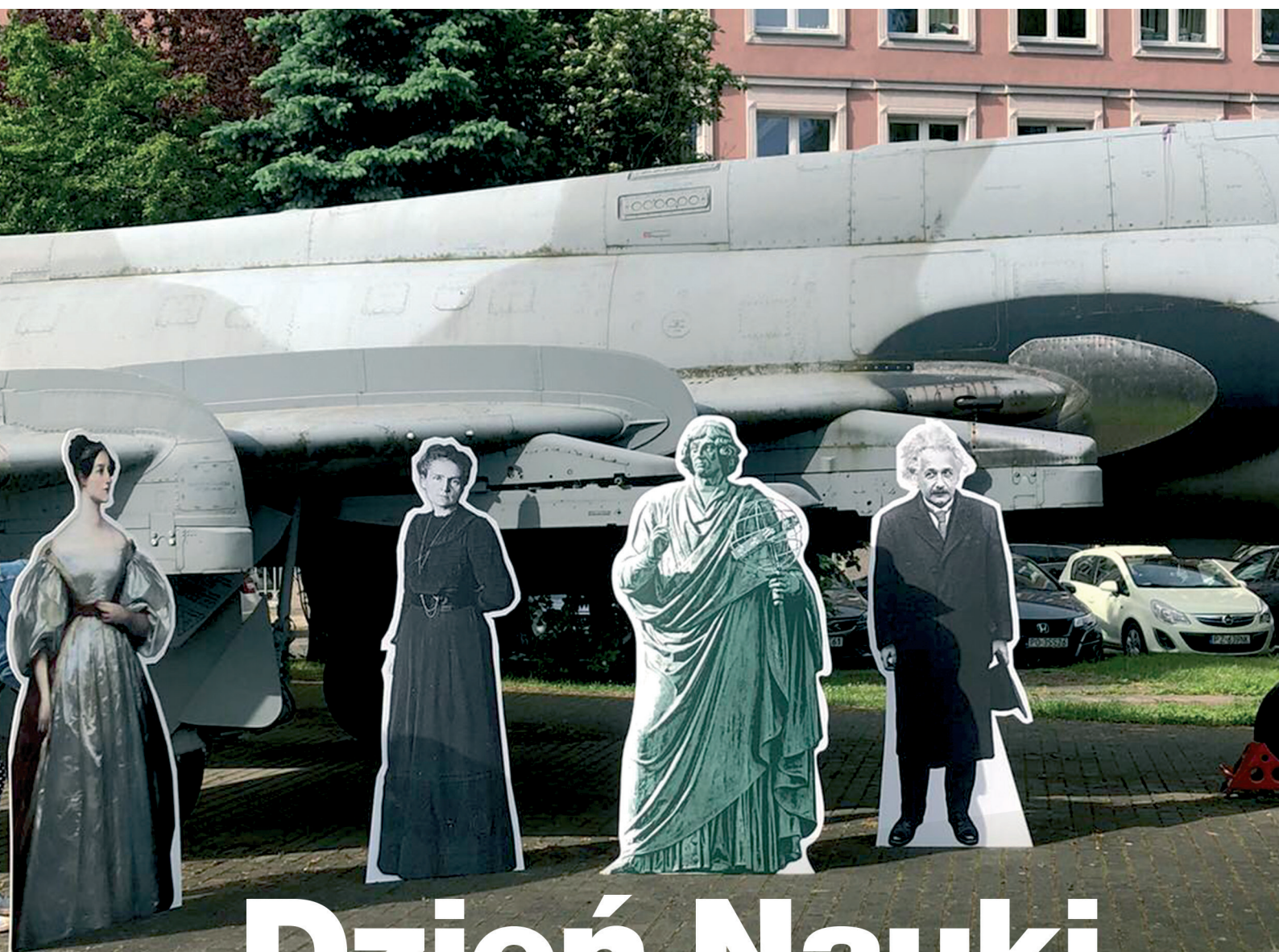




PISMO POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ



Dzień Nauki

NA POLITECHNICE POZNAŃSKIEJ

OTWARCIE CENTRUM
SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

Prof. Sundararaja S. Iyengar
- doktorem honoris causa PP



UROCZYSTOŚĆ PROMOCYJNA

25 maja br. podczas Uroczystości Promocyjnej dyplomy odebrało kilkudziesięciu doktorów i doktorów habilitowanych PP. Złożyli uroczyste ślubowanie, obiecując m.in. pomnażać dziedzictwo Uczelni, zachować nieskazitelną godność doktora, pielęgnować i pomnażać nauki techniczne.

Senat Politechniki Poznańskiej nadał profesorowi Andrzejowi Kasińskiemu, wybitnemu specjalście w dziedzinie automatyki, elektroniki i elektrotechniki, nauczycielowi i wychowawcy pracowników naukowych i studentów w uznaniu zasług dla rozwoju Uczelni, osiągnięć w pracy naukowej i organizacyjnej oraz osiągnięć w kształceniu kadr, tytuł Zasłużony Profesor Politechniki Poznańskiej.

Natomiast prof. Andrzej Garstecki, prof. Henryk Matusiewicz oraz prof. Leszek Pacholski odnowili doktoraty uzyskane w roku 1973 r.

Gratulacje!



**Przewodniczący
Kolegium Redakcyjnego:**

prof. dr hab. inż. Michał Wieczorowski,
prorektor ds. rozwoju
i współpracy z gospodarką

Skład redakcji:

mgr Jolanta Szajbe - redaktor naczelna
mgr Iwona Kawiak-Sosnowska - redaktor
wydania

ADRES REDAKCJI:

Politechnika Poznańska
DS-3, ul. Kórnicka 5
60-965 Poznań
tel.: 61 665 3792, 61 665 3787, 61 665 3773
e-mail: glos.politechniki@put.poznan.pl

WYDAWCA:

Politechnika Poznańska
pl. Marii Skłodowskiej-Curie 5
60-965 Poznań

Fotografie:

archiwa wydziałowe, Filip Furmańczyk,
Jakub Musiał, Krzysztof Ślachciak
arch. CJK PP, Akademia Górniczo Hutnicza,
Iwona Kawiak-Sosnowska, KN fotolab, SKIPP,
AKL PP, KNOS, archiwum Biblioteki PP

GŁOS POLITECHNIKI DO POBRANIA

www.put.poznan.pl/glos

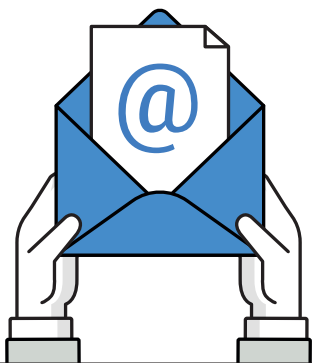
Redakcja zastrzega sobie prawo skracania, redagowania otrzymanych materiałów i zmian tytułów. Teksty przyjmujemy wyłącznie w formie elektronicznej (płyta CD, DVD, pendrive, e-mail. Opinie zawarte w publikacjach są sprawą autorów i nie muszą odzwierciedlać stanowiska redakcji GP i władz uczelni.

W numerze:

- | | |
|----|--|
| 4 | SENAT |
| 6 | WYWIAD Z DYREKTOR CJK - DR LILIANĄ SZCZUKĄ-DORNĄ, PROF. PP |
| 10 | CENTRUM SZTUCZNEJ INTELIGENCJI I CYBERBEZPIECZEŃSTWA |
| 12 | POROZUMIENIE 20 POLSKICH UCZELNI TECHNICZNYCH |
| 13 | INTERDYSCYPLINARNE CENTRUM 3W PP MA SWOJEGO LIDERA |
| 14 | DZIEŃ NAUKI NA POLITECHNICE POZNAŃSKIEJ |
| 20 | PROF. SUNDARARAJA S. IYENGAR - DOKTOREM HONORIS CAUSA PP |
| 21 | NAUKOWCY PP AMBASADORAMI KONGRESÓW POLSKICH |
| 22 | SUKCES PP W RANKINGU SZKÓŁ WYŻSZYCH FUNDACJI PERSPEKTYWY 2023 |
| 24 | WIEŚCI Z WYDZIAŁÓW |
| 42 | H2POLAND |
| 44 | POLITECHNIKA POZNAŃSKA WKRĘCA W BIZNES JAK NIKT! |
| 46 | REKTORZY BAWARSCY NA POLITECHNICE POZNAŃSKIEJ |
| 48 | WYWIAD Z ABSOLWENTKĄ NATALIĄ JARZYŃIAK |
| 53 | DRZWI OTWARTE 2023 |
| 55 | PP I PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY WSPÓLNIE O BEZPIECZEŃSTWIE PRACY |
| 55 | CYBERSECURITY - WSPÓŁPRACA BADAWCZA W RAMACH EUNICE |
| 57 | CZAS ZAWODOWCÓW - TO JUŻ 10 LAT |
| 59 | STUDIA Z PRZYSZŁOŚCIĄ NA POLITECHNICE POZNAŃSKIEJ! |
| 60 | ZRÓWNOWAŻONE INNOWACJE I INKLUZYWNY DOBROBYT |
| 64 | GLOBAL URBAN DEVELOPMENT NA RZECZ KREACJI EKOKAMPUSU „EDIT POZNAN” |
| 66 | SIÓDMA KONFERENCJA POZ-MAR |
| 67 | ROBOTIC ARENA |
| 68 | POROZUMIENIE O WSPÓŁPRACY MIĘDZY JERONIMO MARTINS POLSKA S.A. A PP |
| 69 | OGÓLNOPOLSKI DZIEŃ INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ |
| 71 | GDY STAWY I KOŚCI JUŻ NIE DAJĄ RADOŚCI |
| 73 | 55-LECIE HARCERSKIEGO KRĘGU AKADEMICKIEGO “SKIPP” |
| 75 | AKL PP ZWYCIĘŻCĄ W KONKURENCJACH LOTNYCH! |
| 76 | MŁODY LEAN LIDER |
| 78 | KOŁO NAUKOWE OBRÓBKII SKRAWANIEM – KNOS |
| 80 | IMPLANTY ALTERNATYWĄ W WALCE Z OSTEOPOROZĄ |
| 82 | TRUCIZNY WOKÓŁ NAS – CZY NALEŻY BAĆ SIĘ CHEMII? CZĘŚĆ 2 |
| 87 | OBRAZKI SPRZED PÓŁ WIEKU: ABSOLUTORIUM |
| 89 | SALONIK KULTURALNY |
| 90 | OTWARTA BIBLIOTEKA: I ZNOWU NIE O KSIĄŻKACH... |
| 93 | UNIWERSALNE PROJEKTOWANIE |
| 96 | EDUCATION IN ENGLISH AT POZNAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY |

PISZCIE
DO NAS

glos.politechniki
@put.poznan.pl



SENAT

Senat Akademicki z dnia 29 marca 2023 r.

Senatorowie pozytywnie zaopiniowali wniosek o zatrudnienie dra hab. inż. Macieja Antczaka na stanowisko profesora uczelni.

Członkowie Senatu wszczęli postępowanie o nadanie prof. Bogusławowi Buszewskiemu tytułu doktora honoris causa Politechniki Poznańskiej.

Senatorowie podjęli uchwały w sprawach:

- uchwalenia regulaminu Szkoły Doktorskiej,
- wyrażenia opinii o zasadności wystąpienia z wnioskami o Nagrody Prezesa Rady Ministrów dla: dra hab. inż. Bartosza Cerana, dr inż. Anny Duber, dr hab. inż. arch. Agaty Gawlak, dra hab. inż. Pawła Kryszkiewicza, dra inż. Łukasza Macyszyna, dra inż. Adama Patalasa.

Senatorowie zapoznali się z:

- sprawozdaniem z realizacji remontów w roku 2022 oraz planem remontów i inwestycji na rok 2023 – przedstawionym przez dra Łukasza Kalupę, kanclerza PP;
- informacjami na temat praktyk studenckich – przedstawionymi przez dr hab. inż. Agnieszkę Misztal, prof. PP, prorektor ds. studenckich i kształcenia;
- sprawozdaniem z działań związanych ze współpracą z gospodarką – przedstawionym przez prof. dra hab. inż. Michała Wieczorowskiego, prorektora ds. rozwoju i współpracy z gospodarką;

- relacją z działalności Punktu Pomocy Psychologicznej Politechniki Poznańskiej z lat 2020-2023
- przedstawioną przez koordynatora punktu dr hab. inż. Ewę Więcek-Janke, prof. PP.

Głosowanie elektroniczne Senatu Akademickiego z dniami 25 i 26 kwietnia 2023 r.

W drodze głosowania elektronicznego senatorowie podjęli decyzje w następujących sprawach:

- 1) zaopiniowania wniosku o zatrudnienie dr inż. Anny Mazur na stanowisko profesora uczelni w grupie pracowników dydaktycznych;
- 2) uchwalenia:
 - warunków i trybu przyjmowania kandydatów na studia w roku akademickim 2024/2025,
 - zasad przyjmowania na studia w Politechnice Poznańskiej laureatów oraz finalistów olimpiad stopnia centralnego i laureatów konkursów międzynarodowych oraz ogólnopolskich w roku akademickim 2027/2028,
- 3) ustalenia:
 - programu studiów dla kierunku *inżynieria biomedyczna/Biomedical Engineering* (stacjonarne, pierwszego i drugiego stopnia),
 - programu studiów podyplomowych *Inżynieria systemów zasilania wodorem*,
- 4) zmiany programu studiów dla kierunków:
 - architektura (stacjonarne, pierwszego stopnia),

- budownictwo (stacjonarne i niestacjonarne, pierwszego stopnia),
- budownictwo zrównoważone/*Sustainable Building Engineering* (stacjonarne, pierwszego stopnia),
- inżynieria środowiska (stacjonarne i niestacjonarne, pierwszego stopnia),
- technologia chemiczna /*Chemical Technology* (stacjonarne i niestacjonarne, pierwszego stopnia),
- automatyka i robotyka (niestacjonarne, drugiego stopnia),
- elektrotechnika (niestacjonarne, drugiego stopnia),
- technologia chemiczna, (stacjonarne i niestacjonarne, drugiego stopnia).

- informacji o działalności naukowo-badawczej w PP w roku 2022 oraz ocenie efektywności badań naukowych – przedstawionej przez prof. dr. hab. inż. Wojciecha Sumelkę, prorektora ds. nauki.

Senatorowie podjęli uchwały w sprawach dotyczących:

- zmiany Regulaminu nadawania stopnia doktora habilitowanego oraz Regulaminu nadawania stopnia doktora na Politechnice Poznańskiej,
- zmiany wysokości wynagrodzenia członków Rady Politechniki Poznańskiej,
- ustalenia programu studiów podyplomowych Bezpieczeństwo infrastruktury krytycznej i zagrożenia CBRNE,
- zmiany programu studiów podyplomowych *Zarządzanie jakością w teorii i praktyce*,
- zmiany przedstawiciela Uczelni do Rady Fundacji na rzecz rozwoju Politechniki Poznańskiej. Fundację w jej działaniach wspierać będzie dr Łukasz Kalupa – kanclerz PP.

Senat Akademicki z dnia 31 maja 2023 r.

Senatorowie wysłuchali:

- informacji o działalności Rady Politechniki Poznańskiej w roku 2022 – przedstawionej przez przewodniczącą mgr Jolantę Musielak, a także

Red.



Jesteśmy na takim etapie, że mamy już dużo dobrych doświadczeń

WYWIAD Z DYREKTOR CENTRUM JĘZYKÓW I KOMUNIKACJI POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ,
DR LILIANĄ SZCZUKĄ-DORNĄ, PROF. PP

Jolanta Szajbe: Pretekstem do naszego spotkania jest siedemdziesiąta rocznica powstania Centrum Języków i Komunikacji, oczywiście wcześniej funkcjonującego pod innymi nazwami. Ogólnie jest to niezwykle rok dla Państwa jednostki. W jaki sposób świętujecie tę rocznicę?

Liliana Szczuka-Dorna: Rocznicę świętujemy nie tak, jak wskazywałby wiek Jubilat a zdecydowanie bardziej dynamicznie. Jesteśmy zorientowani na akademicką społeczność uczelni, głównie oczywiście na studentów. I właśnie dla nich przygotowaliśmy liczne aktywności: wykłady, konkursy, zabawy, olimpiadę; ale ponieważ jest to Jubileusz, chcieliśmy też bardziej otworzyć się na nauczycieli akademickich i administrację. W związku z tym proponujemy wykłady otwarte na różne tematy. Główną częścią obchodów są jednak naturalnie konferencja i dzień Jubileuszu – w planie mamy wspomnienia i podsumowania.

Imponujący program i tematycznie zdecydowanie wykraczający poza nauczanie języków obcych. Chciałam zapytać o misję Państwa jednostki – bo to nie jest tylko podstawowa działalność...

Rzeczywiście, misja obejmuje znacznie więcej zadań. Najistotniejszym jest przygotowanie studenta, przyszłego inżyniera, do dalszej pracy. Niezależnie od tego, czy uczy się języka, czy korzysta z lektoratów



i przedmiotów typu komunikacja interpersonalna, interkulturowa, zajęcia z języka pisanego – naszym głównym celem jest pokazanie, gdzie może szukać informacji i zasięgnąć rady. Staramy się być bardziej coachami niż typowymi nauczycielami. Chcemy wyposażać studentów w pewność, że sobie poradzą, gdy opuszczą mury naszej Uczelni. Tak jak Unia Europejska, zawsze będziemy promować wielojęzyczność. Kiedyś mówiło się, że warto posługiwać się minimum dwoma językami: ojczystym i sąsiadów. Natomiast w tej chwili mówimy już o trzech: rodzimym, następnie języku angielskim, który obecnie stanowi *lingua franca*, dlatego wszyscy powinni umieć się nim posługiwać w komunikatywny sposób, oraz trzecim – języku sąsiadów. Idąc dalej, mówimy także o takim, który będzie indywidualnie najodpowiedniejszy, najbardziej ciekawy dla studenta, przy czym myślę tu o poziomie A2, B1. Taka jest nasza podstawowa misja. Dodatkowo chcielibyśmy pomóc nie tylko studentom, ale także naszym pracownikom. Myślę tu szczególnie o ścieżce anglojęzycznej, ponieważ mamy coraz więcej kierunków prowadzonych w języku angielskim; chcemy uczyć metod i sposobów realizacji przedmiotów w tym języku. A nie jest to wcale tak proste, jak się niektórym wydaje, ponieważ nie ma tu zero-jedynkowego przełożenia z języka polskiego. Rolą pracowników Centrum jest to, żeby w tym procesie pomóc.

A kwestia nowych technologii w nauczaniu? Wydaje mi się, że znam odpowiedź na to pytanie, ale chciałabym, żeby to jednak dobitnie wybrzmiało – czy uczą Państwo tylko tradycyjnymi metodami, czy korzystają również z nowych technologii?



Mamy świetny zespół, który wspierał się sprawdził, gdy kilkanaście lat temu otrzymaliśmy grant Era Inżyniera. Dostaliśmy wówczas propozycję utworzenia na platformie moodle kursów z języków angielskiego i niemieckiego. Było to dla nas duże wyzwanie, ponieważ chodziło o specjalistyczne kursy tych języków, o słownictwo z różnych dziedzin nauki: budownictwa, mechaniki, fizyki, transportu. Wszystko to spowodowało, że w tamtym czasie wprowadziliśmy do bazy danych CJK nie tylko dobre podręczniki, ale także wspomniane kursy. Gdy przyszła pandemia, wszyscy stanęliśmy przed kolejnym wyzwaniem. Nie było możliwości kontaktu ze studentami, zajęcia odbywały się na platformie Zoom. Wówczas zespół pod kierownictwem Krzysztofa Olszewskiego bardzo szybko przyuczył pozostałą grupę nauczycieli akademickich. Obecnie dla wszystkich pracowników CJK jest oczywiste, że mamy kursy na moodle i że należy proponować swoim grupom mate-

riały w wersji elektronicznej. Mówiąc o nowych technologiach, chciałabym podkreślić, że mamy dwa laboratoria komputerowe, a jedno z nich to mediateka. W czasach, kiedy posiadanie notebooka lub dobrego smartfona nie było czymś tak oczywistym jak teraz, pełniła ona rolę miejsca indywidualnej nauki. Gdy były duże dysproporcje między poziomem studentów lub trzeba było nadrobić jakiś materiał – służyła pomocą. Technologia oczywiście rozwija się i kiedy teraz powiedziałabym do studentów: *Idźcie do o mediateki*, to usłyszałabym: *Ale po co?* Dlatego została przekształcona w laboratorium projektowe wyposażone w komputery, które służą nie jednemu studentowi, tylko grupom kilk osobowym. Jest to miejsce, gdzie można się spotkać, porozmawiać, przygotować do prezentacji jakiegoś projektu. Drugie laboratorium, w porozumieniu z Instytutem Lotnictwa, stanowi centrum egzaminacyjne lotników, w którym zdają kandydaci na pilotów z Polski. Ale jest to też miej-

sce, z którego możemy korzystać na potrzeby zajęć dydaktycznych.

Myślę, że obecnie stajemy już przed kolejnym wyzwaniem, jakim jest sztuczna inteligencja. Często jesteśmy pytani, czy nie obawiamy się, że studenci w swoich pracach będą posługiwać się nową aplikacją. Patrzymy na nią raczej przychylnie, biorąc pod uwagę to, do czego może być przydatna, co może wnieść do naszej dydaktyki, a nie pod kątem obaw, że student nas oszuka. Pracując na uczelni technicznej, wiemy, że to są narzędzia, które mogą nam pomóc.

Czyli sztucznej inteligencji, czatu GPT nie traktują Państwo jako zagrożenia, tylko jako szansę i wyzwanie?

Właśnie. Nie widzę tutaj zagrożenia. Raczej trzeba się zastanowić, jak zmodyfikować nasz lektorat, aby rozwijał wiedzę studenta również za pomocą tej aplikacji.

Centrum Języków Obcych to nie tylko lektoraty; podejmują Państwo także inne przedsięwzięcia...

Obchodząc 70-lecie, patrzymy, jak było na początku. Wtedy była to głównie nauka języków obcych. Przez te wszystkie lata trochę się to zmieniło - lektoraty z języka ogólnego przekształciły się w zajęcia z języka specjalistycznego danego kierunku. Studenci trochę się początkowo dziwią, że jeszcze nie wszystko wiedzą np. z fizyki, a już mają z tych zagadnień lektorat językowy. Ale taka właśnie jest nasza filozofia. Teraz młodzież przychodzi z dobrą lub bardzo dobrą znajomością języków. I żeby ją rozwijać, kładziemy nacisk na języki specjalistyczne albo, głów-

nie na drugim stopniu lub na studiach doktoranckich, odmianę akademicką. Pojawiły się prośby i pytania od wydziałów, czy możemy zaproponować inne przedmioty humanistyczne, bo przecież język to też kultura, nie da się tego rozdzielić. Dlatego prowadzimy m.in. przedmioty z komunikacji interkulturowej i interpersonalnej - w języku polskim i angielskim. Na prośbę wydziałów uruchomiliśmy też lektorat z języka pisanego, przydatny szczególnie dla studentów piszących pracę magisterską w języku angielskim. Są też zwykłe konwersatoria, gdzie studenci mogą pogłębić swoje umiejętności komunikacyjne w języku obcym, np. ze względu na podejmowaną pracę.

A jak wygląda Państwa współpraca międzynarodowa? Bo właściwie jesteście na nią skazani...

To jest naprawdę obszerny temat, właściwie na osobne spotkanie. Powiem tylko, że gdy w 1996 roku po raz pierwszy pojechałam do Wielkiej Brytanii, żeby nawiązać kontakt z Darlington College, było to dla mnie również pierwsze spotkanie z programami zagranicznymi. Wraz z partnerami z byłego bloku socjalistycznego zaczynaliśmy od Phare - pierwszego okienka, które się otworzyło dla naszego Centrum. Wcześniej nie mieliśmy możliwości, aby większa liczba pracowników brała udział w takich programach. Po 2004 roku, czyli od czasu wstąpienia do Unii Europejskiej, pojawiły się różne programy, poczynając od Tempusa i Leonardo. Następnie, oprócz międzynarodowych, pojawiły się również programy krajowe. Czy jesteście skazani na taką współpracę? Tak, nie tylko między jednostkami w Polsce, ale również za granicą. Tak się składa, że w 2006 roku właśnie na Po-

litechnice Poznańskiej powstało stowarzyszenie SERMO, które połączyło wszystkie centra językowe w Polsce. Dzięki temu zobaczyliśmy, jak w innych ośrodkach prowadzi się lektoraty i jak wygląda forma egzaminu kończącego lektorat. Zaczęło się od porównywania, a skończyło na znanym pracownikom i studentom egzaminie ACERT, uznawanym we wszystkich polskich ośrodkach należących do Stowarzyszenia SERMO, a także w ośrodkach zagranicznych stowarzyszonych w CercleS. Nota bene przez dwie kadencje (2006-2010 i 2010-2014) byłam prezesem SERMO, a w latach 2016-2019 prezesem CercleS, które zrzesza wszystkie ośrodki i instytuty językowe w Europie. Współpraca CJK przebiega zatem zarówno w ramach projektów, jak i stowarzyszeń. Do tego mamy bardzo dobrą kadrę dydaktyczną, która rozwija swoje kompetencje, w tym również badawcze. Chciałam wspomnieć też o jednym z ostatnich projektów, czyli EUNICE, w który również jesteśmy zaangażowani, głównie tworząc kursy komunikacji kulturowej i językowej. Nie wyobrażam sobie, żeby CJK nie brało udziału w różnych projektach, zarówno krajowych, jak i międzynarodowych. Mieliśmy wspaniały projekt NAWA ze szkoleniami dla nauczycieli akademickich i pracowników administracji, a także kursami interkulturowości i języka polskiego dla obcokrajowców oraz wizytami studyjnymi w Cambridge i na Uniwersytecie Viadrina. Po to są właśnie te projekty - żeby poszerzać wiedzę oraz uczyć się nowych rzeczy. W ramach innego projektu tworzyliśmy zarysy centrów językowych w innych krajach. Jesteśmy na takim etapie, że mamy dużo dobrych doświadczeń w testowaniu, przygotowywaniu egzaminu ACERT i lekto-

ratów na moodl'u. W CJK mamy też tzw. pracownię, które są propozycjami działań poza lektoratem. Mamy więc pracownię tłumaczeń, kursów komercyjnych, moodlowską, soft skills, umiejętności miękkich. Studenci mogą zgłosić się do nas nie tylko w ramach lektoratu, ale również poza nim.

Jest też takie wydarzenie, które mocno zrosło się z Waszym wizerunkiem, czyli Ogólnopolska Olimpiada Języka Angielskiego dla Studentów Wyższych Uczelni Technicznych. Co olimpiada daje studentom i Państwu jako jednostce?

Ideą olimpiady jest przede wszystkim sprawdzenie się, ale nie w sensie egzaminu, tylko na tle innych. Mowa oczywiście o znajomości języka, przygotowaniu prezentacji. Ostatnim elementem olimpiady jest debata oksfordzka, która jest bardzo dobrym narzędziem do wszechstronnej oceny sprawności językowej, umiejętności efektywnego komunikowania się, szybkiej reakcji na pytania. Dzięki niej ostateczna ocena na pewno jest adekwatna i sprawiedliwa. Nam jako organizatorom olimpiada daje możliwość kontaktu z innymi uczelniami

i przynosi uznanie dla naszego sposobu organizacji. Generalnie ma być *just for fun*, bez stresu i dla przyjemności. Udało nam się stworzyć taką olimpijską drużynę.

A już odchodząc od typowej pracy Centrum, chciałabym zapytać o Pani odczucia jako szefowej sporej grupy ludzi. Jak się zarządza takim zespołem, i to przez tak długi czas? Co Panią w tej pracy najbardziej satysfakcjonuje?

Jest to dość trudne pytanie. Gdyby tak spojrzeć na te wszystkie lata, to mogę powiedzieć, że współpracuję z grupą prawdziwych pasjonatów. Gdyby tak nie było, to żadne moje pomysły lub pomysły Rady CJK nie byłyby wdrażane. Nowy pracownik, który do nas przychodzi, jest wieloma rzeczami zdumiony in plus. Zawsze zależało mi, aby pracownicy się kształcili. Bez zwiększania kompetencji cofalibyśmy się. Bardziej doświadczeni pracownicy służą młodszymi, np. poprzez organizowanie warsztatów lub prelekcji. Jesteśmy absolwentami uniwersytetów kierunków humanistycznych, którzy pracują na politechnice, i pod tym kątem też musimy się przygotowywać,

znać się na najnowszych technologiach i sprzęcie.

Praca dyrektora Centrum jest bardzo angażująca, ale chcielibyśmy też trochę poznać Panią prywatnie. Jakie ma Pani pasje, jak odpoczywa?

Moje pasje z wiekiem się zmieniają. Kiedyś były to narty. Obecnie co prawda zrezygnowałam ze zjazdów, ale pozostały mi biegówki. Drugą moją wielką pasją jest tenis. Nie umiałabym żyć bez sportu. Bardzo lubię też prace w ogrodzie, a szczególnie ten moment, kiedy ogród jest już ładny, a ja mogę w nim usiąść z rodziną i przyjaciółmi. Lubię też podróżować; i to niekoniecznie za granicę, bo w Polsce mamy wiele pięknych miejsc. Warto szukać nawet krótkich chwil, żeby realizować swe pasje.

Bardzo dziękuję za rozmowę. Gratuluję jubilatowi i życzę kolejnych udanych siedemdziesięciu lat funkcjonowania.

Rozmawiała
Jolanta Szajbe
Głos Politechniki





Centrum Sztucznej Inteligencji i Cyberbezpieczeństwa

W uroczystości wzięło udział ponad 100 gości reprezentujących uczelnie krajowe (w tym poznańskie), instytucje badawcze, jednostki administracji lokalnej i centralnej, międzynarodowe korporacje technologiczne, krajowe firmy z sektora finansowego, służby mundurowe, instytucje finansujące badania naukowe.

Po wystąpieniu prof. Teofila Jesionowskiego, rektora Politechniki Poznańskiej, prezentację na temat nowo powstałego Centrum przedstawił stojący na jego czele prof. Robert Wrembel.

Inspirujące wykłady przybliżyły problemy, z jakimi mierzy się nowoczesne społeczeństwo:

19 maja 2023 r. w Auli Magna odbyło się uroczyste otwarcie Interdyscyplinarnego Centrum Sztucznej Inteligencji i Cyberbezpieczeństwa.

- profesor Roman Słowiński, Politechnika Poznańska - *Sztuczna inteligencja jako czynnik rozwoju technologii i badań naukowych*
- Piotr Beńke, CTO & Technical Sales Director IBM Poland, Baltics & Ukraine - *Komputery kwantowe – technologia niedalekiej przyszłości, do której czas się przygotować*
- Artur Czerwiński, dyrektor techniczny Cisco Polska -

Wyzwania Cyberbezpieczeństwa w Polsce

Na lidera Centrum, decyzją JM Rektora Politechniki Poznańskiej - prof. dr. hab. inż. Teofila Jesionowskiego powołano dr. hab. inż. **Roberta Wrembela**, prof. nadzw. (Wydziału Informatyki i Telekomunikacji), a na zastępców: prof. dr. hab. inż. **Mariusza Głąbowskiego** (Wydział Informatyki i Telekomunikacji) i prof. dr. hab. inż. **Piotra Skrzypczyńskiego**



(Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki).

Centrum powstało, aby umożliwić integrację środowisk zajmujących się sztuczną inteligencją i cyberbezpieczeństwem - na początku w regionie, ale w miarę rozwoju także w całym kraju. Dzięki integracji wspomnianych środowisk, przewidyje się zwiększenie potencjału, konkurencyjności i innowacyjności podmiotów współdziałających w ramach Centrum, a w konsekwencji - także regionów, w których działają te podmioty.



Twórcy Centrum zakładają ścisłą współpracę z:

- administracją publiczną,
- ośrodkami naukowymi i innymi centrami o podobnym profilu,
- firmami technologicznymi,
- końcowymi odbiorcami technologii informatycznych.

Jednym z zadań Centrum jest pozyskiwanie grantów krajowych i międzynarodowych, a także realizowanie projektów badawczo-wdrożeniowych - te działania muszą być realizowane w konsorcjach z jednostkami i firmami otoczenia gospodarczego.

Stosowanie rozwiązań sztucznej inteligencji (uczenia maszynowego) i technologii cyberbezpieczeństwa nie może się odbywać bez udziału wykształconych kadr. Z tego względu Centrum będzie oferowało specjalistyczne szkolenia dla otoczenia gospodarczego i ekspertyzy technologiczne. Będzie także organizowało konferencje krajowe i międzynarodowe, zarówno naukowe, jak i technologiczne.

Szczególnie ważne jest powstanie takiej inicjatywy w stolicy Wielkopolski, gdzie projekty niezwykle za-

awansowanych technologii realizują czołowe polskie uczelnie i instytuty badawczo-naukowe, funkcjonujące w ramach sieci uniwersytetów europejskich. W Poznaniu prowadzi także działalność wiele wiodących międzynarodowych i krajowych firm z sektora zaawansowanych technologii IT.

Podsumowując, Interdyscyplinarne Centrum Sztucznej Inteligencji i Cyberbezpieczeństwa w najbliższej przyszłości ma się stać jednostką ekspercką dla otoczenia gospodarczego, naukowego i administracyjnego.



POROZUMIENIE

20 polskich uczelni technicznych w zakresie zarządzania projektami

W dniu 6 czerwca w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie, podczas spotkania Kolegium Prorektorów ds. Nauki i Rozwoju publicznych wyższych szkół technicznych, podpisano porozumienie o współpracy polskich uczelni technicznych w zakresie zarządzania projektami - **Forum biur zarządzania projektami uczelni technicznych** (Technical Universities Project Management Offices Forum [TUPMO Forum]).

Dokument podpisało 20 uczelni technicznych, a partnerzy porozu-



mienia zadeklarowali wolę współpracy w zakresie związanym z zarządzaniem projektami.

Główne zadania zapisane w porozumieniu, to m.in.:

- wzajemna współpraca w zakresie pozyskiwania projektów,
- wymiana informacji i doświadczeń na temat realizowanych i planowanych przedsięwzięć,
- przedstawianie wspólnego stanowiska w sprawie konsultacji konkursów i programów finansujących/dofinansujących projekty dla polskich uczelni technicznych,
- opracowanie i rozwój wspólnych strategii dla pozyskiwania

i rozliczania funduszy zewnętrznych,

- podnoszenie kwalifikacji pracowników partnerów porozumienia w obszarze zarządzania projektami, m.in. poprzez wspólne szkolenia i warsztaty,
- wymiana wiedzy, m.in. poprzez konferencje, spotkania, warsztaty,
- wymiana doświadczeń dotyczących pozyskiwania, realizacji i rozliczania projektów,
- wymiana informacji i rozwiązywanie bieżących spraw związanych z działalnością projektową partnerów porozumienia.

Podczas pierwszego spotkania przedstawicieli TUPMO Forum w Krakowie wybrano przewodniczącego Komitetu Sterującego i został nim Pan **Waldemar Dzienisz**, tym samym pierwszym liderem Forum została Politechnika Gdańska.

Politechnikę Poznańską reprezentowali prof. dr hab inż. Michał Wierczorowski, prorektor ds. rozwoju i współpracy z gospodarką oraz Małgorzata Domańska-Niespodziana z Działu Badań i Projektów.

Źródło: strony www.put.poznan.pl

Interdyscyplinarne Centrum 3W Politechniki Poznańskiej ma swojego **Lidera**

Rektor Politechniki Poznańskiej, prof. Teofil Jesionowski, powołał prof. **Łukasza Kłapiszewskiego** na Lidera Innowacyjnego Centrum 3W.

Idea 3W stworzona przez prezes Banku Gospodarstwa Krajowego Beatę Daszyńską-Muzyczkę to odpowiedź na największe współczesne wyzwania, z którymi mierzy się cały świat: zmiany klimatu, transformacja energetyczna, dostępność wody pitnej. Poprzez swoje działania buduje mosty, które łączą różne środowiska – naukę, biznes, administrację, aby wzmacniać konkurencyjność polskich przedsiębiorstw i pomagać efektywniej wykorzystywać strategiczne zasoby przyszłości: wodę, wodór i węgiel.

Zadaniem Interdyscyplinarnego Centrum 3W działającego w Politechnice Poznańskiej będzie aktywne włączanie się w rozpowszechnianie i rozwój Idei 3W oraz koordynowanie działań w ramach współpracy z uczelniami wyższymi w całej Polsce (obecnie niemal 20 czołowych uczelni), a w niedalekiej przyszłości także z uczelniami poza granicami kraju.





Dzień Nauki

NA POLITECHNICE POZNAŃSKIEJ



Organizowany po raz pierwszy **Dzień Nauki na PP** okazał się dużym sukcesem. Pracownicy i studenci mogli poznać działalność każdego wydziału, instytutu i zakładu Uczelni oraz ofertę EUNICE.

W Auli Magna odbyło się ponad 30 prezentacji - dyrektorzy instytutów z dziewięciu wydziałów zaprezentowali dorobek naukowy swoich zespołów. Na stoiskach wydziałowych można było zapoznać się z informacjami o działalności naukowo-badawczej, a na stoiskach jednostek administracyjnych porozmawiać z pracownikami i zapoznać się z merytoryczną ofertą działów, m.in. Centrum Transferu Technologii, Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości, Centrum Własności Intelektualnej, Działu Badań i Projektów, Działu ds. Rozwoju, Biblioteki PP i Wydawnictwa PP.

Całość na bieżąco relacjonowało Radio Afera, a odwiedzający nas goście otrzymali *Raport 2022 - Badania i Rozwój* przygotowany przez Dział ds. Rozwoju. Przedsięwzięcie zainicjował i nadzorował prorektor ds. nauki - prof. dr hab. inż. **Wojciech Sumelka**.









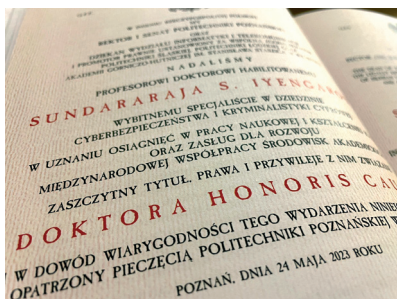


Prof. Sundararaja S. Iyengar

- doktorem honoris causa Politechniki Poznańskiej

24 maja br. na wniosek Wydziału Informatyki i Telekomunikacji prof. **Sundararaja S. Iyengar** został uhonorowany najwyższą godnością akademicką.

Prof. Iyengar pracuje obecnie jako Distinguished University Professor, jest dyrektorem założycielem Discovery Lab i dyrektorem Center of Excellence in Digital Forensics – ośrodka finansowanego przez armię USA na Florida International University, Miami. Jest również zatrudniony jako Distinguished Cha-



ired Professor na National Forensics Sciences University w Gandhinagar w Indiach.

Profesor zajmował się badaniami i edukacją w zakresie wysokowydajnych inteligentnych systemów, Data Science i algorytmów uczenia maszynowego, Sensor Fusion, Data Mining i Intelligent Systems.

Promotorem doktoratu jest dr hab. inż. Paweł Śniatała, prof. PP, prorektor ds. współpracy międzynarodowej.

Red.

NAUKOWCY POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ AMBASADORAMI KONGRESÓW POLSKICH

Wręczenie statuetek Ambasador Kongresów Polskich za lata 2020-2021 odbyło się w Gdyni, po dwuletniej przerwie spowodowanej pandemią.

Tym zaszczytnym tytułem wyróżniono dwóch pracowników z Wydziału Inżynierii Lądowej i Transportu Politechniki Poznańskiej: prof. dr. hab. inż. **Mieczysława Kuczmę** (tytuł przyznany w 2020 r.) oraz prof. dr. hab. **Agnieszkę Merkisz-Guranowską** (tytuł przyznany w 2021 r.). Wydarzenie współorganizowało Miasto Gdynia, Polska Organizacja Turystyczna i stowarzyszenie „Konferencje i Kongresy w Polsce”.

Program Ambasadorów Kongresów Polskich służy promowaniu Polski jako miejsca organizacji międzynarodowych kongresów i konferencji oraz pozyskiwania dla poszczególnych regionów i miast spotkań, konwentów i innych wydarzeń z udziałem specjalnych gości. Podobne programy z powodzeniem stosowane są w wielu krajach świata jako narzędzie marketingu narodowego.

Tytułem Ambasadora Kongresów Polskich wyróżniane są osoby, które aktywnie promują Polskę jako miejsce organizacji spotkań i konferencji, wykorzystując swoje szerokie i znaczące kontakty. Do tej pory tytuł ten otrzymało 300 osób, a w pracach kapituły uczestniczy-



ło grono wybitnych osobowości polskiego świata nauki, gospodarki i kultury.

Gratulujemy!

Więcej informacji oraz galeria zdjęć z wydarzenia: www.gdynia.pl/mieszkaniec/co-nowego,2774/gdynia-goscila-ambasadorow-kongresow-polskich,573738





Sukces Politechniki Poznańskiej w Rankingu Szkół Wyższych Fundacji Perspektywy 2023

Politechnika Poznańska znalazła się na dwunastym miejscu w rankingu wśród uczelni akademickich w roku 2023 przygotowanym przez Fundację Edukacyjną Perspektywy.

Kapituła przyznała naszej uczelni Nagrodę Specjalną AWANS 2023 dla uczelni, która dokonała najbardziej spektakularnego skoku do czołówek Rankingu Uczelni Akademickich. Nagrodę odebrała w imieniu rektora Politechniki Poznańskiej dr hab. inż. Agnieszka Misztal, prof. PP - prorektor ds. studenckich i kształcenia.

Wśród uczelni technicznych PP jest na miejscu szóstym.

W rankingu kierunków:

- **automatyka i robotyka**
(Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki)
- 1 miejsce
- **informatyka**
(Wydział Informatyki i Telekomunikacji)
- 4 miejsce
- **inżynieria chemiczna**
(Wydział Technologii Chemicznej)
- 3 miejsce
- **inżynieria materiałowa**
(Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki Technicznej)
- 5 miejsce
- **inżynieria środowiska**
(Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki)
- 4 miejsce
- **lotnictwo i kosmonautyka**
(Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu)
- 2 miejsce
- **zarządzanie i inżynieria produkcji**
(Wydział Inżynierii Mechanicznej)
- 2 miejsce

Ranking Uczelni Akademickich uwzględnia 30 wskaźników zgrupowanych w siedem kryteriów: Prestiż, Absolwenci na rynku pracy, Potencjał naukowy, Innowacyjność, Efektywność naukowa, Warunki kształcenia i Umieźdzynarodowienie. Czyni to z niego jeden z najbardziej rozbudowanych i najbardziej transparent-



nych rankingów edukacyjnych na świecie. Jego metodologię opracowuje Kapituła pod przewodnictwem prof. Michała Kleibera, b. prezesa Polskiej Akademii Nauk.

O ile w rankingu uczelni akademickich dominują kryteria związane z aspektami badawczymi, to w rankingach uczelni niepublicznych i zawodowych większą wagę mają kryteria związane z praktycznym charakterem studiów prowadzonych w tych uczelniach, m.in. ekonomiczne losy absolwentów (ELA) i studia podyplomowe.

Najważniejszymi odbiorcami naszego Rankingu są oczywiście maturzyści – mówi Waldemar Siwiński, założyciel Fundacji „Perspektywy”, twórca polskich rankingów edukacyjnych. Chcemy ułatwić młodym ludziom wybór kierunku studiów i uczelni. Ale Ranking Szkół Wyższych Perspektywy to także swego rodzaju „fotografia” polskich uczelni, zrobiona pod nieprzypadkowym kątem. Fotografia, która pomaga nam określić, w jakim miejscu jesteśmy, co powinniśmy poprawić, na co zwrócić szczególną uwagę w kolejnych latach.

Źródło: www.perspektywy.pl

Wieści z wydziałów

Wydział Architektury



Edit Warta Campus Day

Wydział Architektury i EDIT Poznań zorganizowali wiele wydarzeń, w tym także koncerty, w ramach EDIT WARTA CAMPUS DAY – spotkania pracowników i studentów PP, których łączy idea zrównoważonych innowacji technologicznych w Kampusie Warta. Wydarzenie miało miejsce 31 maja przed i w budynku WAWIZ.

Studenckie projekty

Studenci kierunku *architektura wnętrz* z Wydział Architektury PP, w ramach pracy nad projektami pomieszczeń rehabilitacyjnego placu zabaw oraz sali relaksacyjnej w Niepublicznej Szkole Podstawowej Otwarte Drzwi - Premium, przeprowadzili warsztaty z uczniami tej placówki. Zastosowali angażujące, kreatywne formy zabaw oraz wspólnych działań artystycznych, aby lepiej poznać oczekiwania przyszłych użytkowników projektowanych przestrzeni.

Warsztaty spotkały się z dużym zainteresowaniem uczestników - gratulujemy studentom i dziękujemy za zaangażowanie!



Sesja Foto

W ramach współpracy międzywydziałowej studenci z działającego przy Instytucie Architektury Wnętrz i Wzornictwa Przemysłowego Koła Naukowego KN fotolab wykonali sesję portretową dla Koła Naukowego PRIME z Wydziału Inżynierii Mechanicznej PP.



Sukces dr inż. arch. Agnieszki Kasińskiej-Andruszkiewicz

Z satysfakcją i radością informujemy o sukcesie dr inż. arch. Agnieszki Kasińskiej - Andruszkiewicz, która otrzymała nagrodę w konkursie *Nagroda Miasta Poznania za wyróżniającą się pracę doktorską* pt. *Wpływ wielkopowierzchniowych obiektów handlowych na strukturę przestrzenno-funkcjonalną miasta*, napisaną pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. arch. Wojciecha Bonenberga i promotora pomocniczego - dr hab. inż. arch. Hanny Michalak, prof. PP.

Gratulujemy sukcesu!



Nowa platforma konkursów architektonicznych

Zapraszamy na nowo powstałą platformę www.archikonkurs.pl

Główną działalnością portalu jest archiwizacja i katalogowanie nagrodzonych prac z polskich konkursów archi-

tektonicznych. Ponadto strona dokumentuje i publikuje informacje o aktualnych konkursach, kierowanych również do studentów architektury.

Zapraszamy do bezpłatnego korzystania z bazy wiedzy!

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki



oraz inż. **Mikołaj Zieliński** otrzymali nagrodę za artykuł: *On the Importance of the RGB-D Sensor Model in the CNN - based in Robotic Perception*.

Drugie wyróżnienie, tym razem w kategorii *komputerowe przetwarzanie obrazów* otrzymał zespół w składzie: dr inż. **Marek Kraft**, mgr inż. **Bartosz Ptak** oraz mgr inż. **Jan Dominiak** za artykuł: *Spotting advertisements from above: billboard detection and segmentation in UAV imagery*.

Sukces naukowców z WARIE na międzynarodowej konferencji PP-RAI w Łodzi

Z przyjemnością informujemy o sukcesie naukowców z WARIE na międzynarodowej konferencji PP-RAI w Łodzi, podczas której nasi pracownicy zdobyli nagrody za artykuły naukowe. W kategorii *automatyka i robotyka* zespół w składzie: dr hab. inż. **Dominik Belter**, prof. PP

Konferencja PP-RAI miała na celu zbliżenie naukowców i przedstawicieli przemysłu oraz stworzenie przestrzeni do dyskusji, wymiany i prezentacji oryginalnych wyników badań z różnych obszarów sztucznej inteligencji.

Tegoroczna konferencja zgromadziła ponad 400 uczestników.

[https://pp-rai.pl/general-information/...](https://pp-rai.pl/general-information/)

Promujemy się!

14 kwietnia br. dr inż. **Jarosław Jajczyk** przeprowadził akcję promocyjną oferty edukacyjnej Politechniki Poznańskiej w Zespole Szkół Technicznych w Ostrowie Wielkopolskim. Przedstawione prezentacje dotyczyły kierunków prowadzonych przez Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki. W dwóch spotkaniach uczestniczyły cztery klasy tegorocznych maturzystów. Po omówieniu zasad i przebiegu rekrutacji wyjaśniono sposób obliczania punktów wg obowiązującego na Po-



litechnice Poznańskiej wzoru rankingowego. Szczególnym zainteresowaniem cieszyła się kwestia uwzględniania we wzorze rankingowym wyników egzaminów zawodowych na poziomie technika.

Dni Elektryczności na PP

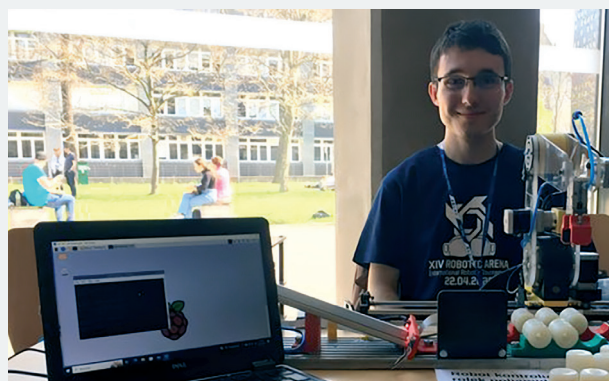
Studenci zrzeszeni w Akademickim Kole SEP działającym przy Politechnice Poznańskiej zorganizowali Poznańskie Dni Elektryczności – wydarzenie, którego gospodarzami były Wydziały: Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki oraz Inżynierii Środowiska i Energetyki.

W spotkaniu wzięło udział blisko 200 uczniów szkół średnich z województwa wielkopolskiego. Goście wysłuchali wykładów tematycznych, zwiedzili laboratorium, kampus Politechniki Poznańskiej oraz zapoznali się z działalnością wydziałowych kół naukowych. A już w nowym roku akademickim oba wydziały deklarują przyjęcie uczestników do grona zacnych studentów PP. Warunek był jeden: zdana matura!

Wydział Informatyki i Telekomunikacji

Centrum Sztucznej Inteligencji i Cyberbezpieczeństwa

19 maja br. w Auli Magna odbyło się uroczyste otwarcie Interdyscyplinarnego Centrum Sztucznej Inteligencji i Cyberbezpieczeństwa. W wydarzeniu wzięło udział ponad 100 gości reprezentujących uczelnie krajowe (w tym poznańskie), instytucje badawcze, jednostki administracji lokalnej i centralnej, międzynarodowe korporacje



Brawa dla studenta Wiktora Nowackiego!

Brawa dla **Wiktora Nowackiego** – studenta II roku kierunku *automatyka i robotyka*, który zajął III miejsce podczas Międzynarodowych Zawodów Robotów *Robotic Arena* w kategorii Freestyle.

Zadanie konkursowe polegało na zaprezentowaniu dowolnego autorskiego urządzenia związanego z szeroko rozumianą robotyką. Przedstawiony projekt stanowiło ramię robota z systemem wizyjnym służące do celów dydaktycznych, a przykładową aplikacją prezentowaną w konkursie było zadanie kontroli jakości. Zawody odbyły się 22 kwietnia br. na Politechnice Wrocławskiej, a ich organizatorem było tamtejsze Koło Naukowe Robotyków „KoNaR”.

Brawa

technologiczne, krajowe firmy z sektora finansowego, służby mundurowe oraz instytucje finansujące badania naukowe.

(więcej w Aktualnościach)

Koło Naukowe GHOST ogłasza: Rok z AI!

Z ogromną radością zapraszamy na wyjątkowe wydarzenie - Rok ze Sztuczną Inteligencją! Członkowie Koła GHOST z sekcji Applied Intro to ML przez ostatni rok zgłębiali dziedzinę SI i z niecierpliwością czekają na możliwość podzielenia się ze studentami swoją ekscytującą podróżą i spostrzeżeniami.

24 maja br. odbyło się spotkanie z przedstawicielami tego Koła, podczas którego można było zapoznać się z tematyką dotyczącą SI, doświadczyć naukowego zaangażowania studentów, a także potraktować wydarzenie jako platformę do wymiany wiedzy i nawiązywania kontaktów z innymi entuzjastami SI.

Profesor Dariusz Brzeziński laureatem konkursu SONATA!

Dr hab. inż. **Dariusz Brzeziński**, prof. PP z Wydziału Informatyki i Telekomunikacji znalazł się w gronie laureatów konkursu SONATA Narodowego Centrum Nauki.

Konkurs SONATA jest adresowany do naukowców ze stopniem doktora uzyskanym od 2 do 7 lat przed rokiem wystąpienia z wnioskiem. Jego celem jest wsparcie osób rozpoczynających karierę naukową w prowadzeniu innowacyjnych badań. W tej edycji konkursu do NCN złożono 1094 wnioski, a wskaźnik sukcesu wyniósł 12,79%.



Reprezentacja z PP na TheWebConf 2023!

Trzech studentów specjalności *sztuczna inteligencja* wraz z opiekunem dr. inż. **Dawidem Wiśniewskim** uczestniczyła w konferencji The Web Conference 2023 (TheWebConf 2023).

Jest to wiodące wydarzenie naukowe poświęcone rozwojowi i przyszłości WWW - ze szczególnym uwzględnieniem zastosowań metod AI.

Specjalność *sztuczna inteligencja* realizowana jest w ramach projektu AI Tech razem z KPRM, a uczestnictwo w międzynarodowych konferencjach jest jednym z kluczowych elementów programu kształcenia.

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

Zjazd Dziekanów kierunku Transport

W dniach 17-19 maja 2023 roku w murach Uczelni odbył się Ogólnopolski Zjazd Dziekanów kierunku *transport*, or-

ganizowany przez dziekana Wydziału Inżynierii Lądowej i Transportu Politechniki - profesora **Jacka Pielechę**.

Wydarzenie odbyło się pod honorowym patronatem JM Rektora Politechniki Poznańskiej, prof. dr. hab. inż. Teofi-

la Jesionowskiego. Dla zaproszonych gości przygotowano atrakcyjny program, w którym nie zabrakło przedstawienia bogatej oferty naukowej wydziału, prezentacji firm związanych z tematyką transportu (połączonych

ze specjalnie na tę okazję przygotowaną wystawą modeli aut), a także wykładów i zwiedzania wyjątkowych poznańskich miejsc (m.in.: Muzeum Szyfrów Enigma, Niewidzialna Ulica).



XXII Studencka Sesja Naukowa

Dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej i Transportu wspólnie z Kołem Naukowym Silników Spalinowych zorganizowali XXII Studencką Sesję Naukową. Podczas inauguracji członkowie Komisji Oceniającej wygłosili krótkie przemówienia, a następnie wszyscy uczestnicy udali się przed budynek, gdzie wykonano pamiątkową fotografię. Podczas sesji wygłoszono 7 referatów w dwóch blokach tematycznych - uczestnicy tegorocznej SSN zaprezentowali bardzo wysoki poziom naukowy i przygotowali ciekawe wystąpienia, co zgodnie podkreśliła komisja naukowa.

W tegorocznej sesji referaty oceniali: prof. dr hab. inż. Jacek Pielecha; dr hab. inż. Wojciech Sawczuk, prof. PP; dr hab. inż. Andrzej Ziółkowski; dr hab. inż. Łukasz Rymaniak, prof. PP oraz dr inż. Natalia Szymlet.

Laureaci XXII Studenckiej Sesji Naukowej WILiT

I miejsce

Michał Paczkowski: *Wpływ kształtu przekroju poprzecznego trzonu korbowodu na możliwość redukcji masy przez zastosowanie innego materiału*

Jakub Ziemiński: *Predykcyjna metoda obsługi silnika trakcyjnego tramwaju z wykorzystaniem sygnału drganiowego i autorskiej aplikacji diagnostycznej*

II miejsce

Weronika Antczak: *Ocena wpływu trybu jazdy na energochłonność elektrycznego pojazdu dostawczego w rzeczywistych warunkach ruchu*

Franciszek Ratajczyk: *Metodyka zarządzania oraz planowanie w procesie renowacji pojazdu na przykładzie Volkswagena Karmann – Ghia Typ 14*

III miejsce

Monika Mąka: *Koncepcja przystosowania stanowiska badawczego wyposażonego w silnik ZI do zasilania wodorem*

Dawid Mielcarzewicz: *Inżynieria odwrotna jednocylindrowego silnika badawczego*

Jakub Pełczyński: *O celowości zastosowania i rozwoju systemów doładowania tłokowych silników lotniczych*

Wszystkim uczestnikom serdecznie gratulujemy.

Jednocześnie zapraszamy na kolejną edycję Studenckiej Sesji Naukowej WILiT.

SEMINARIUM WYDZIAŁOWE

29 maja br. odbyło się kolejne Seminarium Wydziału Inżynierii Lądowej i Transportu, podczas którego profesor **An-Jui Li** z National Taiwan University of Science and Technology wygłosił prelekcję pt.: *Potential solutions for civil engineering problems using artificial intelligence techniques*.

Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki Technicznej

Niezwykłe spotkanie z absolwentami

16 maja 2023 r. Instytut Inżynierii Materiałowej gościł pierwszych absolwentów kierunku *inżynieria materiałowa*, wypromowanych na Politechnice Poznańskiej, którzy ukończyli studia w 1978 roku.

Było nam niezmiernie miło gościć 13 osób, którym pokazaliśmy nowe zaplecze dydaktyczne i badawcze. Gości oprowadzali po Instytucie kierownicy zakładów: profesorowie **Jarosław Jakubowicz** i **Michał Kulka** oraz pracownicy: dr inż. **Adam Piasecki** i mgr inż. **Jan Jakubowski**, który na początku swojego zatrudnienia w Politechnice prowadził z absolwentami część zajęć dydaktycznych. Dawni studenci Pana Jana z entuzjazmem przyjęli możliwość spotkania i wymiany wspomnień, a szczególnie żywiołowo zareagowali na zdjęcia pracowników i widok zaplecza dydaktycznego z okresu ich studiów. Po takiej retrospekcji goście mieli możliwość poznania nowego sprzętu i obecnych warunków kształcenia. Nasi dawni studenci przemieszczając się między laboratoriami Instytutu Inżynierii Materiałowej w piwnicy budynku CMBiN, „zaatakowali” także laboratorium Zakładu Tworzyw Sztucznych Instytutu Technologii Materiałów i dzięki uprzejmości naszego byłego absolwenta mgr.



inż. **Pawła Brzęka**, zapoznali się ze sprzętem używanym podczas realizacji przedmiotów z zakresu przetwórstwa tworzyw sztucznych.

Nasi absolwenci, wykształceni przez prof. **Zbigniewa Głowackiego**, nie kryli wzruszenia i zadowolenia z możliwości ponownego spotkania się w murach Politechniki, a dla nas, jako pracowników Instytutu Inżynierii Materiałowej, goszczenie ich było ogromną przyjemnością.

Nasi naukowcy na 24th International Conference on Wear of Materials

Dr inż. **Adam Piasecki** oraz dr inż. **Mateusz Kotkowiak** zaprezentowali wyniki badań realizowanych w ramach grantu rektorskiego oraz grantu SBAD-młoda kadra na 24. Międzynarodowej Konferencji *Wear of Materials* w Banff w Kanadzie.

Wygłoszony przez młodych naukowców referat w formie wykładu pt.: *Microstructure, mechanical properties and tribological behavior of Cu-nano TiO₂-MWCNTs composite sintered materials* został opublikowany w czasopiśmie *Wear*, a dokonania naukowe naszych pracowników zostały zaprezentowane w postaci trzech posterów.

Gratulujemy!

Gala konkursu wiedzy z fizyki inPUT

W sobotę 15 kwietnia br. odbyła się Gala Konkursu wiedzy z fizyki inPUT zorganizowana przez Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki Technicznej oraz Fundację na Rzecz Rozwoju Politechniki Poznańskiej.

Uroczystość zainaugurowali dziekan dr hab. **Mirosław Szybowicz**, prof. PP oraz prezes FnRRPP, mgr **Grzegorz Musioł**.

Wśród 50 finalistów - uczniów szkół średnich z całego kraju, wyłoniono pięciu laureatów:

- I miejsce zajęł bezkonkurencyjny **Jędrzej Szmidt**, uczeń II LO im. Generałowej Zamoyskiej i Heleny Modrzejewskiej w Poznaniu;
- II miejsce - **Wiktor Bąkowski**, II LO im. Krzysztofa Kamila Baczyńskiego w Koninie,
- III miejsce - **Gracjan Adamus**, II LO im. K.K. Baczyńskiego w Koninie,
- IV miejsce - **Jakub Kumorek**, I LO im. księżnej Elżbiety w Szczecinku,
- V miejsce - **Dominik Danilewicz**, LO im. Powstańców Wielkopolskich w Środzie Wlkp.

Wszyscy laureaci mają możliwość studiowania w Politechnice Poznańskiej na dowolnym kierunku, natomiast uczniowie, którzy zajęli miejsca na podium, otrzymali jednorazowe stypendia.



Poza nagrodami indywidualnymi przyznano nagrody i certyfikaty grupowe dla szkół z silną reprezentacją.

Wyróżniono również nauczycieli fizyki, którzy z zaangażowaniem, pasją i, co ważne, skutecznie przekazywali wiedzę swoim uczniom.

Wszystkim Uczniom oraz Nauczycielom serdecznie gratulujemy i życzymy dalszych sukcesów!

(fot. Marek Nowicki)



Perły Nauki!

Są zdolni, ambitni i przede wszystkim doceniani – takimi słowy Wydział informuje o dokonaniach doktorantów.

Wspaniałe naukowe perły, czyli trójka doktorantów z Wydziału Inżynierii Materiałowej i Fizyki Technicznej

uzyskała finansowanie z Ministerstwa Edukacji i Nauki w ramach programu Perły Nauki!

Zwycięskie projekty:

- mgr inż. **Agnieszka Lester** - *Śledzenie orientacji przestrzennej środowiskowych sond fluorescencyjnych w błonach komórkowych,*
- mgr inż. **Aleksandra Zaryczniak** - *Nanocząstki magnetytu funkcjonalizowane fotouczulaczami w modelowych błonach komórkowych,*
- mgr inż. **Dominik Florjan** - *Interkalacja CO i CO₂ między warstwami MoS₂ i MoTe₂, stabilność oraz wpływ na parametry elektryczne.*

Serdecznie gratulujemy!!!

Grant dr. hab. inż. Łukasza Piątkowskiego, prof. PP z dofinansowaniem NCN

Narodowe Centrum Nauki rozstrzygnęło konkurs SONATA BIS 12. Finansowanie na łączną kwotę ponad 188 mln złotych otrzymały 63 projekty mające na celu powołanie nowego zespołu badawczego. Wśród laureatów znalazł się dr hab. inż. **Łukasz Piątkowski**, prof. PP, który otrzymał finansowanie projektu pt. *Molekularny taniec zamrażaniec - śledzenie orientacji przestrzennej cząsteczek w biomimetycznych błonach komórkowych.*

Celem projektu jest zbadanie orientacji przestrzennej wybranych cząsteczek goszczących w modelowych błonach



biologicznych oraz zapewnienie wglądu na poziomie molekularnym w mechanizmy modulujące orientację przestrzenną tychże cząsteczek.

Gratulujemy!

Wydział Inżynierii Mechanicznej

Po prostu PRIME (TIME)

29 maja br. Koło Naukowe PRIME zaprezentowało swoją działalność w ramach *Internationalization Day*. Opiekunka naukowa koła - dr inż. **Justyna Trojanowska** ciekawie opowiedziała o Uczelni oraz Wydziale Inżynierii Mecha-

nicznej, a studenci i studentki mieli możliwość przedstawienia swoich działań – zarówno tych podejmowanych we współpracy z firmami i organizacjami, jak i promujących Wydział. Ponadto mówili o angażowaniu się w organizację różnych wydarzeń oraz udziale w szkoleniach i warsztatach.

„Vouchery na Polimery”

Mgr inż. Joanna Aniśko z Instytutu Technologii Materiałów otrzymała nagrodę w konkursie „Vouchery na Polimery” za najlepszą pracę posterową zatytułowaną *Wpływ warunków utleniania termicznego na właściwości bio-polietylenu niskiej gęstości*. Wyróżniona praca autorstwa mgr inż. **Joanny Aniśko**, dr. hab. inż. **Mateusza Barczewskiego**, prof. PP oraz dr. hab. **Izabeli Szafraniak-Wizy**, prof. PP, została zaprezentowana podczas VIII Konferencji Naukowej „Materiały Polimerowe Pomerania-Plast 2023” odbywającej się w Międzyzdrojach w dniach 24-26.05.2023 i zorganizowanej przez Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie. Serdecznie gratulujemy.



Erasmus z Politechniki Lwowskiej

W ostatnich dniach maja br. w ramach programu ERASMUS gościliśmy delegację z Instytutu Inżynierii Mechanicznej i Transportu Politechniki Lwowskiej w składzie:

- Ph.D., Associate Professor **Khrystyna Barvinska**, the coordinator of international programs,
- Ph.D., Associate Professor **Yuriy Royko**, Head of Department of Transport Technologies
- Assoc. prof. **Oleh Hrytsun**, Deputy Dean for Bachelor Studies at Institute of Mechanical Engineering and Transport.

Goście mieli okazję uczestniczyć w Dniu Nauki, zapoznać się z laboratoriami Wydziału Inżynierii Mechanicznej

nej oraz z działalnością kół naukowych, między innymi PUT Motorsport.

22 maja odbyło się spotkanie z prodziekan dr inż. Justyną Trojanowską, a 25 maja z pracownikami Instytutu Konstrukcji Maszyn Wydziału Inżynierii Mechanicznej, a następnie z prof. dr. hab. inż. Agnieszką Merkisz-Guranowską – dyrektorem Instytutu Transportu na Wydziale Inżynierii Lądowej i Transportu oraz prof. dr. hab. inż. Franciszkiem Tomaszewskim i dr. inż. Szymonem Fierkiem.

W ramach programu goście mieli okazję zwiedzić m.in.: Solaris Bus & Coach sp. z o.o., gdzie zapoznali się z portfolio produktów firmy, tendencjami rynkowymi w branży autobusowej, zakresem prac biura konstrukcyjnego oraz procesem produkcji autobusów, a także Best Driver sp. z o.o. – firmę świadczącą usługi szkolenia kierowców transportu międzynarodowego (Kod 95, ADR, Ecodriving), która rozwija przyszłościowe metody szkolenia kierowców (symulator wykorzystujący technologię VR - PATRON VIRTUAL TRUCK).

Obowiązki gospodarza w imieniu Uczelni i opiekuna delegacji pełnił dr. hab. inż. **Grzegorz Ślaski**, który współpracuje z Instytutem Inżynierii Mechanicznej i Transportu Politechniki Lwowskiej od 2022 r. w ramach programu Visiting Professor. Swoim wsparciem w obsłudze wizyty służył także Dział Współpracy Międzynarodowej Politechniki Poznańskiej.



Wizyta z Politechniki Kijowskiej

Profesor **Olena Golembiovska**, prodziekan ds. badań Wydziału Inżynierii Biomedycznej Politechniki Kijowskiej (Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute) w dniach 22-24.05 br. odwiedziła Wydział Inżynierii Mechanicznej celem omówienia dalszej współpracy, m.in. w zakresie podwójnego dyplomowania na kierunku *inżynieria biomedyczna* oraz *Biomedical Engineering* (studia II stopnia). Prof. Olena Golembiovska zapoznała się z infrastrukturą Wydziału, odwiedzając m.in. laboratoria rzeczywistości wirtualnej, druku 3D, biomechaniki, inżynierii wirtualnej, a także wzięła udział w Dniu Nauki Politechniki Poznańskiej. Wizyta zakończyła się spotkaniem z dziekanem Wydziału Inżynierii Mechanicznej, dr. hab. inż. Olafem Ciszakiem, prof. PP.



Nasze protezy projektujemy wirtualnie – i uczymy innych jak to robić!

W dniach 8-11 maja 2023 r. w ramach projektu EMERALD – *European network for 3D printing of biomimetic mechatronic systems* odbyło się wydarzenie **Short Term Training Event**.

Prof. **Filip Górski** przeprowadził szkolenie z zastosowania technik XR (rzeczywistości wirtualnej, rozszerzonej i mieszanej) w projektowaniu zindywidualizowanych wyrobów protetycznych. W szkoleniu wzięli udział członkowie zespołów konsorcjum EMERALD: naukowcy z Uniwersytetu w Agder (Norwegia), Cluj-Napoca i Bukaresztu (Rumunia), a także pracownicy firmy Bizzcom ze Słowacji, gdzie odbyło się szkolenie. Ze strony Politech-

niki, oprócz prof. Górskiego, wzięli w nim udział także członkowie zespołu – dr inż. **Remigiusz Łabudzki** oraz mgr inż. **Magdalena Żukowska**.

W ramach projektu EMERALD powstaje wirtualna platforma e-learningowa zbierająca wiedzę na temat projektowania i wytwarzania biomechatronicznych protez. Jej częścią będą także aplikacje rzeczywistości wirtualnej oraz mieszanej.

Dzięki przeprowadzonemu szkoleniu członkowie konsorcjum zdobyli wiedzę niezbędną do projektowania i rozwoju tych aplikacji, a my zebraliśmy bezcenny feedback o naszych protezach.

Dziękujemy firmie Bizzcom za gościnę i wsparcie w realizacji szkolenia, a wszystkim partnerom za udział!



SUKCES FILMU PROMUJĄCEGO WYDZIAŁ

To niesamowite! Nasz film promocyjny *Przycisk do papieru* zdobywa kolejną nagrodę!

The paper weight is among the winners of the 2023 US International Awards in the category Corporate Videos - Marketing B2C!

Zobacz wersję polskojęzyczną
www.youtube.com/watch?v=ySVLqQSum8M

Zobacz wersję anglojęzyczną
www.youtube.com/watch?v=Ok_hWUrhslw

Więcej szczegółów wkrótce!



AutoMedPrint – kolejne rozwiązania

To co jeszcze niedawno wydawało się niemożliwe, na Wydziale Inżynierii Mechanicznej PP staje się możliwe.

Zespół #AutoMedPrint jak zawsze pracuje pełną parą. Tym razem stała bywalczyni naszego laboratorium – Zosia – odebrała kolejne dwie wydrukowane specjalnie dla niej protezy: na rower i do codziennego użytku. To już szósta i siódma proteza, którą dla niej zrobiliśmy! Zo-

sia od początku prac nad AutoMedPrint dzielnie testuje wszystkie nowe rozwiązania zaproponowane przez zespół prof. Górskiego – to nasza najbardziej doświadczona testerka! Przy okazji przymiarki Zosia i jej mama udzieliły krótkiego wywiadu do jednej z gazet. Szczegóły wkrótce!

Swoją protezę rowerową odebrała także 10-letnia Zuzia spod Olsztyna, dla której była to pierwsza proteza powstała na drukarce 3D. Wcześniej została ona w całości zaprojektowana automatycznie na podstawie skanu 3D. Ze względu na odległość powędrowała do właścicielki pocztą, a przymiarkę zrobiono zdalnie za pomocą wideo. Po drobnych modyfikacjach z pomocą taty Zuzi, udało się dostosować protezę do roweru i wykonać jazdę próbną. Uśmiech na twarzy dziecka, które może pojeździć na rowerze – bezcenne.

Proteza modułowa opracowana przez zespół prof. **Filipa Górskiego** bierze udział w konkursie **Eureka!** *Dziennika Gazeta Prawna* na najlepsze polskie wynalazki.

Więcej informacji
eureka.dziennik.pl/.../Eureka2023_wynalazek60.html
edukacja.dziennik.pl/.../8691486,proteza-z...

Nagroda Dziekana za wyróżniające się prace dyplomowe

28 kwietnia 2023 r. na uroczystej Radzie Wydziału Inżynierii Mechanicznej odbyło się oficjalne wręczenie nagród oraz dyplomów w konkursie o Nagrodę Dziekana Wydziału Inżynierii Mechanicznej za wyróżniające się prace dyplomowe.

Dziekańska Komisja ds. Nagród przyznała wyróżnienia w dwóch kategoriach prac dyplomowych.

PRACE INŻYNIERSKIE:

I miejsce – inż. **Kacper Bereszyński**: *Implementacja algorytmu SLAM do sterowania ciągnikiem logistycznym*, promotor dr inż. Marcin Pelic,

II miejsce – inż. **Daniel Kruszewski-Kościuszenko**: *System monitorowania masy i położenia środka ciężkości ładunku dla ostrzegania o ryzyku wywrócenia pojazdu w jeździe po łuku*, promotor dr hab. inż. Grzegorz Ślaski.

Komisja przyznała również wyróżnienia *ex aequo*:

inż. **Michał Przewięźlikowski**: *Projekt manualnego układu sterowania ciągnika logistycznego*, promotor dr inż. Marcin Pelic

inż. **Mikołaj Kuczorski**: *Modernizacja stanowiska laboratoryjnego do detekcji kawitacji w układach hydraulicznych*, promotor dr hab. inż. Roman Barczewski.

PRACE MAGISTERSKIE:

I miejsce – mgr inż. **Daria Madalińska**: *Korelacje pomiędzy stopniem przylegania powierzchni gwintowych w połączeniach śruba-płyta typu mono- i poly-axial weterynaryjnych implantów ortopedycznych a ich wytrzymałością na wyciskanie*, promotor dr inż. Tomasz Bartkowiak

II miejsce – mgr inż. **Agata Kuliberda**: *Właściwości mechaniczne prototypu nowatorskiego urządzenia do leczenia neuropatii*, promotor dr hab. Tomasz Stręk, prof. PP.

Komisja przyznała również wyróżnienia *ex aequo*:

Mgr inż. **Sebastian But**: *Automatyczne rozpoznawanie choroby Alzheimera z zastosowaniem konwolucyjnych sieci neuronowych*, promotor dr inż. Jakub Grabski

Mgr inż. **Natalia Sahaj**: *Ocena zgodności zindywidualizowanych wyrobów ortopedycznych wytwarzanych przyrostowo*, promotor dr hab. inż. Filip Górski, prof. PP.

Nagrodzono również inż. **Magdalenę Kubiak** wieloletnią przewodniczącą SSPP, która przekazała stery nowemu przewodniczącemu **Dominikowi Kłakowi**.

Bardzo dziękujemy za te wszystkie lata pracy i pomocy! Nie od dziś wiadomo, że praca zespołowa przynosi najlepsze efekty, a ta na linii Samorząd-Wydział pod rządami Pani Magdy zawsze układała się wzorowo.

Jeszcze raz serdecznie dziękujemy!

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki

Spotkania z cyklu Nauka i praktyka

W ramach cyklu spotkań *Nauka i praktyka* organizowanych przez dr hab. inż. **Izabelę Kruszelnicką**, prof. PP oraz dr hab. inż. **Dobrochnę Ginter-Kramarczyk**, w dniu 29 maja studenci kierunku *inżynieria środowiska* gościli w firmie GRUNDFOS.

Misją tego przedsięwzięcia jest rozwijanie technologii, produkcja oraz sprzedaż na całym świecie wysokiej jakości pomp i systemów pompowych. Studenci studiów magisterskich mogli uczestniczyć w ciekawych prelekcjach i zajęciach pokazowych.

15 maja br., również w ramach spotkań *Nauka i praktyka*, na zajęciach z przedmiotu chemia wody i ścieków, gości-



liśmy **Patryka Jadcza** z firmy GREMES z Bolesławca, który zapoznał studentów (ZWW) studiów magisterskich z najnowszymi, dostępnymi na rynku rozwiąza-

niami w zakresie systemów pomiarowych i kontrolnych, w tym z automatycznym cytometrem przepływowym do monitoringu bakterii w wodzie - BactoSenseTM.



"Studencki pomysł na start-up wodorowy"

Studenci kierunku *elektroenergetyki*: **Dawid Dębiński**, **Bartosz Głowacki**, **Bartosz Michnowski**, **Maciej Sołoducha** oraz **Aleksandra Winiarz** zostali laureatami konkursu *Studencki pomysł na start-up wodorowy*, którego organizatorem jest Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego.

Dyplom wręczono podczas H2POLAND Środkowoeuropejskie Forum Technologii Wodorowych na MTP.

Wycieczka do Konina

10 maja 2022 r. odbyła się wycieczka, w której wzięli udział członkowie zaprzyjaźnionych kół Electronus oraz Akademickie Koło SEP przy Politechnice Poznańskiej. Ruszyliśmy w stronę Konina, a celem był ZE PAK, czyli Zespół Elektrowni "Pątnów-Adamów-Konin", a dokładnie elektrownia Pątnów oraz Konin. Zwiedzanie miało przybliżyć nam działanie tego rodzaju zakładu przemysłowego oraz zachodzące w nim procesy.

Wielkie podziękowania kierujemy do ZE PAK Spółka Akcyjna za możliwość wejścia na teren zakładu oraz Wydziałowi Inżynierii Środowiska i Energetyki PP za wsparcie fi-



nansowe. Chcielibyśmy także podziękować firmie Atut za bezpieczny transport i, oczywiście, naszym opiekunom za to, że pojechali z nami na tę niecodzienną wycieczkę.

Wygrany staż do USA!

Mamy przyjemność poinformować, że członkowie naszego koła naukowego: **Natalia Bury** i **Bartek Swakowski** z Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki wygrali konkurs na staż zorganizowany przez firmę Westinghouse Electric Company. Studenci odbędą dwumiesięczny wa-

kacyjny staż w firmie ściśle związanej z branżą energetyki jądrowej. Natalia spędzi wakacje w Rock Hill w stanie Karolina Południowa, natomiast Bartek odwiedzi siedzibę firmy w Cranberry Township w stanie Pensylwania.

Serdecznie gratulujemy i życzymy udanego pobytu w USA!

Koło Inżynierii Środowiska

3 kwietnia 2023 r. mieliśmy przyjemność uczestniczenia w pierwszym spotkaniu KNIŚ w tym semestrze, a tym samym wysłuchania interesujących prezentacji z zakresu inżynierii środowiska, a także poznania gościa specjalnego - prof. **Pawła Wargockiego**, który wystąpił z prelekcją: *Co wiemy, a co powinniśmy wiedzieć o wentylacji?*

Pożegnaliśmy również wieloletnich członków koła, którzy niedługo zostaną absolwentami naszej uczelni. Podziękowaliśmy im za niezastąpiony wkład w rozwój i działalność naszego ugrupowania oraz za ich niesamowite zaangażowanie wykazywane na przestrzeni lat.

Pierwszą prelegentką była inż. **Magdalena Woźniak**, która opowiedziała o swojej pracy inżynierskiej polegającej na ocenie działania wentylacji w salach używanych przez szkołę baletową. Przeprowadzone przez nią badania i analizy pozwoliły stwierdzić, że cyrkulacja w salach nie spełniała wymagań i przyczyniała się do zwiększenia ryzyka wystąpienia chorób układu oddechowego u uczniów i nauczycieli.

Drugą prelegentką była mgr inż. **Joanna Kubiak**, która omówiła wyniki analiz stężeń radonu w wybranym pomieszczeniu. Przeprowadzone badania miały umożliwić stwierdzenie, czy stężenia tego pierwiastka wynikają z naturalnych źródeł, czy też z zanieczyszczeń powietrza wewnętrznego.

Ważnym punktem spotkania był występ gościa specjalnego - prof. **Pawła Wargockiego** z Duńskiego Uniwersytetu Technicznego, który opowiedział o swoich badaniach nad wpływem jakości środowiska wewnętrznego na wydajność pracy biurowej i nauki. Przeprowadzone przez niego badania wykazały, że zła jakość środowiska wewnętrznego może wpływać negatywnie nie tylko na pracę, ale też na zdrowie i jakość życia użytkowników.



Serdecznie dziękujemy prelegentom za przedstawienie ciekawych prezentacji oraz podzielenie się swoją wiedzą i doświadczeniem.

Wydział Inżynierii Zarządzania

Re-Fashion - pokaz mody z "drugiej ręki"

Wydarzenie zorganizowało Koło Naukowe **Enactus** w ramach projektu *Nici z Planety*. 29 maja br. w holu budynku WAWIZ miał miejsce pokaz mody, w którym wystąpili

przedstawiciele naszej społeczności akademickiej oraz ogłoszono wyniki konkursu na najbardziej kreatywny strój z „drugiej ręki”.

Re-Fashion to nie tylko pokaz mody, to także cały dzień pełen inspirujących spotkań. W holu wystawiono stanowiska związane z modą z „drugiej ręki”, customiza-

cją oraz możliwością ponownego wykorzystania ubrań. Goście zaproszeni na wydarzenie mieli okazję poznania tajników stylizacji i zdobycia informacji, jak w kreatywny sposób odświeżyć swoje ubrania. W wydarzeniu wzięła również udział Fundacja Varietae, a uczestnicy mogli zobaczyć piękne ekotorby wykonane z przyjaznych środowisku materiałów.

Członkowie projektu Nici z Planety pragną uświadomić wszystkim, jak istotne jest ekologiczne podejście do naszego ubioru; chcą pokazać, że warto przedłużyć cykl życia ubrań, wykorzystać je na nowo i świadomie podejmować decyzje o zakupie. Działania te mają na celu ograniczenie nadmiernego zużycia surowców

naturalnych i zmniejszenia zanieczyszczenia naszej Planety. Podczas pokazu mody zaprojektowano wyjątkowe ubrania pochodzące z drugiej ręki, które nie tylko były inspiracją do tworzenia oryginalnych stylizacji, ale również podkreślały, że moda może być zarówno przyjazna środowisku, jak i stylowa.

Pokaz to także doskonała okazja do wymiany doświadczeń, rozmów i poznania innych osób zainteresowanych ekologiczną modą. To również możliwość spotkania pasjonatów, którzy chętnie dzielą się wiedzą na temat zrównoważonej mody oraz praktycznymi wskazówkami dotyczącymi świadomych zakupów.

Międzynarodowe wydarzenie „Summer School – 2023”

Wydział Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej we współpracy z Wydziałem Zarządzania i Marketingu Politechniki Kijowskiej zorganizował „Szkołę Letnią – 2023”, która miała miejsce na WIZ w dniach 22-26 maja 2023 r.

Wydarzenie odbyło się w formie online, a jego tematem przewodnim był *Zrównoważony rozwój w logistyce i za-*

rzządzaniu łańcuchem dostaw (Sustainability in Logistics and Supply Chain Management). Celem tej inicjatywy było zgłębienie wiedzy i umiejętności studentów w zakresie poruszanej tematyki oraz integracja studentów w międzynarodowym środowisku. W wydarzeniu wzięło w udział ponad 20 studentów z różnych państw: Polski, Ukrainy, Gruzji, Chin, Wietnamu, Kambodży i Libanu. W ciągu 5 dni studenci mieli okazję uczestniczyć w wielu interaktywnych i praktycznych zajęciach prowadzonych przez pracowników Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej oraz Wydziału Zarządzania i Marketingu Politechniki Kijowskiej.

XIII Gala Logistyki – wesele Caddy i T6

12 czerwca br. po raz 13. zaprosiliśmy na **Gałę Logistyki**, podczas której studenci 3 roku kierunku *logistyka* przedstawili efekty swojej kilkumiesięcznej pracy projektowej.

W tym roku zrealizowano 9 projektów studenckich - wszystkie dla przedsiębiorstwa Volkswagen Poznań Sp. z o.o. Tematem przewodnim XIII Gali Logistyki było hasło: *Wesele Caddy i T6 w cyfrowym bliźniaku lean fabryki*.

Zespół pracowników Zakładu Marketingu i Rozwoju Organizacji przygotowuje konferencję naukową Marketing-Rozwój-Jakość

Na co dzień pracujemy na Wydziale Inżynierii Zarządzania PP, zajmując się obszarami naukowymi: zarządzanie marketingowe, zarządzanie przedsiębiorstwami rodzinnymi, zarządzanie kompetencjami, marketing kompetencji, jakość w zarządzaniu, rozwój organizacji, rozwój kadr, psychologia zarządzania, ilościowa i jako-

ściowa metodyka badań, rozwój i zastosowanie metod i narzędzi systemów szarych.

Zapraszamy do udziału w konferencji wszystkich, którzy chcą poznać najnowsze wyniki badań z dziedziny zarządzania i jakości, zaprezentować własne osiągnięcia, nawiązać relacje z innymi uczonymi o podobnych zainteresowaniach.

Zarejestruj się już dziś i bądź z nami 22 i 23 listopada!



Wydział Technologii Chemicznej

Lider 3W

Rektor Politechniki Poznańskiej, prof. Teofil Jesionowski powołał prof. **Łukasza Klapiszewskiego** z Wydziału Technologii Chemicznej na Lidera Innowacyjnego Centrum 3W.

Gratulujemy!
Więcej w Aktualnościach

I Ogólnopolska Konferencja Naukowa PUTChemikon

6 maja w Centrum Dydaktycznym Wydziału Technologii Chemicznej Politechniki Poznańskiej odbyła się I Ogólnopolska Konferencja Naukowa PUTChemikon organizowana przez Koło Naukowe PUT Chemisty. Wydarzenie było skierowane do studentów i doktorantów chemii z całej Polski. Wykłady plenarne poprowadzili: prof. UAM, dr hab. **Robert Przekop** oraz dr inż. **Małgorzata Janiszewska** (Curtis Health Caps).

Każdy z uczestników mógł wziąć udział w obradach jednej z czterech sekcji: Chemii Bioorganicznej i Organicznej, Technologii i Inżynierii Chemicznej, Polimerów i Nanomateriałów lub Chemii Ogólnej, Analitycznej i Elektrochemii. Studenci przedstawiali swoje wyniki w formie komunikatów i posterów. Jeden z partnerów konferencji, firma Metrohm, przeprowadził warsztaty z chromatografii jonowej i zaprezentował sprzęt laboratoryjny w swoim mobilnym laboratorium.

Konferencję zaszczyliła swoją obecnością przewodnicząca Komitetu Naukowego PUTChemikonu i jednocześnie nasz Patron Honorowy, dziekan Wydziału Technologii



Chemicznej, prof. dr hab. inż. **Ewa Kaczorek**. Organizatorzy mieli też okazję gościć przedstawicieli kilku innych swoich partnerów: JHJ, PozLab oraz Polychem Systems.

Kilkumiesięczna praca studentów i opiekunów Koła Naukowego PUT Chemisty zaowocowała wyjątkowym

wydarzeniem, które zbliżyło do siebie studentów chemii z różnych krańców naszego kraju.

Z niecierpliwością czekamy na kolejne edycje
PUTChemikonu!

Wycieczka dydaktyczna

Dr inż. **Waldemar Szaferksi**, dzięki współpracy z firmą Benecke-Kaliko S.A. - CONTINENTAL w Wągrowcu, zorganizował wycieczkę dydaktyczną promującą kierunek *technologia chemiczna* dla uczniów Zespołu Szkół nr 2 w Wągrowcu. Dzięki uprzejmości Marzeny Balcer-Święciochowskiej, Weroniki Wojciechowskiej i Ingi Wiśniewskiej, które są absolwentkami naszego Wydziału, uczniowie mieli okazję zapoznać się z procesami produkcyjnymi w praktyce. Wycieczka miała również na celu prezentację potencjalnym przyszłym absolwen-



tom zagadnień, z którymi będą mieli do czynienia na studiach na naszym Wydziale.

Finał Konkursu InPut z chemii

18 marca w budynku Wydziału Technologii Chemicznej Politechniki Poznańskiej odbyła się gala wręczenia nagród dla dziesięciu laureatów, którzy uzyskali najlepsze wyniki w pierwszej edycji Konkursu wiedzy z chemii **InPUT** dla uczniów klas maturalnych szkół średnich.

Serdecznie gratulujemy młodym adeptom chemii i życzymy im dalszych sukcesów! Składamy także serdeczne podziękowania Fundacji na Rzecz Rozwoju Politechniki Poznańskiej oraz naszym sponsorom:

- Przedsiębiorstwu Produkcyjno Consultingowemu ADOB (sponsor strategiczny)
- ANDRE Abrasive Articles
- Polychem Systems
- Serpol Cosmetics
- STOCKMEIER Chemia

Komitet organizacyjny:

- dr hab. inż. Bogdan Wyrwas, prof. PP (przewodniczący)
- dr hab. inż. Michał Niemczak, prof. PP
- dr hab. inż. Bożena Karbowska

- dr inż. Łukasz Ławniczak
- dr inż. Anna Modrzejewska-Sikorska
- dr inż. Andrzej Szymański.

Dr inż. Tomasz Rzemieniecki z najlepszym komunikatem!

Pracownik naszego Wydziału, dr inż. **Tomasz Rzemieniecki** zajął pierwsze miejsce w konkursie na najlepszy komunikat ogłoszony 16 maja br. w ramach VIII edycji Szczecińskiego Sympozjum Młodych Chemików zorganizowanym przez Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie.

Badania zaprezentowane w nagrodzonym wystąpieniu pt. *Udoskonalanie efektywności procesu otrzymywania przyjaznych dla środowiska surfaktantów kationowych pochodzących od betainy glicynowej* sfinansowało Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach projektu LIDER XIII (LIDER13/0029/2022).

Gratulujemy!



H2POLAND

– Politechnika Poznańska partnerem w międzynarodowej dyskusji o dążeniu do neutralności klimatycznej

Przedstawiciele Politechniki Poznańskiej wzięli udział w zorganizowanym w dniach 16-17 maja 2023 roku H2POLAND – II Środkowoeuropejskim Forum Technologii Wodorowych, będącym odpowiedzią na potrzebę popularyzowania wiedzy dotyczącej technologii nisko- i zeroemisyjnych.

Odwiedzających Forum przyciągały przygotowane przez naszych naukowców prezentacje wyników działalności naukowej, tj.

prototypy rozwiązań w obszarze spójnym z tematyką wydarzenia – zespołów prof. dr. hab. inż. **Pawła Fucia** i prof. dr. hab. inż. **Ireneusza Pielechy** z Instytutu Silników Spali-

nowych Napędów oraz prof. dr. hab. inż. **Elżbiety Frąckowiak** z Instytutu Chemii i Elektrochemii Technicznej.

Zainteresowanie przedsiębiorców biorących udział w wydarzeniu wzbudziła również oferta interdyscyplinarnych studiów podyplomowych pn. Inżynieria Systemów Zasilania Wodorem, powstałych w wyniku współpracy Wydziału Inżynierii Lądowej i Transportu oraz Wydziału Technologii Chemicznej.

Podczas wydarzenia rozstrzygnięto konkurs pn. STUDENCKI POMYSŁ NA START-UP WODOROWY, którego organizatorem jest Urząd Mar-



szalkowski Województwa Wielkopolskiego. Nagrody z rąk *Jacka Bogusławskiego*, członka Zarządu Województwa Wielkopolskiego, odebrali laureaci – młodzi pomysłodawcy innowacyjnych rozwiązań wodorowych: **Szymon Gaca** za pomysł indywidualny oraz studenci Politechniki Poznańskiej tworzący zespół, którego liderem jest **Dawid Dębiński**.

Prof. dr hab. inż. **Teofil Jesionowski**, Rektor Politechniki Poznańskiej wziął udział w debacie pt. *Kadry dla edukacji wodorowej*, podkreślając znaczenie dopasowanej oferty kształcenia, która z jednej strony odpowiada oczekiwaniom studentów zarówno z Polski, jak i z zagranicy, a z drugiej – wyzwaniom stawianym przez trudną sytuację gospodarczą, w kontekście Przemysłu Przyszłości. W dyskusji wybrzmiała konieczność realizacji inicjatyw upowszechniających naukę, w szczególności z zakresu nowoczesnych technologii wodorowych, w sposób przystępny dla otoczenia społeczno-gospodarczego, a także dla najmłodszych – jak Noc Naukowców lub Mali Inżynierowie.



Uczestnicy wydarzenia podkreślali znaczenie współpracy międzysektorowej dla rozwoju technologii wodorowych. Przykładem takiego współdziałania jest Idea 3W Banku Gospodarstwa Krajowego łącząca naukę, biznes oraz sektor publiczny. Politechnika Poznańska, jako aktywny partner Interdyscyplinarnego Centrum Innowacji 3W, odpowiada na potrzeby rozwijającego się rynku, wspiera realizację projektów i proces komercjalizacji rozwiązań w obszarze wody, wodoru i węgla.

Paulina Szewczyk



POLITECHNIKA POZNAŃSKA WKREĆA W BIZNES JAK NIKT!

Targi Pracy wróciły po pandemicznej przerwie

Podczas XXIV Targów Pracy na Politechnice Poznańskiej wrzało jak w ulu, było energetycznie, biznesowo i twórczo. Według organizatorów dopisała rekordowa wręcz frekwencja: gościliśmy prawie 100 firm, a wśród nich przedstawiciele sektora budowlanego, lotniczego, produkcyjnego, transportowego, informatycznego, z obszaru automatyki, energii i wielu innych.

W tym roku do grona sponsorów dołączyły tak znaczące firmy jak: GSK Services Sp. z o.o., LiNA Medical, Mars Polska Sp. z o.o., Nijhof-Wasink Sp. z o.o., PORR Polska S.A., STER Sp. z o.o.. Tak szeroki wachlarz oferentów pozwolił każdemu studentowi wybrać taką firmę, w której będzie mógł rozwijać swoje umiejętności podczas praktyk lub stażu, a także znaleźć swoje potencjalne miejsce pracy zawodowej.

Celem organizatorów jest zapewnienie ofert dla reprezentantów

wszystkich wydziałów, dlatego grono wystawców biorących udział w targach co roku się powiększa, po-

dobnie zresztą jak grono studentów odwiedzających Targi Pracy. Nasi goście są zdeterminowani, dobrze przygotowani i, przede wszystkim, zaciekawieni.

Najtrudniejszy pierwszy krok

Targi Pracy to niejednokrotnie pierwszy krok na drodze profesjonalnej inżynierskiej kariery, pierwszy kontakt z prawdziwym biznesem i szansa na poznanie oczekiwień pracodawców.

*Zachęcaliśmy studentów, żeby śmiało podchodzili i przede wszystkim zadawali pytania, dowiadywali się, jak może wyglądać praca po wybranym kierunku – skomentowała **Renata Skrzypczak**, kierownik Centrum Praktyk i Karier Politechniki Poznańskiej.*



I wygląda na to, że studenci wzięli sobie tę radę do serca. Korytarze wypełniły się błyskawicznie, a goście licznie gromadzili się wokół stoisk firmowych. Uczestnicy wydarzenia mogli poznać różne firmy, a także porozmawiać z ich przedstawicielami, zadawać pytania i porównać konkurencyjne oferty. Najczęściej pytali o wymagane doświadczenie, szczegółowe kompetencje, zarobki, a także o atmosferę panującą w miejscu pracy.

Dla studentów niezwykle cenna okazała się możliwość bezpośredniego złożenia dokumentów aplikacyjnych, poznanie kultury organizacyjnej poszczególnych firm, uzyskania informacji na temat trendów obowiązujących na rynku pracy.

Rośnie zapotrzebowanie na absolwentów studiów technicznych - taka właśnie była najczęstsza opinia panująca wśród pracodawców reprezentujących swoje firmy podczas Targów. Inżynierowie nie muszą obawiać się bezrobocia - na absolwentów Politechniki Poznańskiej



czekają liczne miejsca pracy w firmach o profilach technicznych i technologicznych.

Przedstawicielom biznesu zależy na pozyskaniu najlepszych inżynierów, stąd ich liczny udział w Targach. Zdają sobie sprawę, że aktualna sytuacja na rynku pracy wymaga od nich niestandardowego podejścia do procesu rekrutacji i pozyskiwania kandydatów. Ogłoszenie w prasie to już za mało, aby przyciągnąć najlepszych,

a takich na Politechnice Poznańskiej jest bardzo wielu. Warto z nimi porozmawiać i przekonać do podjęcia w pracy w konkretnej firmie.

Dlatego właśnie Targi Pracy są idealnym rozwiązaniem dla obu stron: dają szansę na wzajemne poznanie się pracodawców i studentów oraz nawiązanie kontaktów, które w przyszłości będą szansą na zdobycie doświadczenia zawodowego lub podjęcie pracy, a firmom pozwolą na korzystanie z wiedzy i zaangażowania absolwentów.

Gratulacje należą się studentom, którym udało się wkręcić w biznes; firmom, które podjęły wyzwanie znalezienia najlepszych przyszłych pracowników i przede wszystkim Politechnice Poznańskiej (Centrum Praktyk i Karier oraz Politechnika Innowacje Sp. z o.o.) za organizacyjne udźwigniecie tak ambitnego przedsięwzięcia.

Jolanta Szajbe
Głos Politechniki





Rektorzy Bawarscy na Politechnice Poznańskiej

W dniach 26 -28 czerwca 2023 r. odbyło się spotkanie Rektorów poznańskich uczelni wyższych z Rektorami oraz osobami zaangażowanymi w szkolnictwo wyższe i badania w Bawarii. Było to już drugie tego typu spotkanie, pierwsze odbyło się w lipcu 2022 r. w Bawarii.

Ze strony Bawarii w spotkaniach wzięło udział 20 rektorów, prorektorów i profesorów z 6 bawarskich uniwersytetów, 6 bawarskich uniwersytetów nauk stosowanych i jednego bawarskiego uniwersytetu artystycznego. Rektorzy

i przedstawiciele tych uczelni uczestniczyli w sesjach poświęconych:

- systemowi szkolnictwa wyższego oraz zachodzącym w nim zmianom - UAM
- wymianie doświadczeń na temat szkół doktorskich - UEP

- rozwojowi sztucznej inteligencji - PP

Pierwsze spotkanie w murach naszej uczelni miało miejsce 27 czerwca w budynku Wydziału Architektury i Wydziału Inżynierii Zarządzania. W sesji poświęconej sztucznej inteligencji udział wzięli: JM Rektor Teofil Jesionowski, Prorektorzy, Dziekan Wydziału Informatyki i Telekomunikacji - Profesor Andrzej Jaskiewicz, Profesor Jerzy Stefanowski oraz przedstawiciele Interdyscyplinarnego Centrum Sztucznej Inteligencji i Cyberbezpieczeństwa - Profesor Piotr Skrzypczyński oraz Profesor Robert Wrembel.



Zaproszeni goście mieli okazję zwiedzić niemal zeroenergetyczny budynek WAIWIZ, po którym oprowadził ich główny projektant Profesor Sławomir Rosolski.

Kolejnym punktem programu był pokaz pojazdu autonomicznego – meleksa – o projekcie opowiedział kierownik projektu Profesor Piotr Skrzypczyński. Spotkanie zakończyło się zwiedzaniem laboratoriów Wydziału Technologii Chemicznej, po których zaproszonych gości oprowadził Profesor Filip Ciesielczyk.



Kolejny dzień to spotkanie na Kampusie Kąkolewo. Goście zapoznali się z projektami realizowanymi na kampusie z zakresu wysokospecjalistycznych technologii, materii związanej z kosmosem, a także sztucznej inteligencji, która przetwarza dane medyczne czy umożliwia monitorowanie zmian klimatu.

Kulminacyjnym punktem spotkania na lotnisku w Kąkolewie były pokazy lotnicze oraz niezapomniane loty samolotami i szybowcami.



Przedstawiciele kół naukowych związanych z Kampusem Kąkolewo (CYBRAir oraz AKL Aero Design) zaprezentowali gościom swoje osiągnięcia i zrealizowane projekty – pojazdy marsjańskie, bezzałogowe statki powietrzne, roboty kroczące...

Wizyta delegacji bawarskiej przyczyniła się do zacieśnienia kontaktów między uczelniami, oraz do skonkretyzowania obszarów współpracy. Mamy nadzieję, że jest to dobry start do powstania wspólnych projektów w niedalekiej przyszłości.

Źródło: www.put.poznan.pl

W Y W I A D Z A B S O L W E N T K Ą N A T A L I Ą J A R Z Y N I A K

Ciekawość inżynierska, problem solving skills to największe atuty na rynku pracy

Wywiad z Natalią Jarzyniak, absolwentką Politechniki Poznańskiej, która ukończyła fizykę techniczną, a obecnie jest jednym z najbardziej topowych menadżerów w firmie TRUMPF. Swoją karierę zaczynała m.in. jako inżynier w firmie Jaguar Land Rover oraz w start-upie na University of Oxford.

dzie tam, gdzie działalność firmy wydawała mi się ciekawa i związana z moim wykształceniem. Po mniej więcej dwóch miesiącach szukania pojawiła się oferta dla technika w start-upie na Oxfordzie. Pomyślałam sobie, dlaczego nie spróbować? W dodatku Oxford jest bardzo dobrze skomunikowany z Lemington Spa, gdzie mieszkałam, więc ostatecznie złożyłam swoją ofertę. Ku mojemu zaskoczeniu dostałam zaproszenie na rozmowę.

Wielu młodych ludzi marzy o karierze za granicą, a Pani się to udało. Jak trafiła Pani do Anglii, a jednocześnie do pierwszego z punktów w karierze, czyli start-upu na University of Oxford?

Do Anglii skierował mnie akurat nie kierunek i charakter ukończonych studiów, a głos serca. Mój narzeczony dostał ciekawą propozycję pracy w tym kraju, dlatego podjęłam decyzję, aby również spróbować tam swoich sił w zawodzie inżyniera.

Początki w nowym kraju zawsze są trudne dla imigrantów; ciężko jest znaleźć pracę od razu w swoim zawodzie, dlatego wielu ludzi zaczyna od tej poniżej ich kwalifikacji. Wysyłałam swoją aplikację i CV wszę-



Pierwsze koty za płoty; a jakie wrażenia?

Byłam zestresowana – w końcu była to moja pierwsza poważna rozmowa o pracę. Choć nie miałam żadnego doświadczenia zawodowego, czułam, że na rekrutujących wrażenie zrobiło to, że mam tytuł inżyniera. Docenili również fakt ukończenia tej konkretnej uczelni, czyli oczywiście Politechniki Poznańskiej oraz, co jeszcze ważniejsze, że w grę wchodził kierunek fizyka techniczna. Pamiętam, że rozmowa odbyła się w pią-

tek, a w poniedziałek już zaczynałam pracę! Zajmowałam się budową mikroskopów fluorescencyjnych. Firma dopiero się rozwijała, dlatego trzeba było utworzyć wszystkie procedury, rozwinąć produkcję, zająć się standaryzacją. Praca była bardzo innowacyjna i jeśli chodzi o mikroskopię, to miałam do czynienia z najnowszą technologią.

Niestety po trzech miesiącach właściciele start-upu zmienili lokalizację i komunikacja na trasie praca-dom zaczęła być uciążliwa. Ponownie musiałam znaleźć nowe zajęcie, ale po tym doświadczeniu było mi już łatwiej, więc dosyć szybko otrzymałam posadę w firmie SPI Lasers. Był to rodzaj spinn-offu z Southampton University. Firma istniała już na rynku wiele lat, a znana była z produkcji laserów światłowodowych. Pracowałam w tej firmie mniej więcej przez dwa i pół roku jako inżynier do spraw testów, czyli projektowałam testy do laserów i związanych z nimi komponentów, budowałam stacje, pełniłam również rolę projekt menedżera, opracowując całą ścieżkę - od projektowania do produkcji stacji testujących.

A jak trafiła Pani do branży automotiv?

Po zdobyciu kolejnych doświadczeń przyszedł czas, kiedy postanowiłam znowu rozejrzeć się na rynku w poszukiwaniu nowego wyzwania, dającego mi dalszy rozwój kompetencji oraz lepsze wynagrodzenie. Zgłosiłam się do firmy Jaguar Land Rover na stanowisko Optical Measurement Engineer, czyli inżynier pomiarów optycznych. Dostałam zaproszenie na rozmowę i przyznaję, że to była jedna z najtrudniejszych

rozmów kwalifikacyjnych jaką przeszłam - liczny zespół rekrutacyjny, bardzo dużo pytań związanych z technologią pomiarów skanerami 3D na licencji firmy GOM, z którą wcześniej nie miałam żadnej styczności... Ale udało się i zostałam inżynierem w firmie Jaguar!

Na czym polegała praca w słynnej firmie produkującej Jaguara?

Praca polegała na tym, że jeździłam z zespołem na pomiary prototypów, nad którymi w danym momencie pracowała firma. Robiłam również pomiary laboratoryjnie wykonywanych testów zderzeniowych aut (tzw. testów *roof crash*), które polegały m.in. na tym, że na dach testowego pojazdu zrzucano jakiś ciężar. Najpierw mierzyliśmy skanerami 3D, jak wygląda auto i porównywaliśmy uzyskany obraz do modeli zbudowanych w CAD, a następnie mierzyliśmy, gdzie obciążenie zadziało najbardziej.

Jakie wrażenie na zespole, na ludziach, robi celowe niszczenie tak ekskluzywnych, szalenie drogich modeli aut?

Pracowałam między innymi nad rozwojem modeli najnowszego Defendera i Range Rovera. Jako zespół mieliśmy do dyspozycji Land Rover Discovery - poruszaliśmy się nimi między siedzibami firmy, przewoziłam sprzęt.

Jeździliśmy również na crash testy z prawdziwego zdarzenia, na torach wyścigowych. Ustawiane przez nas kamery 3D mierzyły odkształcenie samochodu, analizowały miejsca, gdzie była największa siła uderzenia. Obserwowaliśmy również wpływ

zderzenia na manekiny siedzące w samochodzie. Ludzie byli przyzwyczajeni do tego typu testów, uważali je za niezbędne do sprawdzenia bezpieczeństwa pojazdów. Bywały również sytuacje, kiedy firma kupowała samochody konkurencji, które potem były rozbierane na części i analizowane. Taki widok również mógł zabość niektórych pasjonatów motoryzacji (uśmiech). Dla mnie sam crash test był końcowym efektem długich przygotowań i ciężkiej pracy. Było to bardzo ciekawe zajęcie; wymagające, ale dające wiele satysfakcji. Pracowałam w Jaguarze ponad półtora roku.

Co dalej?

Po tym okresie otrzymałam informację, że firma, w której poprzednio pracowałam, czyli SPI Lasers, została zakupiona przez TRUMPF - dużego gracza na rynku, który wciąż się rozrastał i szukał ludzi do pracy, a konkretnie osób na stanowisko Lead Test Enigera do zarządzania zespołem inżynierów testów; czyli tam, gdzie pracowałam wcześniej jako inżynier.

Gdy przyjmowałam to stanowisko, zespół składał się z trzech osób. Obecnie, jako manager, kieruję zespołem składającym się z dwóch działów: rozwoju testów oraz inżynierów produkcji; ten ostatni odpowiedzialny jest za wdrażanie nowych produktów na linię.

Jeżeli firma stwierdza, że musi wprowadzić nowy produkt o nowej mocy lub o innych parametrach, wówczas to zadanie powierza właśnie mojemu zespołowi. Jesteśmy pośrednikiem pomiędzy działem badań i rozwoju a produkcją. Firma Trumpf Lasers UK

produkuje lasery światłowodowe do ciecienia metali i grawerowania, lasery które mają dużą moc (nawet do 6 kilowatów) i są bardzo precyzyjne. Obecnie pracujemy nad rozwiązaniami o jeszcze większej mocy. Firma ma również swoje oddziały w Polsce – z tego co wiem, zajmują się one między innymi produkcją elektroniki. Odbiorcami są między innymi producenci baterii do samochodów, telefonów, a także firmy produkujące maszyny CNC.

Jak Politechnika Poznańska i ukończony kierunek wpłynął na obranie przez Panią ścieżki zawodowej?

Studia na Politechnice Poznańskiej bardzo dobrze przygotowały mnie merytorycznie; nauczyły myślenia przyczynowo-skutkowego; tego, jak prowadzić pomiary; w jaki sposób rozwiązywać skomplikowane problemy techniczne. Mieliśmy bardzo dużo przedmiotów, które podczas studiowania wydawały mi się czasem niepotrzebne. Uważałam wówczas, że mi się nie przydadzą, a teraz wykonuję pracę ściśle związaną z tą czy inną techniką poznaną właśnie podczas studiowania fizyki technicznej. Często te przedmioty techniczne wyprzedzały ówczesne możliwości rynku, nie wierzyłam, że jakaś technologia nam się w ogóle przyda! A potem wyjechałam za granicę i przekonałam się, że to jest to, czego pracodawcy poszukują.

Co by Pani polecała studentom, którzy obecnie studiują na PP? Jak pokierować swoją karierą?

Pierwsze co polecam, to porzucić wszelkie obawy. Należy aplikować na stanowiska nawet wtedy, gdy nie

ma się wielkiego doświadczenia oraz nie spełnia się większości oczekiwań firmy. Jeżeli spełniamy wszystkie wymagania, które stawia pracodawca, to oznacza, że jest się zbyt do-



brze wykwalifikowanym na to stanowisko i trzeba szukać dalej, wyżej.

A to ciekawe spostrzeżenie...

W swojej karierze aplikowałam na stanowiska pracy, gdzie spełniałam 60, a nawet tylko 40% wymagań.

Poszukując ludzi do mojego zespołu, sama w podobny sposób patrzyłam na życiorysy kandydatów. Z doświadczenia wiem, że pracodawcy zwracają uwagę na potencjał zawodowy: oczywiście ważne jest przygotowanie merytoryczne i wykształcenie, ale konkretnej pracy nauczymy się właśnie w pracy. Należy zawsze mierzyć wysoko; nie mieć absolutnie żadnych kompleksów, jeśli chodzi o swoje wykształcenie. Oczywiście pod warunkiem, że studia ukończymy na Politechnice Poznańskiej (uśmiech).

Tak jest! A zanim jeszcze wykonają pierwsze kroki ku karierze - jak studenci/studentki mają wykorzystać czas, będąc jeszcze na studiach?

Z mojego punktu widzenia radziłabym zastanowić się nad takimi najbardziej trywialnymi rzeczami: co konkretnie chcemy robić; w jakich godzinach i dniach pracować; w czym czujemy się dobrze; co nam przychodzi z łatwością?

Odpowiedzmy sobie również na pytanie: co jest dla nas ważne? Czy nasze umiejętności są poszukiwane na rynku (zawsze są) i w jakiej branży? Studia dadzą nam podstawy, ale nie dadzą wszystkiego, dlatego warto brać udział w praktykach lub stażach.

Z ofertą staży i praktyk studenci raczej nie mają problemu. Działa Biuro Karier, są targi pracy. Mam wrażenie, że nasi studenci są rozchwytywani na rynku jeszcze zanim skończą studia.

Ważna jest też pierwsza praca po studiach, bo często ona nas kształtuje, nadaje kierunek, w jakim pójdziemy. Bardzo trudno przebrnąć się bez uszczerbku chociażby finansowego, mam na myśli mniejszą wypłatę.

Chodzi Pani o to, że całkowite przebranżowienie może nas kosztować ponowny start od zera, czyli od stanowisk najmniej płatnych?

Dokładnie! Dlatego ważne jest znalezienie swojego kierunku, branży, tego co nas naprawdę interesuje, już na studiach. Warto się szkolić, próbować staży i praktyk w różnych

branżach i firmach, aby umieć określić, co lubimy najbardziej. Najczęściej najpierw startujemy na stanowisko juniorskie, junior engineer, później awansujemy na seniora, a gdy zmieniamy zdanie, czasami trzeba się cofnąć i na nowo zaczynać ścieżkę awansu.

Tak, ale z drugiej strony chyba nigdy nie jest za późno, zawsze przecież można zmienić decyzję.

Czy Pani zawsze wiedziała, w jakim kierunku potoczy się Pani kariera? Co Pani robiła na studiach i jakie wtedy miała Pani pomysły na swoją karierę zawodową?

Na studiach chciałam być nauczycielką, udzielałam nawet korepetycji. I szczerze powiem, bardzo dobrze mi to szło, byłam nawet w stanie utrzymać się z tej działalności. Bardzo się w tym odnajdywałam, czułam, że dydaktyka to moja działka. Uzupełniłam nawet wykształcenie studiami podyplomowymi z pedagogiki. Co

mi to dało? Przede wszystkim zyskałam pewność siebie, nauczyłam się, że jestem w stanie realnie sama coś robić, że jestem dobra w tym co robię i nie ma rzeczy, których nie jestem w stanie nauczyć.

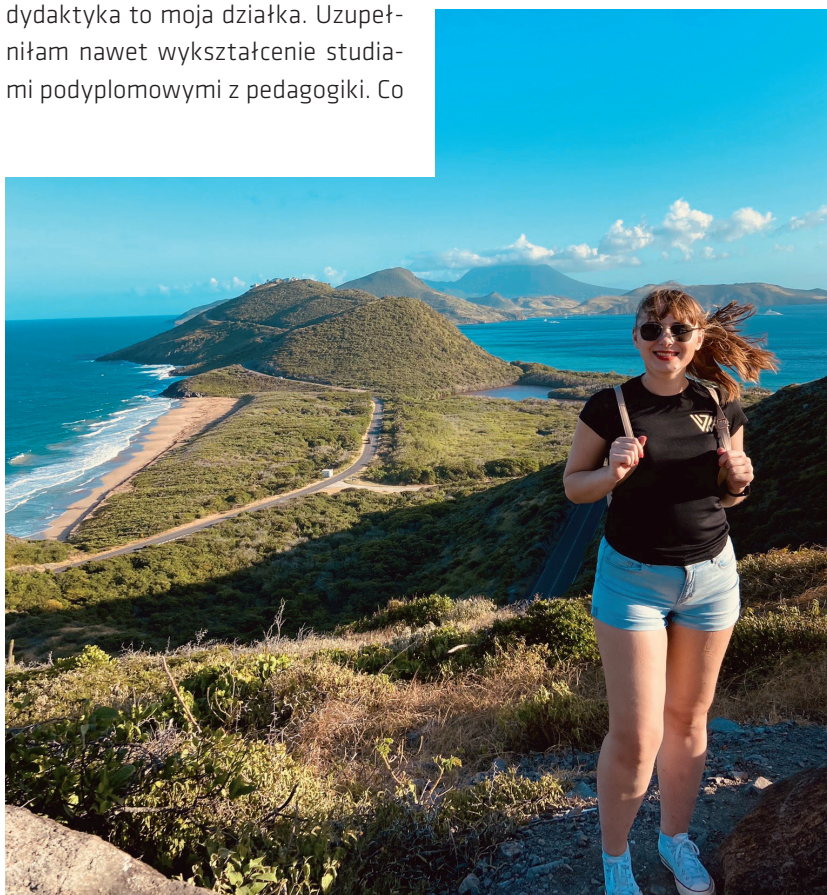
Zyskała Pani też to, co jest obecnie bardzo istotne na rynku pracy: umiejętności komunikacyjne w pracy z różnymi osobowościami, na różnym poziomie edukacji...

Oczywiście, współpraca z uczniami również rozwija umiejętności interpersonalne. Często jako studenci uważaliśmy, że jeśli dany przedmiot jest humanistyczny, to szkoda na niego czasu. Życie pokazuje, że nawet jak się jest bardzo dobrym inżynierem, ale nie ma się umiejętności miękkich i nie potrafi się rozmawiać z ludźmi, nie potrafi się przekazać in-

formacji technicznych w sposób zrozumiany przez ludzi nietechnicznych, to można zrobić karierę tylko do pewnego poziomu. Zawsze znajdzie się ktoś, kto będzie równie dobrym inżynierem, technikiem lub ekspertem. Jeżeli chodzi o zarządzanie zespołem lub umiejętności komunikacyjne, to w tych obszarach również uzupełniłam wykształcenie dodatkowym szkoleniem z zarządzania.

A co z barierą językową? Język angielski jest obecnie językiem handlu, polityki i rynku zawodowego. Co wtedy, gdy w pracy trafimy na rozmówcę mówiącego dialektem?

Mam wrażenie, że my Polacy mamy bardzo duży kompleks mówienia po angielsku. Zupełnie niepotrzebnie. Spotkałam się z tym, że Polak zaczynający rozmowę po angielsku na początku od razu przeprosza za swój poziom znajomości języka. Mam wrażenie, że siebie wzajemnie oceniamy. Pracując w międzynarodowym środowisku, zdałam sobie sprawę, że nikt nie mówi perfekcyjnie po angielsku, że generalnie wszyscy popełniamy błędy. Polacy na tle innych nacji całkiem sprawnie posługują się językiem angielskim. Sami Anglicy popełniają przecież błędy, sprawdzają w słownikach pisownię danego słowa czy wyrażenia. Najważniejsze jest to, żeby się skomunikować i zrozumieć. Podczas studiów oczywiście warto chodzić na lektoraty, ale także szukać każdej okazji, żeby mówić po angielsku. Najlepiej pisać od razu po angielsku, a nie najpierw po polsku i później tłumaczyć. Dużo dało mi czytanie książek i chodzenie do kina na filmy bez napisów. Nauka języka to nie jest wyścig, ucząc się go systematycznie



z każdym dniem rozumiemy więcej, mówimy więcej. Ważne, żeby mieć poczucie, że się rozwijamy.

Jakie cechy powinien posiadać inżynier pomiarów technicznych?

Chociaż obecnie mam coraz mniej czynienia z technicznymi kwestiami, a więcej z zarządzaniem i budowaniem strategii rozwoju produktów, to jednak umiejętności i wiedza techniczna jest ważną bazą.

Aby być dobrym inżynierem, na pewno trzeba mieć w sobie ciekawość poznawczą i determinację w dochodzeniu do rozwiązania problemów.

Co ważne: ciekawość inżynierska i zaciętość nie oznacza, że musimy wszystko wiedzieć; oznacza raczej to, że chcemy się dowiedzieć. Warto być logicznym w tym, co robimy. Umiejętność nazywana w moim zawodowym świecie problem *solving skills* jest jedną z najbardziej pożądanых na inżynierskim rynku pracy. Zresztą Polacy są bardzo dobrze postrzegani pod tym względem.

Nie bez kozery mówi się, że Polak potrafi. Być może polska myśl inżynierska wynikała też z braku dostępu do odpowiednich rozwiązań czy produktów w latach komuny.

Na pewno jest w tym dużo prawdy. Bardzo często to, co nam Polakom wydaje się zwyczajne i logiczne, uznaje się za wyspecjalizowane rozwiązanie problemów technicznych.

Według mnie w pracy zawodowej bardzo istotne jest to, aby nie bać się obsługi wysoce wyspecjalizowanego sprzętu, sprawdzania, jak działa. W Polsce bardzo drogi sprzęt często omija się z daleka, z obawy, że się zepsuje. W Anglii jest wręcz odwrotnie: używamy bardzo dobrego sprzętu, decydujemy, z jakich kamer i urządzeń będziemy korzystać, a jeśli coś się zepsuje – trudno, to nie koniec świata.

A co dodaje Pani energii poza pracą? Czy plany na przyszłość to powrót do Polski?

Biegam, i to mnie odpręża, odstresowuje i daje poczucie spełnienia. Regularnie biorę udział w biegach na 10 km, uprawiam również trekking. Bardzo lubię wycieczki po angielskich górach, górkach. Razem z mężem jesteśmy również turystami kulinarnymi, zwiedzamy regiony i restauracje znane z różnych specyficznych kuchni świata.

A na co dzień? Mieszkam w Coventry w hrabstwie West Midlands. Planuję zostać w Anglii, bardzo nam się tutaj podoba, mamy wielu przyjaciół i fantastycznych sąsiadów.

Życie w Anglii nauczyło mnie jeszcze jednej ważnej cechy: otwartości na ludzi, różne kultury. Akceptacji i tego, że każdy, niezależnie od płci, orientacji czy kraju pochodzenia, ma coś do wniesienia do społeczeństwa i tym samym je wzbogaca.

Dziękuję za rozmowę.

Rozmawiała
Iwona Kawiak-Sosnowska

Politechniki
Głos



www.facebook.com/glospolitechniki



FOTORELACJA

Drzwi Otwarte 2023

19 kwietnia 2023 r. Politechnika Poznańska otworzyła swoje drzwi na oścież, a teraz czeka na nowych studentów!

W Centrum Wykładowym do dyspozycji kandydatów i kandydatek były stoiska informacyjne wydziałów i kół naukowych oraz organizacji studenckich. Młodzi ludzie mieli okazję porozmawiać o możliwościach studiowania zarówno z pracownikami, jak i studentami. Było widać, że potencjalni kandydaci doskonale odnajdują się na naszej uczelni. Nie zabrakło wizyt w laboratoriach i pracowniach. Pokazaliśmy, że Politechnika Poznańska to Uczelnia otwarta i przyjazna dla wszystkich!





Politechnika Poznańska i Państwowa Inspekcja Pracy wspólnie O BEZPIECZEŃSTWIE PRACY

Rektor Politechniki Poznańskiej prof. Teofil Jesionowski wraz z Okręgowym Inspektorem Pracy w Poznaniu Pawłem Ciemnym podpisali deklarację o współpracy w zakresie bezpieczeństwa pracy.

Zapisy porozumienia wskazują, że obie instytucje mają zamiar współdziałać w badaniu, analizie i promowaniu zagadnień dotyczących ochrony pracy w zakresie nauk: inżyniersko-technicznych, ścisłych,



społecznych oraz z obszarów pokrewnych.

Rektor Politechniki Poznańskiej zadeklarował między innymi organizowanie konferencji i seminariów poświęconych technicznemu bezpieczeństwu pracy, w szczególności w przemyśle, budownictwie, energetyce oraz innych związanych z prowadzonymi kierunkami kształcenia.

Źródło: www.put.poznan.pl

Cybersecurity

- WSPÓŁPRACA BADAWCZA W RAMACH EUNICE

Spotkanie zorganizowano w ramach projektu EUNICE oraz programu Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej - Partnerstwa Strategicznego (NAWA Strategic Partnership Programme), którego beneficjentem jest Politechnika Poznańska wraz z uczelniami: University of Mons, The University of Catania oraz Brandenburg University of Technology. Opracowano wspólny profil kształcenia (*Excellence Programme*) w zakresie cyberbezpieczeństwa, ustalono przedmioty obligatoryjne oraz obieralne, które następnie podzielono na moduły. Przeprowadzono również roz-

mowy na temat osób, które wspólnie będą realizowały poszczególne przedmioty i które w najbliższym czasie ułożą szczegółowy plan kursu (*Course Description Card*).

W dyskusjach udział wzięli przedstawiciele Uczelni Partnerskich EUNICE:

- Dario Allegra - University of Catania
- Valentino Merlino - University of Catania
- Said Mahmoudi - University of Mons
- Patrice Megret - University of Mons
- Jorge Lanza - University of Cantabria



- Alberto García - University of Cantabria
- Tero Vartiainen - University of Vaasa
- Bahaa Eltahawy - University of Vaasa
- Filipe Caldeira - Polytechnic Institute of Viseu
- Muhammad Ovais Ahmad - Karlstad University.

A ze strony Politechniki Poznańskiej obecni byli:

- dr hab. inż. Paweł Śniatała, prof. PP - prorektor ds. współpracy międzynarodowej
- prof. dr hab. inż. Mariusz Głąbowski - prodziekan Wydziału Informatyki i Telekomunikacji
- dr hab. inż. Sławomir Hanczewski - Instytut Sieci Teleinformatycznych
- dr hab. inż. Mariusz Żal - Instytut Sieci Teleinformatycznych
- dr inż. Anna Grocholewska-Czuryło - Instytut Informatyki
- dr inż. Michał ApolinarSKI - Instytut Informatyki
- dr inż. Marek Michalski - Instytut Sieci Teleinformatycznych
- dr inż. Maciej Sobieraj - Instytut Sieci Teleinformatycznych
- mgr inż. Piotr Kontowicz - Instytut Sieci Teleinformatycznych
- mgr inż. Michał Weissenberg - Instytut Sieci Teleinformatycznych.

Podjęto również rozmowy w zakresie pozyskiwania grantów europejskich oraz realizacji wspólnych badań naukowych. Przedstawiciele wszystkich uczelni zaprezentowali swoje profile działalności oraz obecnie realizowane projekty, a także propozycje nowych tematów badawczych. Profesor **Mariusz Głąbowski** omówił także programy, w ramach których można byłoby aplikować o wspólne granty.

Z ramienia Politechniki Poznańskiej swoje prace badawcze zaprezentowali profesor **Marek Domański** reprezentujący Instytut Telekomunikacji Multimedialnej, mgr inż. **Bartosz Ptak** z Instytutu Robotyki i Inteligencji Maszynowej, a także mgr inż. **Michał Weissenberg**, który



zaprezentował badania i projekty realizowane w obszarze cyberbezpieczeństwa na Politechnice Poznańskiej. W spotkaniu udział wzięła także **Magdalena Sikorska**, kierownik Działu ds. Uniwersytetu Europejskiego oraz przedstawiciel jednego z partnerów stowarzyszonych w ramach projektu EUNICE - University of Maribor - **Mladen Kraljic**.

POLITECHNIKA
POZNAŃSKA
NA YOUTUBE



Czas Zawodowców - to już 10 lat

Wydarzenie zorganizował Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w partnerstwie z Politechniką Poznańską. Na uroczystości swoje przemowy wygłosili **Paulina Stochniałek** – członkini Zarządu Województwa Wielkopolskiego oraz prof. dr hab. Inż. **Teofil Jesionowski** – Rektor Politechniki Poznańskiej. Jubileusz poprowadziła z niezwykłą charyzmą **Dorota Kinal** – dyrektor Departamentu Edukacji i Nauki Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego.

Spotkanie było doskonałą okazją do podsumowania dotychczasowych osiągnięć i złożenia podziękowań za dotychczasową współpracę w ramach projektów **Czas zawodowców** realizowanych od dekady w partnerstwie przez Samorząd Województwa Wielkopolskiego i Politechnikę Poznańską.

Wśród gości znaleźli się dyrektorzy departamentów UMWW, władze uczelni, starości powiatów z Wielkopolski, przedstawiciele i radni Komisji Edukacji i Nauki, dyrektorzy Wielkopolskich Samorządowych Centrów Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego, przedstawiciele Departamentu Wdrażania Europejskiego Funduszu Społecznego, dyrektorzy szkół, nauczyciele i przedstawiciele

31 marca 2023 r. na Politechnice Poznańskiej odbyła się uroczysta gala z okazji jubileuszu projektu "Czas Zawodowców - to już 10 lat".



firm. Podczas uroczystości przywoływano ważne momenty z historii projektu i zaprezentowano zadania, które przez minione 10 lat były i są realizowane w ramach projektu **Czas zawodowców BIS – zawodowa Wielkopolska**.

Z dumą patrzymy na osiągnięcia projektu, ale nie przestajemy doceniać wsparcia, które dostajemy od naszych partnerów - dziękujemy za Waszą ciężką pracę i zaangażowanie w naszej wspólnej misji.

Podczas uroczystej gali wręczono podziękowania dyrektorom najbardziej aktywnych szkół z Wielkopolski biorących udział w projekcie oraz aktywnym przedstawicielom przedsiębiorstw współpracujących w projekcie, m.in. w ramach Wielkopolskiej Sieci Edukacyjno-Gospodarczej.

Jubileusz uświetniły występy artystyczne. W czasie malowania techniką pouringu widzowie mieli okazję zobaczyć, jak na ich oczach powstaje oryginalne dzieło sztuki autorstwa



Doroty Freiteag. W trakcie całego występu artystka tłumaczyła widzom zasady malowania tą techniką; mówiła, jakie materiały są potrzebne do wykonania takiego obrazu oraz jakie efekty można uzyskać dzięki różnym technikom.

Występ chóru „Volantes Soni” pod batutą dyrygenta dr. hab. **Pawła Łuczaka** był niezapomnianym zwieńczeniem jubileuszu 10-lecia „Czasu zawodowców”. Był to wspaniały występ, który wprowadził znakomitą atmosferę, o czym świadczyły pełne emocji brawa wieńczące koncert.



Podsumowując, wydarzenie jubileuszowe to czas refleksji, ale także radości i zadowolenia z dotychczasowych osiągnięć. Jest to wspaniała okazja do skupienia uwagi na wartościach, jakimi kierował się projekt „Czas zawodowców” przez lata, a także do przypomnienia sobie, jak ważni są ludzie, którzy przyczynili się do jego sukcesów.

Natalia Małecka
CZAS ZAWODOWCÓW BIS
- ZAWODOWA WIELKOPOLSKA





Studia z przyszłością

NA POLITECHNICE POZNAŃSKIEJ!

W tym roku z Politechniki Poznańskiej certyfikat akredytacyjny otrzymały następujące kierunki:

- lotnictwo (studia I stopnia)
 - lotnictwo i kosmonautyka (studia II stopnia)
 - mechanika i budowa maszyn (studia I stopnia)
 - mechanika i budowa maszyn (studia II stopnia),
- a także
- inżynieria farmaceutyczna (studia II stopnia prowadzone przez Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu wspólnie z Wydziałem Technologii Chemicznej Politechniki Poznańskiej).

13 marca 2023 r. w zabytkowych murach Sali Czerwonej Pałacu Działyńskich Polskiej Akademii Nauk w Poznaniu odbyła się Gala Wręczenia Certyfikatów Akredytacyjnych „Studia z Przyszłością”.

Certyfikat Akredytacyjny *Studia z Przyszłością* jest uznawany za znak jakości, który potwierdza, że w opinii Komisji Ekspertkiej dany kierunek realizowany jest według nowoczesnego i innowacyjnego programu kształcenia, dobrze odpowiadającego na potrzeby rynku pracy.

Podczas uroczystości wręczono także Certyfikaty Nadzwyczajne dla kierunków studiów, które uzyskały najwyższą liczbę punktów rankingowych w swojej kategorii.

To najwyższe wyróżnienie przyznano także kierunkom prowadzonym

przez Politechnikę Poznańską, tj.:

- *Laur za jakość kształcenia dla kierunku lotnictwo*, który odebrali: dziekan WLiT prof. dr hab. inż. Jacek Pielecha, prodziekan WLiT dr inż. Marlena Kucz, prof. PP, dziekan WIŚiE prof. dr hab. inż. Zbigniew Nadolny oraz Rektor Senior prof. dr hab. inż. Tomasz Łodygowski i prorektor ds. studenckich i kształcenia dr hab. inż. Agnieszka Misztal, prof. PP,
- *Laur za wdrożenie najbardziej inno-*

wacyjnych i unikalnych rozwiązań w zakresie bazy materialnej i technologii wspierających proces dydaktyczny dla kierunku mechanika i budowa maszyn, który odebrali: dziekan WIM dr hab. inż. Olaf Ciszak, prof. PP, prodziekan dr hab. inż. Bartosz Gapiński, prof. PP i prorektor ds. studenckich i kształcenia dr hab. inż. Agnieszka Misztal, prof. PP,

- *Laur za wdrożenie najbardziej innowacyjnych i unikalnych rozwią-*

zań w zakresie bazy materialnej i technologii wspierających proces dydaktyczny dla kierunku inżynieria farmaceutyczna, który odebrały: prodziekan ds. Studenckich Wydziału Farmaceutycznego UMP dr hab. Justyna Gornowicz – Porowska i prorektor ds. studenckich i kształcenia PP dr hab. inż. Agnieszka Misztal, prof. PP.

Źródło: www.put.poznan.pl

ZRÓWNOWAŻONE INNOWACJE I INKLUZYWNY DOBROBYT: ZIELONE OSZCZĘDNOŚCI • ZIELONE MOŻLIWOŚCI ZIELONE TALENTY • ZIELONE MIEJSCA

W maju br. gościem Wydziału Architektury w ramach programu Akademicki Poznań był **Marc A. Weiss**, który wystąpił z wykładem naukowym. Poza tym punktem programu przewidzianym dla społeczności akademickiej oraz mieszkańców Poznania, odbyły się także warsztaty, w których uczestniczyli m.in. naukowcy z Wydziału Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Adama Mickiewicza oraz radny m. Poznania prof. Łukasz Mikuła.

Marc A. Weiss jest prezesem i dyrektorem generalnym Global Urban Development (GUD), międzynarodowej





gionów, stanów i prowincji na całym świecie, w tym w Australii, Brazylii, Kanadzie, Chinach, Czechach, Niemczech, Indiach, Włoszech, Maroku, Panamie, Polsce, Singapurze, Republice Południowej Afryki, Hiszpanii, Szwecji, Zjednoczonych Emiratach Arabskich, Wielkiej Brytanii, Stanach Zjednoczonych i na Wyspach Dziewiczych. Współpracował z rządami Brazylii i Stanów Zjednoczonych, Partnerstwem Ameryk ds. Energii i Klimatu (ECPA) oraz Organizacją Państw Amerykańskich (OAS) przy organizacji międzynarodowej konferencji pn. *Zrównoważony rozwój gospodarczy w obu Amerykach*, która odbyła się w dniach 7-8 czerwca 2011 r. w Kurytybie w Brazylii.

organizacji non-profit zajmującej się polityką rozwoju przestrzenno-gospodarczego, stanowiącej sieć ponad 700 liderów i ekspertów z 60 krajów. Od 2015 roku koordynuje Porto Alegre Sustainable Innovation Zone (ZISPOA), kluczową inicjatywę finansowaną przez Bank Światowy Strategii Gospodarczej Leapfrog GUD, mającej na celu wspieranie brazylijskiego stanu Rio Grande do Sul w dążeniu do bycia najbardziej zrównoważonym i innowacyjnym miejscem w Ameryce Łacińskiej, w horyzoncie czasowym do 2030 roku. Dr Marc A. Weiss pełnił funkcję międzynarodowego profesora wizytującego na Uniwersytecie Federalnym Rio Grande do Sul (UFRGS) w Porto Alegre, gdzie koordynował ogólnouczelniany projekt ZISPOA w Szkole Inżynierskiej, grupę kierowniczą wydziału ZISProf oraz programu interdyscyplinarnego absolwenta Sustainable Innovation Professional Program (SIP).

Obecnie pełni funkcję głównego partnera Światowej Kampanii Urbanistycznej UN-Habitat (WUC), koor-

dynując kilka ostatnich kampusów GUD/UN-Habitat Urban Thinkers w Porto Alegre i Nowym Jorku oraz

Wcześniej pracował jako: adiunkt ds. międzynarodowych i spraw publicz-



realizując podobne przedsięwzięcie w ramach Dubai Expo.

Dr Marc A. Weiss był doradcą ds. Metropolitan Economic Strategy, Sustainable Innovation i Inclusive Prosperity dla miast, hrabstw, re-

nich na Uniwersytecie Columbia; badacz polityki publicznej i redaktor *Global Outlook* w Międzynarodowym Centrum Naukowym im. Woodrowa Wilsona w Smithsonian Institution; Senior Fellow for Community Studies w Centrum Polityki Narodowej;

koordynator Strategicznego Planu Rozwoju Gospodarczego 1998 dla Waszyngtonu i prezes NoMa Metro Station Corporation; specjalny asystent sekretarza Departamentu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast Stanów Zjednoczonych oraz łącznik HUD z Prezydencką Radą ds. Zrównoważonego Rozwoju w administracji Clintona-Gore'a; starszy doradca i rzecznik prasowy ds. mieszkalnictwa i polityki miejskiej w kampanii prezydenckiej Clintona w latach 1991-92; profesor nadzwyczajny i dyrektor Centrum Badań Rozwoju Nieruchomości oraz p.o. dyrektora programu studiów doktoranckich w zakresie urbanistyki na Uniwersytecie Columbia; Lincoln Fellow w Lincoln Institute of Land Policy; zastępca dyrektora Kalifornijskiej Komisji ds. Innowacji Przemysłowych, a także urzędnik ds. Informacji na temat osób niepełnosprawnych w Białym Domu.

Jest autorem lub współautorem wielu książek, artykułów i raportów, w tym entuzjastycznie przyjętej książki o rozwoju i planowaniu urbanistycznym *The Rise of the Community Builders*, wydanej przez Columbia University Press, oraz bestsellerowego międzynarodowego podręcznika uniwersyteckiego pt. *Zasady i proces rozwoju nierucho-*



mości, opublikowanego przez Urban Land Institute.

Wykładał także na Uniwersytecie Stanforda, Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley; Massachusetts Institute of Technology, Uniwersytecie Kalifornijskim w Los Angeles; Uniwersytecie Pensylwanii, Uniwersytecie Kalifornijskim w Irvine; George Washington University, University of Illinois w Chicago i University of Rhode Island.

Dr Weiss uzyskał tytuł doktora i MCP w dziedzinie planowania miej-

skiego i regionalnego na Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley oraz, z wyróżnieniem, tytuł licencjata nauk politycznych na Uniwersytecie Stanforda. Ponadto uczęszczał do London School of Economics (LSE) w Wielkiej Brytanii.

Jest weteranem armii amerykańskiej odznaczonym medalem Meritorious Service Medal.

Opracowanie:

Agata Gawlak / Dominika Pazder

"Getting Richer by Becoming Greener"

"Sustainable Innovation Zones promoting Circular Economy, Climate Resilience, Sustainable Innovation, Participatory Community Transformation, and Inclusive Prosperity will help the world accomplish the UN Sustainable Development Goals, Paris Climate Agree-

ment, and New Urban Agenda. Global Urban Development's commitment to promoting Metropolitan Economic Strategy, Sustainable Innovation, and Inclusive Prosperity as a global movement to build public support for vitally needed economic, social, and

environmental changes has evolved over decades of urban and regional economic development experiences, starting in California during the 1970s.

The foundation of this approach is understanding that generating greater prosperity and higher quality of life, enabling all people everywhere to live and thrive in peace with each other and in peace with nature, is vital to creating consensus for widespread collaborative action that is a necessary prerequisite for solving the climate crisis and other fundamental global challenges. In order for billions of people worldwide to enthusiastically engage in and embrace large-scale positive transformation, they first need to know that such actions will help raise their standards of living and not lower them. It is now increasingly possible to substantially grow businesses, jobs, and incomes by conserving, renewing, recycling, and reusing natu-

ral resources much more efficiently, enabling people, places, and organizations to genuinely “get richer by becoming greener.”

The best way for people to envision these new opportunities is by actively participating in and directly experiencing the benefits of such sustainable and resilient improvements in their own livelihoods and those of their families and communities, what GUD calls Participatory Community Transformation. These transformative experiences will encourage and empower people to work together to successfully change their own futures for the better, including economically better, and that is GUD’s fundamental purpose for organizing ZISPOA and many other Sustainable Innovation Zones globally”.

Marc A. Weiss,
Chairman and CEO, Global Urban Development

„Strefy zrównoważonych innowacji promujące gospodarkę o obiegu zamkniętym, odporność klimatyczną, zrównoważone innowacje, partycypacyjną transformację społeczności i dobrobyt sprzyjający włączeniu społecznemu pomogą światu osiągnąć cele zrównoważonego rozwoju ONZ, paryskie porozumienie klimatyczne i nową agendę miejską. Zaangażowanie Global Urban Development w promowanie metropolitalnej strategii gospodarczej, zrównoważonych innowacji i dobrobytu sprzyjającego włączeniu społecznemu jako globalnego ruchu mającego na celu budowanie poparcia społecznego dla niezwykle potrzebnych zmian gospodarczych, społecznych i środowiskowych ewoluowało przez dziesięciolecia miejskich i regionalnych doświadczeń w zakresie rozwoju gospodarczego, począwszy od Kalifornii w latach 70 ubiegłego wieku.

Podstawą tego podejścia jest zrozumienie, że zapewnienie dobrobytu i lepszej jakości życia, umożliwiające wszystkim ludziom na całym świecie życie i rozwój w pokoju między sobą i w zgodzie z naturą, jest niezbędne do stworzenia konsensusu dla szeroko zakrojonych wspólnych działań, co w dużej mierze sprzyja poszukiwaniu rozwiązań w zakresie mitygacji kryzysu klimatycznego oraz innych fundamentalnych, globalnych wyzwań. Aby miliardy ludzi na całym świecie en-

tuzjastycznie zaangażowały się w pozytywną transformację na dużą skalę, muszą najpierw wiedzieć, że takie działania pomogą podnieść ich standard życia, a nie go obniżyć. Obecnie coraz bardziej możliwe jest znaczne zwiększenie liczby przedsiębiorstw, miejsc pracy i dochodów poprzez ochronę, odnawianie, recykling i ponowne wykorzystywanie zasobów naturalnych w znacznie bardziej efektywny sposób, umożliwiając ludziom, miejscom i organizacjom prawdziwe *wzbogacanie się poprzez stawianie się bardziej ekologicznymi*.

Najlepszym sposobem, aby ludzie mogli sobie wyobrazić te nowe możliwości, jest aktywne uczestnictwo i bezpośrednie doświadczanie korzyści płynących z takich trwałych i dobrych zmian, których mogą bezpośrednio doświadczać lokalne społeczności, a co Global Urban Development nazywa Partycypacyjną Transformacją Społeczności. Te transformacyjne doświadczenia zachęcą i wzmocnią ludzi do współpracy w celu skutecznej zmiany własnej przyszłości na lepszą, w tym lepszą ekonomicznie, co jest podstawowym celem działań podejmowanych przez Global Urban Development w zakresie tworzenia Stref Zrównoważonej Innowacji na całym świecie”.

Marc A. Weiss,
Chairman and CEO, Global Urban Development

Global Urban Development na rzecz kreacji **EKOKAMPUSU** **„EDIT POZNAN”** **POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ**



Ekologiczna Dzielnica
Innowacji i Technologii

Wiosną 2022 roku Wydział Architektury Politechniki Poznańskiej podjął współpracę ze światową organizacją non-profit – Global Urban Development (GUD).

Institucja ma już ponad dwudziestoletni staż i składa się z wciąż powiększającej się sieci ponad 700 miejskich liderów i ekspertów działających w miastach ponad 60 krajów, m.in. Barcelonie, Pradze, Londynie, Pekinie, Dubaju, Hongkongu, Panamie, Porto Alegre, Sao Paulo, Singapurze, Sydney, Toronto, San Francisco, Nowym Jorku i Waszyngtonie. GUD zajmuje się działalnością edukacyjną, badawczą oraz wdrożeniową w zakresie promowania dobrych praktyk i modelowych rozwiązań oraz wymiany doświadczeń i idei sprzyjających osiągnięciu zrównoważonego, ekonomicznie pożądanego i społecznie włączającego rozwoju miast na całym świecie.

Liderem organizacji jest dr **Marc A. Weiss**, który pełni funkcję dyrektora generalnego Global Urban Development; jest także wiodącym partnerem światowej kampanii miejskiej ONZ-Habitat, współautorem Karty

Nowego Urbanizmu i członkiem Zarządu IHC Global. Od 2015 roku koordynuje Porto Alegre Sustainable Innovation Zone (ZISPOA), kluczową inicjatywę finansowaną przez Bank Światowy Strategii Gospodarczej Leapfrog GUD, mającej na celu wspieranie brazylijskiego stanu Rio Grande do Sul w dążeniu do bycia najbardziej zrównoważonym i innowacyjnym miejscem w Ameryce Łacińskiej, w horyzoncie czasowym do 2030 roku. Dr Marc A. Weiss pełnił funkcję międzynarodowego profesora wizytującego na Uniwersytecie Federalnym Rio Grande do Sul (UFRGS) w Porto Alegre, gdzie koordynował ogólnouczelniany projekt ZISPOA w Szkole Inżynierskiej, grupę kierowniczą wydziału ZISProf oraz programu interdyscyplinarnego absolwenta Sustainable Innovation Professional Program (SIP). Obecnie pełni funkcję głównego partnera Światowej Kampanii Urbanistycznej UN-Habitat (WUC), koordynując kilka ostatnich kampusów GUD/

UN-Habitat Urban Thinkers w Porto Alegre i Nowym Jorku oraz realizując podobne przedsięwzięcie w ramach Dubai Expo.

Partnerstwo w GUD umożliwiło także nawiązanie kontaktu z Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS) w Porto Alegre w Brazylii, z którym Wydział Architektury PP ma zamiar sformalizować wymianę naukowo-badawczą i dydaktyczną, także w ramach programu Erasmus+. W wyniku współpracy z dr. Weisse na Wydziale Architektury PP powstała grupa robocza akademików-członków organizacji, która podjęła działania w zakresie zacieśnienia tej kooperacji.

W projekt zaangażowani są także akademicy z Uniwersytetu im. A. Mickiewicza z Wydziału Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, z którym Wydział Architektury podpisał umowę o współpracy w zakresie Akademickiego Poznania. Działania prowadzone w ramach grupy GUD objęte są także patronatem władz naszej Uczelni oraz Wydziału Architektury.

Celem współpracy jest stworzenie w Poznaniu, wzorem ZISPOA w Porto Allegre, w obrębie dwóch kampusów – Politechniki Poznańskiej i Uniwer-

sytetu im. A. Mickiewicza, ekodzielnic innowacji i zrównoważonego rozwoju. Ich nazwa – **EKOKAMPUSY** pod szyldem **EDIT POZNAN**, nadaje im rozpoznawalnego, proekologicznego charakteru. Idea kreacji takich zrównoważonych dzielnic i laboratoriów innowacyjności związanych z uniwersytetami wpisuje się w założenia Agendy Zrównoważonego Rozwoju 2030, a także cele rozwojowe ujęte w dokumentach strategicznych Miasta Poznań. W ten sposób powstaje platforma wymiany wiedzy i doświadczeń, współpracy naukowo-badawczej oraz wdrożeniowej, na poziomie międzywydziałowym i międzyuczelnianym, na gruncie polskim i arenie międzynarodowej. Główną myślą definiującą cele współpracy jest propagowanie rozwiązań służących równoważeniu rozwoju i koordynacji działań w zakresie przestrzennym, z tymi przekładającymi się bezpośrednio na rozwój społeczno-ekonomiczny. W przyszłości mamy ambicje zwiększyć terytorialnie zasięg działań i mieć wpływ na kształtowanie przyjaznych i proekologicznych, inteligentnych, żywotnych i atrakcyjnych gospodarczo przestrzeni w obrębie miasta, poza granicami kampusów. W ten sposób chcemy, z pozycji ośrodków akademickich, wesprzeć rozwój naszego miasta promujący innowacyjną przedsiębiorczość, kreowanie zielonego i dostępnego miasta, przyjaznych sąsiedztw i silnych społeczności.

W maju bieżącego roku Wydział Architektury będzie gościł dr. Marc A. Weiss'a w Poznaniu w ramach programu Akademicki Poznań. Profesor wygłosi wykład o polityce publicznej i rozwoju gospodarczo-społecznym w kontekście zrównoważonego rozwoju i zrównoważonych innowacji

- serdecznie zapraszamy na wykład, a także zachęcamy akademików ze wszystkich wydziałów naszej Alma Mater do współpracy w ramach tego przedsięwzięcia!

Profesor Marc A. Weiss jest prezesem i dyrektorem generalnym Global Urban Development (GUD), był doradcą ds. Metropolitan Economic Strategy, Sustainable Innovation i Inclusive Prosperity dla miast, hrabstw, regionów, stanów i prowincji na całym świecie, w tym w Australii, Brazylii, Kanadzie, Chinach, Czechach, Niemczech, Indiach, Włoszech, Maroku, Panamie, Polsce, Singapurze, Republice Południowej Afryki, Hiszpanii, Szwecji, Zjednoczonych Emiratach Arabskich, Wielkiej Brytanii, Stanach Zjednoczonych i na Wyspach Dziewiczych. Współpracował z rządami Brazylii i Stanów Zjednoczonych, Partnerstwem Ameryk ds. Energii i Klimatu (ECPA) oraz Organizacją Państw Amerykańskich (OAS). Profesor może poszczycić się także imponującym dorobkiem i doświadczeniem praktycznym, badawczym i dydaktycznym, realizowanym m.in. jako: adiunkt ds. międzynarodowych i spraw publicznych na Uniwersytecie Columbia; badacz polityki publicznej i redaktor *Global Outlook* w Międzynarodowym Centrum Naukowym im. Woodrowa Wilsona w Smithsonian Institution; Senior Fellow for Community Studies w Centrum Polityki Narodowej; koordynator Strategicznego Planu Rozwoju Gospodarczego 1998 dla Waszyngtonu i prezes NoMa Metro Station Corporation; specjalny asystent sekretarza Departamentu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast Stanów Zjednoczonych oraz łącznik HUD z Prezydencką Radą ds. Zrównoważonego Rozwoju w administra-

cji Clintona-Gore'a; starszy doradca i rzecznik prasowy ds. mieszkalnictwa i polityki miejskiej w kampanii prezydenckiej Clintona w latach 1991-92; profesor nadzwyczajny i dyrektor Centrum Badań Rozwoju Nieruchomości oraz p.o. dyrektora programu studiów doktoranckich w zakresie urbanistyki na Uniwersytecie Columbia; Lincoln Fellow w Lincoln Institute of Land Policy; zastępca dyrektora Kalifornijskiej Komisji ds. Innowacji Przemysłowych, a także urzędnik ds. informacji na temat osób niepełnosprawnych w Białym Domu. Wykładał także na Uniwersytecie Stanforda, Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley, w Massachusetts Institute of Technology, Uniwersytecie Kalifornijskim w Los Angeles, Uniwersytecie Pensylwanii, Uniwersytecie Kalifornijskim w Irvine, w George Washington University, University of Illinois w Chicago i University of Rhode Island. Profesor jest autorem lub współautorem wielu książek, artykułów i raportów, w tym znanej publikacji o rozwoju i planowaniu urbanistycznym *The Rise of the Community Builders*, wydanej przez Columbia University Press, oraz bestsellerowego międzynarodowego podręcznika uniwersyteckiego pt.: *Zasady i proces rozwoju nieruchomości*, opublikowanego przez Urban Land Institute. Profesor Weiss uzyskał tytuł doktora i MCP w dziedzinie planowania miejskiego i regionalnego na Uniwersytecie Kalifornijskim w Berkeley oraz, z wyróżnieniem, tytuł licencjata nauk politycznych na Uniwersytecie Stanforda, uczęszczał także do London School of Economics (LSE) w Wielkiej Brytanii.

Dr inż. arch.
Dominika Pazder, prof. PP

SIÓDMA KONFERENCJA POZ-MAR

W numerze 1/2023 „Głosu Politechniki” zapraszaliśmy do udziału w 7. Konferencji Naukowej POZ-MAR, która odbyła się w dniach 11 i 12 maja w Poznaniu oraz Kąkolewie. ‘POZ-MAR’ to coroczna konferencja organizowana naprzemiennie w Poznaniu (organizator: Politechnika Poznańska) i słoweńskim Mariborze (organizator: Uniwersytet w Mariborze) dla młodych pracowników nauki.

Wydziału Inżynierii Mechanicznej, pomysł przygotowania wspólnego przedsięwzięcia dla doktorantów, mającego służyć podnoszeniu poziomu studiów doktoranckich i wzmocnieniu potencjału twórczego doktorantów oraz stworzeniu platformy prezentacji dokonań młodych naukowców. W tym celu postanowiono zorganizować wspólne konferencje dla doktorantów z obu wydziałów współpracujących uczelni.

Pierwsze takie wydarzenie pn. *Joint PhD Students Conference Poznań – Maribor POZ-MAR* odbyło się w dniach 2-4 lipca 2015 r. w Poznaniu, a uczestniczyło w nim prawie 30 doktorantów z obu wydziałów, którzy prezentowali wyniki swoich badań i dyskutowali na ich temat. Komitet organizacyjny z Politechniki Poznańskiej przygotował także interesujący program pozamerytoryczny, który pozwolił gościom ze Słowenii bliżej poznać stolicę Wielkopolski i jej okolice. Konferencję przewodniczyli, od strony merytorycznej, prof. Zbigniew Kłosa i prof. dr inż. Zoran Ren.

Maribor to drugie co do wielkości miasto w Słowenii, przepięknie położone nad rzeką Drawą w północno-wschodniej części kraju, kilkanaście kilometrów od granicy słoweńsko-austriackiej. Uniwersytet w Mariborze jest drugą co do wielkości uczelnią wyższą w Słowenii, a jego korzenie sięgają 1859 r. Obecnie studiuje w nim, na 17 wydziałach, około 15 000 studentów. W ostatnich latach uniwersytet regularnie plasuje się w grupie pięciuset najlepszych uczelni wyższych na świecie.

Kontakty ówczesnego Wydziału Maszyn Roboczych i Transportu PP



(obecnie Wydziału Inżynierii Lądowej i Transportu) z Uniwersytetem w Mariborze nawiązano już 17 lat temu, a w kolejnych latach skupiły się one na Wydziale Inżynierii Mechanicznej. W wyniku wizyt ówczesnego prodziekana WMRI – prof. dr. hab. inż. **Zbigniewa Kłosa** – w ramach programu ERASMUS/ ERASMUS+, zrodził się w kontaktach z prof. **Zoranem Renem**, prodziekanem

Druga konferencja odbyła się w dniach 30.06-2.07.2016 r., tym razem w Mariborze – i tak naprzemiennie, w podobnym formacie, spotkania odbywały się regularnie do 2019 r., czyli do momentu, kiedy to na dwa lata przerwała je pandemia COVID. W 2022 roku udało się wznowić wydarzenie, tym razem w Mariborze.

W tym roku doktoranci z Mariboru przybyli pod wodzą prof. Zorana Rena do Poznania. Jak zwykle wygłoszono referaty z obszaru zainteresowań doktorantów oraz, w wyniku



rozszerzenia ram konferencji, także i młodych badaczy - doktorów oraz magistrantów. Wszystkie wystąpienia dotyczyły zagadnień z szeroko rozumianej inżynierii mechanicznej, transportu i lotnictwa. Poszerzeniu tego ostatniego obszaru służyła wizyta w kampusie Politechniki Poznańskiej w Kąkolewie, gdzie m. in. zapoznano się ze stacjonującym tam sprzętem latającym oraz odbyto

loty na szybowcach. Kampus został przedstawiony uczestnikom Konferencji przez Rektora Seniora - prof. dr. hab. inż. **Tomasza Łodygowskiego**.

Należy nadmienić, że w ostatnich latach przygotowaniami organizacyjnymi do konferencji POZ-MAR od strony polskiej sprawnie kierował dr inż. **Remigiusz Jasiński**, którego wspomagały: mgr inż. **Paula Ku-**

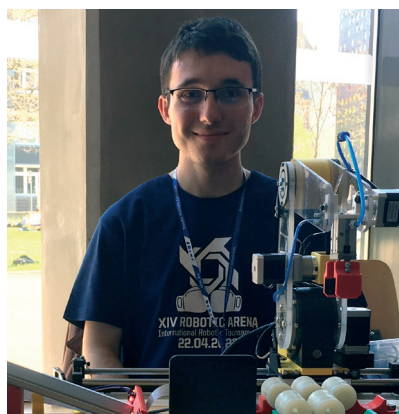
rzawska, mgr inż. **Marta Maciejewska** i mgr inż. **Michalina Kamińska**. W tym roku na szczególne wyróżnienie zasługuje zaangażowanie dr. inż. **Wojciecha Cieślaka**, pod którego opieką powstały perfekcyjne prezentacje kilku magistrantów. Na tej podstawie mamy podstawy twierdzić, że rośnie nam w Politechnice Poznańskiej, na Wydziale Inżynierii Lądowej i Transportu, bardzo obiecujący „narybek” dla środowiska doktorantów i młodych pracowników nauki – doktorów.

Zakładamy, że w kolejnych latach tradycja naprzemiennych spotkań konferencyjnych młodych naukowców (doktorów, doktorantów i magistrantów) z Poznania i Mariboru będzie kontynuowana. Najbliższa konferencja planowana jest na koniec kwietnia (25-26) przyszłego roku w Mariborze. Już teraz zapraszamy!

prof. dr hab. inż. Zbigniew Kłos
dr inż. Remigiusz Jasiński

Robotic Arena

Wiktor Nowacki, student II roku kierunku *automatyka i robotyka* na Wydziale Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki zajął III miejsce w Międzynarodowych Zawodach Robotów **Robotic Arena** w kategorii *Freestyle*, która polegała na zaprezentowaniu dowolnego autorskiego urządzenia związanego z szeroko rozumianą robotyką.



Przedstawiony projekt, przeznaczony do celów dydaktycznych, stanowił ramię robota z systemem wizyjnym, a przykładowa aplikacja prezentowana na konkursie służyła do kontroli jakości.

Zawody odbyły się 22 kwietnia 2023 r. na Politechnice Wrocławskiej, a ich organizatorem było tamtejsze Koło Naukowe Robotyków „KoNaR”.

Porozumienie o współpracy

między Jeronimo Martins Polska S.A. a Politechniką Poznańską

Oficjalnie podpisano porozumienie o współpracy między firmą Jeronimo Martins Polska S.A. (JMP), a Politechniką Poznańską. Warto podkreślić, że JMP jest największym pracodawcą w Polsce (zastrudnia ponad 80 tys. osób), ponadto znajduje się w ścisłej czołówce, jeśli chodzi o przychody (w 2021 r. firma znalazła się na 1. miejscu w zakresie przychodu uzyskiwanego na terenie kraju i drugim, jeśli chodzi o ogólne przychody). JMP posiada m.in. 17 centrów dystrybucyjnych i bardzo duże Centrum Przetwarzania Danych (około 130 stałych pracowników). Dodatkowo, ze względu na osiąganą liczbę dziennych transakcji sprzedaży przekraczającą 4 mln (operacje odnotowywane w ponad 3.400 sklepach Biedronka) firma zarządza gigantycznymi ilościami danych cyfrowych.

Osobami odpowiedzialnymi za współpracę są osoby od początku zaangażowane w przygotowanie



porozumienia i mapy współpracy: **Agnieszka Ganclerz** (Employer Branding Manager, JMP) i dr hab. inż. **Jędrzej Musiał**, prof. PP (wydziałowy koordynator ds. rozwoju i współpracy z gospodarką, Wydział Informatyki i Telekomunikacji [WIiT], PP).

Wspólne działania rozpoczną się od ścisłej kooperacji między JMP i WIiT, a będą one dotyczyły m.in. współpracy w ramach dydaktyki studen-

tów politechniki, wspólnych prac badawczych, rozwiązywania problematycznych zagadnień i wyzwań optymalizacyjnych wdrażanych w JMP, współdziałania w kierunku transferu wiedzy z uczelni, wzajemnej promocji, organizacji wystąpień, seminariów, konferencji itd.

Wierzymy, że współpraca z firmą Jeronimo Martins Polska S.A. rozszerzy się na kolejne wydziały Politechniki Poznańskiej.



POLITECHNIKA POZNAŃSKA NA TWITTERZE:

twitter.com/PUT_poznan

Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki Technicznej, który był głównym organizatorem akcji, przygotował bogaty program złożony z wykładów, warsztatów i prezentacji. A wszystko po to, aby przekonać młodych i nieco starszych odbiorców, że inżynieria materiałowa jest niezwykle rozwijającą się dziedziną naukową, znajdującą szerokie zastosowanie nie tylko w przemyśle, ale też w codziennym życiu.

Dziekan Wydziału dr hab. **Mirosław Szybowicz**, prof. PP otwierając Ogólnopolski Dzień Inżynierii Materiałowej podkreślał, że kierunek ten, ze względu na swoją interdyscyplinarność, znajduje zastosowanie w każdej dziedzinie przemysłu. Jest nowoczesny i stale się rozwija, wkraczając w nowe obszary badań w dziedzinie materiałów.

W ramach wydarzenia można było poznać historie kariery absolwentów kierunku *inżynieria materiałowa*: dr inż. **Mateusza Marczewskiego**, mgr inż. **Grzegorza Kubickiego**, inż. Wiktorii Krzyżaniak oraz mgr inż. **Jakuba Wiśniewskiego**.

W programie nie zabrakło elementów dla najmłodszych widzów, bowiem znana popularyzatorka fizyki - mgr inż. **Dorota Gołębowska** zabrała przedszkolaków i uczniów szkół podstawowych w krainę Edu KIDS, czyli eksperymentów dotyczących nauk przyrodniczych.

Dr hab. inż. **Adam Buczek**, prof. PP mówił o niezwykłych właściwościach papieru, przedstawiając eksperymenty na żywo. Z niezwykłą swadą i humorem wprowadzał widzów w świat materiałów, zaczynając od

Ogólnopolski Dzień Inżynierii Materiałowej

17 marca br. w Politechnice Poznańskiej odbył się Ogólnopolski Dzień Inżynierii Materiałowej. Była to pierwsza edycja wydarzenia, która tego samego dnia miała miejsce się w 15 ośrodkach naukowych w Polsce.

właściwości zwykłego, a raczej nie-zwykłego papieru toaletowego.

O właściwościach materiałów, czyli Materiały od makro do mikro – co widać pod mikroskopem, mówiła dr hab. inż. **Aneta Bartkowska**. Co to są ciekłe kryształy, kto je odkrył oraz jakie mają zastosowania w technice

i życiu codziennym – o tym wszystkim opowiadała dr inż. **Anna Modlińska**.

Nie lada gratką okazały się warsztaty i pokazy w laboratoriach Politechniki Poznańskiej. Miłośników nie tylko morsowania zafascynował z pewnością dr inż. **Jakub Pająkowski** z Wy-



działu Informatyki i Telekomunikacji, który zaprezentował eksperymenty z zastosowaniem ciekłego azotu. Na warsztatach poprowadzonych przez mgr inż. **Ewelinę Nowak** uczestnicy przekonali się, co materia robi ze światłem, a podczas spotkania z dr. inż. **Maciejem Tulińskim** dowiedzieli się, że moneta monecie nierówna. Bilon, którego używamy na co dzień, na pierwszy rzut oka wygląda tak samo, ale w rzeczywistości jest różny, bo w zależności od emisji wykonany jest z różnych stopów. Materiały te łatwo rozróżnić, ale tylko wówczas, gdy można posłużyć się promieniowaniem rentgenowskim podczas badania dyfrakcyjnego – i o tym mogli przekonać się uczestnicy warsztatów.

Dr inż. **Kamil Kowalski** „gotował” bismut w kuchni, dzięki czemu można było podziwiać przepiękne właściwości tego metalu; czarował też magnesem, który lewitował bez użycia energii. Dzięki pokazowi: *Inżynieria materiałowa w powiększeniu* dr. inż. **Adama Piaseckiego** oraz dr. inż. **Mikołaja Popławskiego** uczestnicy wydarzenia obejrżeli otaczające ich materiały nawet w milionowym powiększeniu oraz sprawdzili, czy rodowe diamenty są prawdziwe.

Naukowcy z Wydziału Inżynierii Mechanicznej w składzie: dr hab. inż. **Karol Buła** oraz dr inż. **Monika Knitter** zaprosili widzów w świat polimerów czyli do laboratorium Zakładu Tworzyw Sztucznych, gdzie poprowadzili warsztaty z pokazem metod technologii wtryskiwania oraz technik sitodruku.

Łście heavy metalowe show poprowadził dr inż. **Artur Wypych**, pokazując metal w sprayu oraz słynny test za pomocą impulsatora kine-



tycznego. Inicjatorka Dnia Inżynierii Materiałowej - dr hab. *Izabela Szafraniak-Wiza*, prof. PP zaprosiła uczestników do udziału w grze terenowej z materiałami oraz poprowadziła warsztaty tworzenia bransoletek survivalowych, podczas których opowiedziała o tajemniczo brzmiących materiałach, takich jak KEVLAR, DYNEEMA, SPECTRA, które stosowane są do produkcji nowoczesnych lin. Zachęcała także do udziału w grze z materiałami, wzorowanej na popularnym Dobble.

A jak chronić materiały przed codziennymi czynnikami? Uczestnicy spotkania dowiedzieli się o tym podczas pokazu poprowadzonego przez dr inż. hab. **Natalię Makuch-Dziarską** i dr inż. **Wojciecha Dziarskiego**,

którzy wraz z dr inż. **Wojciechem Gęstwą** opowiedzieli o możliwościach tworzenia powłok ochronnych materiałów, zaś pod kierunkiem inż. **Jędrzeja Urbaniaka** z Koła Naukowego Alotropia Nietypowe można było samodzielnie stworzyć lusterka z ciekłego metalu.

W ramach Sieci Badawczej Łukasiewicza Poznańskiego Instytutu Technologicznego dr hab. **Dariusz Garbiec** wraz z zespołem zapoznał uczestników z nowoczesnymi sposobami wytwarzania wyrobów z proszków metalu i ceramiki.

Zwienięciem obchodów Ogólnopolskiego Dnia Inżynierii Materiałowej był wykład profesora **Jarosława Jakubowicza**: „Gdy stawy i kości już

nie dają radości – odmłodźmy seniora z użyciem biomateriałowego Terminatora”, który dotyczył najnowocześniejszych osiągnięć inżynierii materiałowej w medycynie. Profesor wprowadził widzów w świat biomateriałów używanych w skomplikowanych operacjach endoprotetycznych zapewniających komfort życia nie tylko seniorom.

W wydarzeniu wzięło udział kilkaset uczniów z wielkopolskich szkół podstawowych i średnich; wśród gości były też dzieci w wieku przedszkolnym, oczywiście wraz z opiekunami i rodzicami oraz dorośli.

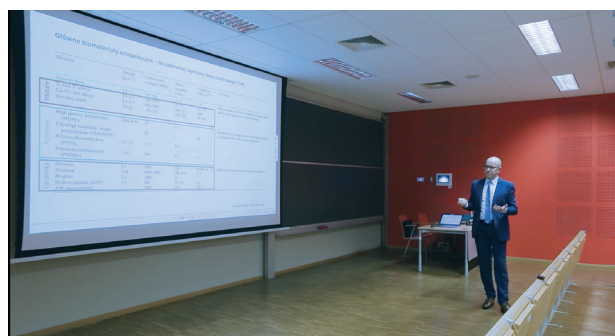
Iwona Kawiak-Sosnowska

Gdy stawy i kości już nie dają radości

– ODMŁÓDŹMY SENIORA Z UŻYCIEM BIOMATERIAŁOWEGO TERMINATORA

W ramach Ogólnopolskiego Dnia Inżynierii Materiałowej odbył się wykład prof. dr. hab. inż. Jarosława Jakubowicza pt. GDY STAWY I KOŚCI JUŻ NIE DAJĄ RADOŚCI – ODMŁÓDŹMY SENIORA Z UŻYCIEM BIOMATERIAŁOWEGO TERMINATORA.

Wykład o zastosowaniu osiągnięć inżynierii materiałowej w medycynie poświęcony był rozwiązaniom stosowanym w endoprotezach stawów. Podczas spotkania omówiono materiały, konstrukcje i technologie stosowane w endoprotezach stawów, które po wszczępieniu zastępują naturalne, zwyrodniałe stawy, poprawiając tym samym komfort życia pacjenta.



Projekt „Odpowiedzialni inżynierowie dla otoczenia społecznego - trzecia misja Politechniki Poznańskiej” w ramach programu „Społeczna odpowiedzialność nauki”.



POLIPODKAST

PODCAST POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ





55 lat minęło... - myśl o utworzeniu Studenckiego Kręgu Instruktorskiego na Politechnice Poznańskiej powstała prawdopodobnie już jesienią 1966 r., kiedy to podobne organizacje powstawały na innych poznańskich uczelniach. Nasz Krąg narodził się nieco później i już od przeszło półwiecza trwa harcerska przygoda w murach naszej Uczelni. SKIPP jest najstarszą organizacją studencką w Politechnice, jest też największym kręgiem akademickim w Polsce i jedynym w Poznaniu – skupia w swoich szeregach harcerki i harcerzy ze wszystkich poznańskich uczelni, stając się dla nich prawdziwym matecznikiem i ostoją.

27 maja 2023 r. pod troskliwym okiem Pani Rektor, byli i obecni członkowie Kręgu, a także zaproszeni goście z Komendy Chorągwi Wielkopolskiej ZHP i Państwowej Straży Pożarnej spotkali się w Aula Magna, by wspólnie świętować urodziny SKIPPa. Płonęło harcerskie ognisko, paliły się świece, a na sce-

nie dominował duży Harcerski Krzyż. Zabrzmiały dźwięki gitary i wszyscy zgromadzeni zaśpiewali piękną pieśń *Zielony płomień*.

Po krótkiej prezentacji Kręgu przez druha Jana, Pani Rektor w życzliwych słowach podziękowała za harcerską działalność na naszej Uczelni, za kształtowanie obywatelskich

i patriotycznych postaw, wręczając władzom Kręgu list gratulacyjny od Jego Magnificencji Rektora. Druha Kasia odczytała z kolei list od wojewody, a inni zaproszeni goście gratulowali długiej i pełnej owoców służby. Władze SKIPPa uhonorowały ich pamiątkowymi chustami. W czasie wzruszającej ceremonii otrzymali je również byli przewodniczący Kręgu

55-LECIE HARCERSKIEGO KRĘGU AKADEMICKIEGO “SKIPP”



– to właśnie dzięki ich pasji i poświęceniu SKIPP działa nieprzerwanie przez tyle lat.

Podczas przerwy kawowej podróżowaliśmy wehikułem czasu, zwiedzając przygotowaną wystawę, na której można było oglądać zdjęcia i inne archiwalne dokumenty, a także odnaleźć znajome wpisy w kronice. Tę piękną podróż w przeszłość uzupełniła wspominkowa prezentacja, która stała się kanwą do quizu na temat historii Kręgu. Odbył się on, jak na uczelnię techniczną przystało, w formie elektronicznej, z użyciem smartfonów i platformy internetowej. Po wręczeniu nagród i wspólnym zaśpiewaniu kilku znanych piosenek stanęliśmy w harcerskim kręgu. Pięknie w murach Centrum Wykładowego wybrzmiała pieśń *Bratnie słowo*, iskra przyjaźni przesłała przez splecione dłonie.

A tu nagle niespodzianka: Zbiórka, podział na patrole, wręczenie map –



tak oto rozpoczęła się harcerska gra terenowa po kampusie Politechniki. W kilku punktach trzeba było wykonać zadania związane z czterema płaszczyznami działania akademików: Ja harcerz, Ja obywatel, Ja hobbysta, Ja student. Były emocje, dużo śmiechu i sportowa rywalizacja. Na koniec mapa zaprowadziła wszystkich do DS1.

Tam już czekały świece, gitary i śpiewniki. Stare, harcerskie piosenki, znane wszystkim pokoleniom, zabrzmiały pięknie, przypominając chwile spędzone na obozach, wędrowkach lub przy zagubionych po Polsce ogniskach. Sprowokowały do opowieści, wspomnień, a nawet do ruchu podczas żywiołowych pląsów.

Gdy nastała chwila pożegnania, smutek zagościł w sercach, zwłaszcza tych starszych, dla których

harcerskie spotkania są niestety bardzo rzadkie. Pociesza nas tylko fakt, że za kilka lat spotkamy się ponownie, tym razem z okazji 60. urodzin Kręgu. A może i wcześniej, *przy innym ogniu, w inną noc, do zobaczenia znów...*

Klaudia Szczap
Mikołaj Sobczak

W dniach 31 marca - 1 kwietnia 2023 r. w Querétaro w Meksyku odbyły się zawody SAE Aero Design Mexico 2023, w których wzięła udział reprezentacja Akademickiego Klubu Lotniczego Politechniki Poznańskiej. Drużyna naszej Uczelni zwyciężyła w klasyfikacji generalnej Regular zdobywając także następujące wyróżnienia: 3 miejsce w klasyfikacji prezentacji technicznych, 1 miejsce w klasyfikacji konkurencji lotnych.

SAE Aero Design to międzynarodowe akademickie zawody organizowane od ponad 40 lat przez Stowarzyszenie Inżynierów Transportu (SAE - *Society of Automotive Engineers*) we współpracy m.in. z firmami SolidWorks, NASA, Boeing, Embraer, Lockheed Martin czy ANSYS.

Edycje zawodów są organizowane w Stanach Zjednoczonych, Meksyku i Brazylii. Zadaniem uczestników

- grup studenckich z całego świata - jest zaprojektowanie i budowa modelu samolotu, zgodnie z ograniczeniami i wymogami regulaminu narzuconymi przez organizatora zawodów.

W tym roku zadaniem studentów było zaprojektowanie oraz zbudowanie samolotu, który przy jak naj-

mniejszej masie własnej, podniesie jak największe obciążenie.

Regulamin zawodów definiuje materiał, z jakiego ma być wykonany samolot oraz rodzaj i moc napędu. Oprócz opracowania dokumentacji, ekipy muszą przedstawić prezentację techniczną, a następnie podnieść modelem jak największy ciężar w locie.

AKL PP zwycięzcą w konkurencjach lotnych!



Zawody uczą samodzielnego rozwiązywania problemów technicznych, organizacyjnych i logistycznych, umiejętności pracy w grupie, sztuki zaprezentowania i dokumentacji osiągnięć. Według profesora **Jerzego Nawrockiego** z Politechniki Poznańskiej: *konkursy typu SAE AeroDesign przekształcają kształcenie z wykładowo-podręcznikowego (learning by reading) na projektowe (learning by doing).*

Reprezentację wsparły finansowo i organizacyjnie władze Politechniki Poznańskiej, a także dziekani Wydziałów: Inżynierii Mechanicznej, Inżynierii Środowiska i Energetyki, Inżynierii Lądowej i Transportu, Inżynierii Zarządzania, Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki oraz Inżynierii Materiałowej i Fizyki Technicznej.

Start w zawodach odbywał się w ramach projektu: *Projekt, budowa i rozwój bezzałogowych systemów latających. Udział reprezentacji Politechniki Poznańskiej w międzynarodowych zawodach akademickich* realizowanego w ramach projektu pozakonkursowego o charakterze koncepcyjnym pt. *Najlepsi z najlepszych! 4.0* organizowanego przez Ministerstwo Edukacji i Nauki w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego.

Oprócz rywalizacji w Meksyku, studenci Politechniki Poznańskiej w ramach projektu wzięli udział w zawodach Teknofest w Turcji (Kütahya, 2022) i SAE Aero Design East 2023 (Lakeland, USA) oraz będą

uczestniczyli w zawodach SAE Aero Design USA West 2023 (Fort Worth, USA).

Wsparcia finansowego udzieliły ekipie także: Urząd Miasta Poznania, Pratt & Whitney Kalisz, Aeroklub Poznański.

W klasie Regular konkurowało 18 drużyn z trzech kontynentów. W skład grupy politechnicznej weszli studenci Politechniki Poznańskiej: Nikodem Beberok, Adam Biber, Wojciech Bissinger, Jan Chałupka, Antoni Dąbkiewicz, Paulina Guzior, Marcel Kraśniewski, Antoni Napierała, Aleksandra Sawicka, Adam Stępień, Filip Stolarek. Opiekunem naukowym ekipy SAE był dr inż. Radosław Górzeński.

Wydarzenie

MŁODY LEAN LIDER

20 marca 2023 roku na Politechnice Poznańskiej z ramienia Wydziału Inżynierii Zarządzania zorganizowano półfinał wydarzenia Młody Lean Lider.

Młody Lean Lider – to bezpłatny program edukacyjny opracowany przez Fundację Lean Education, który rozwija uniwersalne kompetencje Lean Thin-

king poszukiwane przez najlepszych pracodawców. Ponad 150 młodych, ambitnych i niezwykle kreatywnych uczniów ze szkół z całego kraju w wieku 13-19 lat zgromadziło się w murach Politechniki Poznańskiej,

by rywalizować w drodze o tytuł Młodego Lean Lidera. Półfinał dotyczył tematyki morskiej oraz był ściśle związany z tematami z dziedziny Zero Waste i dbania o zasoby otaczającego nas świata.

Wydarzenie zainaugurowali organizatorzy z Fundacji, którzy następnie poprosili o zabranie głosu prorektor ds. studenckich i kształcenia dr hab. inż. **Agnieszkę Misztal**, prof. PP oraz dyrektora Instytutu Logisty-

ki Wydziału Inżynierii Zarządzania PP – dr. hab. inż. **Łukasz Hadasia**, prof. PP. W uroczystym otwarciu uczestniczył także główny koordynator wydarzenia ze strony WIZ PP – dr inż. **Irena Pawłyszyn**.

Po inauguracji konkursu nauczyciele towarzyszący zespołom uczniów z różnych szkół zostali zaproszeni na szkolenie ze SCRUM, zaś uczniowie przystąpili do prezentacji przygotowanych wystąpień dotyczących tematyki Lean. Był to bardzo przyjemny etap poprzedzający główną część wydarzenia, podczas którego poszczególne zespoły rozwiązywa-



Lean Education, a także Wydziału Inżynierii Politechniki Poznańskiej – wykładowcy dr inż. **Izabela Kudelska**, dr inż. **Natalia Pawlak**, dr inż. **Andżelika Libertowska** oraz student studiów II stopnia inż. **Bartosz Kryczka**.

Główną część wydarzenia zakończyło podsumowanie wygłoszone przez liderów poszczególnych zespołów, którzy w imieniu swojego zespołu podzielili się spostrzeżeniami, mó-

ły 30 zadań związanych z koncepcją Lean skategoryzowanych według 5 grup: efektywność, jakość, współpraca, kaizen, wyniki. Uczniowie mieli określony czas na wykonanie owych zadań, a ich pracę wspierali członkowie Koła Naukowego Logistyka, którzy byli odpowiedzialni m.in za obsadzenie sekcji informacyjnej, wydawanie uczniom pytań itd. Z kolei umiejętności miękkie uczestników, takie jak np. zaangażowanie, współpraca, umiejętność przekazywania informacji, wzajemny szacunek, były oceniane przez jury. W jego skład wchodził przedstawiciel z Fundacji



więc m.in. o tym, czego nauczyli się w trakcie opracowywania zadań i podczas interakcji z innymi zespołami; co było dla nich nowością; z czym mieli trudności, a także udzielali odpowiedzi na pytania jurorów.

Podczas wydarzenia można było także obejrzeć opracowane przez uczniów plakaty z wartościami po-

szczególnych zespołów, jak też podziwiać statki wykonane z materiałów recyklingowych w kontekście głównej myśli przewodniej półfinału – Zero Waste.

Organizatorzy z Fundacji Lean Education zakończyli wydarzenie, dziękując wszystkim uczestnikom oraz wręczając certyfikaty.

Wydarzenie Młody Lean Lider było inspirującym i ciekawym wydarzeniem ukierunkowanym na przygotowanie młodych ludzi na wyzwania kompetencyjne XXI wieku.

KOŁO NAUKOWE OBRÓBKI SKRAWANIEM – KNOS

Najważniejsze są chęci, reszta przyjdzie sama

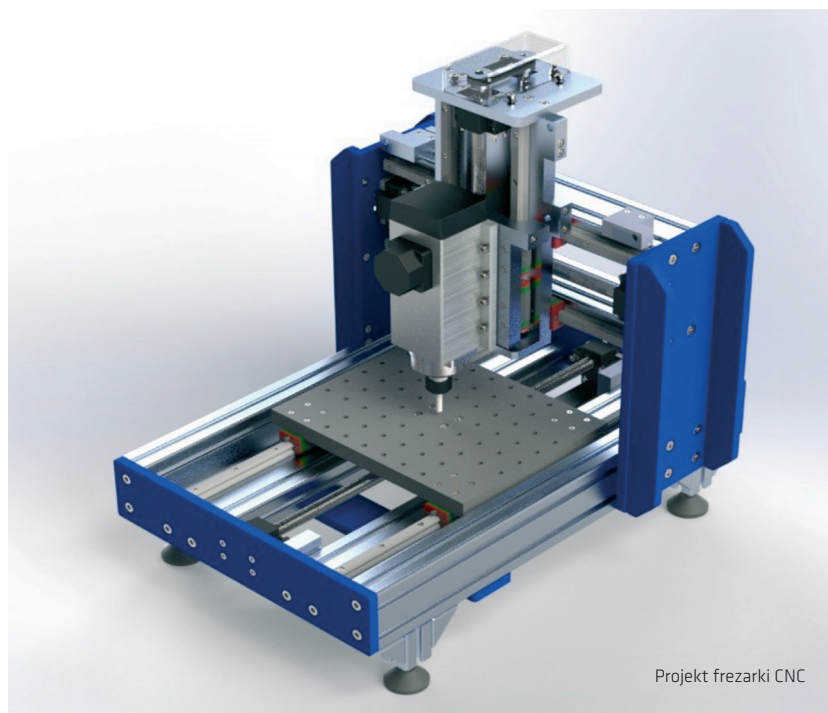
W ramach działalności KNOS studenci 7 semestru kierunku mechanika i budowa maszyn zbudowali mini frezarkę CNC do obróbki metali. Prace te zajęły im rok, a finanse potrzebne na zakupy podzespołów zapewniła Politechnika Poznańska.

Nie obyło się jednak bez pomocy mechatroników – szafę sterującą (widok 3.) wykonał student kierunku mechatronika inż. **Michał Bystryk**, a uruchomienia dokonał inż. **Kacper Bereszyński** – obaj są dyplomantami dr. inż. **Marcina Pelica**, którego uwagi i wskazówki podczas realizacji prac okazały się bardzo cenne.

W projekt zaangażowany był też asystent Zakładu Obróbki Skrawaniem mgr inż. **Jakub Czyżycki**,

który pomagał studentom wykonywać części na drążarce drutowej i frezarce CNC DMU70V.

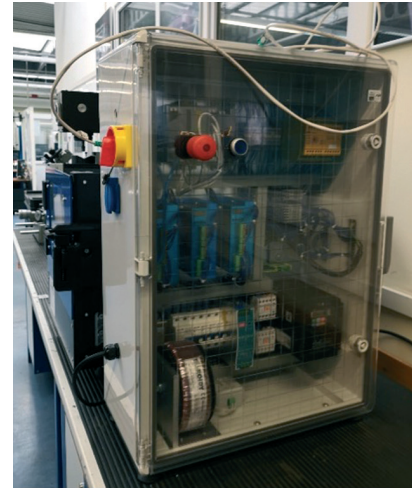
Gdy studenci dowolnego kierunku pytają, czy w ZOSie mogą nauczyć się czegoś praktycznego, odpowiedź jest



Projekt frezarki CNC

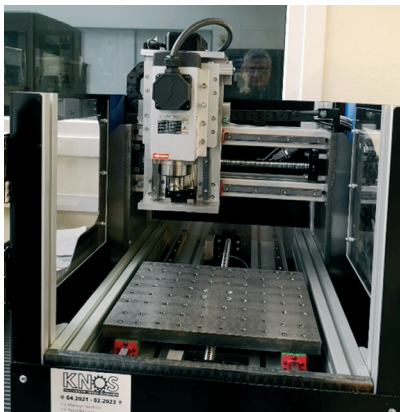


Zespół KNOS wraz z opiekunem: od lewej: inż. Paweł Bartman, inż. Mateusz Grzegorzewski, inż. Adam Bąk, dr hab. inż. Paweł Twardowski, inż. Mateusz Pawelczak, inż. Gracjan Kołodziej, inż. Paweł Duszejko

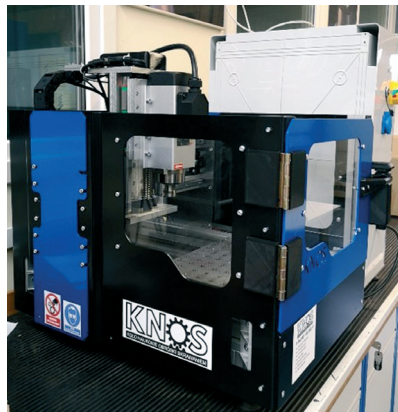


Widok 3

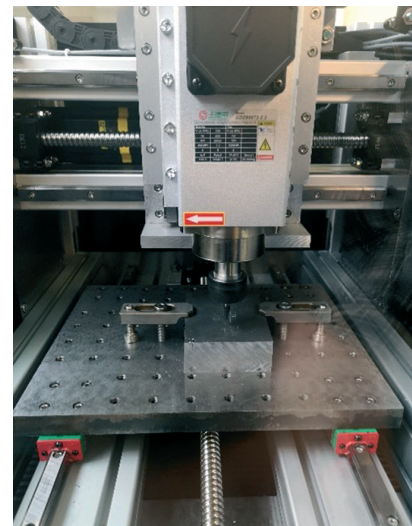
Na zamieszczonych zdjęciach widać efekt starań zespołu.



Widok 1



Widok 2



Widok 4

zawsze taka sama – TAK. Gdy pytają, jakie muszą spełnić warunki, wtedy odpowiadam im, że najważniejsze są chęci, reszta przyjdzie sama. Po zakończeniu prac związanych z frezarką zmieniłem zdanie - oprócz chęci potrzebna jest jeszcze wytrwałość. Grupa, którą się opiekowałem, spełni-

ła oba warunki, a praca nad frezarką wyraźnie dawała im zadowolenie.

Po raz pierwszy w całej mojej karierze akademickiej miałem do czynienia z tak zdeterminowanymi studentami nastawionymi na realizację zamierzonego celu.

Panowie – praca z Wami była dla mnie wielką przyjemnością i życzyłbym sobie, aby przed zakończeniem mojej pracy zawodowej jeszcze raz mieć do czynienia z taką grupą – DZIĘKUJĘ.

Paweł Twardowski

O sukcesach naszych studentów - wygranej Zespołu PUTtrain w zawodach Railway Challenge i wygranej zespołu PUT Rocketlab w konkursie Spaceport America Cup - w kolejnym numerze Głosu, zwycięskim zespołom serdecznie gratulujemy !

Implanty alternatywą w walce z osteoporozą

Zespół naukowców Wydziału Technologii Chemicznej - prof. dr hab. inż. Adam Voelkel, dr inż. Monika Zielińska i dr inż. Mariusz Sandomierski są autorami nowatorskiego rozwiązania - materiału tytanowego z przeznaczeniem na implant z przyłączonymi do jego powierzchni lekami na osteoporozę.

Wynalazek, który może być pomocny w walce z tą chorobą, wzbudził zainteresowanie kapituły X jubileuszowej edycji konkursu *Eureka! DGP - odkrywamy polskie wynalazki* i znalazł się w ścisłej, finałowej czołówce.

W zasadzie rozwiązania są dwa, przy czym przedmiotem obu wynalazków jest materiał tytanowy z przeznaczeniem na implant i przyłączonymi do jego powierzchni lekami na osteoporozę oraz sposób jego wytwarzania. Różnią się tym, że na powierzchni jednego z nich wytworzono warstwę zeolitową, a w przypadku drugiego - tytanianową.

Na czym polega wyjątkowość wynalazku?

Osteoporoza to choroba układu kostnego, objawiająca się obniżeniem jakości i gęstości mineralnej tkanki kostnej, która prowadzi do kruchości kości i dużej podatności na złamania. Ze względu na to, że utrata masy kostnej początkowo jest bezobjawowa, często osteoporozę rozpoznaje się dopiero po pierwszym złamaniu klinicznym. Celem terapii jest więc najczęściej zapobieganie dalszym złamaniom.

Najpopularniejszymi lekami stosowanymi zarówno w profilaktyce osteoporozy, jak i w walce z tą chorobą, są bisfosfoniany, które hamują resorpcję kości i pozwalają na zwiększenie wchłaniania składników mineralnych. Mogą być podawane doustnie w postaci tabletek, dożylnie poprzez wlewy lub zastrzyki,

a także w formie systemów transdermalnych (czyli podskórnych). Każda z tych metod ma jednak ma wady.

Biodostępność (stopień wchłaniania i wykorzystywania przez organizm) leku podanego doustnie jest na bardzo niskim poziomie (zaledwie 1-5%) - niewielka wchłanialność z przewodu pokarmowego wynika z obecności składników (grup fosforanowych), które z trudem pokonują warstwę lipidową błon komórkowych. Stosowanie tabletek może powodować efekty uboczne, jak nudności, zgaga, podrażnienie przełyku i wrzody żołądka. Podanie dożylne leku skutkuje niekiedy występowaniem gorączki i objawów grypopodobnych, a w przypadku donosowego i przezskórnego dozowania może nastąpić miejscowa toksyczność. Z wszystkich tych powodów poszukuje się nowych metod kontrolowanego uwalniania bisfosfonianów.

Czy alternatywą są właśnie implanty?

Tak, nasze implanty są ciekawą alternatywą, bowiem lek zostaje uwolniony po kontakcie z ludzkimi płynami ustrojowymi. Może być to przydatne właśnie w osteoporozie, ponieważ leki nie zawsze są wystarczające w walce z tą chorobą i w wielu przypadkach konieczna jest wymiana uszkodzonej kości na implant. Tytan i jego stopy są popularnym materiałem stosowanym w ortopedii i implantologii. Materiały, z których wykonane są implanty można także modyfikować, uzyskując na ich powierzchni warstwę zeolitu lub tytanianu w celu poprawy ich osteointegracji (skomplikowanego biologiczno-chemicznego procesu

polegającego na trwałym połączeniu tytanowego implantu z tkanką kostną).

Jony sodu, które są na powierzchni implantu, można łatwo wymienić w warstwach zeolitu lub tytanianu na jony dwuwartościowe, np. wapnia (na skutek procesu zwanego wymianą jonową). Między grupami fosfoniowymi z bisfosfonianów i jonami dwuwartościowymi zachodzą silne interakcje, dzięki czemu warstwa zeolitu lub tytanianu z jonami dwuwartościowymi na powierzchni tytanu lub jego stopu jest idealnym materiałem do uwalniania leku w miejscu, w którym z powodu osteoporozy konieczne było usunięcie fragmentu kości.

Warstwa zeolitu lub tytanianu na powierzchni tytanu jest inteligentnym nośnikiem stopniowo uwalniającym lek pod wpływem płynów ustrojowych bezpośrednio w miejscu choroby. Kontrolowane i długotrwałe dostarczanie leku w niewielkich dawkach powoduje, że nie dochodzi do toksyczności miejscowej.

Proszę jeszcze krótko wyjaśnić, czym jest zeolit, a czym tytanian?

W znaczeniu ogólnym zeolity to duża grupa minerałów glinokrzemianowych o różnym składzie chemicznym, właściwościach i postaci kryształów. W badaniach naukowych udowodniono, że modyfikacja implantów tytanowych przy użyciu tego typu materiałów wspomaga odbudowę kości. Nie było jednak wcześniej badań na temat uwalniania leków z takich warstw, a jest to bardzo ciekawy kierunek rozwoju implantów. Już wcześniej w naszym zespole opublikowaliśmy pracę na

temat uwalniania leków na osteoporozę z zeolitów, a więc w patencie wykorzystaliśmy tę wiedzę i wytworzyliśmy implant modyfikowany zeolitem.

Z kolei tytaniany to nieorganiczne, uporządkowane materiały, które można w łatwy sposób wytworzyć na powierzchni stopów tytanowych. W badaniach prowadzonych przez inne grupy badawcze udowodniono, że warstwy tytanianowe na powierzchni implantów wpływają na szybszą odbudowę kości. Nie było jednak wcześniej badań na temat uwalniania leków z warstw tytanianowych, a może to zwiększyć ich potencjał w zastosowaniach w implantologii.

Wracając do wynalazków - czym różnią się dwa opisane implanty?

Oba są tytanowe, ale zostały w różny sposób zmodyfikowane. Na powierzchni jednego z nich wytworzono warstwę zeolitową, a w przypadku drugiego – tytanianową, przy czym obie zatrzymują lek stosowany w walce z osteoporozą w związku z obecnością jonów wapnia. Ze względu na różnice w składzie i strukturze uzyskanych warstw, lek uwalniany jest w różnych dawkach i w różnym tempie, co pozwala na ich dwojakie zastosowanie: jako implantu wspomagającego w okresie zaraz po operacji lub leku podawanego nawet przez kilka lat.

Jak wpływają one na walkę z osteoporozą?

Nasze rozwiązania są pomocne w przypadkach, gdy inne metody podawania leków nie są wystarczające i gdy konieczna jest już wymiana

uszkodzonej kości lub jej fragmentu na implant. Według naszej wiedzy na rynku nie było dotychczas takich rozwiązań, w których lek na osteoporozę byłby dozowany w tak kontrolowany sposób. W przypadku naszego rozwiązania uwalnianie leku z implantu pozwoli na zmniejszenie dawki przyjmowanej doustnie i będzie przeciwdziało rozwojowi choroby w otoczeniu wszczepionego implantu.

Jak wygląda produkcja implantów?

Zmodyfikowanie implantu polega na umieszczeniu go w odpowiednich roztworach - w zależności od tego, czy chcemy wytworzyć warstwę zeolitową czy tytanianową. Tak zmodyfikowany wszczep umieszcza się w roztworze zawierającym jony wapnia - podczas procesu wymiany jonowej cząsteczki te wbudowują się w powierzchniową warstwę implantu. Ostatnim etapem procesu jest umieszczenie implantu w roztworze leku, który łączy się z jego powierzchnią, ponieważ silnie oddziałuje z zawartymi w niej jonami wapnia. Być może w przyszłości nastąpi kolejny etap, potwierdzony badaniami z zastosowaniem symulowanych płynów ustrojowych - wszczepienie implantu do ciała człowieka i uwolnienie leku podczas kontaktu z płynami ustrojowymi.

Jak przebiega stosowanie tych implantów i czym się różnią od obecnie stosowanych?

Prawdę mówiąc, nie różnią się one w znacznym stopniu od obecnie stosowanych, ponieważ modyfikację można w łatwy sposób przeprowadzić na powierzchni tych właśnie implantów komercyjnych. Na tym

między innymi polega duży potencjał zaproponowanego rozwiązania. Główna różnica polega na tym, że ze zmodyfikowanego implantu będzie uwalniany lek i, dodatkowo, na jego powierzchni znajdzie się cienka warstwa zeolitu lub tytanianu, na pierwszy rzut oka prawie niezauważalna.

Jak długa droga czeka te rozwiązania do momentu, gdy będzie można wszczepiać Państwa implanty?

W pierwszej kolejności prace wymagałyby rozszerzenia o badania na zwierzętach, a w naszym laborato-

rium nie mamy takich możliwości. Na naszej Uczelni nie prowadzi się tego typu badań, dlatego chcielibyśmy zrealizować je z innymi jednostkami badawczymi. To, czego nam brakuje, to finansowanie, ponieważ takie testy są bardzo kosztowne. Od badań na zwierzętach do wszczepienia implantu człowiekowi jest bardzo długa droga, lecz testy byłyby pierwszym krokiem do wytwarzania naszej techniką implantów, które byłyby powszechnie dostępne dla ludzi.

W dalszej kolejności, po pozytywnych wynikach przeprowadzonych badań, konieczne byłoby pozyskanie

inwestora, który finansowałby wytworzenie implantów na komercyjną, dużą skalę.

Życzymy więc Państwu dalszej, szybkiej realizacji tych zamierzeń!

Red. Ilona Długa
Centrum Własności
Intelektualnej



Część
2

Trucizny wokół nas – czy należy bać się chemii?

Wykład profesora **Łukasza Chrzanowskiego** wygłoszony dla projektu:
Odpowiedzialni Inżynierowie dla otoczenia społecznego - trzecia misja Politechniki Poznańskiej

Czym są trucizny? Czy występują wokół nas? Większość ludzi odpowie na te pytania bez zastanowienia, sądząc, że temat jest dziecinnie prosty. Ale czy na pewno? Czy naprawdę jesteśmy świadomi wszystkich, otaczających nas zagrożeń? Czy zdajemy sobie sprawę z tego, z jakimi substancjami spotykamy się na co dzień? Wbrew pozorom nie wszystko jest takie oczywiste, jakby się wydawało. By to zrozumieć, należy dokładnie zastanowić się nad tym, co możemy nazwać trucizną; najpierw wprowadzić pewien bałagan, chaos poznawczy, potem zrewidować dotychczasową wiedzę, zwracając uwagę na wiele aspektów, a na koniec wszystko na nowo uporządkować.

Mykotoksyny to kolejny temat, który warto omówić w kwestii artykułów spożywczych. Orzeszki, bakalie i suszone owoce są typową przekąską i dodatkiem do dań. Magazynowana żywność zawiera wodę, jest więc narażona na atak zarodników pleśni, które rozwijając się, wydzielają substancje uniemożliwiające wzrost innych gatunków bakterii i grzybów. Mowa właśnie o mykotoksynach, czyli związkach chemicznych o skomplikowanej strukturze, wśród których są substancje bardzo toksyczne i rakotwórcze. Ich obecność bez trudu potwierdzimy w większości produktów takich jak orzeszki, suszone figi lub daktyle. Dobre firmy dbają jednak o to, aby od momentu zbioru do przetwarzania nie dochodziło do zanieczyszczenia produktów, dzięki czemu są one dla nas bezpieczne,

nawet jeżeli będą zawierać niewielkie ilości mykotoksyn. Natomiast jeżeli producent nie zwraca uwagi na warunki przechowywania, a pleśnie będą miały doskonałe warunki do wzrostu, stężenie mykotoksyn będzie niebezpieczne dla zdrowia, a czasem nawet życia. Wniosek jest taki, aby unikać przekąsek o podejrzanie niskiej cenie i wybierać tylko te z dobrego źródła, wychodząc z założenia, że znana firma przynajmniej w teorii powinna dbać o swoje dobre imię i jakość sprzedawanych towarów.

Innym istotnym zagrożeniem dla organizmu są **herbicydy**, czyli środki ochrony roślin. Poza oczywistym działaniem eliminacyjnym na określone gatunki roślin, są to również substancje toksyczne i niebezpieczne dla zwierząt i ludzi. Najbardziej znanym środkiem chwastobójczym

jest **glifosat**, czyli herbicyd totalny, którego użycie skutkuje likwidacją wszystkich roślin, włącznie z trawą. Łagodniejsze produkty, stosowane np. przy zakładaniu trawnika, niwelują chwasty wybiórczo, pozostawiając trawę. Rutynowe stosowanie herbicydów spowodowało ich stałą obecność w wodach i glebach. Naukowcy zainteresowali się biodegradacją tych środków i zaczęli izolować z gleb bakterie, które wykształciły zdolność do ich degradacji.

W kolejnym kroku geny bakteryjne związane z degradacją herbicydów zaczęto wykorzystywać do modyfikacji roślin uprawnych, przez co stały się one odporne na wybrane środki ochrony roślin. W wyniku takich zabiegów otrzymano np. kukurydzę zmodyfikowaną genetycznie, wobec której glifosat nie jest skuteczny. Można dowolnie przyskać takie uprawy kukurydzy i wszystkie chwasty zostaną wyeliminowane, a kukurydza będzie doskonale rosła. Jeżeli weźmiemy pod uwagę fakt, że rolnictwo nie jest nastawione jedynie na produkcję żywności, to nagle pojawia się nowe niebezpieczeństwo.

Przykładowo w ostatnich latach można zaobserwować znaczny wzrost upraw rzepaku. Olej rzepakowy jest co prawda produkowany do celów spożywczych, ale ogromne jego ilości przerabia się na biodiesel. W ten sposób stał się ekologicznym surowcem do produkcji biopaliw, zastępując paliwa kopalne. W dawnych czasach zboża i uprawy wysychały na polu w swoim tempie, aż do momentu, kiedy można je było zebrać. Aktualnie, przy masowej produkcji żywności, często zasusza się je herbicydami. W przypadku rzepaku hodowanego do produkcji biopaliw, takie

działanie nie ma dużego znaczenia. Wytworzony olej, który będzie zawierać pewne ilości herbicydów, i tak trafi do paliwa. Gorzej, jeśli trafi do obrotu jako olej spożywczy. A czy inne zboża też się tak zasusza? Kilka lat temu przeprowadzono badania jakości typowych dobrze znanych niemieckich piw. Analiza zawartości glifosatu potwierdziła jego obecność w ilości od kilku do kilkudziesięciu mikrogramów na litr tego trunku. Okazało się, że jęczmień był zasuszany herbicydem, a wszelkie okresy karencji nie były przestrzegane. Czy to są ilości niebezpieczne? Zależy, kto ile piwa pije... Podobne wyniki uzyskano dla kaszy gryczanej, co wywołało ciekawą reakcję ze strony firm analitycznych. Obecnie podczas rutynowych badań można zlecić badanie glifosatu w moczu.

Ostatni, ważny punkt dotyczący trucziny w pożywieniu to **antybiotyki**. Po co do mięsa dodaje się takie preparaty? Jest to działanie analogiczne do wizyty w gabinecie stomatologicznym. Po ekstrakcji zęba otrzymuje się antybiotyk profilaktycznie, aby rana się szybko goiła, a potencjalne mikroorganizmy patogenne nie zainfekowały rany.

W masowej produkcji żywności, na fermach drobiu hoduje się jednocześnie dziesiątki, a nawet setki tysięcy kurczaków. To jest monokultura - jak jeden z nich padnie, to jego los bardzo szybko podzieli cała reszta; dlatego antybiotyki są stosowane zapobiegawczo, nawet gdy nie ma wyraźnej konieczności ich podawania. Jednak z badań wynika, że z roku na rok aplikuje się ich coraz więcej. Według prognoz na następne lata, w 2023 roku głównym producentem żywności staną się Chiny, gdzie

wzrośnie również poziom użycia antybiotyków. Inaczej jest to prognozowane w krajach rozwiniętych, takich jak Niemcy, gdzie wzrost produkcji mięsa ma się odbyć z ograniczeniem zużycia antybiotyków. Jest to możliwe ze względu na coraz większą świadomość konsumentów. Należy zdawać sobie sprawę z tego, że antybiotyki są stosowane na masową skalę. Warto się zastanowić, jakie preparaty są dozwolone przez odpowiednie służby i jak faktycznie wygląda ich kontrola. Kilka lat temu w Stanach Zjednoczonych jedna z organizacji dokonała porównania najbardziej popularnych marek gastronomicznych, między innymi KFC, Burger King, Starbucks Subway czy McDonald's. Na podstawie ilości wykrytych antybiotyków w żywności uporządkowano je od najmniej do najbardziej zdrowych marek - wyniki te można bez problemu znaleźć w Internecie. Do pewnego stopnia widać zależność pomiędzy ceną a jakością produktu. Takie badania nie pokazują jednak obrazu całej sytuacji, ponieważ zawartość antybiotyków może być zmienna w zależności od partii użytego mięsa.

Analogicznie, kupując mięso u rzeźnika, możemy zadać sobie pytanie: czy są w nim antybiotyki? Zawsze będą, chyba że kupuje się mięso od zaprzyjaźnionego rolnika, takiego, który ekologicznie hoduje zwierzęta i nic im nie podaje, bo produkuje dla siebie. W przypadku masowej produkcji antybiotyki muszą być obecne. Są to konsekwencje prostego faktu, że spożywamy za dużo mięsa, a skoro jest zapotrzebowanie, to jest i zwiększona produkcja.

Inny, ciekawy aspekt, to trucziny w **kosmetykach**. Często na etykie-

tach artykułów chemii łazienkowej widnieje napis, że produkt po otwarciu zachowuje ważność przez 12 miesięcy. Kontakt pasty do zębów z włosiem szczoteczki powoduje zakażenie substancji bakteriami. Czy to oznacza, że pasta się psuje? Nie, ponieważ zawiera konserwanty i środki zabezpieczające. Ich użycie jest konieczne, w przeciwnym razie wiele z produktów chemii domowej uległoby skażeniu mikrobiologicznemu. Jednym z takich środków stosowanych w pastach do zębów był **triklosan**, który ma naturę hydrofobową i w badaniach potwierdzono, że może być gromadzony w tkance tłuszczowej. Gdy kobieta karmi, to wraz z mlekiem z piersi takie związki przedostają się do organizmu dziecka - w konsekwencji u niemowląt wykrywano śladowe ilości tego związku, chociaż produkty dla dzieci go nie zawierały. Skoro kosmetyki są zazwyczaj tanie i produkowane na masową skalę, to automatycznie oznacza to, że muszą być odpowiednio zabezpieczone. Często sami producenci na opakowaniach produktów podają informację, że dany artykuł nie zawiera szkodliwej substancji. Niemniej w produkcji stosowanych jest wiele różnych zamienników o podobnym charakterze. By uniknąć konserwantów, można zdecydować się na samodzielną produkcję kosmetyków, ale trzeba mieć na to czas i pieniądze.

Może najbezpieczniejszym rozwiązaniem będzie łyk wody mineralnej? Warto pomyśleć o produkcji polimerowych butelek o różnych kształtach, właściwościach i kolorach. W 2021 roku na świecie wyprodukowano ok. 348 milionów ton **polimerów**. Z tego jedynie 2 miliony ton pochodziło ze źródeł odnawialnych.

Według szacunków od lat pięćdziesiątych wyprodukowano około 6,3 miliarda ton polimerów, z których 80% trafiło do środowiska, a 20% poddano recyklingowi lub kontrolowanemu spalaniu. Polimery często są modyfikowane strukturalnie – mają być bardziej giętkie i elastyczne, by nie pękać. Chcąc uzyskać bardziej plastyczny produkt lub zmienić jego kolor, podczas produkcji stosowane są odpowiednie dodatki. Czy wszystkie te dodawane substancje są na stałe związane z matrycą, czyli polimerem, czy mogą być uwalniane? Oczywiście, że mogą i oczywiście, że są uwalniane. Również sam polimer po modyfikacjach może nie być trwały i rozpadać się z upływem czasu. Z pewnością zaobserwował to każdy działkowiec, gdy po kilku sezonach plastikowe przedmioty rozpadały mu się w rękach. Dotychczas przeprowadzono wiele badań na ten temat. Różne związki wchodzące w skład tworzyw sztucznych przechodzą do wody butelkowanej. Często na takich butelkach pojawia się napis, że produkt nie zawiera **bisfenolu-A**, substancji niebezpiecznej. Tak naprawdę jest to często chwyt marketingowy, bo obecnie tego związku nie wykorzystuje się już do produkcji butelek.

Są różne polimery, niektóre są lepsze, inne gorszej jakości, a niektóre będą nawet stanowić niebezpieczeństwo. Według doniesień naukowych wiele z takich substancji po przedostaniu się do wody przypomina hormony – estrogeny. Ich obecność w środowisku, nawet w niewielkich stężeniach, prowadzi do rozregulowania naszego układu hormonalnego, co w konsekwencji prowadzi do zwiększenia częstotliwości zachorowań na choroby nowotworowe. Ponadto takie związki mogą powo-

dować również otyłość i zaburzenia płodności. W zasadzie obserwujemy to każdego dnia. Społeczeństwo jest znacznie bardziej otyłe niż poprzednie pokolenia, które nie wykorzystywało polimerów. Tania żywność, dodatki do niej, obecność plastików itp. – jest wiele czynników, które wcześniej nie występowały. Obecnie wiele schorzeń i przypadłości zaczynamy zaliczać do chorób cywilizacyjnych.

Jednym z ciekawszych dodatków do polimerów są tak zwane **uniepalniacze**. Tworzywa zawierające takie związki nie podtrzymują palenia, czyli ogień się nie rozprzestrzenia. Są to bardzo przydatne materiały stosowane między innymi w samolotach lub obudowach sprzętu elektronicznego, który działa w wysokiej temperaturze, co zwiększa prawdopodobieństwo pożaru. Dzięki uniepalniaczom w momencie pojawienia się źródła ognia, spalanie nie jest podtrzymywane. Substancje te stanowią bardzo cenną grupę około 12 tysięcy związków zawierających w swojej strukturze atomy m.in. chloru, bromu lub grupy fosforowe. Czy te substancje, choć skuteczne, są bezpieczne dla ludzi? Czy mogą się przedostawać do organizmu ludzkiego? Oczywiście że mogą, szczególnie wtedy, gdy godzinami obsługuje się sprzęt elektroniczny spoconymi, tłustymi dłońmi. Są również dodawane do materiałów obiciowych kanap i wersalek lub do dywanów – a my przecież mamy stały kontakt z takimi wyrobami, więc wciąż narażamy się na niewielkie dawki niebezpiecznych związków, które przedostają się do wnętrza organizmu przez skórę.

Zagadnienie staje się jeszcze bardziej skomplikowane, gdy uwzględnimy

inną grupę związków chemicznych. Nie lubimy, gdy dotykając jakiegoś materiału, przeskakują ładunki elektrostatyczne, dlatego do wielu materiałów wprowadza się związki, które to uniemożliwiają. Są nanoszone między innymi na dywany. W konsekwencji, jeżeli spojrzymy na otaczające nas przedmioty, większość z nich zawiera różne dodatki. Nie wiadomo, jak ich obecność wpływa na zdrowie, bo odpowiednie badania dopiero są prowadzone. Pozostaje mieć świadomość, że takie związki są i unikać niepotrzebnego narażania się na nie, oczywiście, jeżeli to możliwe.

Pewne materiały konstrukcyjne mają nawet specyficzne zapachy. W sklepach meblowych wyczuwalna jest bardzo charakterystyczna woń płyt wiórowych, pilśniowych, z których produkowane są elementy wyposażenia wnętrz. Co to za zapach? Meble produkowane masowo wykonuje się z mniejszych lub większych, posklejanych ze sobą wiórów. Najczęściej jako spoiwo wykorzystuje się **żywice fenolowo-formaldehydowe** lub **mocznikowo-formaldehydowe** o specyficznym, chemicznym zapachu. Po pewnym czasie ten zapach zanika. Ale czy może zaniknąć zupełnie? **Fenol** lub **formaldehyd** zawsze będzie uwalniany z takich płyt w pewnych ilościach, dlatego trzeba pamiętać o wietrzeniu wszystkich pomieszczeń w domu. Niestety, są to problemy nierozłącznie związane z tanimi meblami. Czy jesteśmy w stanie tego uniknąć, kupując lepsze, drewniane meble? Do pewnego stopnia tak, ale warto sprawdzić, czym te drewniane meble zostały polakierowane.

Warto jeszcze zwrócić uwagę na powietrze, jakim oddychamy. Trzeba

pamiętać, że tą drogą kontaktujemy się z wieloma niebezpiecznymi substancjami. Klasycznym przykładem jest **dym papierosowy**, który zawiera około 7000 substancji chemicznych, z czego przynajmniej 100 składników jest określanych jako związki niebezpieczne, które wywołują raka płuc lub choroby serca. Niedawno jako alternatywę dla klasycznych papierosów wprowadzono **e-papierosy**. Okazało się, że w Stanach Zjednoczonych stosowano w nich jako jeden z dodatków witaminę K. Ta substancja w wysokich temperaturach rozkłada się m.in. do ketenów, które ze względu na swoją wysoką reaktywność są bardzo szkodliwe. Okazało się, że ludzie po paleniu e-papierosów z tą witaminą potrafili w ciągu roku całkowicie zniszczyć sobie płuca. Doszło nawet do przypadków szokującej śmierci młodych ludzi po nadmiernym wdychaniu tych związków. Pomimo wyeliminowania witaminy K, nadal stosuje się inne substancje o różnicowanej stabilności w wysokich temperaturach. Tak naprawdę dopiero po wielu latach okaże się, czy to rozwiązanie jest lepsze, czy nie.

Jaka jest czystość naszego powietrza? Według tragicomicznej anegdoty śmieci można podzielić na dwa typy: takie, które pali się w dzień oraz takie, które pali się w nocy. Bardzo istotnym parametrem jest nie tylko skład chemiczny powietrza, ale wielkość cząstek, które się w nim unoszą. Coraz częściej wspomina się o **pyłach zawieszonych PM**. PM10 oznacza pyły o wielkości 10 mikrometrów, czyli takie, jakie najczęściej towarzyszą miejskiemu smogowi, który wywołuje kaszel, zadyszkę, problemy z oddychaniem i ewidentnie jest wyczuwalny w powietrzu.

Mniejsze pyły, poniżej 2,5 mikrometra, mogą przenikać bezpośrednio do krwi.

Ze względu na spore koszty paliw, nieświadomi ludzie palą plastikami. Podstawowym problemem jest znany od lat fakt, że domowe instalacje nigdy nie dostarczają wystarczającej ilości tlenu, aby całkowicie spalić ten materiał. W konsekwencji wszyscy znamy widok kopiących czarnym dymem kominów. Powstająca przy spalaniu sadza to tak naprawdę wielopierścieniowe związki aromatyczne, charakteryzujące się udowodnionym działaniem rakotwórczym. Niektórzy twierdzą, że kiedyś ludzie też palili różnymi dostępnymi materiałami i żyją wiele lat. Oczywiście, ale kiedyś nie było innych czynników, których działanie nakłada się na siebie: nie było tworzyw sztucznych, niepalniaczy, a jedzenie nie było w takim stopniu konserwowane. Ludzie mieli mniej samochodów, nie zmieniali odzieży tak często jak teraz. Cały postęp związany z rozwojem cywilizacji niestety jest doskonale widoczny w postaci tysięcy związków chemicznych, których kiedyś w środowisku nie było. Obecnie żyjemy w świecie, nad którym mamy coraz mniejszą kontrolę.

Jak widać, zagadnienie związane z truciznami jest bardzo szerokie. Trucizny są wokół nas, zawsze były i zawsze będą. Główną kwestią jest to, czy możemy się od nich odizolować. Wydaje się to wykonalne, bowiem wprowadza się nowe, coraz bardziej zaawansowane metody oczyszczania środowiska. Okazuje się jednak, że jednocześnie nieświadomie wprowadzamy do obiegu nowe trucizny. Statystycznie ludzie żyją dużo dłużej niż przodkowie, więc

jakość życia uległa poprawie. Należy być jednak uważnym. Nowe choroby związane z wprowadzanymi substancjami lub związki naśladujące układ hormonalny stanowią poważne zagrożenie. Jest to bardzo istotne zagadnienie, ponieważ żadna instalacja do oczyszczania wody nie jest w stanie usunąć z niej w 100% zanieczyszczeń. Świeża woda zawiera na przykład niewielkie ilości leków. Bardzo trudno oszacować, czy i jak duże dawki takich związków wpływają na nasz organizm i zdrowie. Wszystko okaże się za kilka, kilkanaście, a nawet kilkadziesiąt lat. Jest to jeden z głównych problemów, nad którym teraz skupiają się naukowcy.

Natalia Lisiecka
Łukasz Chrzanowski

Czas ten był przeznaczony na wykonanie pracy magisterskiej. Tematy tych prac ustalano w porozumieniu z konsultantami wyznaczanymi przez poszczególne katedry. Zaledwie kilka osób na roku opracowywało tematy pod potrzeby swojego fundatora stypendium. Pamiętam, że nabijaliśmy się z „drogowców”, że na prace przejściowe w trakcie studiów opracowywali projekt zakrętu w lewo lub w prawo, a na dyplom prawie zawsze było skrzyżowanie dróg. Projekt dyplomowy obejmował część opisową, liczącą zwykle około 100 stron oraz rysunki wykreślone na kalce technicznej. Przyszły inżynier przed komisją wyznaczoną przez uczelnię przedstawiał swoją pracę magisterską. Po prezentacji członkowie komisji zadawali pytania związane z pracą, a także z wiedzą ogólną z zakresu budownictwa. Tych ostatnich baliśmy się najbardziej.

Do przyszłych absolwentów politechniki należała organizacja absolutorium. Tamte absolutoria były skromniejsze, niż obecne. Togi i rzucane do góry birety pojawiły się znacznie później. Nas obowiązywał ciemny garnitur, biała koszula i krawat, dziewczęta eleganckie stroje noszone na egzaminy. Pozostałe elementy, takie jak przemówienie przedstawiciela uczelni, pożegnanie przez młodszego kolegę czy wystąpienie przedstawiciela naszego roku, do dnia dzisiejszego nie uległy zmianie. Uroczystość zamykało odśpiewanie przez studentów „gaudeamus igitur”. Z tym był największy problem. Większość z nas nie znała tekstu hymnu studentów. Zarządzono więc próby, które jak pamiętam, odbywały się w klubie „Sęk”.

Obrazki sprzed pół wieku

ABSOLUTORIUM

Ostatni semestr na politechnice to najlepszy i najciekawszy okres studiów. Jakieś szczątkowe zajęcia na uczelni i dużo wolnego czasu.

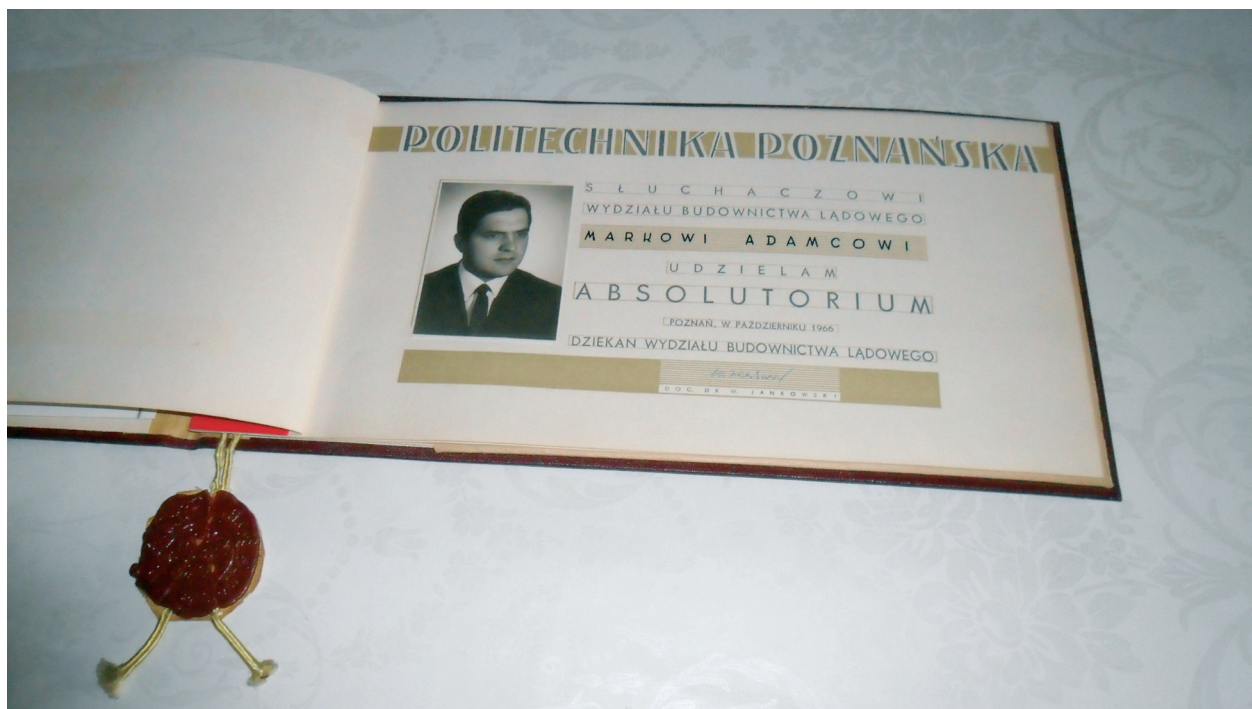
Przedruk z Biuletynu Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

Przyniosło to oczekiwany rezultat. Wykonanie pieśni udało się. Wyczytywani kolejno, wchodząc na scenę, oprócz kart absolutoryjnych otrzymywaliśmy tzw. *tableau*. Była to fotografia formatu A3 ze zdjęciami władz uczelni, władz wydziału oraz pracownikami naukowymi, którzy mieli z nami zajęcia. Najwięcej miejsca zajmowały ułożone alfabetycznie nasze zdjęcia. Absolutorium kończyło się wieczorem balem w wynajętej do tego celu restauracji. Tak się złożyło, że o tej uroczystości rozmawiałem z kolegami - studentami z innych miast. Okazywało się, że na ich uczelniach nie było zwyczaju pożegnania absolwentów. Dzisiaj trudno zweryfikować te opinie. Ale jakieś ziarno prawdy w tym tkwi, że uczelnie poznańskie pierwsze w kraju wprowadziły lub reaktywowały tę uroczystość.

Dyplomy ukończenia studiów odbierało się indywidualnie w dziekaniacie bądź w sekretariacie uczelni. Moje pierwsze wrażenie było takie

jakbym odbierał dyplom mistrza rzeźniczego. Ten sam rozmiar – do powieszenia w oprawionej ramce na ścianie – niezbyt staranne wypisane tuszem dane personalne. O wiele lepiej prezentowały się załączone do oryginału odpisy dyplomu, wydrukowane na zwykłym papierze. Na szczęście dwa lata później zmieniono wygląd dyplomu ukończenia wyższej uczelni. Absolwenci otrzymywali dyplom w postaci małej książeczki oprawionej w skórę. Z powodu braku odpowiedniej skóry przez rok nastąpiła przerwa w wydawaniu dyplomów. Doprowadziło to z kolei do podejrzeń w zakładach pracy, czy zatrudnieni w nich pracownicy są na pewno inżynierami.

Kończyły się lata sześćdziesiąte, powoli kończyło się nasze studiowanie. Uzbrojeni w wiedzę inżynierską mieliśmy rozjechać się po kraju podnosząc poziom techniczny przedsiębiorstw. Nie było to takie proste. O ile się nie mylę w ciągu 3 miesięcy od zdania egzaminu końcowego



na uczelni należało podjąć pracę u fundatora stypendium lub we wskazanym przez pełnomocnika przedsiębiorstwie. Pełnomocnik ds. zatrudnienia absolwentów wyższych uczelni – bo chyba taki oficjalny tytuł nosił ten specjalista – „dbał” o to, aby racjonalnie rozmieszczać kadrę inżynierską. Straszono wówczas, że jeśli ktoś nie podejmie pracy, będzie zmuszony zwrócić koszty wykształcenia na uczelni, a w przypadku stypendystów dodatkowo stypendium fundowane.

Nie było tajemnicą, że duża część absolwentów chciała pozostać w Poznaniu. Szczególnie ci, co nie mieli stypendium fundowanego przez zakład pracy. Wybierano różne metody obejścia tych przepisów. Najprostszym było zawarcie „na niby” związku małżeńskiego z osobą mieszkającą w Poznaniu. Nie przypominam sobie, aby ktoś z naszego roku i lat poprzednich zastosował z premedytacją tę metodę w praktyce. Pamiętam, że stosowano ją w Warszawie, gdzie małżeństwa „na niby”

były bardzo popularne. Wiązało się to z uzyskiwaniem stałego zameldowania w dużym mieście.

Wielu absolwentów wybierało inne duże miasta, wiążąc się z przedsiębiorcami tam działającymi umową stypendialną, bądź uzyskując pozwolenie pełnomocnika. Do tych miast należał Koszalin, Zielona Góra, Kalisz, Gorzów Wlkp.

Marek Adamiec

Marek Adamiec - absolwent (1967) Wydziału Budownictwa Lądowego Politechniki Poznańskiej. Organizator i szef Poznańskiego Oddziału Redakcji „POLITECHNIK”. Założyciel Klubu Dziennikarzy Studenckich (1969). Współautor podręcznika do średnich szkół budowlanych pt. „Roboty zbrojarskie i betoniarskie”. Współpracuje z „Biuletynem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa”, gdzie publikuje swoje teksty. Za cykl pt. „Obrazki sprzed pół wieku” został dwukrotnie uhonorowany „Złotym Piórem Biuletynu WOIB”.

W ramach cyklu Salonik Kulturalny 30 marca br. w Auli Magna Politechniki Poznańskiej odbyły się dwa interesujące wydarzenia.

WYKŁAD

Dr hab. inż. **Jerzy Rakowski**, prof. PP zabrał publiczność w niesamowitą podróż po krajach muzułmańskich. Pan Profesor, emerytowany pracownik Politechniki Poznańskiej, wystąpił z prezentacją pt. OBLICZA ISLAMU – IMPRESJE Z MOICH PODRÓŻY PO KRAJACH MUZUŁMAŃSKICH. Ciekawe opowieści i autorskie fotografie spotkały się z uznaniem i dużym zainteresowaniem publiczności.

KONCERT

Zespół **Tejans** uświetnił wieczór koncertem energicznej mieszanki blues/rocka z elementami jazzu. Artyści zaprezentowali m.in. utwory Jimiego Hendrixa, Erica Claptona lub Johna Mayera, uzupełniając je barwną improwizacją i indywidualnym charakterem każdego z muzyków.

Zespół to cztery odrębne żywioły, doskonale miksujące się ze sobą na scenie:

Jerzy Suchanek – lider zespołu i gitarzysta basowy, dr hab. inż. arch., profesor Politechniki Poznańskiej, występował na największych scenach w Polsce i za granicą (m.in. Pop Akademii Mannheim, Light Move Festiwal Łódź – jako support Wojciecha Pilichowskiego);

Mikołaj Suchanek – pianista, kompozytor, aranżer, absolwent, a obecnie wykładowca Akademii Muzycznej w Dreźnie; członek wielu utytułowanych muzycznych projektów, takich jak „Mikołaj Suchanek Trio”, „Karoline Weidt Quartett” oraz „Łukasz Kulczak Electric Band”;

Włodek Rajewski – perkusista, aranżer, absolwent Akademii Mu-

zycznej w Poznaniu; doskonale odnajduje się we wszelkich gatunkach sztuki perkusyjnej, co udowodnił występując w projektach takich jak: „Mała Lady P”, „AKKC” czy „Jasper Love”;

Kacper Suchanek – wokalista, gitarzysta, reżyser dźwięku i światła, student UAM na wydziale Fizyki; laureat nagrody Deutschlandstipendium; wykonywał swoje kompozycje na najważniejszych scenach polskich i zagranicznych, takich jak Klub Proxima, Kwadrat lub Conservatorium van Amsterdam.

Widownia gromkimi brawami nagrodziła występ zespołu, który odwdzieczył się dodatkowym utworem na bis.

Źródło: www.uroczystosci.put.poznan.pl



I znowu nie o książkach...

Rubryka Otwarta biblioteka nie bez kozery nosi taki właśnie tytuł – każdy z wydawanych pod tym szyldem tekstów ma za zadanie pokazać, że współczesna biblioteka to nie tylko półki z książkami i starsza pani w okularach. Oczywiście bez książek taka instytucja się nie obejdzie, ale obsługa wypożyczalni i czytelnici to naprawdę zaledwie jedno z wielu różnorodnych zadań, jakie się tu realizuje.

Strefa Tradycji

O Strefie Tradycji PP była już kilka razy mowa na łamach Głosu, tym razem temat ten wywołała propozycja, jaką Uczelnia otrzymała od **Stowarzyszenia Muzeów Uczelnianych** – organizacji, której celem jest (...) *działalność na rzecz rozwoju muzeów i kolekcji uczelnianych oraz dbałość o materialne i niematerialne historyczne dziedzictwo polskich uczelni wyższych (...)* (ze strony: muzeauczelniane.pl). Otóż zrzeszenie to uzyskało dofinansowanie projektu o nazwie *Unikatowe zbiory polskiej nauki* w ramach programu „Społeczna Odpowiedzialność Nauki” Ministra Edukacji i Nauki. Projekt zakłada opracowanie i wydanie drukiem, w języku

polskim, dwutomowego katalogu najcenniejszych obiektów z polskich jednostek muzealnych działających na uczelniach wyższych. W publikacji znajdzie się opis każdej jednostki, tj.: tekst ogólny, dane adresowe, zasady zwiedzania, lista pracowników, fotografie wraz z opisem 10 obiektów. Katalog w wersji papierowej będzie gotowy jesienią 2023 r. w nakładzie 1000 sztuk (wydane dotąd publikacje znajdują się na stronie internetowej muzeauczelniane.pl).

Stowarzyszenie zaproponowało Uczelni zgłoszenie Strefy Tradycji jako jednej z jednostek, której zbiory muzealne bezpłatnie znajdą się w ww. katalogu. Rektor PP wyraził zgodę na akces, wobec czego pozo-

stało tylko przygotować niezbędne materiały, w tym opis Strefy. Okazało się to wcale niełatwym zadaniem, szczególnie gdy chciało się dotrzeć do początku tej historii. Odtworzenie losów ekspozycji nie byłoby możliwe bez pomocy dyrektora Biura Rektora – **Krystyny Długosz**, która wspomogła porządkowanie faktów i wskazała źródła informacji, za co bardzo dziękujemy.

Początki gromadzenia zbiorów ilustrujących historię Politechniki Poznańskiej sięgają lat 70. i kadencji rektorskich prof. dr. Wiktora Janakowskiego, a następnie prof. zw. dr. hab. inż. Bolesława Wojciechowicza. W jednej z sal na parterze rektoratu mieszczącego się na placu Marii Skłodowskiej-Curie 5 zaczęto zbierać eksponaty, którymi opiekowała się **Mirosława Ludwiszewska**. Miejsce to miało kilka nazw: Izba Pamięci, Sala Historii, Sala Historii i Rozwoju Uczelni i, początkowo, nieformalny charakter. Niemniej eksponatów przybywało, a z czasem do opieki nad gablotami zaczęto oddelegowywać także pracownica Biblioteki Głównej – **Kazimierę Bogucką**. Pierwszy etap istnienia Sali Historii zakończył się na początku lat 90., wraz z odejściem z pracy pani Ludwiszewskiej.

Jubileusz 80-lecia uczelni stał się doskonałą okazją do reaktywacji tego miejsca, a inicjatorem pomysłu był przewodniczący Stowarzyszenia Absolwentów Politechniki Poznańskiej – **prof. Z. Stein**, który przewodniczył także Radzie ds. reaktywacji Sali Historii, w składzie: prof. B. Wojciechowicz, doc. J. Gąszczak, doc. M. Krzysztofiak, dr W. Dembecka, mgr S. Olejniczak, mgr K. Długosz. Uroczyste otwarcie Sali,



Inauguracja Sali Historii PP w 1999 r.; fotografie z materiałów jubileuszowych i Kroniki Uczelni, udostępnione przez dyrektor Biura Rektora - Krystynę Długosz

która znalazła swoje miejsce na I piętrze budynku rektoratu (obecnie p. 209), odbyło się 23 czerwca 1999 r. Tak ten fakt opisano w ówczesnych materiałach jubileuszowych Uczelni:

Największą ekspozycją przeszłości i dnia dzisiejszego Politechniki Poznańskiej jest Sala Historii PP. Powstała ona w czerwcu 1999 roku z inicjatywy i starań ówczesnego rektora PP, prof. Eugeniusza Mitkowskiego. Wprawdzie jest to reaktywowanie dawniejszej Sali Historii i Rozwoju PP, jednak poza częścią eksponatów z tamtych lat (1978-80), jest to obiekt nowy, urządzony według nowej koncepcji, w nowym miejscu, w całkowicie nowym wystroju architektonicz-

nym. W gmachu rektoratu zajmuje poczesne miejsce i pozwala zainteresowanym, wchodzącym do budynku, zapoznać się z genezą uczelni, jej rozwojem i stanem obecnym.

Z tym etapem funkcjonowania Sali łączą się dwie postaci, o których warto jeszcze raz wspomnieć: dr **Władysława Dembecka** i mgr **Kazimiera Bogucka**. Pierwsza z nich była pracownikiem naukowo-dydaktycznym, a także opiekunem zbiorów i autorem wielu publikacji traktujących o historii naszej Uczelni (np. *Politechnika Poznańska i wcześniejsze uczelnie techniczne w Poznaniu*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 1976 r.), druga zaś – bibliotekarką, która oprowadzała gości po Sali, wy-

głaszając prelekcje w języku polskim i angielskim.

W drugiej dekadzie XXI w. zbiory znalazły się na terenie kampusu Piotrowo, początkowo pod opieką Uczelnianego Centrum Kultury, a następnie Biblioteki Politechniki Poznańskiej. Jubileusz 100-lecia uczelni ponownie okazał się bodźcem do reaktywacji sali, która pod nazwą Strefy Tradycji i opieką bibliotekarzy znalazła swoje miejsce w budynku Centrum Wykładowego i Biblioteki Technicznej na Piotrowie.

Dziś kolekcja liczy ponad 1200 eksponatów, które podzielono na trzy obszary tematyczne:

1. dyplomy, legitymacje, puchary,

medale i odznaki,
2. albumy, kroniki pamiątkowe,
zdjęcia, listy gratulacyjne i pochwalne,
życzenia, schematy i rysunki,
zeszyty i notatki,
3. czasopisma, książki, pieczątki,
proporczyki, sztandary.

W Strefie Tradycji znajduje się wiele cennych dokumentów, kronik i materiałów odnoszących się zarówno do powstania uczelni, jak i działalności naukowej poczynawszy od 1919 roku. W skład archiwaliów wchodzi również przedmioty, które wiernie służyły studentom i pracownikom Uczelni. Wśród wielkiej różnorodności zbiorów znalazły się przedmioty nietypowe: kufle, wazon, talerze lub statuetki. Ciekawość mogą wzbudzić dawne indeksy studenckie, prace inżynierskie, dzienniczki z praktyk. W zbiorze nie zabrakło również pocztówek, zdjęć ze zjazdów absolwentów lub bankietów pożegnalnych, foto-kroniki, księgi pamiątkowe, a nawet humorystyczne karykatury wykładowców. Interesujące są także plansze ze zdjęciami studentów i profesorów poszczególnych wydziałów, które na przestrzeni lat zmieniały swą specyfikę. Kolekcja jest bogata i doskonale odzwierciedla dzieje Politechniki Poznańskiej; stanowi zbiór, który upamiętnia przeszłość i podkreśla nasze – jako społeczności akademickiej – dziedzictwo. Liczymy na to, że wciąż będzie się powiększał, a kolejne lata tylko podkreślą wagę ekspozycji.

Erasmus +

Po zmianach ustawowych bibliotekarze Politechniki nie mają już co prawda statusu pracowników naukowo-dydaktycznych, niemniej nadal prowadzą zajęcia ze studen-

tami, publikują i dokształcają się. W samym 2022 r. z jednej strony przeznaczyli 1.814 godzin na różne formy doskonalenia zawodowego, z drugiej zaś przeprowadzili szkolenia dla ponad 4,5 tysiąca uczestników.

W ramach programu Erasmus+ nie tylko wyjeżdżamy, by podpatrzeć, jak funkcjonują biblioteki w innych krajach, ale także zapraszamy do nas, bo przecież mamy się czym pochwalić. W tym roku po raz drugi realizowaliśmy program jako gospodarze – gościliśmy **bibliotekarza z Turcji**, który podczas tygodniowego pobytu miał okazję gruntownie poznać BPP, zwiedzić kampus Warty i Bibliotekę Raczyńskich, a także zintegrować się z naszym zespołem podczas wspólnej partyjki bowlingu.



Tydzień Bibliotek

8 maja to **Dzień Bibliotekarza**, a zarazem początek corocznej ogólnopolskiej imprezy organizowanej przez Stowarzyszenie Bibliotekarzy Polskich – Tydzień Bibliotek. Tego-

roczna edycja pod hasłem: *Moja, Twoja, Nasza Biblioteka* miała także swoją realizację w murach naszej Uczelni.

W ramach wydarzenia odbyła się m.in. wystawa fotograficzna oraz prezentacja multimedialna: *Jak wejść na Dach Europy, czyli nasza historia zdobycia Mont Blanc*, podczas której syn jednej z naszych koleżanek wraz z kolegą opowiadali o swojej niecodziennej wyprawie w Alpy. Innym, bardziej branżowym w charakterze punktem Tygodnia Bibliotek był wykład mgr Lidii Derferd-Wolf: *Badania i publikowanie bibliotekarzy (nie tylko naukowych)*, który stanowił doping i inspirację do zmierzania się z tą niełatwą formą aktywności zawodowej.

Podczas Tygodnia nie zabrakło też akcentu sportowego: bibliotekarze ćwiczyli nie tylko ciało podczas zajęć pn. *Zdrowy kręgosłup*, ale także głowę w turnieju szachów błyskawicznych.

Na szczególną uwagę zasługuje zorganizowana w czytelni wystawa pn. *Pasje bibliotekarzy*. Jak się okazało, bibliotekarze to nie tylko mole książkowe; są wśród nas kulturyści, sportowcy, hodowcy gadów, pasjonaci elektroniki i gry na instrumentach smyczkowych (w tym ukulele), motocykliści, kolekcjonerzy porcelanowych lalek, noży do papieru lub zakazanych książek...

A kto wie, ile jeszcze niecodziennych pasji kryje się w pozornie tylko zwykłych bibliotekarzach?

Uniwersalne projektowanie

Jedyną wspólną cechą ludzi jest ta, że są różni

European Manual for an Accessible Built Environment,
CCPT, Utrecht 1991

Politechnika jest uczelnią, która co roku realizuje wielomilionowy plan inwestycyjny, obejmujący także remonty i modernizacje szeroko pojętej infrastruktury. Wejście w życie wspomnianej ustawy wiąże się z wprowadzeniem nierzadko dotkliwych sankcji finansowych wynikających z braku dostępności, dlatego znajomość wszelkich standardów, wytycznych i wymagań w tym zakresie jest niezwykle istotna, szczególnie w odniesieniu do osób zajmujących się projektowaniem oraz nadzorem realizacji inwestycji budowlanych. Szkolenie zaplanowano z myślą o takich właśnie odbiorcach – pracownikach różnych komórek organizacyjnych Uczelni, a w szczególności Działu Obsługi i Eksploatacji, Działu ds. Inwestycji i Administracji Domów Studenckich, a także członkach Zespołu ds. dostępności.

Zajęcia odbyły się w budynku Wydziału Architektury, a poprowadziły je dziekan Wydziału dr hab. inż. arch. **Agata Gawlak** oraz dr inż. arch. **Magda Matuszewska**. Co istotne, miały charakter warsztatowy, a zatem poza częścią teoretyczną obejmującą prelekcję z dyskusją, w osobnym terminie odbyła się niezwykle ciekawa część praktyczna.

Moduł teoretyczny (31.01.2023 r.) obejmował kluczowe zagadnienia

Zgodnie z obowiązującą od 19 lipca 2019 r. Ustawą o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami, podmioty publiczne zobowiązane są do zapewnienia dostępności przez stosowanie uniwersalnego projektowania lub racjonalnych usprawnień. O tym, czym są oba te narzędzia, można było się przekonać, biorąc udział w szkoleniu organizowanym w ramach projektu *Politechnika Poznańska uczelnią otwartą dla wszystkich*.

związane z tematem dostępności architektonicznej, tj.: **ergonomia w projektowaniu** (w tym antropometria, normy), **standardy dostępności budynków** (z rozróżnieniem pojęć: projektowanie uniwersalne, racjonalne usprawnienia, dostęp alternatywny, parametry projektowe dostosowane do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami), **zasady projektowania uniwersalnego** (tym strategię projektowania, projekt dostępny a uniwersalny, przykłady realizacji architektonicznych), efektywne **systemy identyfikacji wizualnej**.

Dla większości uczestników szkolenia wymienione wyżej zagadnienia nie były niczym nowym, niemniej bardzo często to co oczywiste,

właśnie przez oczywistość staje się niewidoczne, dlatego warto konfrontować swoje doświadczenia, rozmawiać i wymieniać poglądy – wiedzieć, a uświadomić sobie tę wiedzę, to niekiedy dwie różne sprawy.

Każdy zapewne zgodzi się z poglądem, że to co nas łączy, to różnice, ale przełożenie tej tezy na projekt architektoniczny, to już zupełnie inna kwestia. **Projektowanie uniwersalne**, czyli proces planowania produktów, środowiska, programów i usług w taki sposób, by były użyteczne dla wszystkich w możliwie największym stopniu, bez potrzeby adaptacji lub specjalistycznego projektowania, zawiera się w siedmiu kluczowych zasadach:

- 1) równość w korzystaniu, czyli wykluczenie stygmatyzacji
- 2) elastyczność
- 3) proste i intuicyjne korzystanie
- 4) łatwo dostępna informacja
- 5) tolerancja dla błędów
- 6) mały wysiłek fizyczny
- 7) odpowiednie rozmiary i przestrzeń.

Właściwie reguły te dają się sprowadzić do jednego, globalnego założenia: należy projektować tak, aby uwzględniać jak największe spektrum potrzeb, jak największy zakres różnic. A zatem zamiast osobnej pochylni dla wózków, tak zorganizuję wejście do budynku, aby każdy bez wyjątku mógł z niego skorzystać na tych samych zasadach. Tak skonstruuję pulpity, aby były wygodne dla prawy i leworęcznych. Zamiast drzwi otwieranych za pomocą klamki, które nigdy nie wiadomo w jaką stronę się otworzą, zastosuję takie, które wystarczy popchnąć, a działając na dwie strony. Zaprojektuję dziedzińce wewnętrzne pozwalające zorientować się w przestrzeni i łatwe w interpretacji piktogramy. Okna posadowię niżej, a przy schodach zamontuję pochwyt na dwóch różnych wysokościach.

Z dyskusji, jaka wywiązała się po prelekcji, jasno wynikało, że założenia uniwersalnego projektowania są niebywale trudne do wdrożenia; że wiążą się z wieloma wyzwaniami, w dużej mierze finansowymi; że wymagają od architektów, wykonawców i producentów rzetelności i solidności, wyobraźni i wrażliwości, empatii i partycypacji...

O tym, jak papier przyjmie wszystko, a człowiek nadal będzie miał problem, można było się przekonać



podczas **praktycznej części** szkolenia z użyciem **symulatora wieku GERT** (2.02.2023 r.). Symulator to wieloelementowy zestaw, który imituje wiele niepełnosprawności wieku starczego: zmniejszenie mobilności i problemy z koordynacją, ograniczenie ruchomości głowy, sztywność stawów, utratę siły, zmienioną percepcję przestrzeni i zdolność chwytania, zwężenie pola widzenia itp. Uczestnicy szkolenia mogli wypróbować na sobie elementy zestawu i nałożyć: usztywniacze i obciążniki na kończyny, gorsety

z metalowymi bolcami, różnego rodzaju okulary ograniczające widzenie, słuchawki wydłużające dźwięki i imitujące szumy o różnym natężeniu, bandaż żebrowy i klipsy na nos utrudniające oddychanie, rękawice usztywniające i wywołujące drżenie rąk, a do tego mieli do dyspozycji laski i wózek inwalidzki.

Po niespełna godzinie całkiem energiczna grupa przedzierzgnęła się w ekipę komandosów, która właśnie poniosła sromotną klęskę w walce wręcz. W dodatku ten obraz nędzy i rozpacz miał za zadanie przespacerowanie się po budynku, z uwzględnieniem toalet, przestrzeni wspólnych, schodów i wind. I cóż się okazało? To co na papierze spełniało wszelkie normy, w rzeczywistości okazywało się barierą, niekiedy trudną do pokonania. Osoba na wózku nie mogła otworzyć drzwi do łazienki, bo przeszkadzały jej ustawione nieopodal kosze do segregacji śmieci i mocne siłowniki domykacza. Gdy w końcu znalazła się w środku, nie było mowy o skorzystaniu z umywalki, bo miska uniemożliwiała podjechanie na taką odległość, by można było sięgnąć do

kranu. Uchwyt przy toalecie okazał się nieco zbyt delikatny, sprawiając wrażenie, że nie utrzyma ciężaru wspierającego się na nim człowieka. Windy były, tylko nie do końca wiadomo gdzie, a wjazd do niektórych sal dydaktycznych okazał się jednokierunkowy, bo trochę brakowało miejsca na manewry. Zresztą to i tak nie miało większego znaczenia, bo zasadniczo osoba na wózku sama do budynku by nie weszła – uchwyt w drzwiach wymagał jednoczesnego naciśnięcia i pchnięcia, co było nie do zrobienia, a drzwi obrotowe okazały się nieco zbyt wąskie i żwawe.

Audytowany przez nas budynek, co trzeba jeszcze raz podkreślić, spełnia wszystkie wymogi obowiązującego prawa, niemniej w zakresie dostępności warto również korzystać z dobrych praktyk i standardów dostępności, które choć z formalnego punktu widzenia nie są obligatoryjne, to jednak znacznie zwiększają dostępność budynku dla osób ze szczególnymi potrzebami.

Warsztaty niewątpliwie dostarczyły sporo uciechy, ale jednocześnie skutecznie zmusiły do refleksji nie tylko nad funkcjonalnością budynków

i rolę architektury, ale także nad ograniczeniami ciała i kruchością kondycji ludzkiej. Humanizacja architektury, szczególnie w kontekście postępującego procesu starzenia się społeczeństw, to już nie tylko ustawowy wymóg dyktujący zasady projektowania uniwersalnego, to konieczność wynikająca z potrzeb ludzi; potrzeb, których nie można traktować jako ekstrawagancji, zbędnego luksusu i zachcianek.

Sylwia Krajewska

Członek Zespołu ds. Dostępności

Warto wiedzieć

Literatura przedmiotu

Bibliografia ze strony internetowej **Biura Pełnomocnika**

Rządu do Spraw Osób Niepełnosprawnych:

niepelnosprawni.gov.pl/a,54,projektowanie-uniwersalne

1. *Projektowanie uniwersalne. Objaśnienie koncepcji* polska wersja językowa raportu tematycznego powstała we współpracy Biura Pełnomocnika Rządu do Spraw Osób Niepełnosprawnych z norweskim Ministerstwem Środowiska
2. Rezolucja ResAP(2001)1 dotycząca wprowadzania zasad uniwersalnego projektowania do programów w nauczania wszystkich zawodów związanych z tworzeniem środowiska budowlanego
3. Zalecenie nr Rec(2009)8 Komitetu Ministrów Rady Europy dla państw członkowskich o osiągnięciu pełnej integracji przez zastosowanie zasad projektowania uniwersalnego
4. *Architekci zmian. Innowacje dla osób z niepełnosprawnościami* – publikacja dostępna w formacie pdf. w serwisie Stowarzyszenia Przyjaciół Integracji

5. *Mieszkanie dostępne dla osób z dysfunkcjami wzroku* – w serwisie Stowarzyszenia Przyjaciół Integracji.

6. *Dostosowanie budynków użyteczności publicznej – teoria i narzędzia*, Jolanta Budny

7. *Projektowanie dla wszystkich*, Jolanta Budny

8. *Projektowanie bez barier – wytyczne*, Kamil Kowalski

9. *Jak dostosować budynek*, Jolanta Budny

10. *Diagnoza głównych barier architektonicznych (2013)* – publikacja Stowarzyszenia Integracji Stołecznej Komunikacji SISKOM dotycząca barier architektonicznych w stołecznej komunikacji.

11. Standardy dostępności dla polityki spójności 2021-2027

Serwisy internetowe

www.integracja.org

www.siskom.waw.pl

www.niepelnosprawni.pl

www.budowlaneabc.gov.pl



70 lat

Centrum Języków i Komunikacji Politechniki Poznańskiej

Rok 2023 jest bardzo szczególny dla Centrum Języków i Komunikacji (CJK), ponieważ świętujemy 70 lat naszej obecności na Politechnice Poznańskiej. Przedstawiamy Państwu kilka kartek z historii CJK.

rów na umowach zleconych, 2 pracowników administracji.

1953-1963

Studium Języków Obcych (SJO) rozpoczyna działalność w Szkole Inżynierskiej 1 kwietnia 1953 r., zajmując jedno pomieszczenie w gmachu przy placu M. Skłodowskiej-Curie. Powstaje jako dydaktyczna jednostka międzywydziałowa, a jej organizatorem i pierwszym kierownikiem jest prof. mgr Feliks Załachowski. Studium liczy 8 lektorów nauczających języków: angielskiego, niemieckiego i rosyjskiego, pracujących w dwóch zespołach: języka rosyjskiego i języków zachodnich. Po dwóch latach działalności SJO przenosi się do zabudowań przy ul. Strzeleckiej 11. Od roku 1960 studium prowadzi lektoraty języków obcych również dla pracowników naukowych Politechniki Poznańskiej. Po dziesięciu latach działalności SJO przyjmuje nową nazwę: Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych (SPNJO).

1964-1974

Wraz z rozwojem uczelni następuje także modernizacja naszej jednostki. Przełomowym jest rok 1968, w którym przeniesiono studium do nowych pomieszczeń przy ul. Piotrowo 5.

W budynku Wydziału Budownictwa Lądowego SPNJO otrzymuje pięć sal, w tym dwie z przeznaczeniem na laboratoria językowe. Dzięki owocnej współpracy SJO z władzami uczelni 1 stycznia 1969 roku rozpoczyna pracę laboratorium językowe na szwedzkiej licencji, wyposażone w 36 kabin ze stołami sterowniczymi oraz szpulowy magnetofon sterujący o 28 ścieżkach – ówczesny cud techniki. W latach siedemdziesiątych znacząco wzrasta również liczba lektorów: do 20 osób na pełnym etacie (w tym 2 starszych wykładowców), 4 lekto-

1975-1985

Studium zmienia siedzibę - przenosi się do budynku Wydziału Elektrycznego przy ul. Piotrowo 3A, w którym jednostka funkcjonuje do dzisiaj. Studium wzbogaca się wówczas o nowe laboratorium językowe i własną bibliotekę. W 1975 roku zostaje powołana Rada Studium, która zajmuje się odtąd sprawami związanymi z całokształtem pracy jednostki. W roku akademickim 1985-1986 otwiera swoje podwoje biblioteka studium, która do dziś funkcjonuje w ramach systemu biblioteczno-informacyjnego Politechniki Poznańskiej. Po raz pierwszy, w roku 1985 zostają nawiązane kontakty z ambasadą RFN w Warszawie, dzięki czemu pojawia się szansa na wyjazd studentów na praktyki zagraniczne.

1986-1995

Dekada 1986-1995 upływa pod kierownictwem mgr Elżbiety Czogalli. To w tym okresie wzbogaca się baza dydaktyczna studium i odbywa się

modernizacja pomieszczeń. Skromna biblioteka przenosi się do wydzielonego pokoju i od tej pory funkcjonuje jako Biblioteka SPNJO. Nad sprzętem technicznym i jego eksploatacją czuwa inż. Henryk Szymański, który prowadzi Pracownię Techniczną. W roku 1995 po raz pierwszy zostaje zorganizowana Olimpiada Języka Angielskiego dla studentów PP. Celem olimpiady jest rozpowszechnienie wiedzy o kulturze krajów anglosaskich oraz sprawdzenie znajomości języka. Od roku 2000 zasięg olimpiady obejmuje już całą Polskę. Do dzisiaj CJK corocznie organizuje Ogólnopolską Olimpiadę Języka Angielskiego Wyższych Uczelni Technicznych. Patronat honorowy nad tym wydarzeniem obejmują JM Rektor Politechniki Poznańskiej, Konsul Zjednoczonego Królestwa Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej oraz Prezes Towarzystwa Polsko-Irlandzkiego. Pierwszy etap olimpiady przeprowadzany jest na terenie macierzystych uczelni, następnie studenci przyjeżdżają do Poznania na finał czyli test pisemny oraz część ustną. W latach 1995-2023 CJK zorganizowało 24 olimpiady językowe, w tym 5 dla studentów PP i 19 dla studentów polskich uczelni technicznych.

1996-2006

W roku 1996 w wyniku demokratycznych wyborów nowym kierownikiem SJO zostaje wykładowca języka angielskiego - mgr Liliana Szczuka-Dorna, która pełni tę funkcję do dziś. Lata 1996-2006 to okres wielu zmian, zarówno w SJO, jak i w otaczającej nas rzeczywistości. Rosnąca liczba studentów wymaga zwiększenia liczby sal dydaktycznych. SJO przechodzi gruntowny remont. Biblioteka wyposażona zostaje w stanowiska czytel-

nicze, dwa stanowiska komputerowe i przenosi się do nowej sali. Powstaje Mediateka wyposażona w 30 stanowisk komputerowych z programami multimedialnymi do nauki języków obcych dla studentów i pracowników Politechniki Poznańskiej. W roku 1996 SJO przystępuje do międzynarodowego programu Phare: *Creation of a Centre of European Network*. Kolejny program to Tempus, w którym SJO uczestniczy w latach 1996-1997. W roku 1998 SJO bierze udział w programie Leonardo da Vinci: MDEC PL 1998-2001, a w latach 1999-2001 w programie Polyvox. W latach 2000-2014 CJK i Saginaw Valley State University z USA prowadzą współpracę, organizując w każdym semestrze roku akademickiego PP wspólne projekty dla studentów obu uczelni. W roku 2004, po wstąpieniu naszego kraju w szeregi Unii Europejskiej, zmianom podlega również system szkolnictwa wyższego. Nasza Uczelnia wdraża nowe rozwiązania zgodne z wytycznymi deklaracji bolońskiej. Do ważniejszych celów takiej edukacji należą: propagowanie mobilności wśród studentów i pracowników naukowych, wprowadzenie trójstopniowego systemu kształcenia ECTS (*European Credit Transfer System* - Europejskiego Systemu Transferu Punktów), a także krzewienie wśród studentów i pracowników idei uczenia się przez całe życie. SJO w swojej działalności wspiera wszystkie te cele. Najważniejszą zmianą w dydaktyce po roku 2004 jest wprowadzenie do programu nauczania języka specjalistycznego. Naukę języka ogólnego ograniczono więc do doskonalenia umiejętności funkcjonowania na międzynarodowym rynku pracy oraz w życiu codziennym, a najistotniejszą kwestią w nauczaniu stało się efektywne posługiwanie się językiem specjali-

stycznym danego kierunku studiów. W latach 2004-2007 SJO uczestniczy w projekcie *Language Online Portfolio Project* (LOLIPOP) oraz projekcie VENOES. W roku 2006 SJO jest jednym z założycieli ogólnokrajowego Stowarzyszenia Akademickich Ośrodków Nauczania Języków Obcych SERMO, reprezentującym polskie ośrodki akademickie w międzynarodowej organizacji CercleS. Dyrektor CJK dr Liliana Szczuka-Dorna jest prezesem SERMO w kadencjach 2006-2010 i 2010-2014, a w latach 2016-2020 prezydentem CercleS.

2007-2018

Lata 2007-2018 to intensywny rozwój naszej jednostki. W latach 2008-2010 SJO uczestniczy w projekcie TEMPUS *Updating of the Language Policy of Russian Technical Universities*, a w latach 2011-2014 w trzyletnim projekcie edukacyjnym MAGICC (*Modularising Multilingual and Multicultural Academic Communication Competence*), realizowanym w ramach europejskiego programu *Lifelong Learning Programme* i współfinansowanym przez Komisję Europejską. W roku 2012 Studium Języków Obcych zostaje przekształcone w Centrum Języków i Komunikacji (CJK). Zmienia się struktura organizacyjna naszej jednostki. Powstaje osiem pracowni: Kursów Komercyjnych, Egzaminów Państwowych i Międzynarodowych, E-learningu, Języka Polskiego, Języka Pisanego, Tłumaczeń oraz Kształcenia Umiejętności Miękkich i English Medium Instruction (EMI). Wszystkie pracownie wspierają rozwój językowy społeczności akademickiej, a także społeczności miasta Poznania. W roku 2007 zapoczątkowano prace związane z tworzeniem specjalistycznego słownika techniczne-

go online., którego pomysłodawcą jest dyrektor CJK dr Liliana Szczuka-Dorna, natomiast koordynatorami wykładowcy: dr Eliza Ciałkowska-Günther i mgr Krzysztof Olszewski. Słownik jest cenną pomocą dydaktyczną, zarówno dla studentów przygotowujących się do egzaminu, jak i dla pracowników naukowych. Na podstawie haseł ze słownika utworzono aplikację na telefony komórkowe z systemem operacyjnym Android, która ułatwia naukę słów. Na początku semestrów zimowego i letniego odbywa się *Orientation Week*, cykliczna impreza zapoczątkowana w roku 2007, przybliżająca międzynarodowym studentom polską historię, kulturę i tradycje. Kolejnym wydarzeniem jest obchodzony od 2001 roku *Dzień Języków Obcych*, a organizowane z tej okazji konkursy przybliżają studentom bogactwo językowe i kulturę krajów z całego świata. W latach 2008-2012 CJK uczestniczyło w projekcie *Era inżyniera* realizowanym na Politechnice Poznańskiej. Głównymi celami projektu było dostosowanie kształcenia na poziomie wyższym do potrzeb gospodarki i rynku pracy oraz poprawa jakości edukacyjnej Uczelni. W kwietniu 2013 r. odbyła się siódma Debata z Pracodawcami pod hasłem *Czy znajomość języków jest tak samo ważna jak wiedza fachowa?*, organizowana wraz z Samorządem Studenckim PP. W roku 2013 CJK obchodziło jubileusz 60-lecia swojego powstania i z tej okazji zorganizowano konferencję naukowo-dydaktyczną *Od myśli do słowa – języki obce w dydaktyce i nauce XXI wieku*. Dekada 2007-2017 to również istotne zmiany w dydaktyce CJK. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 2.11.2011 r. wprowadza ważne zmiany dotyczące Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnic-

twa Wyższego. Efekty kształcenia zdefiniowano pod kątem nabytej przez studenta wiedzy, jej zrozumienia oraz umiejętności wykorzystania. CJK opracowuje program nauczania na podstawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla 3-stopniowego systemu kształcenia. W czerwcu 2014 r. CJK przeprowadza certyfikowany egzamin ACERT na poziomie B2, który jest jednocześnie egzaminem kończącym lektoraty na kierunkach studiów stacjonarnych PP i stanowi efekt współpracy CJK ze Stowarzyszeniem Akademickich Ośrodków Nauczania Języków Obcych SERMO. Egzamin umożliwia określenie kompetencji językowych na różnych poziomach zaawansowania, a certyfikat ACERT jest wydawany przez wszystkie uczelnie w Polsce zrzeszone w SERMO. W maju 2018 r. w ramach obchodów 65-lecia CJK odbywa się konferencja pod patronatem SERMO pt. *Rola CJK w procesie edukacji studentów Politechniki Poznańskiej – doświadczenia i wyzwania*. We wrześniu 2018 r., pod patronatem CJK, odbywa się XV Międzynarodowa Konferencja CercleS pt. *Broad Perspectives on Language Education in the Globalized World*, której tematem przewodnim jest wymiana poglądów dotyczących zagadnień związanych z nauczaniem języków obcych w zglobalizowanym świecie.

2019-2023

Ostatnie lata działalności CJK to czas zdominowany przez pandemię SARS-CoV-2. Zgodnie z zarządzeniami rektora PP zawieszono na terenie uczelni wszelkie spotkania stacjonarne, dlatego działalność CJK w latach 2020-2021 odbywa się online. Zajęcia dydaktyczne przeprowadzane są na platformie Moodle, a studentom

udostępniono do nauki platformę eTutor. Studenci zdają końcowy egzamin ustny w trybie online za pomocą narzędzia e-meeting. Kursy w ramach dobiegającego końca krajowego projektu NAWA (2018-2021) kontynuowane są w formie zdalnej. Finał XXI Olimpiady Języka Angielskiego dla Wyższych Uczelni Technicznych zostaje rozstrzygnięty przy użyciu platformy Zoom.

Pandemia nie przeszkodziła CJK w uczestniczeniu w tak ważnych międzynarodowych projektach, jak: *BADGE-Becoming a Digital Global Engineer*, *VITbox-Projec CEFR Companion Volume Implementation Toolbox*, *EUNICE European University for Customised Education* lub *EntreSTEAM Erasmus-Designing solutions entrepreneurially via online language and communication training in the STEAM disciplines*. W ramach projektu NAWA w lutym 2021 r. CJK organizuje w systemie hybrydowym międzynarodową konferencję English Medium Instruction at European Universities (EMI). W czerwcu 2022 r. CJK w ramach projektu BADGE przygotowuje konferencję pod hasłem *Multiplier Event: The Open Education Resources Platform, the Badge and Certification System*. W lipcu 2020 r. w CJK zainaugurowało działalność Centrum Egzaminacyjne Urzędu Lotnictwa Cywilnego (CE ULC). CE ULC na Politechnice Poznańskiej jest pierwszą placówką w zachodniej Polsce organizującą państwowe egzaminy z języka angielskiego dla pilotów. Egzaminy przeprowadzane zgodnie z procedurą KSEJ PILOT umożliwią studentom PP przystąpienie do egzaminów z języka angielskiego, niezbędnych do uzyskania uprawnień lotniczych. W latach 2021-2023 Politechnika Poznańska jest koordynatorem pro-

jektu EUNICE (*European University for Customised Education*), który ma na celu stworzenie Europejskiego Uniwersytetu kształcącego wszechstronnie, podejmującego inicjatywy

społeczne i ekonomiczne – krajowe i międzynarodowe.

Tekst opracowany na podstawie folderu wydanego z okazji jubile-

uszu 70-lecia pod redakcją dr Liliany Szczuki-Dorny, prof. PP.

We organised events for foreign students in September and February – Culture Week gave them an opportunity to learn about Polish culture and customs. In December we saw the first stage of the National English Language Olympiad for Students of Technical Universities. The second stage and final of the Olympiad, as usual, take place in April. In March we started a series of open lectures for PUT staff and students. The lectures prepared by CLC teachers covered a wide range of topics, from the amazing technology of Shinkansen trains to inclusive language and the language of political manipulation. In April students and staff had the opportunity to participate in Scrabble tournament and this event was immensely popular – we are considering organising another edition! Another popular event for our students is the Foreign Languages Day in May, which tests the students' knowledge and language skills. Through the year we organised numerous competitions for our students in English and in German and we held weekly meetings of the Discussion Club with our Fulbright scholar Faria Afreen.

The most significant element of the celebrations of the CLC anniversa-

ry, however, is the conference held at Poznan University of Technology from the 24th to 26th of May. Organised in a hybrid form, the conference Looking ahead: Developing academics' and students' linguistic and intercultural competence for a globalised world aims at exchanging

ideas and experiences relating to language teaching and learning, as well as the development of communication and intercultural skills in a globalised world.

CELEBRATING 70 YEARS OF LANGUAGE TEACHING AT POZNAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

This year is particularly important for the Centre of Languages and Communication, as it marks the 70th anniversary of its foundation. To celebrate this anniversary we have prepared a number of activities and events to share with the Poznan University of Technology community.

The English Language Olympiad for Students of Technical Universities

Once again, the Centre of Languages and Communication is hosting the English Language Olympiad for Students of Technical Universities, and this year is its XXIV edition. On 22 April, ten finalists from Polish technical universities will participate in an Oxford debate. This follows the semi-final which will see 40 of the top-scoring participants take a high-level test and deliver a presentation on a given topic to examiners from different committees.

The English Language Olympiad for Students of Technical Universities is an annual event that attracts students who are ready to challenge their language skills and are willing to compete against the best in Poland. The Olympiad was first organised in 1995. Originally, it was held for students of Poznan University of Technology, but it has since expanded to include students from the most prominent Polish technical universities. This year, the final of the XXIV Olympiad will mark the 70th anniversary of the Centre of Languages and Communication.

The first stage of the XXIV English Olympiad was held on 13 January 2023 at Poznan University of Technology and other Polish technical universities. The aim was to test students' command of technical and general English as well as their knowledge of the culture of English-speaking countries. Then, the best candidates for the next stage of the competition were selected.

This year, over 400 students from 14 technical universities participated in the first stage of the Olympiad, thereby showing students' great interest in the event. Students from the following technical universities will be taking part in the semi-final: Politechnika Poznańska, Politechnika Lubelska, Politechnika Śląska, Politechnika Częstochowska, Politechnika Wrocławska, Politechnika Gdańska, Politechnika Rzeszowska, Politechnika Świętokrzyska, Politechnika Łódzka and Politechnika Morska [the Silesian University of Technology, Poznan University

of Technology, Lublin University of Technology, Wrocław University of Science and Technology, Częstochowa University of Technology, Gdańsk University of Technology, Rzeszów University of Technology, Kielce University of Technology, Łódź University of Technology as well as the Maritime University of Szczecin].

Each year, hundreds of students from different universities all over Poland participate, while a number of sponsors and special guests take part in the final stage of the Olympiad. Honorary patronage of the Olympiad will be given this year by the Rector of Poznan University of Technology, Teofil Jesionowski, Ph.D., D.Sc., President of Poznan, Jacek Jaśkowiak, Honorary Consul of Great Britain, Włodzimierz Walkowiak, Honorary Consul of Ireland, Artur Sikora, and Executive Director of the Polish-U.S. Fulbright Commission, Justyna Janiszewska. In addition, media patronage will be given by Radio Afera.

The whole event is organised and managed by a team of English lecturers from Poznan University of Technology: Edyta Olejarczuk, Ph.D. (coordinator), Agnieszka Łukasik, M.A., Elżbieta Jeziorek, M.A., and Hanna Nowak, M.A. The Olympiad Organising Committee cooperates with the coordinators from other technical universities in Poland.

Finally, the aim of the Olympiad is to popularise the English language among students of technical universities and colleges in Poland since English is an invaluable asset for every young engineer.

Edyta Olejarczuk
Hanna Nowak

THE CONFERENCE

This year the Centre of Languages and Communication has the pleasure of celebrating its 70th anniversary. As part of the celebrations, CLC is organising numerous events which will culminate with a grand conference in May entitled: **Looking ahead: Developing academics' and students' linguistic and intercultural competence for a globalised world.**

The conference aims to bring together leading academics, researchers and teachers to exchange and share their experiences relating to the development of academics' and students' linguistic competence for a globalised world. The conference will be an opportunity for academic staff to analyse methods and strategies for effective language teaching and learning within an international environment. Combining the possible and the potential of academic practice, we are taking one small step for our academic community, which may become one giant leap for the wider global university space.

The conference will be held on **24-26 May 2023 at Poznan University of Technology**. All details regarding the programme and registration are available on the CLC website at: <https://clc.put.poznan.pl/70lat/za-proszenie>

CONFERENCE TOPICS

The main topics of the conference, with all their interrelated sub-issues,

have been chosen with thorough consideration by experts in the field. Our concern is to contribute to the debate on developing academics' and students' linguistic and intercultural competence for a globalised world. The list of topics is intentionally broad so as to encourage the sharing of a wide range of expertise, ideas, and findings, and to stimulate lively discussion.

The main themes of the conference include:

Education for Sustainable Development (ESD) in language learning and teaching:

ecolinguistics, ecology movement and environmental humanities; ESD in the foreign language curriculum; ESD as a lifelong learning process and an integral part of quality education; the cognitive, social, emotional and behavioural dimensions of learning; ESD as holistic and transformative education including content outcomes and the learning environment itself.

Academic teachers' roles and students' needs in a technology-rich environment:

changes in teachers' roles and students' needs; types of collaboration tools; developing teacher and learner autonomy; foreign language didactics in a digital multilingual context; Information and Communications Technology (ICT) and innovation.

Strategies and methods developed in a hybrid environment:

tailoring course programmes to the needs of digital natives; using various online resources; monitoring students' activity in an e-learning environment; individual differences and attitudes in L2 learning; special needs of academics and students; training needs of academics in terms of Inclusive Education and the special needs of students.

English Medium Instruction (EMI) at Higher Education Institutions:

EMI as a perspective for understanding academic discourse; the socio-cultural context of academic discourse; the impact of research on academic didactics; prospects for tertiary education.

Global competences among academic staff and students:

developing intercultural competence by enhancing professional development in various international collaborations; promoting life-long learning; intercultural awareness in tertiary education in the 21st century; developing leadership/managerial competences.

Certification systems and assessment methods in foreign language didactics:

international certificates and assessment systems; the role of language centres in implementing pro-quality procedures; the importance of NULTE as a novel language testing initiative.

Internationalisation at Language Centres:

alliance partnerships; the role of national and international associations in collaborative debate; the internationalisation of teaching and learning practice; international programmes and their impact on didactics; Polish as a foreign language.

Common standards for the structuring and quality assurance (QA) of Language Centres:

the Language Policy Document; a Competency Framework identifying learning competences at Language

Centres; Language course networks among institutions.

Topics will be presented by the following plenary speakers:

- Profesor Krystyna Drożdżał-Szelest
- Profesor Johann Fischer
- Profesor Paweł Sobkowiak
- Profesor Magdalena Wrembel
- Rafał Jończyk, Ph.D.
- Barbara Sawicka, Ph.D.

Honorary Committee

- Professor Teofil Jesionowski, Rector of Poznan University of Technology, Poznan
- Professor Katarzyna Dziubalska-Kołaczyk, Adam Mickiewicz University, Poznan
- Professor Tomasz Łodygowski, Poznan University of Technology, Poznan

Spring Scrabble Games

To celebrate its 70th anniversary, the Centre of Languages and Communication is organising numerous events to educate and entertain. One event in April, the Spring Scrabble Games, created and coordinated by Anna Górka, M.A., aims to encourage all members of PUT's academic community, students and lecturers alike, to play with words. Participants of the Scrabble Games will be able to check their vocabulary range, word building skills and creativity in two languages: English and Polish.

Scrabble was first invented in 1931 by the then unemployed architect

Alfred Mosher Butts of Rhinebeck, New York, who named his creation Criss-Crosswords. He determined the points value of the letters by performing an analysis of the frequency of the letters using various sources, including the cover page of The New York Times. In 1948, James Brunot, a resident of Newtown, Connecticut, and one of the few owners of the original Criss-Crosswords game, bought the rights to manufacture the game in exchange for granting Butts a royalty on every unit sold. Although he left most of the game (including the distribution of letters) unchanged, Brunot slightly rearranged the "premium" squares of the board and simplified the rules; he also re-

named the game Scrabble, a real word which means "to move your hands or feet around quickly to find something (you cannot see)".

So much for history. Now let's play! The Centre of Languages and Communication invites all members of the academic community to take part in this linguistic competition. If you love word puzzles, competitions, and boards games, you are most welcome to come and play Scrabble with us, individually or in pairs. The winners in each category/language will win attractive prizes.

Come and play languages with us!



WYDZIAŁ
ARCHITEKTURY

EDIT WARTA CAMPUS DAY



W ostatnim tygodniu maja Wydział Architektury był gospodarzem wielu artystycznych wydarzeń, których zwieńczeniem był EDIT CAMPUS WARTA Day. Pokazy, wystawy – między innymi wernisaż prac studenckich wykonanych w pracowni badawczej Architektura i Moda 2022/23, spotkanie z gościem specjalnym wydarzenia: dr Marc A. Weiss, a nawet koncert grupy WINDY, w której zagrał m.in. były dziekan WA, profesor Jerzy Suchanek.



NOWOŚCI WYDAWNICZE POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ

MONOGRAFIE

Zarządzanie kompetencjami pracowniczymi wspomagane metodami statystycznymi,
red. Maciej Szafrński, Marek Goliński, Magdalena Graczyk-Kucharska, Małgorzata Spychała
Maciej Szafrński, **Modelowanie wymagań kompetencyjnych na stanowiskach pracy.**

Ujęcie teoretyczne i praktyczne

Dominik Rybarczyk, **Napędy elektrohydrauliczne. Wybrane metody sterowania i nadzorowania**

Sławomir Rosolski, **Budynek niemal zero-energetyczny, Wydział Architektury i Wydział Inżynierii Zarządzania w kampusie Politechniki Poznańskiej „Warta” w Poznaniu**

Tomasz Jastrzęb, **Przestrzeń miasta – przestrzeń zamieszkania. Transformacje współczesnych miast w kontekście rozwoju architektury mieszkaniowej**

PODRĘCZNIKI

Wojciech Smulek, **Wyprawy do świata biochemii**

Krzysztof Wiślocki, **Napędy lotnicze. Podstawy, systematyka, historia, konstrukcja**

ZESZYTY NAUKOWE

Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej. Organizacja i Zarządzanie, z. 86

Zapraszamy na stronę www.wydawnictwo.put.poznan.pl:

- nowości i katalog
- e-booki
- punkty sprzedaży
- otwarty dostęp do wybranych publikacji
- procedura wydawnicza, instrukcje dla autorów, szablony



**WYDAWNICTWO
POLITECHNIKI
POZNAŃSKIEJ**