA

– Wybór naszych naukowców do Komitetów PAN to oczywiście prestiż dla Uczelni, ale także potwierdzenie ich znakomitej pozycji w środowisku naukowym. To ich indywidualne osiągnięcia oraz wysoka



aktywność naukowa miały tutaj kluczowe znaczenie – uważa rektor prof. Zbigniew Pater.

Rektor jest przekonany, że udział naukowców Politechniki Lubelskiej w Komitetach Naukowych PAN przyniesie długofalowe korzyści. Chodzi głównie o umocnienie pozycji Uczelni jako centrum doskonałości naukowej, co może znaleźć swoje potwierdzenie w uzyskaniu statusu uczelni badawczej.

Komitety Polskiej Akademii Nauk są krajową reprezentacją różnych środowisk i dyscyplin naukowych. Ich członkowie wybierani są przez środowiska naukowe poszczególnych dziedzin – matematyków, mechaników, socjologów itd. Wybory do Komitetów odbywają się co cztery lata, a proces jest przeprowadzany przez członków poszczególnych jednostek.

Komitety pełnią funkcje ciał doradczych i opiniotwórczych. Opracowują stanowiska i ekspertyzy naukowe dla administracji państwowej, pomagają w rozwiązywaniu określonych kwestii naukowych. Opiniują akty normatywne dotyczące nauki, jej zastosowań oraz kształcenia. Zajmują się także upowszechnianiem i wprowadzaniem wyników badań, oraz wspierają rozwój poszczególnych dyscyplin.



# Awanse naukowe

## Tytuł profesora

**Prof. dr hab. inż. Jacek Hunicz**



Prof. dr hab. inż. Jacek Hunicz urodził się w 1973 r. w Lublinie. Studia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Lubelskiej ukończył w 1998 r., uzyskując tytuł magistra inżyniera, a w 1999 r. podjął pracę w Uczelni, w Katedrze Silników Spalinowych. W 2003 r. obronił z wyróżnieniem pracę doktorską, a w 2012 r. uzyskał stopień doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn. W dniu 13 grudnia 2023 r. Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej nadał Jackowi Huniczowi tytuł profesora nauk inżynierjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna.

Zainteresowania naukowo-badawcze Profesora Jacka Hunicza koncentrują się wokół energii i napędów pojazdów. Prowadzone badania w szczególności dotyczą zagadnień czystego, niskotemperaturowego spalania w silnikach tłokowych, nowoczesnych paliw odnawialnych oraz sterowania przepływem energii w pojazdach hybrydowych i elektrycznych. Jego dorobek publikacyjny obejmuje dwie monografie oraz 105 publikacji naukowych. Artykuły Profesora Hunicza ukazały się m.in.

w czasopismach: Energy, Applied Energy, Energy Conversion and Management oraz Progress in Energy and Combustion Science. Jest On także twórcą trzech udzielonych patentów.

Profesor Jacek Hunicz kierował pięcioma projektami badawczymi ministerialnymi i NCN oraz uczestniczył w realizacji kilkunastu innych projektów. Współpracuje z zagranicznymi uczelniami, m.in.: University of Vaasa, Harbin Engineering University, Indian Institute of Technology Bhilai. Uczestniczył w programie Global Initiative for Academic Networks Ministerstwa Edukacji Indii. Profesor Hunicz pełni rolę zagranicznego eksperta w projekcie badawczym pt. „RCCI combustion in HVO/natural gas dual fuel engine” finansowanym przez Chińskie Ministerstwo Nauki i Technologii. Jest koordynatorem ze strony polskiej międzynarodowego projektu dydaktycznego pt. „Partnership for promotion and popularization of electrical mobility through transformation and modernization of WB HEIs study programs”, finansowanego przez Unię Europejską. Profesor Hunicz odbył trzy zagraniczne staże naukowo-badawcze na University of Eindhoven, University of Vaasa oraz University of Sao Paulo. Od 2018 r. jest członkiem rady Kłostu Lubelska Wyżyna Przemysłowa (wcześniej Lubelska Wyżyna Motoryzacyjna i Maszynowa). Od 2019 roku jest członkiem zarządu Polskiego Towarzystwa Naukowego Silników Spalinowych.

Gospodarcza przydatność badań Profesora Jacka Hunicza jest potwierdzona przez kooperację z przemysłem. Wykonał ponad dwadzieścia badawczych prac zleconych i ekspertyz dla przemysłu, głównie w obszarze motoryzacji. Od kilkunastu lat ściśle współpracuje z firmą Huta Stalowa Wola oddział w Dęblinie (wcześniej Wojskowe Zakłady Inżynierijne), dla której opracował metody badań silników stosowanych w polskich pojazdach wojskowych oraz wykonał stanowiska badawcze. W latach 2016-2018 pracował w firmie Ursus, pełniąc funkcję kierownika zespołu ds. badań w ramach projektu NCBiR. Profesor Hunicz współpracuje także z firmą PAK-PCE Polski Autobus Wodorowy, realizując prace badawczo-rozwojowe napędów wodorowych.

## Habilitacje

### Dr hab. inż. Maciej Szelaąg



Dr hab. inż. Maciej Szelaąg jest absolwentem (2012 r.) Wydziału Budownictwa i Architektury Politechniki Lubelskiej. Od początku swojej pracy akademickiej, od 2013 r., związany jest z Katedrą Budownictwa Ogólnego. W 2017 r. obronił rozprawę doktorską pt. „Wpływ składu kompozytów cementowych na geometrię ich spękań termicznych”, napisaną pod opieką prof. dr. hab. inż. Stanisława Fica. 15 listopada 2023 r. uzyskał stopień doktora habilitowanego nauk inżynierjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport, na podstawie osiągnięcia naukowego pt. „Analiza indukowanej termicznie struktury spękań modyfikowanych zaczynów cementowych”. Obszar badawczy dr. hab. inż. Macieja Szelaąga obejmuje szeroko pojętą technologię kompozytów cementowych. W szczególności jego zagadnienia badawcze związane są z badaniem procesów termicznego pęknięcia materiałów z wykorzystaniem technik analizy obrazu, nanotechnologią i zastosowaniem surowców odpadowych do produkcji kompozytów cementowych.

Jego dotychczasowy dorobek obejmuje 54 publikacje naukowe, z czego 37 to artykuły w czasopismach z listy Journal Citation Reports. Był kierownikiem m.in. projektów MINIATURA i SONATA finansowanych przez Narodowe Centrum Nauki. Został laureatem programu im. Bekkera finansowanego przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej, w ramach którego odbył 3-miesięczny staż w Lulea University of Technology (Szwecja). Za swoje dotychczasowe osiągnięcia był wielokrotnie doceniany przez krajowe i międzynarodowe gremia poprzez stypendia, nagrody oraz wyróżnienia. Do najważniejszych można zaliczyć stypendium Fundacji na rzecz Nauki Polskiej dla najwybitniejszych polskich uczonych przed 30 rokiem życia – program START (2019), stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla wybitnych młodych naukowców (2019), 3-krotnie został wyróżniony w rankingu „The World’s Top 2% Scientists” (2021-2023), 5-krotnie uzyskał nagrodę Rektora PL za działalność naukową (2017-2020, 2023).

Prywatnie jest żonaty i jest szczęśliwym ojcem dwóch synów. Pasjonuje się wszelkimi sportami motorowymi. Swój wolny czas najchętniej spędza z rodziną, a także na przejażdżkach motocyklowych oraz na majsterkowaniu w zaciszu przydomowego warsztatu.

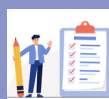


#### Wymagania dokumentacyjne wniosków w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego

W związku z kompetencją Rady Doskonałości Naukowej, dotyczącą dokonywania oceny formalnej wniosków w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego, zaleca się sporządzanie przedmiotowego wniosku z uwzględnieniem następujących dokumentów:

- wniosek przewodni;
- dane wnioskodawcy;
- kopia dokumentu potwierdzającego posiadanie stopnia doktora;
- autReferat przedstawiający opis kariery zawodowej oraz istotnej aktywności naukowej albo artystycznej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej, wraz z kopiami dokumentów potwierdzającymi określone osiągnięcia, w szczególności dotyczących staży naukowych, grantów, publikacji powstałych w wyniku prowadzenia badań w więcej niż jednej jednostce naukowej;

- wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny.



#### Sposób składania wniosku

Wniosek o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego może być złożony do Rady Doskonałości Naukowej za pośrednictwem elektronicznej skrzynki podawczej ePUAP:/RDN/SkrytkaESP.

W takim przypadku wniosek powinien zostać podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym. Obowiązek złożenia właściwego podpisu elektronicznego dotyczy także wniosku przewodniego oraz każdego innego dokumentu wytworzonego przez Wnioskodawcę na potrzeby przeprowadzenia postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego.



### Dr hab. inż. Tomasz Bulzak

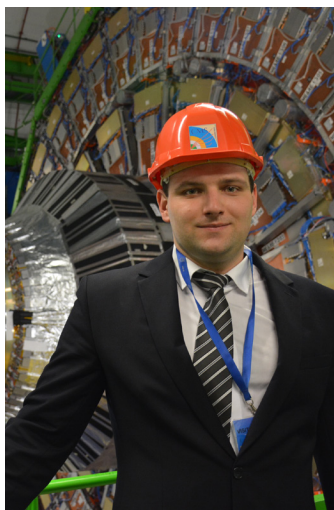


Jest absolwentem Wydziału Mechanicznego Politechniki Lubelskiej. Pracę na Politechnice Lubelskiej rozpoczął w 2011 r. na Wydziale Mechanicznym w Katedrze Komputerowego Modelowania i Technologii Obróbki Plastycznej (obecnie Katedra Obróbki Plastycznej Metali).

W listopadzie 2016 roku obronił z wyróżnieniem na Wydziale Mechanicznym Politechniki Lubelskiej pracę doktorską pt. „Wpływ parametrów technologicznych na przebieg procesu wyciskania wiertel krętych”, napisaną pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Zbigniewa Patera. W dniu 18 października 2023 r. Rada Dyscypliny Naukowej Inżynieria Mechaniczna Politechniki Lubelskiej nadała Tomaszowi Bulzakowi stopień naukowy doktora habilitowanego nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna na podstawie rozprawy habilitacyjnej pt. „Nowe aspekty technologiczne i konstrukcyjne w procesach walcowania kuźniczego”.

Tomasz Bulzak prowadzi badania obejmujące swym zakresem przeróbkę plastyczną metali i ich stopów, a w szczególności dotyczące teorii i technologii walcowania kuźniczego.

### Dr hab. inż. Dariusz Zieliński



Studia magisterskie ukończył na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Lubelskiej w 2013 r., a następnie rozpoczął studia doktoranckie w dyscyplinie elektrotechnika na tym Wydziale. Do zespołu Katedry Napędów i Maszyn Elektrycznych dołączył w 2015 r. początkowo jako asystent, a po obronie pracy doktorskiej w 2017 r. jako adiunkt.

Jego wielka pasja i zaangażowanie zaowocowały wieloma międzynarodowymi nagrodami za szereg wynalazków. Dzięki dużej otwartości, licznym sukcesom, nowoczesnej wizji roli energoelektroniki w tworzeniu przyszłej energetyki, skupił wokół siebie zespół młodych współpracowników i doktorantów, z którymi stworzył od podstaw Laboratorium Przetwarzania i Magazynowania Energii Elektrycznej. Na bazie tego Laboratorium i pod tą samą nazwą w 2019 r. utworzony został Zakład Przetwarzania i Magazynowania Energii Elektrycznej wchodzący w skład Katedry Napędów i Maszyn Elektrycznych, którego Dariusz Zieliński został kierownikiem.

Wyteżona praca i talent Pana Dariusza Zielińskiego przyczyniły się do szybkiego osiągnięcia wielu sukcesów naukowych. Ostatnim z nich jest uzyskanie w listopadzie 2023 roku stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne. Swoje osiągnięcie naukowe stanowiące podstawę ubiegania się o stopień doktora habilitowanego zatytułował „Przetwarzanie i magazynowanie energii w obecności zakłóceń sieci”. Autorefereat jego wniosku habilitacyjnego oparty został na publikacjach wspieranych przez liczne patenty, olbrzymie doświadczenie projektowe i wdrożeniowe, współpracę międzynarodową i osiągnięcia w kształceniu, w szczególności doktorantów, z których pięcioro uzyskało już stopnie doktora.

Dużym osiągnięciem dr. hab. inż. Dariusza Zielińskiego było kierowanie i ukończenie z sukcesem w minionym roku projektu pt. „Innowacyjny modułowy, mobilny magazyn energii pozwalający na pracę w systemach AC i DC wyposażony w moduły służące do zarządzania zasobami OZE i profilem zasilania przedsiębiorstw” (POIR.01.01.01-00-0091/21).

Wojciech Jarzyna

# KONGRES Nauki i Biznesu 2023

W dniach 19-20 września 2023 r. w Lubelskim Centrum Konferencyjnym odbył się Kongres Nauki i Biznesu – ważne wydarzenie naukowo-biznesowe, podczas którego podejmowano dyskusje na tematy społeczne, gospodarcze, ekonomiczne i medyczne.

Organizatorem Kongresu było Europejskie Forum Nauki i Biznesu, a współorganizatorami Polskie Towarzystwo Ekonomiczne Oddział w Lublinie oraz Wydział Zarządzania Politechniki Lubelskiej.

Gośćmi honorowymi wydarzenia zostali: Filip Nowak, prezes Narodowego Funduszu Zdrowia oraz Gertruda Uścińska, prezes Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, w imieniu której udział w wydarzeniu wzięła Mariusz Jedynak, członek Zarządu Zakładu Ubezpieczeń Społecznych nadzorujący pion Administracji i Zamówień Publicznych.

Wydarzenie składało się z trzech paneli dyskusyjnych. Pierwszy panel, prowadzony przez redaktora naczelnego Akademickiego Radia Centrum Marka Skowronka, poświęcony był zagadnieniom medycznym, m.in. kondycji szpitali, kierunków rozwoju edukacji medycznej oraz cyfryzacji medycyny.

W panelu udział wzięli: dr n. med. Marek Kos, dyrektor Szpitala Specjalistycznego Ducha Świętego w Sandomierzu, Gabriel Maj, prezes Zarządu Powiatowego Centrum Zdrowia w Opolu Lubelskim Sp. z o.o., Paweł Piróg, dyrektor Narodowego Funduszu Zdrowia Oddział w Lublinie, prof. dr hab. n. med. Robert Rejda, prorektor ds. umiędzynarodawiania, cyfryzacji i promocji Uniwersytetu Medycznego, Radosław Starownik, dyrektor Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego Nr 4 w Lublinie.

Drugi panel dyskusyjny prowadzony przez dr. Mariusza Filipka, adiunkta w Katedrze Postępowania Administracyjnego UMCS w Lublinie, poświęcony był zagadnieniom dotyczącym synergii samorządu, biznesów lokalnych oraz nauki.

W panelu udział wzięli: Edwin Gortat, wójt Gminy Wólka, Jarosław Margielski, prezydent Miasta Otwock, Zbigniew Michalak, prezes Lubelskiego Forum Pracodawców, Michał Mulawa, wicemarszałek Województwa Lubelskiego, Wiesław Pardyka, burmistrz Nałęczowa, dr Krzysztof Żuk, prezydent Miasta Lublin, prof. dr hab. Marian Żukowski, przedstawiciel Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II oraz Fundacji Rozwoju KUL.



Fot. Archiwum WZ

Dziennikarz Polskiego Radia Pan Marcin Jagielowicz poprowadził trzeci panel dyskusyjny, poświęcony gospodarce, cyfryzacji wprowadzanej w jej poszczególnych sektorach oraz paliwom odnawialnym.

W panelu udział wzięli: Dariusz Dumkiewicz, zastępca prezesa Zarządu ds. Handlu i Inwestycji Lubelskiego Węgla Bogdanka S.A., Jan Frania, wiceprezes Zarządu ds. Infrastruktury Sieciowej PGE Dystrybucja S.A., Małgorzata Sadurska, członek Zarządu PZU S.A., Jak Szewczak, członek Zarządu ds. Finansowych ORLEN S.A. oraz Robert Zapotoczny, prezes Zarządu PFR Portal PPK Sp. z o.o.

Podczas Kongresu odbyła się Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Wartość w biznesie” – V edycja „Wyzwania zarządzania i finansów w nowej rzeczywistości społeczno-gospodarczej”, podczas której prezentacje wygłosili wybitni przedstawiciele ekonomicznego i finansowego świata nauki.

W wydarzeniu wzięło udział ponad 130 uczestników.

Katarzyna Selegat

#### Partnerzy Kongresu i V Ogólnopolskiej Konferencji Wartość w Biznesie:

Partnerzy Diamentowi: ORLEN S.A. oraz Bank PEKAO S.A.

Partnerzy Główni: PGE Dystrybucja S.A., PFR Portal PPK Sp. z o.o., Województwo Lubelskie, SSANGYONG, Fundacja Rozwoju KUL.

Partnerzy wydarzenia: Spółdzielnia Pszczelarska APIS w Lublinie, Fabryka Cukierków Pszczółka Sp. z o.o., LPEC S.A., MOSIR Sp. z o.o., Bio Garden oraz Fundacja PZU.

Sponsor Strategiczny Kongresu: Lubelski Węgiel Bogdanka S.A.

Patronatów honorowych udzielił: Minister Finansów, Wojewoda Lubelski, Marszałek Województwa Lubelskiego, Prezydent Miasta Lublin, Prezes Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, Fundacja Giełda Papierów Wartościowych, Rektor Politechniki Lubelskiej, Prezes Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego.

Patronatem merytorycznym wydarzenie objęli: Urząd Statystyczny w Lublinie, Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie, UMCS Wydział Ekonomiczny, WSB Merito Poznań, Pracodawcy Lubelszczyzny Lewiatan, Pracodawcy Ziemi Lubelskiej, Lubelskie Forum Pracodawców, Lubelski Klub Przedsiębiorców, Stowarzyszenie Inwestorów Indywidualnych.

Patronat medialny został przyznany przez: Telewizję TVP3 Lublin, Radio Lublin, Dziennik Wschodni, Kurier Lubelski, Akademickie Radio Centrum, Panoramę Lubelską.



# Nowe technologie, nowe zagrożenia. CYBER DAY

11 października 2023 r. na Politechnice Lubelskiej odbyło się wydarzenie o nazwie CYBER DAY, w którym brali udział przedstawiciele władz, biznesu, naukowców i studentów. Konferencja skoncentrowała się na problemach związanych z cyberbezpieczeństwem w firmach, gromadząc ekspertów zarówno z Politechniki Lubelskiej, jak i z przedsiębiorstw specjalizujących się w dziedzinie cyberbezpieczeństwa.

Partnerem spotkania był ośrodek Enterprise Europe Network, który wspiera internalizację oraz digitalizację małych i średnich firm w regionie.

Spotkanie rozpoczął rektor prof. dr hab. inż. Zbigniew Pater, który w trakcie wystąpienia ogłosił powstanie Międzywydziałowego Centrum Cyberbezpieczeństwa i Sztucznej Inteligencji, popularnie nazywanego IT Tower. Zaznaczył, że Politechnika Lubelska dysponuje wykwalifikowaną kadrą do prowadzenia działań z zakresu kształcenia, badań naukowych i komercjalizacji w obszarze technologii informatycznych.

Z kolei minister Artur Soboń zwrócił uwagę na ogromny potencjał Lublina w branży IT. Wskazał, że w mieście zarejestrowanych jest ponad 100 firm o tej specjalizacji. Minister wyraził zadowolenie z faktu, że nowe miejsca pracy zostaną stworzone w Lublinie, a jednocześnie podkreślił znaczenie kształcenia kadry, zauważając, że branża IT jest przyszłością polskiej gospodarki.

Dr Marek Dietl, prezes Zarządu Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie również zabrał głos. Zaznaczył, że branża IT najlepiej rozwija się w miastach średnich, takich jak Lublin. Gratulując nowej inwestycji IT Tower, wyraził przekonanie, że będzie ona czynnikiem pobudzającym do rozwoju zarówno Politechniki Lubelskiej, jak i samego miasta.

Kolejnym punktem programu był wykład prorektora ds. ogólnych i rozwoju dr. hab. inż. Dariusza Czerwińskiego, poświęcony tematyce „Cyberbezpieczeństwo w Twojej Firmie”. W trakcie prelekcji profesor Czerwiński skoncentrował się na pytaniach i problemach, które otrzymał od firm w kontekście cyberbezpieczeństwa. Dotyczyły one kwestii zabezpieczeń przed atakami hakerskimi, szkoleń z zakresu cyberbezpieczeństwa dla pracowników, ochrony danych oraz opracowywania polityki bezpieczeństwa IT w firmach. Dyskusja prowadzona przez Pawła Chrapowickiego, dyrektora Centrum Innowacji i Transferu Technologii PL przyniosła cenne spojrzenia i wnioski związane z bezpieczeństwem



Fot. A. Paraskun

w sieci. Dyskusja panelowa była niezwykle merytoryczna, a szczególnie wartościowe były perspektywy i wypowiedzi ekspertów z firm zajmujących się na co dzień cyberbezpieczeństwem. Jakub Godula z DataArt oraz Piotr Chruściel z Asseco Business Solutions wnieśli cenne spostrzeżenia na temat wyzwań związanych z ochroną w sieci oraz strategii przeciwdziałania zagrożeniom.

W panelu udział wzięli również:

- dr Rafał Stęgierski – ekspert ds. cyberbezpieczeństwa z Politechniki Lubelskiej
- Mariusz Kalita – ekspert ds. cyberbezpieczeństwa z Centralnego Portu Komunikacyjnego
- Waldemar Wapiński – pełnomocnik Zarządu ds. Strategii i Rozwoju ze Starostwa Powiatowego w Lublinie.

CYBER DAY na Politechnice Lubelskiej nie tylko podkreślił znaczenie bezpieczeństwa w sieci, ale także stworzył platformę do aktywnej dyskusji i wymiany wiedzy między naukowcami, przedstawicielami biznesu oraz instytucjami rządowymi. To wydarzenie stanowi istotny krok w kierunku wzmocnienia świadomości i działań związanych z cyberbezpieczeństwem w naszym kraju.

Iwona Czajkowska-Deneka

# Sztuczna inteligencja na uczelni i w biznesie. Podsumowanie konferencji

Naukowcy, studenci i przedsiębiorcy spotkali się 25 października 2023 r. w Puławskim Parku Naukowo-Technologicznym, aby rozmawiać o sztucznej inteligencji w biznesie, ze szczególnym uwzględnieniem nowego kierunku uruchomionego w tym roku akademickim na Wydziale Zarządzania Politechniki Lubelskiej.



Fot. SAF PL (K. Kozuch)

Uczestnicy zgodnie podkreślali, że korzystanie z AI może być kluczem do osiągnięcia konkurencyjnej przewagi na rynku. Systemy oparte na sztucznej inteligencji pozwalają na automatyzację procesów, analizę danych oraz dostarczanie bardziej spersonalizowanych usług klientom.

## Nowy kierunek, nowe kompetencje

Dr Bartosz Przysucha, prodziekan ds. kształcenia Wydziału Zarządzania Politechniki Lubelskiej, podkreślił, że inwestowanie w edukację z zakresu sztucznej inteligencji jest kluczowe w obliczu narastającego znaczenia tej dziedziny. Wyraził przekonanie, że firmy coraz częściej sięgają po technologie uczenia maszynowego i AI, aby rozwiązywać złożone problemy i podejmować strategiczne decyzje. – *Przedsiębiorcy poszukują technologii i narzędzi, które nie tylko generują wiedzę, lecz również ją optymalizują* – dodał naukowiec.

W odpowiedzi na te wyzwania Wydział Zarządzania Politechniki Lubelskiej wprowadził nowy kierunek studiów sztuczną inteligencją w biznesie. Prof. Marcin Gąsior, dziekan Wydziału Zarządzania,

zaznaczył, że ten kierunek to reakcja na potrzeby rynku pracy oraz rozwój otoczenia społeczno-gospodarczego. – *Naszym celem jest przygotowanie absolwentów do efektywnego wsparcia nowoczesnych przedsiębiorstw, które coraz częściej korzystają z technologii uczenia maszynowego i AI* – mówił dziekan.

Jednym z głównych założeń nowego kierunku jest silne skoncentrowanie na praktycznej edukacji studentów. Prof. Gąsior wyjaśnił, że na zajęciach nie tylko naukowcy, ale także praktycy z firm będą dzielić się swoją wiedzą. Chodzi nie tylko oswajanie studentów z teorią, ale także zapoznanie ich z osobami, które mogą być ich przyszłymi pracodawcami.

Studenci będą uczyć się narzędzi AI, procesów biznesowych, przeprowadzania analizy i optymalizacji decyzji w biznesie. Dzięki temu będą w stanie tworzyć modele biznesowe, oceniać je i dostosowywać do realnych potrzeb przedsiębiorców.

Tomasz Szymajda, prezes Puławskiego Parku Naukowo-Technologicznego, podzielił się informacją na temat coraz bliższej współpracy z Politechniką





Fot. SAF.PL (K. Kozłuch)

Lubelską, ze szczególnym naciskiem na rozwijający się obszar sztucznej inteligencji: – *Nasza współpraca trwa już od kilku lat, ale w ostatnim czasie nabrała tempa. W miarę jak AI staje się nieodłączną częścią życia biznesowego, istnieje coraz większa potrzeba specjalistów w tej dziedzinie. Park Naukowo-Technologiczny widzi AI jako kluczowy element rozwoju swoich startupów, dlatego planuje korzystać z wiedzy i umiejętności studentów oraz absolwentów Politechniki Lubelskiej.*

### Wpływ AI na rynek pracy

Obecnie mówi się wiele o wpływie sztucznej inteligencji na rynek pracy i istnieją obawy związane z automatyzacją oraz robotyzacją, które mogą potencjalnie zastępować niektóre stanowiska. Jednak wątpliwości te rozwiał dr Bartosz Przysucha, prodziekan ds. kształcenia Wydziału Zarządzania Politechniki Lubelskiej: – *AI nie może działać samodzielnie, ponieważ jest to jedynie model statystyczny. Człowiek odgrywa kluczową rolę w całym procesie, począwszy od wprowadzania danych, poprzez projektowanie rozwiązań AI, aż po analizę wyników. Choć pewne procesy mogą być zautomatyzowane, to za nimi zawsze stoją osoby, które programują algorytmy i nadzorują działanie AI.*

Zgodnie z prognozami, w ciągu kolejnych dwóch lat ma powstać aż 95 milionów miejsc pracy, które będą korzystać z AI, podczas gdy 80 milionów miejsc może zostać zlikwidowanych. – *Wychodzimy więc in plus. Ta sytuacja przypomina podobne wyzwania, jakie wystąpiły w latach osiemdziesiątych oraz w czasach rewolucji przemysłowej. Wówczas także obawiano się, że rozwijające się technologie pozbawią ludzi pracy, jednak historia pokazuje, że rynek pracy ewoluował i rozwijał się dynamicznie – przypomniał dr Przysucha.*

Również mgr inż. Konrad Kania z Wydziału Zarządzania przywołał sytuacje, które miały miejsce w latach 80. i 90: – *Wtedy komputery miały rzekomo pozbawić pracy wszystkich księgowych. Dzisiaj wiemy, że komputeryzacja sprawiła, że zawód ten stał się bardziej dostępny i oferuje tańsze usługi. Zdaniem naukowca, analogicznie będzie ze sztuczną inteligencją.*

### Identyfikowanie usterek i diagnozowanie problemów w maszynach

Prof. Paweł Pawlik z AGH w Krakowie oraz mgr inż. Konrad Kania z Politechniki Lubelskiej podzielili się informacjami na temat wykorzystania sztucznej inteligencji w identyfikacji usterek w maszynach. Trwająca od trzech lat współpraca między obiema uczelniami przyniosła innowacyjne rozwiązanie. – *Opracowaliśmy nową, rewolucyjną metodę, która umożliwi diagnozowanie maszyn bez konieczności trenowania modeli na danych pochodzących z usterek, których często brakuje w przemyśle. To rozwiązanie ma ogromny potencjał zastosowania w branżach, takich jak przemysł ciężki, produkcja czy kontrola jakości. Metoda ta może być z powodzeniem wdrożona do istniejących systemów monitorowania, rozbudowując ich funkcjonalność i umożliwiając lokalne działanie – tłumaczył prof. Pawlik.*

Mgr inż. Konrad Kania zwrócił uwagę na dwa kluczowe wyzwania związane z rozwojem sztucznej inteligencji: – *Pierwszym z nich jest problem relacji między AI a prawami autorskimi. W miarę jak AI staje się twórczą siłą, pojawiają się kwestie prawne dotyczące wykorzystywania istniejących dzieł w procesach tworzenia. Drugim wyzwaniem jest opracowanie nowych metod, które umożliwią bardziej efektywne wdrażanie technologii AI w biznesie.*

Jak podsumowują organizatorzy konferencji, sztuczna inteligencja staje się integralną częścią biznesu, co sprawia, że wykształcenie w tej dziedzinie uznaje się za niezwykle cenne.

Iwona Czajkowska-Deneka

# „IT in Cultural Heritage”. Most między informatyką a humanistyką

W dniach 24-26 października 2023 r. miała miejsce w Politechnice Lubelskiej kolejna międzynarodowa konferencja „IT in Cultural Heritage (IT-CH'2023)”, która jest organizowana cyklicznie od 2018 roku (naprzemiennie w Polsce i Uzbekistanie). Otwarcia Konferencji dokonali: prorektor ds. nauki prof. dr hab. inż. Wojciech Franus, dziekan Wydziału Elektrotechniki i Informatyki dr hab. inż. Paweł Węgierek oraz kierownik Katedry Informatyki dr hab. Tomasz Zientarski.

Interdyscyplinarna Konferencja łączy informatyków i przedstawicieli nauk technicznych z humanistami reprezentującymi zarówno historyków, historyków sztuki, muzeologów, jak i językoznawców. Obszar zainteresowań naukowych tego wydarzenia wpisuje się doskonale w coraz bardziej rozwijany nurt humanistyki cyfrowej, cyfrowej historii, cyfrowej historii sztuki, cyfrowej archeologii czy cyfrowej turystyki.

Na to spotkanie zgłoszono 53 wystąpienia naukowe (w tym 37 spoza Politechniki Lubelskiej), z których 33 zostało zaprezentowanych podczas 6 sesji plenarnych (24 i 25 października), a pozostałe w sesji on-line w dniu następnym. Wystąpienia można pogrupować w kilka wiodących tematów:

## „Silk Road” jako miejsce spotkania ludzi, kultur, religii i naukowców

Ta tematyka była poruszana w wielu wystąpieniach prelegentów, przede wszystkim z Uzbekistanu (dr A. Mullaev, prof. M. Hashimova, prof. D. Mukhamedova, prof. U. Abdullaev, dr S. Jumaeva, U. Urunkhodjaev) w aspekcie historycznym, materialnym i kulturowym. „Silk Road” to wciąż przestrzeń spotkania ludzi reprezentujących różne kultury, narody i profesje. Świadczy o tym realizacja wspólnego projektu przez naukowców z Katedry Informatyki Politechniki Lubelskiej z czterema uniwersytetami z Uzbekistanu – projekt „3D Digital Silk Road”, o czym mówiła w swoim wystąpieniu kierownik projektu dr inż. Elżbieta Miłoś. Prelegenci zwracali uwagę na konieczność cyfryzacji obiektów dziedzictwa materialnego i niematerialnego (np. tańce) oraz na problemy właściwego tworzenia wystaw i prezentowania artefaktów muzealnych.

## Zagrożenia dziedzictwa kulturowego i współczesne metody jego dokumentowania

Świat wojen, konfliktów zbrojnych i zamieszek, które w ostatnim czasie pojawiły się w Europie i jej otoczeniu zostały syntetycznie opisane przez prof. J. Montusiewiczza (Syria, Górski Karabach, Naddniestrze, Kosowo, Liban, Ukraina, Izrael, Białoruś, Cypr).

Z tego powodu pojawia się bezpośrednie zagrożenie dla obiektów materialnego dziedzictwa kulturowego, które powinno być jak najszybciej zdigitalizowane w technologii 3D. Pewnym racjonalnym rozwiązaniem tego problemu jest wykorzystanie metod fotogrametrii bliskiego zasięgu (naziemnej i powietrznej), która bazuje na serii bardzo wielu zdjęć jednego obiektu wykonywanych z różnych perspektyw. Zwrócono uwagę, że w tworzeniu bazy takich zdjęć pomocne mogą być fotografie wykonywane przez rzeszę turystów, które umieszczane są na różnego rodzaju portalach społecznościowych i stronach internetowych. Rozwój narzędzi AI będzie w przyszłości przydatny do sortowania milionów zdjęć i ich tematycznej akwizycji.

Prof. Marek Miłoś w swoich wystąpieniach, na przykładzie polskich kościołów w Chicago w USA, przedstawił problematykę wpływu zmian demograficznych na status tych obiektów i ich degradację. Desakralizacja dotychczasowych kościołów skutkuje ich sprzedażą, rozbiórką, przebudową i zmianą ich funkcji, co nieuchronnie prowadzi do utraty materialnego dziedzictwa narodowego społeczności polskiej. Przedstawiono modele 3D kościoła św. Wojciecha (skanowanego podczas 2. ekspedycji naukowej projektu prowadzonego przez Fundację ECCC z Lublina), które udało się wykonać w ostatniej chwili – dwa dni później nastąpił demontaż zabytkowych witraży i rzeźb.

Dr K. Żyła zaprezentował tę problematykę na przykładzie drewnianych cerkwi rumuńskich, pochodzących z okresu XVII i XVIII w., które pracownicy Katedry Informatyki skanowali podczas wyprawy naukowej w 2022 r. Obiekty te są opuszczane z dwóch głównych powodów: wyludnienie wsi znajdujących się głęboko w dolinach górskich oraz z powodu wybudowania nowych murowanych cerkwi we wsiach znajdujących się na głównych szlakach komunikacyjnych. Obiekty drewniane stają się magazynami i niszczeją z upływem czasu.





Fot. Archiwum Katedry Informatyki

## IT w edukacji i popularyzacji dziedzictwa kulturowego

Istotnym zagadnieniem, podejmowanym wielokrotnie przez uczestników, było budowanie kadry nauczycielskiej, która będzie w stanie podjąć wyzwania nowoczesnego szkolnictwa (prof. B. Eshchanov, dr I. Abdurakhmon, dr M. Dilfuza). Wprowadzenie znajomości komputerowych technologii 3D (skanowanie, modelowanie, rekonstrukcja, druk, tworzenie cyfrowych wystaw i VR) to narzędzia szkoły przyszłości. Nie zabrakło też tematów, które łączą Polskę i Uzbekistan: S. Ibragimov opowiadał o obecności polskich (Mikołaj Kopernik i Jan Heweliusz) i uzbeckich (Uług Beg) astronomów w muzeach Samarkandy, zaś J. Warakomski zaprezentował wykorzystanie automatycznego tłumaczenia na język tadżycki i uzbecki opowiadania Ksawerego Pruszyńskiego „Trębacz z Samarkandy”, które zostało napisane w 1942 r., gdy w Uzbekistanie stacjonowali żołnierze Polskiej Armii na Wschodzie, formowanej przez gen. Władysława Andersa. Sposób popularyzacji zarówno technologii 3D, jak i kultury uzbeckiej przedstawił prof. J. Montusiewicz, omawiając zorganizowane podczas XIX Lubelskiego Festiwalu Nauki warsztaty dla dzieci dotyczące drukowania tkanin przy wykorzystaniu kopii tradycyjnych uzbeckich stempeli. Dr R. Nargiza przedstawiła perspektywę rozwoju tzw. turystyki cyfrowej, której główną zaletą jest przeciwdziałanie wykluczeniu ekonomicznemu i społecznemu z powodu różnego typu niepełnosprawności.

## Zastosowanie technologie 3D w tworzeniu modeli cyfrowych

Rozwój różnorodnych komputerowych technologii 3D w obszarze urządzeń, oprogramowania oraz sprzętu obliczeniowego zostały zaprezentowane między innymi przez dr. J. Kęsika – naziemna fotogrametria bliskiego zasięgu na przykładzie generowania cyfrowych modeli 3D dzwonu oraz Pietły (Chicago, USA). S. Skulimowski prezentował technologie VR przy tworzeniu cyfrowych wystaw, badaniu kulturowych kompetencji oraz promocji dziedzictwa kulturowego, dr M. Badurowicz zaprezentował zastosowanie hybrydowego podejścia do generowania realistycznych cyfrowych modeli 3D przy wykorzystaniu skanów 3D i fotogrametrii lotniczej na przykładzie drewnianego kościoła z XVIII w. znajdującego się w Muzeum Budownictwa Ludowego w Sanoku, zaś dr P. Powroźnik opisywał wykorzystanie technologii motion capture do akwizycji danych tańców regionalnych pochodzących z greckiej części Cypru. Przedstawiciele Uzbekistanu: dr A. Safarov, T. Boltaev, R. Kayumov, dr M. Buzrukov oraz N. Khushvakov prezentowali aspekty techniczne i organizacyjne skanowania obiektów okresu

Uczestnikami Konferencji byli goście z różnych ośrodków naukowych i uniwersyteckich w Uzbekistanie: Academy of Science Uzbekistan, National University of Uzbekistan – Tashkent, Samarkand State University, Urgench State University, Chirchik State Pedagogical University, Center for Contemporary History of Uzbekistan – Tashkent, Samarkand International University of Tourism and Cultural Heritage "Silk Road", Tashkent State University of Oriental Studies, Tashkent State Transport University, ośrodków muzealnych: Registan Ensemble, Samarkand, Shakhrisabz State Museum-Reserve i urzędów centralnych: Center for increasing the social activity of students and pupils under the ministry of higher education, science and innovation of the Republic of Uzbekistan, a także z University of Cyprus oraz Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II.

Timuridów (XIV–XVII w.) meczetów i mauzoleów w Samarkandzie, pozostałości pałacu Amira Timura i jego miasta w Shakhrisabz, czy obiektów archeologicznych.

### **Metody udostępniania obiektów dziedzictwa kulturowego**

Ważną tematyką podejmowaną na Konferencji były prezentacje dotyczące nowoczesnych metod udostępniania obiektów dziedzictwa kulturowego, które można zastosować w muzealnictwie. Tradycyjne muzea udostępniają swoje artefakty zazwyczaj umieszczane w zamkniętych gablotach. Współcześnie dąży się do sytuacji, aby w muzeach wybrane obiekty, albo ich kopie można było dotknąć. Dr S. Korga zaprezentował, na przykładzie kopii naczyń na wodę z XII w. pochodzących z wykopalisk miasta Afrasyab w Uzbekistanie, metodę tworzenia

obiektu, który został dostosowany do potrzeb osób niewidomych. W powierzchnię naczyń, na etapie cyfrowego modelu 3D uzyskanego po skanowaniu oryginalnego naczynia, zostały wkomponowane podpisy w alfabecie Braile'a. Dr M. Barszcz przedstawił metody modelowania 3D obiektów architektonicznych i ich skalowania przed drukiem 3D, tak aby rozmiary obiektów zapewniały osobom niewidomym możliwość rozpoznania kształtów elementów dekoracyjnych znajdujących się na ich powierzchni. Dr K. Dziedzic przedstawił problemy dotyczące redukcji siatki modeli cyfrowych, a tym samym zmniejszenia ich rozmiarów, aby nadawały się do prezentacji na portalach internetowych i w cyfrowych muzeach.

*Jerzy Montusiewicz*

## **Kongres edukatorów druku 3D**

Pracownicy Katedry Informatyki Wydziału Elektrotechniki i Informatyki wzięli aktywny udział w „Kongresie edukatorów druku 3D”, który został zorganizowany w ramach projektu „Eksploracja inspirowana technologią druku 3D” w dniach 16-18 listopada 2023 r. w Ecotech-Complex na Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie.

Kongres, jak i cały projekt, jest finansowany ze środków budżetu państwa w ramach programu Ministra Edukacji i Nauki „Społeczna odpowiedzialność nauki” – moduł: Popularyzacja nauki i promocja sportu. Wśród 22. zakwalifikowanych wystąpień 2 zaprezentowali pracownicy Katedry Informatyki.

Pierwszego dnia Kongresu dr Sylwester Korga ogłosił referat pt. „Projektowanie interaktywnych

modeli 3D dla osób niewidomych jako narzędzia edukacyjnego w dziedzinie dziedzictwa kulturowego”, którego współautorem był dr Marcin Barszcz. W drugim dniu prof. Jerzy Montusiewicz przedstawił referat pt. „Druk 3D obiektów dziedzictwa kulturowego: modele cyfrowe i technologie replikacji”.

*Jerzy Montusiewicz*



# Od holografii do skanowania 3D i mapowania przestrzennego – debata

O celach, narzędziach i metodach skanowania rozmawiali specjaliści podczas debaty pt. „Od holografii do skanowania 3D i mapowania przestrzennego”. Panel odbył się 30 listopada 2023 r. w budynku Ecotech Complex na Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie i był zrealizowany w ramach projektu popularno-naukowego pt. „Eksploracja inspirowana technologią druku 3D”.



Fot. Archiwum Katedry Informatyki

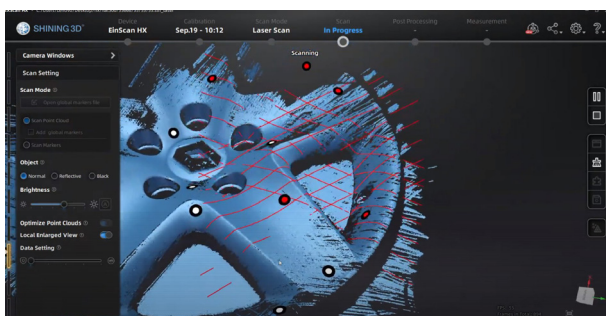
W spotkaniu, z ramienia naszej Uczelni, brał udział dr inż. Jacek Kęsik, adiunkt z Katedry Informatyki. Wśród uczestników znaleźli się również: dr Marcin Maciejewski z Instytutu Archeologii UMCS oraz Kamil Kalita, współwłaściciel firmy 123D. Moderatorem debaty była dr hab. Bożena Zgardzińska, zastępca dyrektora Instytutu Fizyki UMCS w Lublinie.

Debata była poświęcona metodom skanowania 3D ze szczególnym uwzględnieniem zagadnienia ochrony dziedzictwa kulturowego. Podczas spotkania omówiono współczesne typy skanerów 3D

i metody realizacji pozyskiwania trójwymiarowych modeli obiektów rzeczywistych. Dyskutowano także o zaletach i wadach różnych rozwiązań.

W trakcie debaty zaprezentowany został proces realizacji i przetwarzania skanu 3D przykładowego obiektu. Omawiano przy tym potencjalne zastosowania uzyskanych modeli, w tym tworzenie kopii za pomocą druku 3D. Zaprezentowano również przykładowe wydruki uzyskane na podstawie skanów 3D.

*Jerzy Montusiewicz*



# International Conference ELMECO – 30 lat doświadczenia

Międzynarodowa Konferencja ELMECO – Electromagnetic Devices and Processes in Environment Protection – jest organizowana cyklicznie od 1994 r. co 3 lata. Ostatnia jubileuszowa konferencja ELMECO'10 odbyła się w Lublinie w dniach 26-27 maja 2022 r. i była zorganizowana przez Katedrę Elektrotechniki i Elektrotechnologii Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Lubelskiej.

Tegoroczna 11. konferencja ELMECO odbędzie w Lublinie w dniach 12-15 września 2024 r., a jej głównymi organizatorami zostali Stowarzyszenie Elektryków Polskich (Oddział Lubelski) i Katedra Elektrotechniki i Technologii Nadprzewodnikowych WEiI PL.

**11. edycja Międzynarodowej Konferencji ELMECO odbędzie się w dniach 12-15 września 2024 r. w Lublinie**

Zrównoważony rozwój systemów energetycznych oraz stan środowiska naturalnego i elektromagnetycznego wymagają rozwijania i wdrażania technologii zmniejszających skutki wytwarzania, przetwarzania i dystrybucji energii elektrycznej, takich jak: straty, zanieczyszczenie środowiska, obniżanie jakości energii elektrycznej, zakłócenia elektromagnetyczne i astyczne, smog elektromagnetyczny, zaś technologie nadprzewodnikowe i plazmowe, technologie energii odnawialnej. Wykorzystanie zjawisk z dziedziny elektromagnetyzmu może się przyczynić do poprawy tej sytuacji, dostarczając innowacyjnych rozwiązań wymienionych problemów. Problematyka konferencji ELMECO poświęcona jest technologiom elektromagnetycznym i ich wykorzystaniu w energetyce i ekologii.

Badania w tym zakresie prowadzone są w Politechnice Lubelskiej na Wydziale Elektrotechniki i Informatyki w byłej Katedrze Elektrotechniki i Elektrotechnologii i kontynuowane w obecnej Katedrze Elektrotechniki i Technologii Nadprzewodnikowych od wczesnych lat osiemdziesiątych XX wieku, w takich obszarach, jak: technologie elektromagnetyczne, nietermiczna plazma, energetyka odnawialna i nadprzewodnictwo, materiałoznawstwo elektryczne w ramach współpracy międzynarodowej

z: Japonią, Ukrainą, Wielką Brytanią, Francją i Czechami oraz w programach badawczych krajowych i międzynarodowych, pod patronatem IEEE, KE PAN, PTETiS, LTN, OL PAN, SEP.

Ważnym celem Konferencji jest upowszechnianie wiedzy w dyscyplinie automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne. Prace konferencyjne dotychczasowych 10 konferencji organizowanych od 1994 r. były publikowane w języku angielskim w czasopismach krajowych i międzynarodowych, o wysokim współczynniku wpływu oraz wydawane w formie zwartych publikacji (Book of Abstracts, Conference Proceedings i pokonferencyjnych monografii naukowych), łącznie 11 publikacji zwartych wydawanych przez Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej.

**W 2024 roku mija 30 lat od zorganizowania pierwszej konferencji ELMECO oraz 60 lat od powstania Wydziału Elektrotechniki i Informatyki. W programie Konferencji przewidziano uroczystą sesję poświęconą obu tym jubileuszom.**

Organizatorzy ELMECO 2024 planują także wydanie monografii pokonferencyjnej w języku angielskim oraz publikację wybranych artykułów po recenzjach w czasopismach naukowych krajowych i międzynarodowych oraz w wydaniu specjalnym ENERGIES.

Współorganizatorami międzynarodowej konferencji ELMECO są tradycyjnie: Sekcja Materiałów i Technologii Elektrotechnicznych KE PAN, Polskie Towarzystwo Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej, Wydział IV Nauk Technicznych Lubelskiego Towarzystwa Naukowego, Komisja Chemii Plazmy Niskotemperaturowej Oddziału Lubelskiego PAN i Stowarzyszenie Elektryków Polskich Oddział w Lublinie.

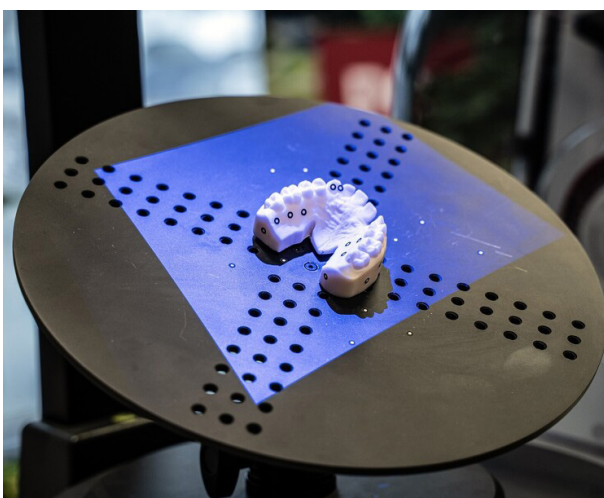
ELMECO 2024 uzyskało w 2023 r. dofinansowanie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego w programie Doskonała Nauka II, projekt nr KONF/SP/0473/2023/01.

*Henryka D. Stryczewska, Oleksandr Boiko*



# Kształcenie zawodowe w Przemysle 4.0

O nowych wymaganiach stawianych przez zmiany związane z koncepcją Przemysłu 4.0 rozmawiali uczestnicy seminarium „Kształcenie zawodowe w Przemysle 4.0”, które odbyło się 12 grudnia 2023 r. na Politechnice Lubelskiej.



W ramach wydarzenia eksperci z branży, pracodawcy oraz specjaliści przedstawili studentom aktualne specjalizacje, innowacyjne rozwiązania technologiczne i narzędzia cyfrowe zorientowane na wspieranie procesów produkcyjnych w kontekście Przemysłu 4.0.

Podczas seminarium zaprezentowano ideę Przemysłu 4.0, rzucając światło na nowe wyzwania oraz niezbędne kompetencje dla przyszłych specjalistów. W trakcie wystąpień prelegenci zaprezentowali modele kształcenia zawodowego, oferty specjalistycznego kształcenia w szkołach wyższych oraz krajowe inicjatywy wspierające wprowadzanie nowych obszarów technologicznych.



Promocja programów i metod nauczania objętych projektem VET Edukacja 4.0 dla Przemysłu 4.0 była kluczowym elementem, kierując uwagę studentów na praktyczne możliwości rozwoju zawodowego. Seminarium stanowiło także forum dla pracodawców, którzy mieli okazję wyrazić swoje oczekiwania wobec przyszłych pracowników.

Prelegenci szczegółowo omówili dziedziny wiedzy i umiejętności, które uznają za istotne w kontekście rekrutacji absolwentów uczelni wyższych. Dedykowane studentom, seminarium skupiło się na praktycznej wiedzy, kluczowej dla rozwijania się w środowisku zawodowym. Studenci mieli okazję dowiedzieć się, jakie kompetencje są oczekiwane przez przedsiębiorców z regionu, co stanowiło cenny insight dla ich przyszłych karier zawodowych.

Seminarium Przemysł 4.0 okazało się pełnym inspiracji wydarzeniem, zbliżającym studentów do aktualnych trendów przemysłowych i otwierającym nowe perspektywy rozwoju zawodowego w epoce Przemysłu 4.0.



Fot. SAF PL (L. Jędrzejewski)

Centrum Promocji i Informacji

# Seminarium Naukowe w Katedrze Ekonomii i Zarządzania Gospodarką

11 października 2023 r. odbyło się pierwsze w roku akademickim 2023/2024 Seminarium Naukowe Katedry Ekonomii i Zarządzania Gospodarką, na którym goszczono naukowców Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Białostockiej – dr Danutę Szpilko oraz dr Joannę Szydło.

Obie Panie odbywały w Politechnice Lubelskiej staże naukowe pod opieką prof. Agnieszki Rzepki. Na spotkaniu zaprezentowały podsumowanie badań prowadzonych wspólnie z dr hab. Agnieszką Rzepką w ramach odbywanych staży.

Dr Danuta Szpilko jest pracownikiem Międzynarodowej Katedry Logistyki i Inżynierii Usług, a Jej główny obszar badawczy dotyczy zakresu zrównoważonego i inteligentnego rozwoju miast. Dr Joanna Szpilko jest natomiast pracownikiem Katedry Zarządzania, Ekonomii i Finansów. W pracy badawczej skupia się wokół tematyki z zakresu zarządzania w zróżnicowanym kulturowo środowisku.

Obie Panie doktor przedstawiły wyniki dotychczasowych badań, zaprezentowały swoje aktywności dydaktyczno-projektowe oraz możliwości współpracy publikacyjnej.



Fot. Archiwum Katedry Ekonomii i Zarządzania Gospodarką

Seminarium było dobrą okazją do wymiany doświadczeń, poszerzenia wiedzy i umiejętności badawczych oraz nawiązania współpracy w dyscyplinie nauk o zarządzaniu i jakości z pracownikami innego ośrodka naukowego.

Magdalena Czerwińska

## Dyskusje o metodach komputerowych w inżynierii – międzynarodowa konferencja

W dniach 23-25 listopada 2023 r. odbyła się już ósma edycja Międzynarodowej Konferencji Naukowej Metody Komputerowe w Inżynierii CMES'23 (VIII International Conference of Computational Methods in Engineering Science). Konferencja odbyła się w Puławach w Hotelu Prima Nova i zgromadziła 85 przedstawicieli środowiska naukowego oraz przemysłu.

Konferencję zorganizowali pracownicy Politechniki Lubelskiej z: Wydziału Elektrotechniki i Informatyki (Katedra Informatyki), Wydziału Inżynierii Środowiska (Katedra Inżynierii Odnawialnych Źródeł Energii

oraz Katedra Konwersji Biomasy i Odpadów w Biopaliwa), Wydziału Mechanicznego (Katedra Termodynamiki, Mechaniki Płynów i Napędów Lotniczych; Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn i Mechatroniki



oraz Katedra Inżynierii Materiałowej), Wydziału Zarządzania (Katedra Organizacji Przedsiębiorstwa) oraz pracownik Lotniczej Akademii Wojskowej (Katedra Płatowca i Silnika) we współpracy z Polskim Towarzystwem Promocji Wiedzy.

Wydarzenie miało charakter interdyscyplinarny i stanowiło doskonałą okazję dla naukowców i inżynierów zajmujących się szeroko pojętą inżynierią, technikami numerycznymi oraz eksperymentalnymi do podzielenia się swoimi pomysłami na oryginalne prace badawcze o wysokiej jakości. Uczestnicy mieli okazję do wymiany doświadczeń i dobrych praktyk w obszarach, takich jak: analiza procesów inżynierskich, uczenie maszynowe, obliczeniowa dynamika płynów (CFD), symulacje komputerowe, metoda elementów skończonych (MES) oraz inżynieria produkcji i kontrola jakości.

Program ósmej konferencji CMES uświetniło sześć wykładów specjalnych, zaprezentowanych zarówno przez reprezentantów nauki, jak i przedstawicieli przemysłu:

- „What do a vacuum cleaner, Hussarya and train travel have in common?” – Adam Piechna, Symkom Sp. z o.o./Politechnika Warszawska
- „Embracing the Future with Digital Mission Engineering (DME)” – Przemysław Turowski, Topologic Consulting
- „Non-destructive building moisture testing system based on electrical tomography and neural networks” – Monika Kulisz, Politechnika Lubelska
- „Laser micro-texturing as a key technology for development of a new TBCs generation – a numerical and experimental approach” – Leszek Łatka, Politechnika Wroclawska
- „Industry 4.0 – „How the CosmoEye system meets the needs of manufacturing companies” – Wojciech Danilczuk, CosmoEye

- „Digital – precision and intelligent agricultural machinery and equipment as a response to climate challenges” – Łukasz Kopiński, Ribes Technologies Sp. z o.o.

Dodatkowym interesującym aspektem Konferencji było przeprowadzenie panelu dyskusyjnego na temat wykorzystania czatu GPT: „ChatGPT-opportunities, threats, or maybe nonsense”, a także wizyta w Lotniczej Akademii Wojskowej.

– *Przygotowanie takiego wydarzenia jest dużym wyzwaniem dla młodych naukowców, którzy tworzą komitet organizacyjny. Dzięki doświadczeniu, które zdobyliśmy podczas siedmiu poprzednich edycji oraz biorąc udział w wyjazdach naukowych do innych ośrodków, udało nam się pomyślnie zrealizować to wydarzenie* – mówi przewodniczący Komitetu Organizacyjnego dr inż. Zbigniew Czyż.

Artykuły, które uzyskały pozytywne recenzje, zostały opublikowane w IOP Journal of Physics: „Conference Series” (40 pkt) oraz czasopismach „Applied Computer Science” (ACS) – 70 pkt, „Advances in Science and Technology Research Journal” (ASTRJ) – 100 pkt oraz „Advances in Material Science” – 40 pkt. Dla szeregu zarówno młodych, jak i doświadczonych pracowników nauki Konferencja stanowi szansę na upowszechnienie wyników badań na forum międzynarodowym. Projekt został dofinansowany ze środków budżetu państwa przyznanych przez Ministra Edukacji i Nauki w ramach Programu „Doskonała Nauka II”.

Patronat nad wydarzeniem objęli: Rektor Politechniki Lubelskiej, Rada Dyscypliny Naukowej Inżynieria Mechaniczna, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Mechaników Polskich, Polska Akademia Nauk oddział w Lublinie, Akademia Zamojska, Netrix SA, Lotnicza Akademia Wojskowa.



Fot. Archiwum PL

# Podsumowanie realizacji prac badawczych pracowników WBiA – V Konferencja naukowa 2023

W dniach 11-12 stycznia 2024 r. w Okunince odbyła się konferencja naukowa poświęcona omówieniu rezultatów prac badawczych w ramach realizowanych tematów statutowych pracowników Wydziału Budownictwa i Architektury, osiągniętych w 2023 roku.

Kierownicy Katedr w wystąpieniach omówili cele oraz efekty naukowe realizowanych prac badawczych. Przedstawiono zestawienia liczbowe osiągniętych rezultatów ze szczególnym uwzględnieniem następujących parametrów: liczba publikacji z listy A, liczba publikacji z listy B, monografie, rozdziały w monografiach, patenty, granty realizowane, złożone wnioski grantowe, prace zleczone oraz konferencje.

Przedstawionych zostało 12 prezentacji, w których kierownicy tematów omówili szczegółowo cele i rezultaty prowadzonych w roku 2023 badań oraz 24 prezentacje młodych naukowców. Podczas spotkania zaprezentowano także możliwości badawcze Laboratorium Budownictwa, ze szczególnym uwzględnieniem badań objętych procedurą akredytacyjną. Omówione zostały również plany rozwoju czasopism publikowanych przez Wydział.

Ponadto kierownictwo Wydziału pozytywnie zaopiniowało rezultaty działalności wszystkich jednostek organizacyjnych Wydziału Budownictwa i Architektury.

Jeden z paneli dyskusyjnych Konferencji dotyczył przyszłego zmniejszenia się liczby studentów z powodów demograficznych oraz skoncentrowaniu się na pozyskiwaniu absolwentów szkół średnich. Rozmawiano także o zintegrowanym systemie wspomagającym projektowanie, wykonawstwo i eksploatację budynków BIM jako przedmiocie nauczania na Wydziale.



Fot. K. Drobek

Magdalena Rogalska

BA

Wydział Budownictwa i Architektury Politechniki Lubelskiej funkcjonuje od 1965 r., został utworzony jeszcze w Wyższej Szkole Inżynierskiej jako Wydział Budownictwa. Obecnie kształci studentów na dwóch kierunkach: budownictwo oraz architektura. W ramach Wydziału funkcjonują także dwie dyscypliny naukowe: Dyscyplina Inżynieria Lądowa, Geodezja i Transport (kategoria naukowa A+) oraz Dyscyplina Architektura i Urbanistyka (kategoria naukowa B+).



# Doktoranci z sukcesami w działalności organizacyjnej i naukowej

Doktoranci Politechniki Lubelskiej odnoszą liczne sukcesy naukowe i nie tylko! Tworząc silną społeczność naukową, biorą udział w różnorodnych wydarzeniach i konkursach, które owocują uzyskiwaniem wielu nagród.



## 1st Interdisciplinary Doctoral Conference & Workshop (IDCW2023)

W dniach 7-10 listopada 2023 r. na terenie Politechniki Lubelskiej odbyła się I Interdyscyplinarna Konferencja i Warsztaty Doktoranckie (IDCW2023). Organizatorami wydarzenia była Szkoła Doktorska w Politechnice Lubelskiej wraz z Samorządem Doktorantów Politechniki Lubelskiej, Politechnika Rzeszowska oraz Politechnika Białostocka. Konferencja miała na celu zaspokojenie rosnącego zapotrzebowania na spotkania doktorantów i badaczy w dziedzinie nauk technicznych. Warsztaty obejmowały wykłady naukowców zaproszonych z wielu zagranicznych jednostek badawczych oraz prezentacje ustne doktorantów z politechnik zrzeszonych. Konferencja była organizowana w ramach programu STER finansowanego przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej (NAWA). Patronat nad IDCW 2023 objęli również Krajowa Reprezentacja Doktorantów i Porozumienie Doktorantów Uczelni Technicznych.

## Naukowe Osiągnięcia Doktorantów – Program LIDER i PRELLUDIUM

Warto również podkreślić naukowe osiągnięcia doktorantów Politechniki Lubelskiej. W XIV edycji programu LIDER, organizowanego przez NCBR, uczestnik Szkoły Doktorskiej w Politechnice Lubelskiej mgr inż. Michał Lech otrzymał finansowanie



w wysokości 1 739 170,00 zł. Jego projekt PLiVi dotyczy systemu monitoringu poziomu ciśnienia w próżniowych komorach gazeniowych.

Równie imponujące sukcesy odniosło dwoje innych doktorantów – mgr inż. Magda Drożdziel-Jurkiewicz oraz mgr inż. Wojciech Zbyszyński, którzy znaleźli się wśród laureatów konkursu organizowanego przez NCN – Preludium 22. Ich badania dotyczyły odpowiednio: „Modyfikacji topografii i morfologii powierzchni metalu celem poprawy wytrzymałości połączenia w laminatach metalowo-włóknistych” oraz „Opisu wpływu struktury wewnętrznej na odpowiedź nowoczesnych wielowarstwowych kompozytów zbudowanych na matrycy cementowej uzyskanych metodami addytywnymi przy działaniu obciążeń mechanicznych”.

## Nagroda dla Samorządu Doktorantów

18 listopada 2023 r. odbył się Jubileusz XV-lecia Porozumienia Doktorantów Uczelni Technicznych oraz gala rozdania nagród w Konkursie Środowiska Doktoranckiego ProDOK 2023. Samorząd Doktorantów Politechniki Lubelskiej został uhonorowany nagrodą za szczególny wkład w rozwój Porozumienia Doktorantów Uczelni Technicznych. Wyróżnienie odebrał przewodniczący Rady Uczelnianej Samorządu Doktorantów mgr inż. Damian Kosteła.

## Doktorant Politechniki Lubelskiej po raz kolejny w Krajowej Reprezentacji Doktorantów!

W dniach 8-10 grudnia 2023 r. reprezentacja Politechniki Lubelskiej uczestniczyła w XX Zjeździe Delegatów Krajowej Reprezentacji Doktorantów na Politechnice Krakowskiej. Mgr inż. Damian Kostyła, pełniący funkcję przewodniczącego Samorządu Doktorantów Politechniki Lubelskiej, został wybrany na członka Komisji Rewizyjnej Krajowej Reprezentacji Doktorantów w roku 2024, będąc jedynym przedstawicielem Politechniki Lubelskiej w tym gronie. To już druga kadencja naszego doktoranta w tak ważnych gremiach.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że doktoranci Politechniki Lubelskiej nie tylko odnoszą indywidualne sukcesy naukowe, ale również wspólnie budują silną społeczność, angażując się w różnorodne inicjatywy i projekty. Ich prace przyczyniają się do rozwijania bazy wiedzy naukowej oraz promowania Uczelni zarówno na krajowej, jak i międzynarodowej arenie naukowej. Gratulujemy wszystkim doktorantom osiągnięć i życzymy dalszych sukcesów w ich badaniach naukowych.

## Wynalazek naszej doktorantki nagrodzony złotym medalem na Międzynarodowych Targach Wynalazków i Innowacji INTARG 2023

Wynalazek pt. „Sposób wytwarzania nanocelulozy o kształcie prostokątnym z odpadów z papieru gazetowego” autorstwa mgr inż. Małgorzaty Szafaniec, dr Eweliny Grabias-Blicharz oraz dr hab. inż. Danuty Barnat-Hunek, otrzymał złoty medal na Międzynarodowych Targach Wynalazków i Innowacji INTARG. 3 października 2023 r. został przyznany patent na nagrodzony medalem wynalazek.

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania cząstek nanocelulozy o kształcie prostokątnym z odpadów z papieru gazetowego – innowacyjny proces, który pozwala na przekształcenie zużytych gazet w funkcjonalny materiał. Celem wynalazku jest wytwarzanie cząstek nanocelulozy o kształcie prostokątnym z odpadów z papieru gazetowego.

Zagospodarowanie materiału odpadowego w postaci niepotrzebnych lub zniszczonych wyrobów papierniczych zawierających w swoim składzie celulozę, eliminuje konieczność ich składowania i zanieczyszczania środowiska. Kolejną zaletą stosowania wynalazku jest możliwość wykorzystania otrzymanej nanocelulozy o kształcie prostokątnym z odpadów z papieru gazetowego jako dodatku do produkcji materiałów budowlanych.





# Studenci Wydziału Mechanicznego ze Stypendium im. prof. Kazimierza Lutka

Po raz szósty przyznano Stypendium im. prof. Kazimierza Lutka studentom Wydziału Mechanicznego Politechniki Lubelskiej za wybitne osiągnięcia w nauce w semestrze letnim 2022/2023.



Fot. Archiwum WM

Pomysłodawcą i fundatorem stypendium jest dr inż. Wojciech Lutek – syn prof. Kazimierza Lutka i absolwent Wydziału Mechanicznego Politechniki Lubelskiej. Beneficjentów stypendium wskazuje Kapituła, w składzie której zasiada Fundator, pracownicy Wydziału Mechanicznego: przewodniczący Kapituły prof. dr hab. inż. Andrzej Gontarz, dziekan Wydziału Mechanicznego prof. dr hab. inż. Hubert Dębski, kierownik dziekanatu mgr Agnieszka Wojciechowska oraz pracownik Działu Spraw Studenckich Pani Anna Walasek i przewodniczący Rady Samorządu Studenckiego Wydziału Mechanicznego Pani Martyna Sznura.

Osoby wyróżnione w VI edycji:

- Piotr Mścisz: mechatronika,
- Julia Wójcik: zarządzanie i inżynieria produkcji,
- Kinga Nowakowska: zarządzanie i inżynieria produkcji.

Uroczystość wręczenia stypendiów im. prof. Kazimierza Lutka, była nie tylko podkreśleniem indywidualnych sukcesów naszych utalentowanych studentów, ale także uhonorowaniem ich zaangażowania, determinacji oraz zdolności intelektualnych. Stypendium nie tylko nagradza osiągnięcia w nauce, ale także inspirowanie do dalszego rozwoju i osiągnięcia jeszcze wyższych celów.

Stypendium im. prof. Kazimierza Lutka jest dowodem promowania doskonałości akademickiej.

Stypendium im. prof. Kazimierza Lutka nie tylko honoruje dziedzictwo naszego cenionego profesora, ale także kształtuje przyszłe pokolenia inżynierów, którzy swoją wiedzą i pasją wpłyną na rozwój społeczeństwa. Stypendium wynosi 1500 zł miesięcznie i może być wypłacane maksymalnie przez pół roku. Do chwili obecnej Kapituła przyznała stypendia dla 11 studentów Wydziału Mechanicznego.

Serdecznie gratulujemy wszystkim laureatom tego zaszczytnego wyróżnienia, życzymy dalszych sukcesów oraz dziękujemy za zaangażowanie oraz wkład w rozwój Uczelni i Wydziału.

Aneta Tor-Świątek

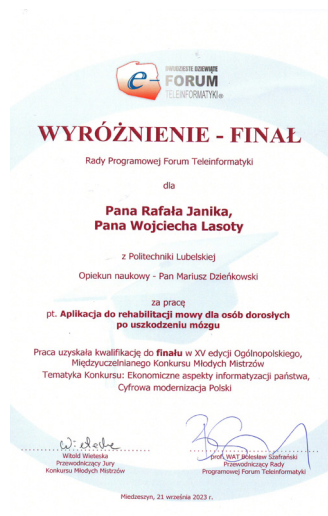
## Dr hab. Kazimierz Lutek, profesor uczelni

Profesor Kazimierz Lutek był nierozdzielnie związany z Politechniką Lubelską, od samego początku jej istnienia. Uważał, że stanowi „element organiczny” Uczelni. Profesor był autorem lub współautorem ponad 200 prac naukowych, konstrukcyjnych, projektowych i patentów. Opublikował 134 prace, w tym 14 książek i skryptów. Wypromował ponad 100 magistrów inżynierów i inżynierów oraz 2 doktorów. Opracował wiele ekspertyz dla gospodarki i przemysłu. Profesor pełnił funkcję prodziekana ds. nauczania i wychowania Wydziału Mechanicznego oraz dyrektora administracyjnego uczelni, a od 1999 r. prorektora ds. ogólnych Politechniki Lubelskiej.

# Studenci Informatyki finalistami Konkursu Młodych Mistrzów

W dniach 21-22 września 2023 roku w Miedzeszynie koło Warszawy odbyło się XXIX Forum Teleinformatyki pt. „System informacyjny państwa – dylematy rozwoju”, w ramach którego przeprowadzony został finał Ogólnopolskiego, Międzyuczelnianego Konkursu Młodych Mistrzów zorganizowanego przez Radę Programową Forum Teleinformatyki.

Konkurs przeznaczony jest dla studentów studiów I, II i III stopnia prezentujących własne koncepcje informatyczne, programy lub praktyczne zastosowania w przemyśle informatycznym. W tym roku tematem przewodnim Konkursu były ekonomiczne aspekty informatyzacji państwa oraz cyfrowa modernizacja Polski.



Fot. Archiwum WEI

Uczestnikami tegorocznego wydarzenia reprezentującymi naszą Uczelnię było dwóch studentów studiów niestacjonarnych I stopnia kierunku informatyka: Wojciech Lasota oraz Rafał Janik, którzy przygotowali prezentację multimedialną oraz opis dotyczący pracy inżynierskiej pt. „Aplikacja do rehabilitacji mowy dla osób dorosłych po uszkodzeniu mózgu”, pisanej pod kierunkiem dr. Mariusza Dzieńkowskiego.

Aplikacja ma na celu wspieranie pacjentów i ich rodzin w kluczowych pierwszych miesiącach rehabilitacji, kiedy to rodzina często nie wie, jakie działania podjąć, jakich specjalistów szukać oraz jakie ćwiczenia są najbardziej efektywne, aby pomóc choremu członkowi rodziny w jak najszybszym powrocie do zdrowia. Istotnym elementem tej aplikacji jest interfejs, który pozwoli na efektywne wykonywanie różnorodnych ćwiczeń mających na celu wsparcie procesu rehabilitacji mowy. Każde ćwiczenie będzie testowane i konsultowane w gabinecie neurologopedycznym. Dzięki temu możliwe będzie zebranie informacji zwrotnej od specjalistów, co pozwoli na udoskonalenie i dopracowanie ćwiczeń, aby były jak najbardziej efektywne i dostosowane do potrzeb pacjentów. Aplikacja będzie zawierać następujące moduły ćwiczeń: ćwiczenia rozchamowujące

mówienie, ćwiczenia związane z czytaniem, ćwiczenia wymuszające odpowiedź oraz zadania polegające na rozumieniu i dobieraniu podpisów do obrazków oraz wykonywaniu prostych i złożonych poleceń. Aplikacja jest przygotowana pod różne platformy, tak aby była łatwo dostępna dla pacjentów i ich rodzin zaraz po incydencie neurologicznym. W miarę możliwości aplikacja będzie dostosowana do indywidualnych potrzeb pacjentów, na przykład oferując różne wersje ćwiczeń w zależności od stopnia trudności.

Praca została zakwalifikowana przez Jury do ścisłego finału XV edycji Ogólnopolskiego, Międzyuczelnianego Konkursu Młodych Mistrzów. Studenci otrzymali wyróżnienie, a ich prezentacja jest dostępna w materiałach konferencyjnych Forum oraz na stronie <https://forumit.pl>.

Uczestnictwo w Forum Teleinformatyki daje młodym specjalistom z branży IT i branż pokrewnych możliwość zapoznania się ze współczesnymi problemami informatyzacji państwa oraz pozwala na wymianę poglądów środowisk zawodowych i naukowych.

Mariusz Dzieńkowski



# Laureaci Nagrody Santander Universidades

25 wybitnych studentów Politechniki Lubelskiej zostało uhonorowanych Nagrodą Santander Universidades za wyjątkowe osiągnięcia naukowe oraz przedsiębiorcze podejście do edukacji. To nie tylko wyróżnienie, ale także wsparcie finansowe w postaci 2 tys. zł, które zostanie przeznaczone m.in. na rozwój badań naukowych.

– Nasi studenci wykazali się nie tylko doskonałymi wynikami w nauce, ale także zaangażowaniem w kołach naukowych oraz udziałem w międzynarodowych projektach. Cieszymy się, że każdy z wydziałów naszej Uczelni ma swojego reprezentanta wśród nagrodzonych. To dowód na to, że odnoszą oni sukcesy we wszystkich dziedzinach nauki – mówi prorektor ds. studenckich prof. Paweł Drożdziel.

Nagrodzeni zostali również studenci pierwszego roku, którzy rozpoczęli swoją akademicką przygodę doskonałymi wynikami rekrutacyjnymi.

Sekretarz Komisji ds. Nagrody Santander mgr inż. Magdalena Paśnikowska-Łukaszuk z Politechniki Lubelskiej przypomina, że nabór wniosków aplikacyjnych trwał od maja do drugiej połowy października 2023 r.

– Otrzymaliśmy kilkaset zgłoszeń. To pokazuje, jak wielu naszych studentów może pochwalić się wysokimi wynikami w nauce, ale też rozwija swoje umiejętności w dodatkowej działalności. Nie spodziewaliśmy się aż tak dużego zainteresowania, co tylko świadczy o tym, że takie programy powinny być kontynuowane – podkreśla mgr inż. Magdalena Paśnikowska-Łukaszuk.

Dlaczego? Ponieważ stanowią one istotne narzędzie wspierające rozwój studentów i inwestycje w kursy, sprzęt naukowy czy innego rodzaju

szkolenia, dzięki czemu mogą dalej się rozwijać, uważa prorektor Drożdziel.

Dyrektor Santander Universidades Wojciech Leśniewski podkreśla, że od 11 lat ich działalność koncentruje się na przygotowywaniu studentów do wyzwań, jakie czekają ich w przyszłości. Jako pracodawcy zdają sobie sprawę, że potrzeby rynku pracy będą związane nie tylko z dynamiczną transformacją cyfrową, ale również z zrównoważoną gospodarką. Wymagać to będzie zupełnie nowych kwalifikacji. I w tym zakresie Fundacja Santander Universidades jest zdecydowana wesprzeć uczelnie i studentów, kładąc nacisk na rozwój umiejętności, które będą kluczowe w przyszłości.

Laureaci:

Yelyzaveta Andriushkova, WZ  
Dominika Brzozowska, WZ  
Joanna Czerpak, WIŚ  
Patrycja Dadacz, WZ  
Agata Dados, WZ  
Aleksandra Fuks, WMiIT  
Maciej Gnieciak, WIŚ  
Lidia Gozdecka, WMiIT  
Julia Jurczak, WEiI  
Paweł Juszczyński, WMiIT  
Natalia Kawka, WZ  
Dominik Kijek, WIŚ  
Karolina Konieczna, WMiIT

Paula Korszla, WZ  
Kacper Kót, WEiI  
Julia Lankamer, WZ  
Oliwier Majewski, WEiI  
Piotr Matysiak, WBiA  
Rafał Muszyński, WM  
Weronika Nowak, WEiI  
Łukasz Popławski, WIŚ  
Piotr Szopa, WMiIT  
Karolina Tomczyk, WMiIT  
Dominika Zydorczyk, WMiIT  
Justyna Żuchnik, WZ

Iwona Czajkowska-Deneka



# Studentka zarządzania zbadała zachowania konsumentów. Jej praca została nagrodzona w konkursie

Czym kierują się konsumenci, podejmując decyzje o zakupach? Roksana Prantel, absolwentka Politechniki Lubelskiej kierunku zarządzanie za pomocą technologii eyetrackingu zbadała to zjawisko. Jej praca zdobyła 3. miejsce w IX Ogólnopolskim Konkursie im. prof. Romana Głowackiego na najlepszą pracę licencjacką z zakresu marketingu, handlu i konsumpcji.



Celem pracy było sprawdzenie, czy kolor opakowania produktu wpływa na decyzje zakupowe podejmowane przez konsumentów. Aby rozwiązać ten problem badawczy, Prantel połączyła tradycyjną metodę ankiety z eksperymentem badawczym, przeprowadzonym z użyciem eyetrackera. Polegał on na prezentacji badanym osobom slajdów zawierających opakowania produktów codziennego użytku (produkty spożywcze: napój energetyczny, baton, chipsy, frytki oraz kosmetyki: krem, pasta, mydło, balsam) w czterech kolorach (żółty, czerwony, niebieski i zielony). Pozwoliło to na określenie, który kolor opakowań poszczególnych produktów najbardziej przyciąga uwagę respondentów.

Następnie wyświetlał się slajd z kwestionariuszem ankiety, gdzie badana osoba była proszona o wybór koloru przedmiotu, który podobał się jej najbardziej oraz o określenie skłonności do zakupu przedmiotu w tym kolorze.

Tak o wynikach eksperymentu mówi Roksana Prantel: – *Okazało się, że kolory przedmiotów, na które respondenci najczęściej zwracają uwagę, stanowiły ich późniejsze wybory w 75% przypadków, potwierdzając istotność analizy skanowania wzroku w badaniach marketingowych* – wyjaśnia studentka. I dodaje: – *Badania wykazały, że w przypadku kosmetyków najczęściej wybieranym kolorem jest niebieski.*

Jak zauważa promotor dr inż. Jan Laskowski, kierownik Laboratorium Zastosowań Neuronauki w Zarządzaniu i Marketingu NeuroLab, wnioski płynące z pracy mają istotne znaczenie zarówno dla naukowców zajmujących się badaniem zachowań konsumenckich, jak i dla praktyków z dziedziny marketingu i wzornictwa przemysłowego.

– *Metody neuroobrazowania, takie jak np. eyetracking mogą stanowić źródło szczegółowych informacji dotyczących procesu podejmowania decyzji zakupowych, a konkretnie preferencji konsumentów wyrażonych ich podświadomymi reakcjami na określone bodźce. Informacje te można wykorzystać do projektowania lepszych, bardziej personalizowanych produktów, usług i strategii marketingowych, zwiększając tym samym skuteczność komunikacji marketingowej i zadowolenie klientów* – podkreśla dr Laskowski.

Organizatorem konkursu było Polskie Naukowe Towarzystwo Marketingu.

Iwona Czajkowska-Deneka



# Międzynarodowy rynek pracy to współczesna konieczność

Czy tego chcemy czy nie, międzynarodowy rynek i tak do nas, inżynierów przyjdzie – uważa wiceprezes Stowarzyszenia Techników Polskich w Wielkiej Brytanii mgr inż. Teresa Bilińska. I dodaje, że inżynierowie budownictwa mają przed sobą świetne perspektywy rozwoju na międzynarodowej scenie. Pani prezes spotkała się ze studentami Politechniki Lubelskiej, aby podzielić się z nimi praktycznymi wskazówkami, jak budować karierę za granicą.

– *Opanowanie profesjonalnego słownictwa technicznego, znajomość międzynarodowych standardów, otwartość na nowe wyzwania i dobrze przygotowane CV to kluczowe elementy, aby odnieść sukces na międzynarodowym rynku pracy* – mówi Bilińska.

Pani prezes od 12 lat bierze udział w największych międzynarodowych projektach, m.in. w: Katarze, Emiratach, Ghanie, Gwinei Równikowej i Wielkiej Brytanii. Biorąc pod uwagę swoje doświadczenie, przekonuje, że otwarcie się na rynek międzynarodowy jest kluczowe dla rozwoju zawodowego inżynierów budownictwa.

– *Jeszcze za mało jest Polaków na rynku międzynarodowym, a przecież otwarcie się na świat daje studentom rozwój. Przepisy brytyjskie i amerykańskie obowiązują niemalże w każdym kraju, więc ich znajomość przekłada się na cały rynek międzynarodowy* – mówi pani prezes.

Bilińska zwraca uwagę na wzrost liczby anglojęzycznych inwestorów w Polsce, który sprawia, że umiejętność porozumiewania się technicznym językiem angielskim staje się atutem. Dodatkowo warto mieć referencje, które potwierdzą dotychczasowe osiągnięcia i umiejętności zawodowe. Dla pracodawców, zwłaszcza w międzynarodowym środowisku, referencje są ważnym narzędziem oceny kompetencji kandydata.

Studenci możliwość pracy na międzynarodowym rynku traktują jako okazję do zdobycia cennego doświadczenia, ale także szansę na uczestnictwo w projektach o globalnym znaczeniu.

Iwona Czajkowska-Deneka

– *Myszę, że taka praca otworzy przede mną zupełnie nowe perspektywy i pokaże, jak różnorodne może być podejście do budownictwa w różnych częściach świata* – uważa Michał, student III roku.

Podobnego zdania jest Adam, dla którego praca z ekspertami z różnych krajów, pozwoliłaby poznać najnowsze technologie i standardy, a przede wszystkim zbudować sieci kontaktów zawodowych.



Fot. Archiwum WBiA

# Wyróżnienie w Konkursie na najlepszą pracę dyplomową

Podczas Gali Przedsiębiorczości, która odbyła się 9 listopada 2023 r., wręczono nagrody w XIV edycji Konkursu na najlepszą pracę dyplomową, w tym dla studentki Politechniki Lubelskiej.

W Konkursie wyróżniane są prace dyplomowe – licencjackie, magisterskie, inżynierskie oraz doktorskie, obronione na dowolnej uczelni i kierunku studiów – których temat dotyczy szeroko pojętego rozwoju Lublina lub Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego.

Konkurs organizowany jest w ramach uzyskania przez Lublin tytułu Europejskiej Stolicy Młodości 2023.

W tegorocznej edycji Komisja konkursowa przyznała pięć wyróżnień. Laureatką Nagrody na najlepszą pracę licencjacką została studentka Wydziału Zarządzania Yelyzaveta Andriushkova za pracę pt.: „Uwarunkowania aktywności zawodowej uchodźczyń z Ukrainy na Lubelszczyźnie”. Praca powstała pod kierunkiem dr hab. Eleny Mieszajkiny.

Yelyzaveta Andriushkova otrzymała wyróżnienie w formie trzymiesięcznej praktyki absolwenckiej w Urzędzie Miasta Lublin z łącznym świadczeniem pieniężnym w wysokości 4 tys. zł.



Fot. Własna

Elena Mieszajkina

## XV edycja Konkursu na najlepszą pracę dyplomową

Już po raz piętnasty Prezydent Miasta Lublin zaprasza studentów i absolwentów do wzięcia udziału w Konkursie na najlepszą pracę dyplomową. Podjęty temat powinien dotyczyć szeroko pojętego rozwoju miasta lub jego obszaru metropolitalnego (LOM), w kontekście rozwoju Lublina. Dyplom może być obroniony na dowolnej uczelni i kierunku studiów.

Problematyka pracy może dotyczyć sfery gospodarczej, społecznej, przestrzennej, kulturowej i turystycznej czy ochrony środowiska. Wskazany obszar badawczy ma odnosić się do Lublina, bądź Lubelskiego Obszaru Metropolitalnego w kontekście rozwoju Lublina, czyli w odniesieniu do korzyści dla miasta, płynących z rozwoju gmin wchodzących w skład tego porozumienia – LOM.

W Konkursie przyjmowane są prace: licencjackie, magisterskie, inżynierskie oraz doktorskie. Prace mogą być również w formie projektu. Termin zgłoszeń upływa 15 września 2024 r. Główna nagroda to 6 tys. złotych. Zwycięskie prace mają również szansę wpłynąć na działania lubelskiego samorządu.

W bieżącej edycji zostaną wzięte pod uwagę prace obronione nie wcześniej niż w 2021 r.

Więcej informacji o inicjatywie można znaleźć w regulaminie Konkursu. Zachęcamy do skorzystania z bazy tematów prac dyplomowych dostępnych na:

[student.lublin.eu](http://student.lublin.eu)



# Chatka, w której chciałoby się spędzić święta. Studenci wykazali się pomysłowością

Studenci architektury Politechniki Lubelskiej, inspirowani nadchodzącymi świętami Bożego Narodzenia, zaprezentowali prace, które powstały w nietypowy sposób – w grze The Sims 4. Zimowa chatka, w której można cieszyć się aromatyczną herbatką, stała się konkursowym tematem.

– Głównym celem wydarzenia jest zintegrowanie studentów. Chcemy również pokazać, że nasz wydział to nie tylko miejsce do zdobywania wiedzy, ale także do wspólnej zabawy i pokazania różnorodnych możliwości rozwoju – opowiada przewodniczący Samorządu Studenckiego Wydziału Budownictwa i Architektury Mateusz Krzowski.

Zastosowanie w konkursie gry The Sims 4 okazało się strzałem w dziesiątkę. Studenci wspominają, że na początku ich przygody z projektowaniem często z niej korzystali.

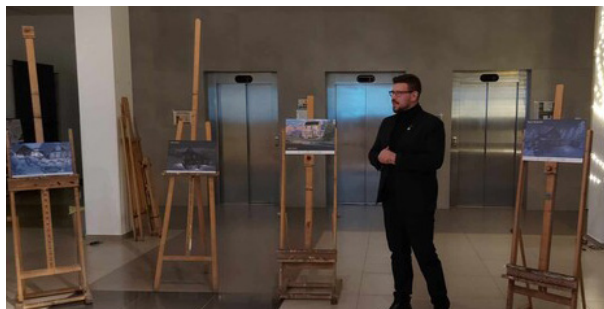
– Kiedy miałam kilkanaście lat, zaczęłam eksperymentować z własnymi projektami. Robiłam je właśnie w tej grze. Daje ona możliwość tworzenia od prostych domów po skomplikowane budowle. Dzięki temu mogłam ćwiczyć i nabywać wprawy, a poza tym było to zabawne – przyznaje Karolina Czarko z Samorządu Studenckiego WBiA.

Podczas wernisażu oglądać można było 9 projektów. Organizatorzy podkreślają, że prace utrzymane są na wyjątkowo wysokim poziomie.

– Przede wszystkim oddają zimowy klimat oraz atmosferę ciepła i przytulności, bo o to głównie chodziło. Każdy z prezentowanych budynków przeniósł nas w miejsce, gdzie chcielibyśmy spędzić święta – mówi prodziekan ds. studenckich dr inż. arch. Bartłomiej Kwiatkowski.

Zdaniem jury, studenci świetnie poradzili sobie z wyzwaniem, prezentując wysoki poziom umiejętności i kreatywności. Przewodnicząca komisji konkursowej prof. Natalia Przesmycka, podkreśla, że każdy dom ma swój niepowtarzalny styl, widoczny w nieszablonowym kształcie, funkcjonalnym rozwiązaniu komunikacyjnym czy imprezowym potencjale. I wszystkie mają w sobie coś wyjątkowego, co zachęca do odpoczynku.

Jak przyznaje prof. Przesmycka, decyzja o wyborze najlepszego projektu była naprawdę trudna. Wyróżnienia trafiły do Zofii Kuchty i Katarzyny Grzegorzcyk.



Fot. I. Czajkowska-Deneka

Natomiast wygrał dom zaprojektowany przez Blankę Zielińską, studentkę II roku architektury.

– Stanowi on prawdziwą zimową oazę. Wszystko tu przyciąga uwagę – od subtelnie oświetlonych zakamarków po malownicze detale, które sprawiają, że każdy element skrywa coś wyjątkowego – zauważa przewodnicząca.

Blanka Zielińska, decydując się na klasyczną stylistykę, stworzyła przestrzeń z dużym kominem, oknami strychowymi, a także ozdobnikami w stylu lukarny. Położona na lekkim wzniesieniu, w otoczeniu drzew i krzewów, chatka nawiązuje do uroku górskiego krajobrazu. Wnętrza wypełniają ciepłe barwy, głównie brązy i beże, z dodatkiem naturalnych materiałów, takich jak drewno i kamień. Blanki zdecydowanie postawiła na komfort, co widoczne jest szczególnie w dużym salonie, gdzie króluje zielona kanapa.

Iwona Czajkowska-Deneka

# Sukces SKN ATLAS w IV edycji konkursu Lublin Akademicki

19 grudnia 2023 r. ogłoszono laureatów IV edycji Konkursu Lublin Akademicki, którego celem jest promocja oraz wsparcie inicjatyw akademickich realizowanych na terenie miasta. W tegorocznej edycji Konkursu wpłynęło aż 60 wniosków o łącznej wnioskowanej kwocie 669 000 zł brutto.

Komisja Konkursowa wyłoniła 11 projektów, które otrzymają wsparcie finansowe w wysokości 101 000 zł brutto, w tym jeden z Politechniki Lubelskiej. Wyróżnionym projektem jest inicjatywa o nazwie Hackology zgłoszona przez Studenckie Koło Naukowe Ucznia Maszynowego ATLAS działające przy Katedrze Matematyki Stosowanej Wydziału Matematyki i Informatyki Technicznej. Inicjatywa Hackology otrzymała maksymalne finansowanie w kwocie 15 000 zł brutto.

*W tym roku otrzymaliśmy aż 60 inspirujących projektów, które reprezentują różnorodność talentów i pomysłów naszej społeczności akademickiej. Cieszy mnie fakt, że projekty zgłoszone w tegorocznej edycji Konkursu nie tylko mają za zadanie rozwijać potencjał akademicki Lublina, ale również angażować społeczność lokalną naszego miasta. Serdecznie gratuluję zwycięzcom oraz dziękuję wszystkim uczestnikom za ich zaangażowanie i kreatywność. Dzięki Waszym staraniom, Lublin staje się jeszcze bardziej inspirującym miejscem nauki i wymiany wiedzy – mówi dr Krzysztof Żuk, Prezydent Miasta Lublin.*

Hackology to międzynarodowy konkurs akademicki, zwany również hackathonem. Inicjatywa ta polega na przeprowadzeniu przez Studenckie Koło Naukowe Ucznia Maszynowego ATLAS maratonu programistycznego. Konkurs Hackology ma na celu wypracowanie innowacyjnych rozwiązań informatycznych dla konkretnego wyzwania, wspólnie opracowanego z przedstawicielami biznesu.

Rozwinięciem skrótu ATLAS w nazwie Koła to Association of Technology, Machine Learning, Artificial Intelligence and Statistics. Koło powstało z inicjatywy studentów kierunku inżynieria i analiza danych. Zostało zarejestrowane w 2023 r., a jego opiekunem jest mgr inż. Magdalena Piłat-Rożek.

Planowane wydarzenie odbędzie się 19-20 października 2024 r. i będzie skierowane do studentów będących pasjonatami nowych technologii, innowacyjnych rozwiązań w branży sztucznej inteligencji i programowania.

Hackology to unikalna szansa na połączenie świata akademickiego ze światem biznesu. Firmy będą miały okazję wesprzeć wydarzenie, prezentować swoją działalność, a także uczestniczyć w ocenie rozwiązań oraz wyłanianiu zwycięzców jako członkowie jury. Dodatkowo, zainteresowane przedsiębiorstwa mogą zaproponować temat zadania, które będzie opracowywane przez uczestników. Zaplanowane wydarzenie będzie również wsparte merytorycznie przez studentów oraz wykładowców reprezentujących innowacyjny kierunek studiów prowadzony w Politechnice Lubelskiej – inżynieria i analiza danych.

Centrum Promocji i Informacji





# Nagrodzone projekty Studenckiego Festiwalu Biznesu „Przedsiębiorczy Student”

Optymalizacja działań z obszaru marketingu internetowego, model centrów dystrybucyjnych zapewniający przewagę konkurencyjną oraz polska manufaktura zabawek dla rynku skandynawskiego – to najlepsze studenckie pomysły, które zostaną wdrożone w przedsiębiorstwach.

Konkurs polegający na przygotowaniu projektów, które odpowiadają na konkretne potrzeby firm z branż: marketingowej, bankowości, IT, spedycyjnej, logistycznej i księgowości, zorganizował Wydział Zarządzania Politechniki Lubelskiej w ramach programu Akademicki Lublin.

Jak przyznaje prof. Marcin Gąsior, dziekan Wydziału Zarządzania, pomysły studentów były bardzo ciekawe i co ważne, były bardzo mocno osadzone w kontekście firmy. – *Studenci starali się sprostać oczekiwaniom rynku, zapytali więc konsumentów, czego im brakuje. Bywali na wizytach studyjnych, gdzie rozmawiali z właścicielami i pracownikami firm. Dzięki temu udało im się dostosować te rozwiązania do realnych problemów, które w tych firmach zauważyli.*

24 października 2023 r. podczas uroczystej Gali Finałowej Studenckiego Festiwalu Biznesu „Przedsiębiorczy Student”, kapituła konkursu wyłoniła z 7 zgłoszonych projektów 3 najlepsze.

– *Kierowaliśmy się następującymi kryteriami: dopasowanie rozwiązania do realiów rynkowych, ekonomiczna racjonalność przedsięwzięcia, wykonanie organizacyjna, jakość prezentacji oraz*

*kreatywność w rozwiązywaniu problemów* – mówi przewodniczący jury prof. Paweł Drożdźiel, prorektor ds. studenckich Politechniki Lubelskiej. I dodaje: – *Poziom wszystkich prac był bardzo wysoki. Niemniej jednak musieliśmy wyłonić zwycięzcę, zrobiliśmy to jednogłośnie. Spodobał nam się sam sposób prezentacji, ale przede wszystkim rzetelnie opracowana koncepcja i zaproponowane rozwiązania.*

I miejsce i nagrodę w wysokości 5 tys. zł zdobył zespół opracowujący projekt pt. „Optymalizacja działań z obszaru marketingu internetowego w firmie Szkoltex”. Jego autorkami są Paula Korszla i Justyna Żuchnik.

– *Zajmujemy się szkoleniami w sektorze rolniczym. W internecie istniejemy już od jakiegoś czasu. Bardzo się w to angażujemy. Natomiast efekty są średnie – przyznaje Paulina Stopyra, dyrektor Szkoltexu: – Dlatego zdecydowaliśmy się na współpracę ze studentkami. Na początku byliśmy trochę sceptycznie nastawieni, bo nie wiedzieliśmy, jakie będzie ich zaangażowanie, ale pozytywnie nas zaskoczyły. W efekcie dotknęły realnych problemów, weszły do firmy, gdzie faktycznie mogły popracować na żywym organizmie, a nie na suchych statystykach.*

O tym, jak wyglądała praca studentek opowiada Paula Korszla: – *Przeprowadziliśmy wywiady z klientami firmy, czyli rolnikami. Potem zrobiliśmy optymalizację strony internetowej pod kątem SEO i okazało się, że pozycjonowanie praktycznie nie istniało. Zaproponowałyśmy więc koncepcję, jak to można usprawnić. Postawiliśmy na reklamę i większy kontakt z uczestnikami kursów.*

Miejsce II z nagrodą 3 tys. zł zajęli Jakub Krzysztofik, Sebastian Niedźwiedz oraz Michał Harbus za rozwiązanie dla firmy Mastermedia pt. „Jaki model centrów dystrybucyjnych powinien być przedmiotem implementacji w przyszłości, aby zapewnić istotną przewagę konkurencyjną w obszarze kosztów i operacji magazynowo-transportowych”.



Fot. Studio Pollub.tv (Ł. Jędrzejewski)



Fot. Studio Pollub.tv (Ł. Jędrzejewski)

III miejsce i 2 tys. zł przypadło zespołowi w składzie: Angelika Pawlas, Magdalena Ochnio i Patrycja Dadacz. Studentki zaproponowały rozwiązanie pt. „Kreatywność z natury dla każdego dziecka. Polska manufaktura zabawek dla rynku skandynawskiego” dla firmy TUKU-TUK.

Jak zauważa prof. Zbigniew Pater, rektor Politechniki Lubelskiej, Studencki Festiwal Biznesu to inicjatywa, która nie tylko rozwija kreatywność i umiejętności studentów, ale także przyczynia się do wzrostu konkurencyjności lokalnych firm: – *Rozwiązania, które zaproponowali nasi studenci, nie są jedynie „do szuflady”, ale mają realny potencjał wdrożenia. Jest to doskonały przykład, jak studenci mogą przyczynić się do rozwoju lokalnego biznesu, a jednocześnie zdobywać praktyczne doświadczenie, które przyda się im w przyszłych karierach zawodowych.*

Projekt Lublin Akademicki rozpoczął się w 2021 r. i ma charakter cykliczny. Nabór wniosków trwa od 1 do 31 października roku poprzedzającego realizację inicjatyw. Wartość przyznanych środków finansowych w ramach konkursu może wynieść 15 tys. zł, 10 tys. zł, 5 tys. zł lub 2 tys. zł brutto.

Iwona Czajkowska-Deneka

## Doświadczanie przestrzeni z perspektywy osób z niepełnosprawnościami to doskonała nauka

Studenci II roku kierunku studiów architektura podjęli się niecodziennego wyzwania. Zaopatrzeni w kule i balkoniki, symulatory wad wzroku i kombinezony geriatryczne oraz wózki inwalidzkie wyruszyli na kampus Uczelni. Ich celem było dostrzeżenie trudności, z jakimi spotykają się osoby z różnymi niepełnosprawnościami oraz wskazanie potencjalnych rozwiązań eliminujących te bariery.

Podczas wyprawy studenci przyjrzeni się infrastrukturze. Skoncentrowali się na problemach, takich jak: wystające progi, nierówności nawierzchni, niedostateczna informacja wizualna i dźwiękowa, a także na dostosowaniu wejść głównych do różnych obiektów. Cały czas dokumentowali swoje doświadczenia, tworząc zdjęcia, filmy oraz notatki, którymi dzielić się będą na zajęciach.

Dr inż. arch. Bartłomiej Kwiatkowski, kierownik Katedry Architektury Współczesnej podkreśla, że symulowanie niepełnosprawności i doświadczanie przestrzeni z tej perspektywy to doskonała

nauka. Wspomina, jak razem z zespołem projektowym zastosował tę metodę podczas tworzenia projektu budynku Wschodniego Innowacyjnego Centrum Architektury Politechniki Lubelskiej. – *Symulacje na wózkach inwalidzkich i za pomocą innych narzędzi pozwoliły nam zidentyfikować wiele błędów architektonicznych, które w inny sposób mogłyby pozostać niezauważone* – mówi architekt.

Jak zaznacza wykładowca, istotnym aspektem zajęć z projektowania uniwersalnego jest również uwzględnienie potrzeb niepełnosprawnych intelektualnie, takich jak osoby z autyzmem czy zespołem





Fot. Archiwum WBIA



Aspergera. – Stworzyliśmy w budynku specjalne zaulki, gdzie studenci mogą w ciszy odpocząć od bodźców zewnętrznych czy posłuchać w spokoju muzyki. Takie rozwiązania architektoniczne w pełni uwzględniają różnorodność potrzeb społeczeństwa – zauważa dr inż. arch. Bartłomiej Kwiatkowski.

Studentem, który założył kombinezon geriatryczny był Mateusz. – Poczuję się dokładnie tak, jak czują się schorowani seniorzy. W czasie noszenia kombinezonu wszystkie codzienne czynności stały się bardzo skomplikowane do wykonania. Miałem problemy z poruszaniem się, dużą trudnością było

wchodzenie po schodach, schylanie się czy zawiązywanie butów – przyznaje Mateusz.

– Takie praktyczne zajęcia przygotowują studentów do tworzenia przestrzeni, które są dostępne, funkcjonalne i przyjazne dla jak największej liczby osób, niezależnie od ich indywidualnych potrzeb i umiejętności – podsumowuje mgr inż. arch. Damian Hołownia z Katedry Architektury Współczesnej.

Iwona Czajkowska-Deneka



Projektowanie Uniwersalne

Koncepcja projektowania uniwersalnego (z ang. Universal Design) odegrała ważną rolę w kształtowaniu pojęcia funkcjonalności i dostępności środowiska zbudowanego dla wszystkich użytkowników i przynosi korzyść wszystkim członkom społeczeństwa.

Projektowanie uniwersalne po raz pierwszy zdefiniowane zostało w latach 70. przez poruszającego się na wózku amerykańskiego architekta Rona Mace'a. Zakłada takie tworzenie produktów, usług czy elementów otoczenia, aby zapewnić dostępność dla wszystkich, z uwzględnieniem ich szczególnych potrzeb.

Siedmioma zasadami projektowania uniwersalnego, opracowanymi przez naukowców z Uniwersytetu Północnej Karoliny, są: użyteczność dla osób o różnej sprawności, elastyczność w użytkowaniu, proste i intuicyjne użytkowanie; czytelna informacja, tolerancja na błędy, wygodne użytkowanie bez wysiłku, wielkość i przestrzeń odpowiednie dla dostępu i użytkowania. Projektowanie uniwersalne jest zatem elementem odpowiedzialności społecznej, czyli takiego współczesnego myślenia o przestrzeni, która ma służyć wszystkim.

# Zrobotyzowany Lublin – Roboty Promują Wiedzę

23 października 2023 r. zainaugurowano projekt Lublin Akademicki, współfinansowany przez Gminę Lublin, zatytułowany „Zrobotyzowany Lublin – Roboty Promują Wiedzę”. Wydarzenie to odbyło się na Wydziale Mechanicznym w Laboratorium Robotyzacji Katedry Informatyzacji i Robotyzacji Produkcji.

W czasie zajęć dr inż. Łukasz Sobaszek z Zakładu Robotyki Przemysłowej oraz członkowie studenckiego Koła Naukowego Komputerowego Wspomagania Procesów Wytwarzania CAD/CAM „Informatyk” zaprezentowali uczniom Technikum Specjalnego nr 2 ze Specjalnego Ośrodka Szkolno-Wychowawczego im. Prof. Zofii Sękowskiej w Lublinie fascynujący świat robotyki. Nauczyciele i uczniowie mieli okazję poznać 3 stanowiska z robotami oraz zdobyć wiedzę z zakresu sterowania nimi. Co najważniejsze, uczestnicy mieli okazję samodzielnie programować roboty, nadając im konkretne ruchy i zadania.

To był początek edukacyjnej serii pięciu spotkań z uczniami szkół średnich, które przewidziano do realizacji w ramach tego projektu do końca bieżącego roku. Dzięki programowi Lublin Akademicki, świat robotyki i innowacji otwiera przed młodymi umysłami nieograniczone możliwości, inspirując ich do odkrywania tajemnic technologii.

Kolejne spotkanie odbyło się z uczniami Technikum z Zespołu Szkół Technicznych im. gen. Zygmunta

Bohusza-Szyszko w Chełmie. 20 listopada 2023 r. pracownicy Katedry Informatyzacji i Robotyzacji Produkcji oraz Zakładu Robotyki Przemysłowej przeprowadzili warsztaty poświęcone robotyzacji produkcji. Wspomagali ich ponownie studenci Koła Naukowego Komputerowego Wspomagania Procesów Wytwarzania CAD/CAM „Informatyk”.

Uczestnicy warsztatów mieli okazję zapoznać się z podstawowymi zagadnieniami z zakresu wykorzystania robotów oraz uczestniczyć w praktycznych zajęciach, podczas których samodzielnie programowali roboty.

– *Chcemy, aby młodzież przekonała się, jak fascynujący może być świat robotyki. Większość osób myśli, że programowanie to nudna i skomplikowana czynność, wymagająca specjalistycznej wiedzy i umiejętności. Pokazujemy, że za pomocą prostego programu można zaprogramować rzeczywiste roboty* – podkreśla dr inż. Łukasz Sobaszek z Zakładu Robotyki Przemysłowej.

Centrum Promocji i Informacji



Fot. Archiwum WM



# Program Ambadorski Biura Karier

Biuro Karier Politechniki Lubelskiej po raz drugi zainauguowało II edycję Programu Ambadorskiego, który błyskawicznie stał się kluczowym elementem wspierania studentów i tworzenia więzi między Biurem a studentami.

W ubiegłym roku akademickim w Programie uczestniczyło dwanaścioro zaangażowanych studentów z różnych Wydziałów. W tym roku II edycja cieszy się jeszcze większym zainteresowaniem, zgromadziła bowiem ponad 20 Ambasadorów. To zdecydowany wzrost liczby uczestników, co świadczy o rosnącym znaczeniu inicjatywy w społeczności akademickiej.

Ambasadorzy Programu nie tylko reprezentują Biuro Karier na swoich wydziałach, poprzez przekazywanie i rozpowszechnianie informacji nt. wydarzeń i inicjatyw jednostki oraz dostarczanie aktualnych ofert praktyk, staży i pracy, ale są także kluczowym ogniwem w organizacji różnorodnych inicjatyw Biura i wsparciem w ich organizacji.

Współpraca Ambasadorów z Biurem Karier staje się nie tylko korzyścią dla studentów, ale również dla samych Ambasadorów, którzy zyskują unikalne doświadczenie w dziedzinie rozwoju kariery, organizacji wydarzeń i budowania relacji z pracodawcami.

*Będąc Ambasadorką, poznałam ciekawych i ambitnych ludzi, zdobyłam cenne doświadczenie i rozwinęłam się pod wieloma aspektami. Miałam również możliwość stworzenia sieci kontaktów zawodowych, dzięki temu w wakacje odbyłam staż w jednej z firm poznanych na targach pracy*

– mówi Wiktoria z Wydziału Mechanicznego, która w Programie bierze udział już po raz drugi. Jolanta, uczestniczka Szkoły Doktorskiej w Politechnice Lubelskiej również kontynuuje udział w projekcie, o poprzedniej edycji mówi: *Bycie Ambasadorką było dla mnie przede wszystkim nowym wyzwaniem oraz pozwoliło poznać Biuro Karier od środka – ciekawe projekty oraz możliwości rozwoju kariery poprzez szkolenia i warsztaty.*

Program Ambadorski na Politechnice Lubelskiej nie tylko ułatwia studentom wejście na rynek pracy, lecz także kształtuje liderów gotowych na wyzwania przyszłości. Jego rozwój jest dowodem na zaangażowanie Uczelni w tworzenie kompleksowego systemu wsparcia dla studentów, który obejmuje nie tylko aspekty edukacyjne, ale również kwestie związane z budowaniem ścieżki kariery i rozwijaniem umiejętności społecznych.

Program Ambadorski Biura Karier na Politechnice Lubelskiej to bez wątpienia inicjatywa, dzięki której społeczność akademicka może bliżej poznać Biuro Karier oraz organizowane przez nie inicjatywy, ambasadorom daje możliwość poznania i współorganizowania różnych inicjatyw i nawiązania kontaktów z pracodawcami podczas wydarzeń.

Alicja Zielonka



Fot. Archiwum Biura Karier i WzOSG

# Ciekawe rozmowy i nowe perspektywy – XXIII edycja targów „Inżynier na rynku pracy”

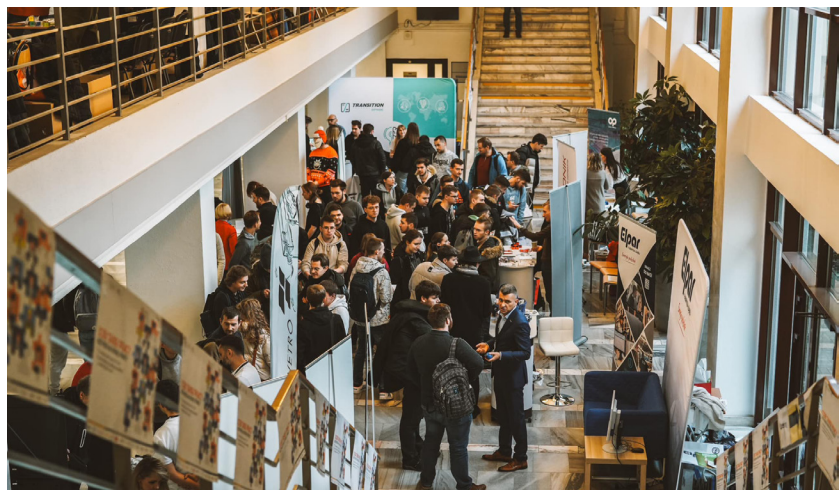
21 listopada 2023 r. Wydział Mechaniczny Politechniki Lubelskiej przemienił się w miejsce spotkań, rozmów i nieograniczonych możliwości zawodowych podczas corocznych targów pracy „Inżynier na Rynku Pracy”.

Wydarzenie rokrocznie organizowane jest przez Biuro Karier i Współpracy z Otoczeniem Społeczno-Gospodarczym we współpracy z Wydziałem Mechanicznym. Honorowy patronat nad Targami objął rektor Politechniki Lubelskiej prof. dr hab. inż. Zbigniew Pater oraz dziekan Wydziału Mechanicznego prof. dr hab. inż. Hubert Dębski. „Inżynier na Rynku Pracy” to wydarzenie, które jest istotnym mostem łączącym świat akademicki z wymaganiami rzeczywistego rynku pracy.

XXIII edycja targów jak co roku, przyciągnęła uwagę zarówno studentów, jak i absolwentów, którzy w poszukiwaniu nowych wyzwań licznie uczestniczyli w wydarzeniu. W targach „Inżynier na Rynku Pracy” wzięło udział ponad 50 firm, reprezentujących różnorodne sektory gospodarki, od inżynierii mechanicznej przez budownictwo, elektrotechnikę, finanse, aż po nowoczesne technologie informatyczne. To doskonała okazja dla studentów i absolwentów wszystkich wydziałów Politechniki Lubelskiej, aby nawiązać kontakty zawodowe, zaprezentować swoje umiejętności i dowiedzieć się więcej o potencjalnych ścieżkach kariery.

Istotnym elementem tegorocznych targów była obecność absolwentów naszej Uczelni, którzy na wydarzeniu pojawili się w roli przedstawicieli firm. Ta bezpośrednia wymiana spojrzeń i perspektyw stanowiła inspirację dla obecnych studentów, pokazując im, że droga od adepta do profesjonalisty może być fascynująca i osiągalna.

Targi nie są tylko miejscem zdobywania informacji o ofertach pracy, to także przestrzeń, w której młodzi ludzie mają okazję do bezpośredniego zdobycia informacji na temat sytuacji na rynku pracy, procesów rekrutacyjnych oraz oczekiwań wobec potencjalnych kandydatów do zatrudnienia, a także budować sieć kontaktów, która może być przydatna w ich dalszej karierze zawodowej. Z drugiej strony, dla Pracodawców to spotkanie stanowi realną możliwość nawiązania kontaktu z młodymi ludźmi,



Fot. SAF PL (K. Kozuch)

zainteresowanymi ofertami pracy, praktyką i stażami oferowanymi przez ich przedsiębiorstwa. Ponadto umożliwia przeprowadzenie wstępnej selekcji kandydatów do pracy. Wartość targów widoczna jest nie tylko w krótkoterminowym zestawieniu ofert pracy i poszukiwań, ale także w długoterminowym wzmocnieniu mostów pomiędzy światem edukacyjnym a rynkiem pracy, które służą obu stronom przez całe ich zawodowe podróże.

Alicja Zielonka



# Dzień z Onwelo

22 listopada 2023 r. zorganizowany został Dzień z Onwelo na Politechnice Lubelskiej.

22 LISTOPADA, 2023 • 9.00 – 15.00

## Dzień z Onwelo na Politechnice Lubelskiej



Aula na Wydziale Zarządzania,  
Politechnika Lubelska  
Więcej informacji: FB Onwelo.  
Zapraszamy!



Głównym punktem programu tego dnia było spotkanie z Dariuszem Ossowskim, CEO w Onwelo. Była to znakomita sytuacja do posłuchania o jego drodze przebytej od absolwenta Politechniki Lubelskiej do stanowiska prezesa międzynarodowej firmy IT o polskim kapitale. W ramach wydarzenia odbyły się również dwie inne prelekcje specjalistów z Onwelo.

Radosław Janicki, Intelligent Automation Team Leader opowiedział o praktycznym podejściu do wdrożenia inteligentnej automatyzacji, a Sebastian Frankiewicz, DevOps Engineer & Team Lead podzielił się swoją wiedzą na temat strategii rozwoju kariery w świecie IT na przykładzie Akademii Cloud Competence Center.

*Wojciech Kulik*

# OpenBiz MeetUp – spotkania z biznesem

Studenckie Koło Naukowe Human Centered Management na Wydziale Zarządzania zorganizowało cykl spotkań w ramach wydarzenia o nazwie OpenBiz MeetUp.

OpenBiz MeetUp to seria planowanych spotkań, które połączą w sobie nieformalną atmosferę z inspirującymi historiami zapraszanych gości. To wydarzenie dla ciekawych świata biznesu, startupów czy innowacyjnych rozwiązań w zarządzaniu.

Prelegenci zapraszani na spotkania to praktycy, którzy mają na swoim koncie nie tylko sukcesy, ale i cenne doświadczenia, którymi chętnie się dzielą. W trakcie spotkań była okazja nie tylko do wysłuchania fascynujących opowieści, ale także do zadania pytań i nawiązania wartościowych kontaktów.

Pierwsze spotkanie z cyklu odbyło się w dniu 7 listopada 2023 roku. W trakcie wydarzenia wystąpiła Joanna Rosiek, pionierka Agile w HR i biznesie w Polsce, Change Managerka,

CEO ROSIEK Solutions z prelekcją pn. „Moja droga od studenta do Foundera” oraz Piotr Wojciechowski, CEO Fuzers, Konsultant Customer Experience, z prelekcją „Projektowanie zorientowane na klienta – co, jak, dlaczego”.

Podczas drugiego spotkania z serii OpenBiz MeetUp, które odbyło się 5 grudnia 2023 roku, Paulina Papuda, PR Manager w DataArt, zabrała słuchaczy w podróż przez świat profesjonalnego relacjonowania, podkreślając kluczowe aspekty budowania trwałych relacji w biznesie, a Joanna Grela, Psycholog Biznesu, Coach w MMC IFC opowiedziała o budowaniu zgranego zespołu w kontekście biznesowym.

*Wojciech Kulik*

# Międzynarodowe warsztaty DIGIWEEK w Pavii

Już po raz drugi studenci kierunku architektura wzięli udział w międzynarodowych warsztatach DIGIWEEK organizowanych przez Wydział Inżynierii Lądowej i Architektury Uniwersytetu Pavii we Włoszech.



Inicjatywa miała na celu promowanie zagadnień z zakresu architektury cyfrowej, uzupełnionych obszernym programem wykładów, seminariów, spotkań i wydarzeń skierowanych do społeczności akademickiej.

Zajęcia szkoleniowe BIP we Włoszech prowadzone były w formule mieszanej – BIP Blended Intensive courses. Pierwszą część stanowiły wykłady otwierające i szkolenia online, drugą zaś zajęcia laboratoryjne o charakterze praktycznym.

Studenci Politechniki Lubelskiej wraz ze studentami z Niemiec, Finlandii, Rumunii, Włoch brali udział w projekcie pt. „ONEIRIC Mapping (ON-site Evaluation, Inspection and Readability Itinerary for Cognitive Mapping)”, którego głównym założeniem było stworzenie cyfrowego projektu replikacyjnego wybranej przestrzeni historycznego miasta.

Podczas zajęć laboratoryjnych studenci wraz z opiekunami merytorycznymi Katedry Konserwacji Zabytków Politechniki Lubelskiej mieli możliwość wymiany doświadczeń oraz wdrażania cyfrowych protokołów badań i zarządzania danymi w celu tworzenia interaktywnych map historycznych przestrzeni miasta. Celem nadrzędnym przeprowadzonego szkolenia była krytyczna analiza wraz z waloryzacją przestrzeni oraz wskazanie niezbędnych modernizacji i adaptacji do współczesnych potrzeb.

W wyniku warsztatów zespoły studenckie pod opieką prowadzących przygotowały cyfrowy obraz wybranych fragmentów miasta Pavii wraz z interaktywnymi mapami kognitywnymi.

*Kamila Boguszewska*



Fot. Archiwum WBiA



# Praca w Samorządzie Studenckim to duże wyzwanie

Rozmowa z inż. Adamem Leśniakiem, przewodniczącym Rady Uczelnianej Samorządu Studenckiego Politechniki Lubelskiej.



***W poprzedniej kadencji byłeś wiceprzewodniczącym Samorządu Studenckiego. W jaki sposób to doświadczenie pomaga Ci na obecnym stanowisku?***

Miałem dużo kontaktu z wykładowcami, władzami Uczelni, przedstawicielami organizacji studenckich na szczeblu ogólnopolskim, a to jest bardzo rozwijające. Nigdy bym nie miał tylu znajomości, gdyby nie Samorząd. Dzięki temu nabrałem wprawy w wystąpieniach na większym forum. Byłem również zaangażowany w proces tworzenia i analizy dokumentów, opiniowania ich treści oraz zgłaszania uwag. Współpracowałem też przy organizacji różnych wydarzeń, takich jak Juwenalia czy Bal Studentów. Wszystkie te doświadczenia pozwalają mi teraz, jako przewodniczącemu, lepiej zrozumieć funkcjonowanie Samorządu Studenckiego oraz efektywniej reprezentować głos studentów.

***Studia techniczne są szczególnie wymagające, a jednak znajdujesz czas na pracę w samorządzie...***

Nie ukrywam, że to jest duże wyzwanie. Wymaga to dokładnej organizacji, planowania spotkań

i działań, aby skutecznie wywiązywać się ze swoich obowiązków jako przewodniczącego, jednocześnie nie zaniedbując studiów. Ale jestem w tej dobrej sytuacji, że właśnie obroniłem pracę inżynierską, mogę więc bardziej zaangażować się w działalność samorządową.

***A na czym ona polega?***

Naszym głównym celem jest stała pomoc i dbanie o dobro wszystkich studentów naszej Uczelni. Reprezentujemy ich przed władzami i zgłaszamy ważne dla nich projekty. Przedstawiciele Samorządu uczestniczą w posiedzeniach Senatu czy różnych uczelnianych komisjach, gdzie zapadają najważniejsze decyzje dotyczące m.in. procesu dydaktycznego. To bardzo ważne z punktu widzenia praw i obowiązków studenta.

***Ale Wasze działania wykraczają też poza mury Uczelni...***

Oczywiście. Jest wiele organizacji, które działają w imieniu i na rzecz studentów. Staramy się, aby w ich pracach uczestniczyli także nasi przedstawiciele. Wysyłamy np. naszych delegatów na Forum Uczelni Technicznych i Parlamentu Studentów Rzeczypospolitej Polskiej czy do Rady Studentów Lublina. To ważne organy, które są oficjalnym głosem środowiska studenckiego.

***Każdy wie, że prawdziwe życie studenckie to także doskonała zabawa.***

Powiedzenie, że nie samą nauką student żyje, jest jak najbardziej prawdziwe. Grunt to zachować równowagę, bo w trakcie studiów nie brakuje okazji do zabawy. Wspomnę chociażby o otrzęsinach, mikolajkach, balach, spotkaniach i wyjazdach integracyjnych. To właśnie te chwile tworzą niezapomniane wspomnienia i umacniają więzi między nami. Kulminacją imprez jest coroczne wielkie święto studentów – Juwenalia, które przyciągają na kampus prawdziwe tłumy.

***Á propos Juwenaliów. Czy w tym roku odbędą się one na Politechnice?***

Intensywnie nad tym pracujemy. Całe wydarzenie będzie trwało dwa dni – 10 i 11 maja.

Wszystko zależy od budżetu. Szczegółów na razie nie zdradzę, bo trwają rozmowy z wykonawcami. Ale zachęcam do śledzenia naszego profilu na FB, bo tam będziemy sukcesywnie publikować wszystkie informacje dotyczące Juwenaliów.

### **A jest przychylność ze strony władz Uczelni?**

Tak.

### **Organizacja takiego wydarzenia to ogromne wyzwanie logistyczne i finansowe. Jak dajecie radę?**

Nie ukrywam, że stawiamy sobie wysoko poprzeczkę. Nie byłoby to możliwe bez odpowiednich osób. Zebrałem kompetentną, już doświadczoną i ambitną grupę ludzi, posiadających różnego rodzaju umiejętności. Każdy student może działać w obszarze, który mu najbardziej odpowiada. Grunt to odpowiedni podział obowiązków. No i oczywiście dobra komunikacja, bez której nie ma szans na owocną współpracę.

### **Jak zbudować taki zgrany i efektywny zespół?**

Nie jest to łatwe, ponieważ Samorząd skupia osoby o różnych potrzebach i oczekiwaniach. Ale ja tę różnorodność postrzegam jako coś pozytywnego. Jako przewodniczący muszę umieć rozpoznawać mocne strony poszczególnych członków i umiejętnie je wykorzystywać. Poza tym kluczowe jest ustanowienie jasnych zasad współpracy. Wspólnie ustalone reguły dotyczące podziału zadań czy terminów pomagają uniknąć chaosu.

### **Czy planujesz jakieś zmiany w funkcjonowaniu Samorządu?**

Na pewno chciałbym postawić na pewne usprawnienia. Wiele procedur, które do tej pory działały w Samorządzie, powinno zostać przeanalizowanych na nowo i odpowiednio zmienionych. Jedną z istotnych zmian będzie przekształcenie komisji samorządowych w organ wykonawczy Samorządu, co pozwoliłoby im bardziej efektywnie realizować projekty i inicjatywy studenckie. Chciałbym zwiększyć reprezentację w Radach Wydziałowych, dostosowując ją do wielkości danego wydziału. Obecnie w każdej radzie jest 9 studentów. Dodatkowo planuję w miarę regularnie organizować spotkania ze studentami, aby zwiększyć komunikację między Samorządem a szerszą społecznością studencką, po to, aby zebrać ich opinie i pomysły.

### **Nie przeraża Cię ogrom pracy?**

Kiedy startowałem w wyborach byłem świadomy, że zarówno ja, jak i cały Samorząd, będziemy musieli ciężko pracować. To kwestia dobrej organizacji i chęci. I jak wcześniej wspomniałem, kończę studia I stopnia, mam więc czas na zaangażowanie się w działalność samorządową.

### **Przez ostatnie lata wyraźnie widać zmniejszone zaangażowanie studentów w życie Uczelni. Jak zamierzasz to zmienić?**

Rzeczywiście pandemia i związane z nią ograniczenia mocno wpłynęły na zaangażowanie studentów w życie akademickie. Zauważyłem, że kontakt z Samorządem Studenckim został ograniczony głównie do platform internetowych. Moim celem jest przywrócenie tej więzi poprzez organizację spotkań, konsultacji i angażowanie studentów w procesy decyzyjne. Jednym ze sposobów na ożywienie studentów jest też organizacja Juwenaliów.

### **Z jakimi sprawami zgłaszają się do Was studenci?**

Studenci często szukają pomocy w kwestiach stypendiów. Pytają o to, jak wypełnić wnioski lub jakie dokumenty są potrzebne. Drugim częstym tematem są zaliczenia, szczególnie w sytuacjach, gdy prowadzący potrzebuje więcej czasu na ocenę pracy. Staramy się rozwiązywać takie sytuacje poprzez rozmowy. Studenci zgłaszają się również z różnymi pomysłami.

### **Dobry przewodniczący to...**

Osoba komunikatywna, która potrafi rozmawiać zarówno ze studentami, jak i wykładowcami czy władzami Uczelni. Ważna jest także umiejętność i szybkość podejmowania decyzji. Czasami nie ma czasu na konsultacje i trzeba samemu zdecydować o ważnych kwestiach. Przewodniczący powinien także efektywnie pracować w zespole i skutecznie motywować ludzi do działania. Ogólnie mówiąc, musi być liderem.

### **Czy warto działać w Samorządzie?**

Oczywiście, bo to niesamowita przygoda! Poznajemy fantastycznych ludzi, zdobywamy cenne doświadczenie, a przede wszystkim robimy coś ważnego dla innych. Organizując różne wydarzenia, rozwijamy także nasze umiejętności, takie jak: skuteczna komunikacja, radzenie sobie ze stresem i presją czasu, kreatywność czy dobra organizacja pracy. Nawiązujemy również wartościowe kontakty z przedstawicielami firm, które mogą się okazać bardzo przydatne na przykład w znalezieniu pracy.

### **Co chciałbyś przekazać studentom Politechniki Lubelskiej?**

Samorząd jest dla Was otwarty. Wasze pomysły, sugestie i problemy są dla nas niezwykle ważne. Jesteśmy po to, aby Was wysłuchać i reprezentować Wasze głosy.

*Rozmawiała Iwona Czajkowska-Deneka*



# 19 lat kierunku architektura na Politechnice Lubelskiej. Pracownicy i studenci przygotowali wystawę

Wystawa zorganizowana została na parterze budynku Wschodniego Innowacyjnego Centrum Architektury Politechniki Lubelskiej. To nie tylko okazja do uczczenia rocznicy, ale także szansa na zapoznanie się z dorobkiem i historią tego kierunku studiów.

Profesor Bartłomiej Kwiatkowski, prodziekan ds. studenckich Wydziału Budownictwa i Architektury, podkreśla, że początki architektury były trudne. – *Brakowało kadry i odpowiedniego miejsca. Wszystko musiało być organizowane od podstaw. Dopiero w 2013 roku architekci wprowadzili się do nowego budynku, czyli Wschodniego Innowacyjnego Centrum Architektury. Pierwszy rocznik liczył 45 studentów, a obecnie możemy przyjąć 60 osób. W ciągu tych 19 lat wypuściliśmy w świat blisko 830 absolwentów.*

Wystawa jest nie tylko podróżą przez lata działalności kierunku, ale także przypomnieniem inspirujących postaci i miejsc, które miały wpływ na jego rozwój. To również okazja do zapoznania się z planami dotyczącymi przyszłości architektury na Politechnice Lubelskiej.

W wernisażu wzięli udział obecni i byli studenci, wykładowcy oraz przedstawiciele środowiska architektonicznego. Nie zabrakło więc wspomnień z czasów studenckich, ale też rozmów o karierach zawodowych.

– *19 lat temu rozpoczęliśmy naszą architektoniczną podróż na Politechnice Lubelskiej, a teraz chcielibyśmy wspólnie świętować to wyjątkowe wydarzenie. W ciągu tych lat nasi studenci i pracownicy przyczynili się do rozwoju tej ważnej dziedziny, projektując przestrzenie, które wpływają na jakość życia ludzi i środowisko naturalne* – mówi profesor Kwiatkowski.

Wystawa była czynna od 6 października do 17 listopada 2023 r.

Iwona Czajkowska-Deneka



# Kulturalny inżynier – społeczność akademicka PL na Koncercie Karnawałowym w Filharmonii Lubelskiej

Dzięki inicjatywie członków Koła Naukowego Menedżerów w piątkowy wieczór, 5 stycznia 2024 r., pracownicy i studenci naszej Uczelni mieli wyjątkową okazję uczestniczyć w Koncercie Karnawałowym zatytułowanym „Śpiewnik symfonicznie” vol. I – „Byłaś serca biciem”, który odbył się w sali koncertowej Filharmonii Lubelskiej.



Fot. Archiwum WZ

Koncert ten był nie tylko wydarzeniem muzycznym, ale również okazją do integracji środowiska akademickiego. Pracownicy i studenci mieli szansę na wspólne przeżycie niezapomnianych chwil z muzyką na najwyższym poziomie.

Orkiestra Symfoniczna Filharmonii Lubelskiej, pod batutą dyrygenta Sławomira Chrzanowskiego, zaprezentowała wyjątkowy program. Uczestnicy mogli delektować się jazzowymi aranżacjami orkiestrowymi znanych i lubianych utworów polskich kompozytorów i wykonawców, takich jak Czesław Niemen, Seweryn Krajewski czy Krzysztof Komeda. Szczególnym elementem koncertu były występy solistów. Piotr Wrombel na fortepianie, jego brat Zbigniew Wrombel na kontrabasie oraz Krzysztof Szmańda na perkusji stworzyli niezapomnianą

atmosferę. Głosu użyczył Jacek Kotlarski, którego interpretacje znanych utworów dodatkowo wzruszały i zachwycały publiczność.

Repertuar koncertu zawierał szeroki wachlarz emocji muzycznych – od nostalgicznego utworu „Wspomnienie” Czesława Niemena, po pełne energii utwory, jak „Płonie stodoła”. Każdy z utworów był przemyślanie dobrany i wykonany z wielką pasją, co czyniło koncert niezapomnianym przeżyciem.

Koncert Karnawałowy w Filharmonii Lubelskiej był dla pracowników i studentów Politechniki Lubelskiej okazją do kulturalnego wzbogacenia, chwilą, w której nauka spotkała się ze sztuką, tworząc piękną symfonię wspólnych doświadczeń.

*Koło Naukowe Menedżerów*



# Hej Kolęda, Kolęda – Wieczór Kolęd i Pastorałek

„Jest taki dzień...” śpiewał zespół „Czerwone Gitary”. My natomiast możemy powiedzieć – jest taki wieczór. Wieczór, podczas którego czuliśmy klimat nadchodzących świąt. Było nastrojowo i radośnie. Na wspólne kolędowanie do Wschodniego Innowacyjnego Centrum Architektury przybyli pracownicy, niektórzy z rodzinami (pozdrawiamy Romeę, Polę, Agnieszkę, Milenkę, Olgę oraz Franka) oraz studenci. Nie zabrakło również międzynarodowego akcentu, ponieważ dołączyli do nas obcokrajowcy z Turcji, zachwyceni polską muzyką i świątecznymi iluminacjami.



Fot. SAF PL (K. Kozuch)



Jednym z najpiękniejszych elementów świątecznych tradycji jest śpiewanie kolęd. Polska kolęda jest pełna dostojności, skupienia, temperamentu, zadumy, tęsknoty, rzetelności, czułości, humoru, werwy i zamaszystości. Mogliśmy się o tym przekonać, śpiewając te najbardziej znane, jak i te mniej popularne kolędy, pastorałki oraz utwory doskonale wpisujące się w radosną atmosferę Świąt Bożego Narodzenia.

Do wspólnego kolędowania zaprosił Zespół Pieśni i Tańca Politechniki Lubelskiej pod kierownictwem Hanny Aleksandrowicz. Pierwszą kolędę rozpoczął rektor prof. Zbigniew Pater i była to „Przybieżeli do Betlejem”. Długo nie trzeba było nikogo zachęcać do dołączenia... Słowa takich kolęd, jak „Wśród nocnej ciszy”, „Bóg się rodzi”, „W żłobie leży” czy „Cicha noc” same cisnęły się na usta. Piękną oprawę muzyczną stworzyli grający na pianinie Mikołaj Naum, na skrzypcach – Iwona Adamek, a na kontrabasie Jakub Wójcik wraz z towarzyszącą im kapelą.

Całości dopełniała wyjątkowa i bardzo klimatyczna, bożonarodzeniowa sceneria, która zaaranżowana została przez studentów I roku architektury (dziękujemy Karolinie Czarko za koordynację prac studenckiego zespołu).

Nie zabrakło też niespodzianek. Niezapomniane chwile dostarczyła Magdalena Paśnikowska-Lukaszuk z Wydziału Matematyki i Informatyki Technicznej, która zaimponowała publiczności wykonaniem pastorałki „Lulejże Mi, Lulej” z repertuaru Ewy Bem, którą wokalistka zaśpiewała w końcowej scenie filmu „Miś” w reżyserii Stanisława Barei.

Szymon, student I roku Inżynierii Multimediów, zafascynował wszystkich recytacją wiersza Emilii Waśniowskiej „Wieczór wigilijny”. Jego interpretacja wniosła do wieczoru subtelną i refleksyjną nutę.

Miłym akcentem wieczoru były opowieści naszych pracowników. Małgorzata Ciosmak podzieliła się z nami wspomnieniami o tym, jak obchodzone były święta w Jej domu rodzinnym w Urzędowie. Świerk prosto z lasu, pasztet z zająką, uwaga – ze śrutem w środku, ręcznie robione ozdoby, których pozostałości mogliśmy podziwiać na naszej politechnicznej choince.

Z kolei Joanna Pawłat przeniosła nas do Japonii, w której spędziła 12 lat. Kraj ten mimo bardzo niskiego odsetka wyznawców chrześcijaństwa, pokałał obchody Świąt Bożego Narodzenia. Tak bardzo, że jego mieszkańcy zaczynają je obchodzić już od początku listopada.

Przewodnikiem podczas wtorkowego koncertu był Mariusz Sobka z Wydziału Zarządzania, który przed każdą kolędą przytaczał kilka ciekawych informacji na temat historii jej powstania.

Wieczór upłynął w bardzo ciepłym i świątecznym klimacie, którego dopełnieniem był poczęstunek przygotowany przez Lanczomanię.

Jak słusznie zauważył ks. Jan Twardowski, ważne jest, aby cieszyć się obecnością drugiego człowieka, dzielić się uśmiechem i z radością wspólnie spędzać

czas. Wieczór Kolęd i Pastorałek był nie tylko muzyczną uczcą, lecz także wyjątkowym spotkaniem.

Cieszymy się, że byli Państwo z nami, aby wspólnie kolędować. Pięknie dziękujemy za ten wspólny czas i mamy nadzieję, że w przyszłym roku zobaczymy się w jeszcze większym gronie. A artystom składamy podziękowania za uświetnienie naszego wieczoru.

*Iwona Czajkowska-Deneka*

## PreZenting na Pollubie

Za nami pierwsza edycja PreZenting na Pollubie – wyjątkowego studenckiego spotkania, które wypełnione było świątecznymi opowieściami, ciepłą zimową herbatą, słodkimi przekąskami, wspólnym śpiewaniem oraz niezapomnianym spotkaniem z prawdziwym Mikołajem!

Spotkanie, które zgromadziło zarówno studentów polskich, jak i zagranicznych, stanowiło doskonałą okazję do nawiązania nowych, międzynarodowych znajomości. Atmosfera była pełna pozytywnej energii, co sprawiło, że wieczór stał się niezapomnianym przeżyciem.

Warto podkreślić, że rolę Mikołaja pełnił prorektor ds. studenckich prof. Paweł Drożdziel. Serdecznie dziękujemy Mikołajowi za wprowadzenie magii świąt i stworzenie niepowtarzalnej atmosfery tego wyjątkowego wieczoru.

Organizacją wydarzenia zajęł się zespół z Biura Kształcenia Międzynarodowego oraz z Centrum Promocji i Informacji Politechniki Lubelskiej.

Mamy nadzieję, że wszyscy uczestnicy miło spędzili czas w Klubie Studenckim Kazik. Z niecierpliwością czekamy na kolejne spotkanie. Dziękujemy wszystkim za udział w tym wydarzeniu.

*Biuro Kształcenia Międzynarodowego  
i Centrum Promocji i Informacji*



Fot. SAF.PL (K. Kozuch)



# Taneczne Mikołajki z GAMZĄ

4 grudnia 2023 r. studio taneczne Politechniki Lubelskiej zamieniło się w królestwo tańca, śmiechu i świątecznych zabaw. Uczniowie i nauczyciele ze Szkoły Podstawowej Specjalnej nr 26 w Lublinie bawili się razem z tancerzami Formacji Tańca Towarzyskiego Politechniki Lubelskiej GAMZA i wolontariuszami Stowarzyszenia Miłośników Tańca w Lublinie podczas 33. Tanecznych Spotkań Mikołajkowo-Gwiazdkowych.

Piotr Mochol, kierownik artystyczny GAMZY, przypomina, że spotkania taneczne mają długą historię. – *Zaczęło się od studentek pedagogiki specjalnej, które tańczyły w GAMZIE i miały jednocześnie praktyki w szkole specjalnej. Pewnego razu zapytały, czy mogą zorganizować imprezę mikołajkową dla uczniów. Otrzymała ona 6 grudnia 1991 r.* – opowiada Mochol. I dodaje: – *Ta zabawa dała impuls kolejnej inicjatywie, a mianowicie charytatywnym koncertom noworoczno-karnawałowym, których 33. edycja odbędzie się w lutym przyszłego roku.*

Podczas wydarzenia dzieci miały okazję podziwiać występy taneczne w wykonaniu GAMZY, obejmujące tańce standardowe i latynoamerykańskie. Następnie dołączyły do zabawy, wykonując energetyczne piosenki-tańce, takie jak macarena czy lambada. Były także gry i konkursy, a na zakończenie na uczestników czekała słodka mikołajkowa niespodzianka.

Jakie były wrażenia uczestników imprezy?

– *Było bardzo fajnie. Nie mogłam się już doczekać tego dnia. Lubię tańczyć i uczyć się nowych kroków. Często występuję z GAMZĄ* – mówi Nikola, uczennica V klasy.

Sylwia Bielak, nauczycielka techniki w Szkole Podstawowej Specjalnej nr 26 w Lublinie podkreśla, że dzieci wyczekują tych spotkań, bo dają im one wiele radości.

– *Nasi uczniowie bardzo emocjonalnie podchodzą do tych spotkań. Starają się być grzeczni, żeby Mikołaj dał im prezenty. Chętnie biorą udział w zabawie* – przyznaje pedagog.

Nauczycielka zwraca uwagę, że takie spotkania przynoszą świetne efekty terapeutyczne. Wpływają nie tylko na rozwój procesów poznawczych, ale przede wszystkim na rozwój emocjonalny i społeczny uczniów.

Iwona Czajkowska-Deneka



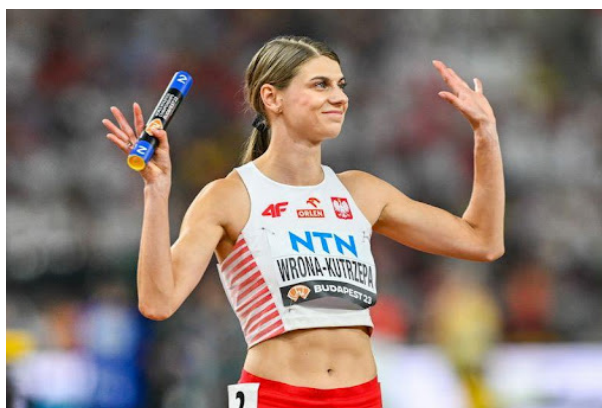
# Sportowe zmagania

## Alicja szósta na Mistrzostwach Świata

Alicja Wrona-Kutrzeпа studentka Politechniki Lubelskiej w World Athletics Championships Budapest'23 w biegach sztafetowych kobiet 4x400 m zarówno w eliminacjach, jak i w biegu finałowym biegła na pierwszej zmianie.

Skład sztafety: Alicja Wrona-Kutrzeпа, Marika Popowicz-Drapała, Patrycja Wyciszkiwicz-Zawadzka i Natalia Kaczmarek.

Doświadczenie zdobyte na zawodach takiej rangi jest bezcenne, zwłaszcza przed pojawiającymi się już na horyzoncie Igrzyskami w Paryżu.



Fot. Archiwum AZS PL

## Powołania do ASCC Lublin na rok 2024 już rozdane

W 2024 roku w programie Akademickiego Centrum Szkolenia Sportowego weźmie udział 45 studentów lubelskich uczelni, a wśród nich są również nasi studenci i absolwenci!

Dzięki ACSS są tworzone bardzo dobre warunki do rozwoju zarówno sportowego, jak i edukacyjnego dla uczestników.

Od początku z programem była związana nasza studentka Alicja Wrona-Kutrzeпа, która w 2023 roku zajęła wraz z koleżankami w sztafecie 4x400 metrów 6. miejsce na Mistrzostwach Świata Seniorów w Budapeszcie.

W nadchodzącym roku będziemy mieć trzech reprezentantów: Karolinę Lalak, Wiktorię Oko oraz Monikę Romaszko.



Fot. Archiwum AZS PL

## Adam Bęczkowski Mistrzem Polski w Jiu Jitsu



Fot. Archiwum AZS PL

Nasz student Adam Bęczkowski brał udział w XIX Mistrzostwach Polski w Jiu Jitsu w Warszawie, w których w kategorii do 64 kg (purpury pas) po wygraniu wszystkich walk przed czasem zdobył tytuł mistrzowski.

Jakub Kańkowski,  
Wojciech Stańko



# Bal Sportowca AZS Lublin

10 listopada 2023 r. odbył się tradycyjny Bal Sportowca AZS Lublin. Była to wspaniała okazja, aby uhonorować AZSiaków, którzy wykazują się szczególnym zaangażowaniem w rozwój sportu akademickiego i nie tylko. Wśród wyróżnionych nie zabrakło rzecz jasna, także działaczy i sportowców naszego Klubu.

Brązową odznaką „Za zasługi dla sportu” przyznaną przez Ministerstwo Sportu i Turystyki odznaczony został nasz wiceprezes Wojciech Stańko.

Srebrną odznakę „Za zasługi dla sportu” oraz medal 100-lecia AZS Lublin otrzymał prezes naszego Klubu Jakub Kańkowski.

Ponadto Bal był okazją do rozstrzygnięcia Plebiscytu na Najlepszego Sportowca Roku 2023 i ku naszej wielkiej uciechu w kategorii na Najpopularniejszego Sportowca AZS Lublin zwyciężyła niezawodna Alicja Wrona-Kutrzeпа, w której imieniu nagrodę odebrał mąż Grzegorz Kutrzeпа.



*Jakub Kańkowski,  
Wojciech Stańko*

## Nasz ligowy zespół siatkówki kobiet z nowym transferem



Do grona sponsorów Feniks AZS Politechnika Lubelska, grającego w III Lidze, dołączył FunFloor – producent najbardziej profesjonalnych urządzeń Interaktywnej Podłogi, sprzedawanej nie tylko w Polsce, ale i w 30 krajach na świecie.

FunFloor od długiego czasu wspiera lokalny sport, zarówno ten w najwyższych klasach rozrywkowych, ale nie tylko. Widząc w nas potencjał i ogromną radość z tego, co robimy, w tym sezonie zdecydowali się wesprzeć i nas – za co serdecznie dziękujemy.

*Zespół Feniks AZS  
Politechnika Lubelska*

# POLLUB SPORT razem z nami

To już drugi rok kiedy Studium Wychowania Fizycznego i Sportu Politechniki Lubelskiej realizuje projekt pn. „POLLUB SPORT – promocja sportu wśród lubelskiej społeczności”.

Tytuł Projektu: POLLUB SPORT – Promocja sportu wśród lubelskiej społeczności

Program: Społeczna odpowiedzialność nauki

Moduł: Popularyzacja nauki i promocja sportu

Projekt jest dofinansowany z programu „Społeczna odpowiedzialność nauki” Ministra Edukacji i Nauki

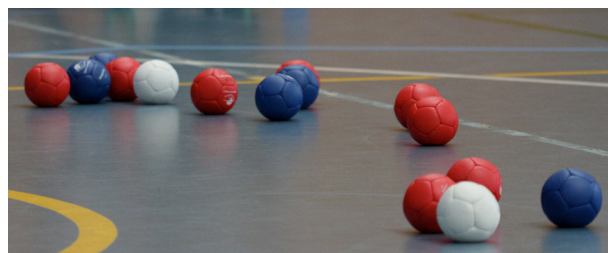
W ramach programu wszyscy zainteresowani mogą uczestniczyć w licznych zajęciach sportowych realizowanych w trzech płaszczyznach:

- Zajęcia dla wszystkich – fitness, badminton, siłownia, piłka siatkowa, piłka nożna, boks;
- Zajęcia dla seniorów – brydż sportowy, szachy, gimnastyka, nordic-walking;
- Zajęcia dla osób z niepełnosprawnością: siłownia, boccia, gimnastyka korekcyjno-kompensacyjna.

Ponadto dostępne są również darmowe konsultacje dietetyczne.

Organizowane w roku 2023 zajęcia sportowe cieszyły się ogromnym zainteresowaniem wśród wszystkich docelowych grup. Wiek, kondycja, sprawność fizyczna nie miały znaczenia – każdy znalazł dla siebie odpowiednią formę aktywności fizycznej. Niewątpliwym atutem całego przedsięwzięcia jest położenie obiektów sportowych Politechniki – w centrum Lublina. Profesjonalne, kompleksowe podejście do zajęć przez osoby prowadzące, uśmiech na twarzy i pozytywne nastawienie do ćwiczących sprawiło, że nasze sale zapełniają się po brzegi.

Boccia to jedna z dyscyplin, która prężnie rozwinęła się w trakcie trwania naszego projektu. Zajęcia z tej gry integracyjnej przygotowane są pod kątem osób z niepełnosprawnościami, lecz mogą w niej uczestniczyć wszyscy zainteresowani.



Boccia kształtuje sprawność fizyczną, umożliwia również działanie w duchu tolerancji i wzajemnego zrozumienia i szacunku. Od początku trwania projektu osoby z niepełnosprawnością pod okiem instruktora mgr inż. Elżbiety Spółnickiej spędziły 196 godzin na grze.

Niemalych emocji dostarczył wszystkim miniturniej boccia organizowany w obiektach sportowych Politechniki. Uczestniczyły w nim cztery drużyny z Warsztatów Terapii Zajęciowej działających przy Stowarzyszeniu Osób Niepełnosprawnych Umysłowo ich Rodzin i Przyjaciół „Źródło” w Lublinie.

W grudniu 2023 roku te same osoby rywalizowały w VI Wojewódzkim Turnieju o Puchar Rektora UMCS „Boccia 2023” dla dzieci i młodzieży z niepełnosprawnościami. Uśmiech na ich twarzach i radość, jaką czerpią z rywalizacji jest dla nas najlepszym dowodem na zasadność prowadzenia tego rodzaju zajęć.

Mimo, iż czas trwania projektu powoli się kończy, osób na zajęciach stale przybywa. Dlatego serdecznie zapraszamy jeszcze do końca września 2024 roku.

Projekt został objęty honorowym patronatem: Prezydenta Miasta Lublin oraz Marszałka Województwa Lubelskiego.

Agata Okoń



Boccia – sportowa dyscyplina paraolimpijska wywodząca od włoskiej gry w bule-bocce. Gra polega na umieszczeniu jak największej ilości bil jednego koloru (czerwone/niebieskie) w sąsiedztwie białej bili, wyrzucanej przez zawodnika rozpoczynającego grę. Zawodnicy wykonują rzut, siedząc lub stojąc. Bile umieszczane są na boisku poprzez rzut, kopnięcie lub z użyciem „rynny” sterowanej przez asystenta. Mecz kończy się po 4 endach, zwycięstwem zawodnika/drużyny, który umieścił najwięcej bil w sąsiedztwie białej bili.





## Marcin Marciniak

Pracownik Działu Zarządzania Obiektami Politechniki Lubelskiej  
Prezes Lubelskiego Stowarzyszenia Rowerowego LSFR  
Członek Klubu Wysokogórskiego Lublin  
Instruktor Sportów Ekstremalnych

Jego pasje to: wspinaczka wysokogórska, wspinaczka lodowa (lodospady),  
narciarstwo wysokogórskie oraz kolarstwo górskie

Fot. M. Marciniak, A. Malec, P. Horubała, MSFilm (M. Stępień), ARPhoto (A. Rdułtowski)







## Tajemnice ENIGMY

91 lat temu trzech polskich matematyków: Marian Rejewski, Jerzy Różycki i Henryk Zygalski dokonali niemożliwego. Przelamali kod, który Niemcy uważali za nie do złamania. Mowa oczywiście o ENIGMIE.

11 grudnia 2023 r. nadarzyła się okazja do obejrzenia na Wydziale Matematyki i Informatyki Technicznej oryginalnego egzemplarza ENIGMY z 1936 roku, ale także do osobistego eksperymentowania z jej mechanizmami.

Ekspert z Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego rozwiązał tajemnice kryptonimu „Ultra” i wyjaśnił cel istnienia ENIGMY. Przedstawił także historię polskich matematyków, którzy przyczynili się bezpośrednio do złamania niemieckich szyfrów.

Nie zabrakło także fascynującej literatury, która przeniosła czytelników w świat II wojny światowej, szpiegostwa, terroryzmu i niezwykłych postaci walczących dla bezpieczeństwa.



### Enigma I z łącznicą

Trzywrotnikowa maszyna szyfrująca z elementem elektrycznym. Jej najważniejszym elementem była złożona, wymienna seria trzech wirników z 26-znakowym alfabetem.

Składała się ona również z reflektora i łącznicy, czyli tablicy wtykowej z ruchomymi przewodami, które łączyły pary liter.

Egzemplarz stanowi połączenie korpusu maszyny typu Enigma I oraz wirników pochodzących z maszyny typu M1.

Korpus i mechanika zostały wyprodukowane w 1936 roku przez firmę Chiffriermaschinen





[www.pollub.pl](http://www.pollub.pl)