

PISMO POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ

STUDENCKIE
KONKURSY
URBANISTYCZNE

Nagroda specjalna
Prezesa Urzędu
Patentowego RP
przyznana!



Prof. dr hab. inż. Tomasz Łodygowski, Rektor Politechniki Poznańskiej,
uhonorowany tytułem Doktora Honoris Causa
Politechniki Kijowskiej im. Igora Sikorskiego na Ukrainie



15 kwietnia 2019 roku, prof. dr hab. inż. Tomasz Łodygowski, Rektor Politechniki Poznańskiej został uhonorowany tytułem **Doktora Honoris Causa Politechniki Kijowskiej im. Igora Sikorskiego na Ukrainie**



REDAKCJA

Jolanta Szajbe - redaktor naczelna

Skład redakcji:

Alicja Szulc

Ilona Długa

Iwona Kawiak-Sosnowska

Wojciech Jasiecki

ADRES REDAKCJI

Politechnika Poznańska

pl. Marii Skłodowskiej-Curie 5

pok. 209, 60-965 Poznań

tel. 61 665 3610, 61 665 3786

glos.politechniki@put.poznan.pl

WYDAWCA

Politechnika Poznańska,

pl. Marii Skłodowskiej-Curie 5

60-965 Poznań

DRUK

Zakład Poligraficzny

Moś i Łuczak sp.j.

61-065 Poznań, ul. Piwna 1

Nakład: 1000 egz.

WSPÓŁPRACOWNICY:

Wydział Architektury

dr inż. arch. Hanna Michalak

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska

prof. dr hab. Janusz Wojtkowiak

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania

mgr Beata Czerkas

Wydział Elektroniki i Telekomunikacji

prof. dr hab. inż. Krzysztof Wesołowski

Wydział Elektryczny

mgr Ewa Szloser

Wydział Fizyki Technicznej

dr hab. Tomasz Runka

Wydział Informatyki

mgr inż. Katarzyna Małkowska

Wydział Inżynierii Zarządzania

dr Ewa Badzińska

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu

mgr inż. Katarzyna Wojciechowska

Wydział Technologii Chemicznej

dr Tomasz Śliwa

Centrum Języków i Komunikacji PP

mgr Karolina Całka z zespołem

Centrum Sportu PP

mgr Wojciech Weiss

Radio AFERA

mgr Piotr Graczyk

mgr Bartłomiej Nowak

Uczelniane Centrum Kultury

mgr Marzenna Biegała-Howorska

Przedstawiciele samorządu

i innych organizacji studenckich

W numerze:

- | | |
|----|--|
| 4 | SENAT |
| 5 | AKTUALNOŚCI |
| 14 | NAGRODA SPECJALNA PREZESA URZĘDU PATENTOWEGO RP PRYZNANA! |
| 17 | URODZINY PROFESORA ALBRYCHTA – I ROK MATEMATYKI |
| 19 | STUDENCKIE KONKURSY URBANISTYCZNE |
| 25 | WYSTAWA PRAC STUDENTÓW I PROFESORÓW WYDZIAŁU ARCHITEKTURY PP W PODGORICY |
| 28 | REJS NIEPODLEGŁOŚCI – STUDENCI PP WŚRÓD UCZESTNIKÓW! |
| 30 | XXIII POLSKO-SŁOWACKA KONFERENCJA NAUKOWA MACHINE MODELLING AND SIMULATIONS MMS 2018 |
| 33 | SALONIK KULTURALNY |
| 39 | SZKOŁA WYŻSZA W UJĘCIU HISTORYCZNYM |
| 41 | MEDIA O NAS |

SENAT

Posiedzenie Senatu Akademickiego z dnia 27 lutego 2019 r.

Senat podjął uchwały w następujących sprawach:

- wyrażenia zgody na sprzedaż nieruchomości położonej w Poznaniu przy ul. Nieszawskiej,
- wyrażenia zgody na zwiększenie wartości kredytu inwestycyjnego,
- wyrażenia zgody na realizację inwestycji o nazwie „Budynek Wydziału Architektury i Wydziału Inżynierii Zarządzania Politechniki Poznańskiej”,
- wyrażenia zgody na utworzenie Funduszu Stypendialnego Umieźdzynarodowienia Politechniki Poznańskiej,
- zatwierdzenia wzoru dyplomu ukończenia studiów na PP,
- zgłoszenia kandydatów na członków Rady Doskonałości Naukowej,
- powołania pierwszej Rady Politechniki Poznańskiej.

Posiedzenie Senatu Akademickiego z dnia 27 marca 2019 r.

Senat podjął uchwały w następujących sprawach:

- wyrażenia zgody na realizację inwestycji o nazwie „AEROSFERA. Lotnisko rzeczy”,
- wykorzystania środków finansowych pozostałych na koncie Funduszu Stypendialnego Umieźdzynarodowienia Politechniki Poznańskiej,
- wyrażenia opinii o zasadności wystąpienia z wnioskami o Nagrody Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Red.





Statuetka MTP dla Politechniki Poznańskiej

Politechnika Poznańska została wyróżniona przez Międzynarodowe Targi Poznańskie jubileuszową statuetką z okazji 100-lecia powstania uczelni. Nagrodę odebrała prof. dr hab. inż. Joanna Józefowska, prorektor ds. nauki PP podczas uroczystego otwarcia tegorocznej edycji Targów Edukacyjnych na MTP.

Statuetka im. Rogera Sławskiego dla Wydziału Architektury PP

Podczas Międzynarodowych Targów Budownictwa i Architektury BUDMA 2019 Wydział Architektury Politechniki Poznańskiej wyróżniono statuetką im. Rogera Sławskiego, wręczaną najwybitniejszym przedstawicielom wielkopolskiego budownictwa. Wydział Architektury doceniono za edukację na poziomie szkolnictwa zawodowego i wyższego oraz propagowanie najnowszych rozwiązań technologicznych, konstrukcyjnych i materiałowych w budownictwie. Statuetkę, w pierwszy dzień BUDMY 2019, odebrała prodziekan Wydziału – dr inż. arch. Agata Gawlak.

Nagrodę przyznała Wielkopolska Izba Budownictwa (działająca od 27 lat), która od lat zrzesza kilkaset podmiotów związanych z branżą budowlaną. Ponadto promuje firmy i osoby, które kultywują wartości wyznawane przez Rogera Sławskiego, wybitnego architekta słynącego z rozbudowy hotelu Bazar w Poznaniu, autora projektów ratuszy w Lipsku i Bremie. W Poznaniu zrealizował między innymi gmachy: Poznańskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk, Banku Przemysłowców, Towarzystwa Ubezpieczeniowego Union, Hotelu Francuskiego.



W 2018 r. Politechnika Poznańska i Kent State University podpisały umowę o współpracy, która rozpoczęła się już w 2016 r. W okresie od sierpnia do listopada 2016 r., dzięki stypendium otrzymanemu z Fundacji Kościuszkowskiej, w KSU przebywał pracownik naukowy Politechniki Poznańskiej. Jego współpraca z tamtejszą kadrą naukową skutkowałą wspólnymi publikacjami dotyczącymi syntezy katalizatorów z tlenu mieszanego na bazie tlenu glinu o dobrze rozwiniętej po-

rowatości i pożądanej powierzchni i właściwościach krystalicznych do zastosowań katalitycznych poprzez samoorganizację i metody szablonowania. W grudniu 2018 r. pracownik KSU przybył do naszej uczelni z wizytą dydaktyczną w ramach programu Erasmus+ KA107.

Obecnie trwają prace nad wspólnymi badaniami i publikacjami w zakresie technologii chemicznej.

Współpraca z Kent State University

Kent State University założono w 1910 r. jako szkołę dla nauczycieli. Obecnie jest uczelnią badawczą kształcącą ok. 42 tys. studentów, w tym prawie 3 tys. studentów z zagranicy. Oferuje kształcenie na ponad 300 kierunkach. Jednym z głównych celów rozwoju KSU jest aktywne uczestnictwo w programach międzynarodowej wymiany akademickiej, zarówno w zakresie dydaktyki, jak i badań naukowych.

TARGI EDUKACYJNE

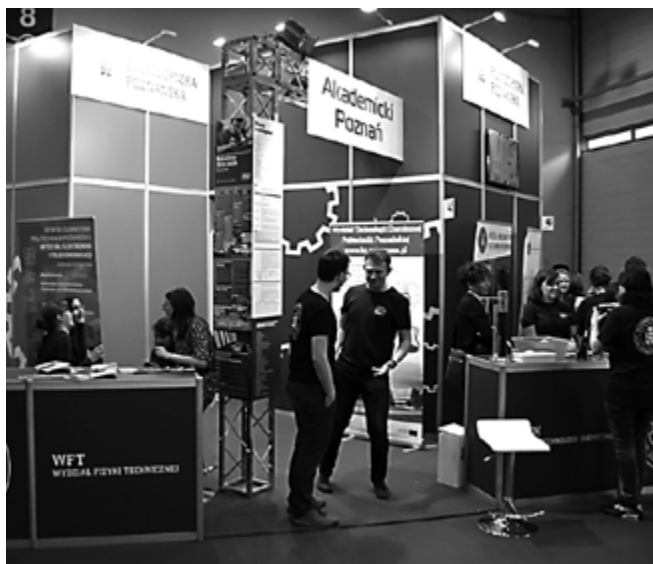


W dniach 1-3 marca br. na Międzynarodowych Targach Poznańskich odbyły się XXIII Targi Edukacyjne połączone z Poznańskimi Targami Książki. Tegoroczna edycja zgromadziła prawie 200 wystawców oraz tłumy zwiedzających (ponad 54 tysiące osób).

Politechnika Poznańska również zaprezentowała swoją ofertę edukacyjną podczas tych trzech targowych dni. Za organizację przedsięwzięcia odpowiedzialny był Dział Informacji i Promocji. Od piątku do niedzieli do studiowania na naszej Uczelni zachęcali naukowcy oraz studenci ze wszystkich Wydziałów. Obecni byli także przedstawiciele Kół Naukowych i Organizacji Studenckich, prężnie działających na Politechnice Poznańskiej.

Podczas rozmów z pracownikami Działu Kształcenia i Spraw Studenckich młodzież zainteresowana podjęciem studiów na Politechnice Poznańskiej mogła dowiedzieć się m. in.: jakie dokumenty należy złożyć, na co zwrócić uwagę w procesie rekrutacji oraz porozmawiać o wymogach, stypendiach i warunkach studiowania. Dużym zainteresowaniem cieszyły się stoiska wydziałowe, gdzie przyszli studenci dowiadywali się szczegółów o studiowaniu określonego, interesującego ich kierunku, poznawali swoich przyszłych starszych kolegów i dowiadywali się od nich dużo o życiu studenckim, a nawet wykonywali doświadczenia naukowe.

AS



NAUKOWCY Z PP LAUREATAMI KONKURSU O NAGRODĘ MINISTRA INWESTYCJI I ROZWOJU

Z radością informujemy, że laureatami Konkursu o Nagrodę Ministra Inwestycji i Rozwoju za prace dyplomowe, rozprawy doktorskie i habilitacyjne oraz publikacje w dziedzinach architektury i budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa zostali:

w kategorii rozprawy habilitacyjne -

- dr inż. arch. Agnieszka Rumieź za rozprawę doktorską *Improwizacja jako strategia w twórczości architektonicznej*; promotor: dr hab. inż. arch. Piotr Marciniak,

prof. nadzw. PP; promotor pomocniczy: dr hab. inż. arch. Jerzy Suchanek, prof. nadzw. PP.

w kategorii prace magisterskie -

- mgr inż. arch. Adam Jankowski: *Stacja naukowa z zapleczem hotelowym rezerwatu Łązy*, promotor: dr hab. inż. arch. Maciej Janowski,
- mgr inż. arch. Adrianna Pocien: *Klinika Sanatoryjna na Czarnej Górze*, promotor: dr inż. arch. Agata Gawlak.

Serdecznie gratulujemy!



9 stycznia 2019 r. odbyło się spotkanie z australijskim ambasadorem w Polsce - Paulem Wojciechowskim, któremu towarzyszyli: radca handlowy na Europę Centralną Anthony Weymouth i sekretarz radcy handlowego Bożena Świerbutowicz (*Business Development Manager*). Ze strony Politechniki Poznańskiej w rozmowach wzięli udział: prof. dr hab. inż. Joanna Józefowska - prorektor ds. nauki; dr hab. inż. Magdalena Wyrwicka, prof. nadzw. PP - dziekan Wydziału Inżynierii Zarządzania, prof. dr hab. inż. Stefan Trzcieliński - kierownik projektu wraz doktorantami i pracownikami, którzy uczestniczyli w programie NAWA *Współpraca PUT-UTS akceleracją rozwoju naukowego*.

Celem spotkania było przedstawienie zadań wykonanych w ramach projektu pt. *Międzynarodowa wymiana stypendialna doktorantów i kadry akademickiej* (nr umowy POWR.03.03.00-00-PN13/18) realizowanego w dniach 25.11-07.12.2018 r. na University of Technology (Sydney, Australia). Uczestnikami projektu było łącznie 20 doktorantów i pracowników naukowych Wydziałów Politechniki Poznańskiej: Inżynierii Zarządzania, Elektroniki i Tele-

komunikacji, Technologii Chemicznej i Fizyki Technicznej.

W ramach pobytu na University of Technology (UTS) doktoranci uczestniczyli w:

- Tour of DataArena - Arena danych UTS to 360-stopniowy interaktywny obiekt do wizualizacji danych, który zmienia sposób ich przeglądania i interakcji; widzowie stoją na środku dużego cylindrycznego ekranu o wysokości czterech metrów i dziesięciu metrów średnicy; system grafiki komputerowej o wysokiej wydajności napędza sześć projektorów wideo 3D-stereo, dopasowanych do krawędzi, aby stworzyć płynną trójwymiarową panoramę,
- Tour of ProtoSpace - zaawansowany zakład produkcyjny o powierzchni 900m², oferujący partnerom branżowym, pracownikom akademickim i studentom dostęp do najnowocześniejszych technologii 3D, oprogramowania i wiedzy technicznej,
- warsztatach myślenia systemo-

Spotkanie z ambasadorem Australii

wego - uczestnicy analizowali czynniki wpływające na przygotowanie rozprawy doktorskiej, rozpatrywali kierunki ich oddziaływania oraz pętle sprzężenia zwrotnego,

- warsztatach praktycznego wyszukiwania literatury z zastosowaniem źródeł internetowych,
- grze *Last Island Game* - uczestnicy analizowali skutki społeczne, ekonomiczne, ekologiczne i technologiczne w procesie podejmowania decyzji gospodarczych,
- seminarium *Pięć technologii, które zmienią nasze życie* - przedstawiono: technologie dla samochodów autonomicznych, blockchain transaction, rzeczywistość wirtualna, smart city, Digital Living Lab,
- warsztatach doktorskich - *Życie po studiach*, na których pracownicy naukowcy z UTS przedstawili swoje doświadczenia dotyczące czynników wspomagających i przeszkadzających w rozwoju naukowym na etapie przygotowania rozprawy doktorskiej,
- warsztatach dotyczących wizui-

alizacji danych - przedstawiono praktyczne zagadnienia przygotowywania prezentacji wyników badań, tak aby były one przekonujące dla słuchaczy,

- seminarium CAMGIS na temat *Jak publikować w czasopismach wysokiej rangi* - omówiono zagadnienia dotyczące rozwijania i stosowania innowacyjnych badań związanych z zastosowaniem technologii informatycznych w zakresie informacji geograficznej (GIS), teledetekcji, obserwacjach Ziemi, zarządzaniu kłęskami żywiołowymi i zarządzaniu zasobami ziemskimi; w drugiej części spotkania odbyła się prezentacja dotycząca sposobów publikowania artykułów w wysoko punktowanych czasopismach;
- wykładzie PERSWADE - na temat zrównoważonego rozwoju i związanych z nim kontrowersji;
- prezentacji *PUT - przegląd i kierunki badań* - podczas prezentacji prof. dr hab. inż. Stefan Trzcieliński i dr inż. Marek Michalski (WEiT) przedstawili Politechnikę



Poznańską, kierunki studiów i badań oraz możliwości dalszej współpracy z UTS;

- konsorcjum doktorskim ACIS2018 - członkowie zespołów złożonych z doktorantów reprezentujących różne kraje, uczelnie, dyscypliny naukowe i zainteresowania badawcze wymieniali się poglądami na z góry określone problemy badawcze,
- konferencji ACIS2018 - 29. australijska konferencja dotycząca systemów informacyjnych.

Na przełomie sierpnia i września 2019 r. do Politechniki Poznańskiej

przyjedzie 20 uczestników projektu z UTS. W ramach pobytu wezmą udział w cyklu specjalnie dla nich przygotowanych wydarzeń oraz konferencji: *9th International Conference on Life Cycle Management*.

Projekt PROM - Międzynarodowa wymiana stypendialna doktorantów i kadry akademickiej jest finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, projekt pozakonkursowy pt. Międzynarodowa wymiana stypendialna doktorantów i kadry akademickiej, nr umowy POWR.03.03.00-00-PN13/18.

Noc Naukowców dla Michała



1 lutego br. w Centrum Wykładowym PP, Centrum Dydaktycznym Wydziału Technologii Chemicznej oraz halach, Dział Informacji i Promocji zorganizował Noc Naukowców dla Michała. Podczas imprezy udało się zebrać 12 207 zł (!), a zebraną sumę przekazano na konto Fundacji *Kawałek Nieba*, aby wspomóc leczenie chorego na nowotwór złośliwy układu nerwowego Michała Milczarka. Michał jest synem pracownika Wydziału Technologii Chemicznej, zachorował w zeszłym roku, a koszt leczenia znacznie przekracza możliwości finansowe jego rodziców.

Szczególne słowa podziękowania za zaangażowanie się w tak szczytne wydarzenie należy się pracownikom naszej Uczelni, którzy byli twórcami niezwykle interesujących warsztatów, eksperymentów i innych wydarzeń.

Naukowcy i studenci zorganizowali warsztaty dla małych i większych uczestników, które wprowadzały ich w fascynujący świat chemii, fizyki czy też robotyki:

- Elastyczna fizyka,
- Szczyt krzyku,
- Koleżanko, Kolego, przyjdź i zrób prąd z byle czego!
- Zaprogramuj się na robotykę,
- Pokaz eksperymentów chemicznych,
- Polimery wokół nas,
- Niezwykły świat chemii,
- Chemiczny plac zabaw,
- Chemiczne czary,
- Chemia w 3D,
- Skąd się bierze woda w kranie,
- Z technologią nieorganiczną za pan brat,
- Elektryzująca chemia,
- Laboratorium wytwarzania energii,
- Nieprzeciętni dla Michała.

Fani gier planszowych mogli pograć w specjalnie utworzonej strefie puzzli i gier, pasjonaci łamigłówek poćwiczyć szare komórki podczas warsztatów Łami-Łepki

czyli warsztaty łamigłówekowe, a w Kawiarence BEZ CHEMII czekało na wszystkich wspaniałe domowe ciasto upieczone przez panie z Biura Rektora, Sekretariatu Prorektorów, Biblioteki PP, Działu Edukacji Ustawicznej i Międzynarodowej, Działu Informacji i Promocji. Kawę ufundowali Olga i Zygmunt Legutko, właściciele *myFresh Catering*, którzy dodatkowo cały swój dochód z tego dnia przekazali na leczenie Michała.

Dla wszystkich spragnionych ruchu pracownicy Centrum Sportu zorganizowali zajęcia sportowe, a dla zainteresowanych wyruszeniem w podróż autem przez Rosję czekała niespodzianka – warsztaty *Polonezem przez Rosję*.

Przypominamy, że wciąż można wspomóc Michała w jego walce o zdrowie: aby przekazać 1% podatku należy w formularzu PIT wpisać KRS 0000382243, a w rubryce Informacje uzupełniające – cel szczegółowy 1%: 1864 pomoc dla Michała Milczarek.

AS

PP W KONKURSIE **HULT PRIZE**

W marcu br. grupa studentów Politechniki Poznańskiej pod nazwą *One Thing*, jako pierwsza polska reprezentacja w historii, wzięła udział w konkursie *Hult Prize*, którego celem jest poprawa jakości życia ponad miliona ludzi zamieszkujących ten obszar.

Konkurs *Hult Prize* powstał we współpracy Hult International Business School z Funduszem Organizacji Narodów Zjednoczonych. Bill Clinton, 42. prezydent Stanów Zjednoczonych, każdorazowo osobiście określa temat konkursu i ogłasza zwycięzcę podczas zjazdu w Londynie. Konkurs stanowi

platformę wymiany pomysłów i poglądów z obszaru MBA. Studenci starają się sprostac problemom związanym z dostępem do żywności, wody, energii elektrycznej i wykształcenia.

W bieżącym roku temat brzmiał: *Youth unemployment. How to change the world with 1 million dollars* i zakładał poprawę jakości życia ponad miliona ludzi.

Nasz zespół dokonał prezentacji projektu podczas zjazdu w Londynie oraz uczestniczył w panelach dyskusyjnych dotyczących innych projektów. Pomysł *One Thing* polegał na utworzenie funduszu w celu zapew-

nienia 10 000 miejsc pracy poprzez produkcję żywności w Iraku i w rejonie Kurdystanu. Projekt uwzględniał stosunek popytu i podaży w tych lokalizacjach, ze szczególnym uwzględnieniem kryzysu gospodarczego nawiedzającego cały region.

Członkami zespołu są:

- Zana Mahmood Ahmed Ahmed (Wydział Budownictwa i Inżynierii Zarządzania)
- Shayan Salar Ahmed Al-Zangana (Wydział Architektury)
- Kaja Bursa (Wydział Architektury)
- Syed Murtaza (Wydział Inżynierii Transportu)
- Amad Sami Hasan Nabi (Wydział Inżynierii Zarządzania).

Polska Nagroda Inteligentnego Rozwoju 2019

Krzysztof Wegner z Wydziału Elektroniki i Telekomunikacji otrzymał Polską Nagrodę Inteligentnego Rozwoju 2019 w kategorii: Naukowiec przyszłości za projekt *MUCHA – System rejestracji i przetwarzania obrazu przestrzennego* finansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu LIDER VIII.

Polska Nagroda Inteligentnego Rozwoju to ogólnopolskie wyróżnienie doceniające najbardziej innowacyjne projekty realizowane w ramach programów unijnych i krajowych przez polskie placówki naukowe, instytucje i firmy zajmujące się działalnością badawczo-rozwojową, które przez swoje nowatorskie inwestycje i rozwiązania, przykładają się do zrównoważonego rozwoju Polski. Nagrody przyznawane są pod patronatem Prezes Urzędu Patentowego RP dr Alicji Adamczak.

Projekt *MUCHA – System rejestracji i przetwarzania obrazu przestrzennego* dotyczy akwizycji i przetwarzania przestrzennej reprezentacji sceny ruchomej. Jest kontynuacją i rozwinięciem prowadzonych przez kierownika projektu wieloletnich prac badawczo-rozwojowych nad rejestracją, przetwarzaniem i wyświetlaniem obrazu trójwymiarowego oraz jego rozszerzeniem - obrazem przestrzennym. Celem projektu jest opracowanie innowacyjnego systemu rejestracji i przetwarzania obrazów przestrzennych o bardzo wysokiej rozdzielczości, dużej liczbie rejestrowanych promieni i szerokim kącie akwizycji. Wynikiem projektu będzie technologia konstrukcji nowej generacji kamer obrazu przestrzennego. W ramach prac wykonane zostaną prototypy kamer obrazu przestrzennego, umożliwiające pełną rejestrację przestrzenną obserwowalnego świata (prawie hologramu). Ponadto wraz z systemem akwizycji (rejestracji obrazu przestrzennego) opracowane zostaną specjalistyczne algorytmy przetwarzające zarejestrowaną przestrzenną scenę ruchomą. Po ich zaimplementowaniu w odpowiednim oprogramowaniu, możliwe będzie m.in. wyświetlanie obrazów przestrzennych na nowej generacji monitorach obrazu przestrzennego (holograficznych, autostreoskopowych), nad którymi kończone są obecnie prace wdrożeniowe w wielu miejscach na świecie. Opracowane algorytmy umożliwią także wirtualne spacer w uprzednio zarejestrowanych ruchomych scenach przestrzennych, precyzyjne pomiary geometryczne zarejestrowanych obiektów lub fragmentów sceny, a także rearanżacje materiału wizyjnego w dużo szerszym zakresie niż jest to obecnie możliwe.



Rozstrzygnięcie konkursu **Miniatura Narodowego Centrum Nauki**

Narodowe Centrum Nauki po raz kolejny ogłosiło listę rankingową w ramach drugiej edycji konkursu Miniatura. Wśród 33 zwycięzców znalazło się trzech badaczy z Politechniki Poznańskiej.

Granty przyznawane w ramach konkursu służą dofinansowaniu pojedynczego działania naukowego. Laureaci otrzymują środki na realizację m.in. badań wstępnych, stażu naukowego lub wyjazdu konsultacyjnego.

Nagrodzone projekty kierowane przez naukowców z Politechniki Poznańskiej to:

- *Ocena zjawisk powierzchniowych w trakcie kształtowania się złączy polimer-polimer. Zastosowanie techniki obtryskiwania kompozytowych prepregów w celu selektywnej lokalizacji zbrojenia włóknami ciągłymi* - badania wstępne, dr inż. **Jacek Andrzejewski** z Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania,
- *Mechanika połączeń jednostronnych w konstrukcjach warstwowych* - badania wstępne, dr inż. **Robert Studziński** z Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska,
- *Synteza interkalacyjnego związku grafitu z kwasem nadrenowym* - badania wstępne, dr inż. **Bartosz Piotr Gurzęda** z Wydziału Technologii Chemicznej.



STUDENCI Z KAZACHSTANU NA POLITECHNICE POZNAŃSKIEJ

W Politechnice Poznańskiej przebywała grupa studentów z Państwowego Uniwersytetu Technicznego w Karagandzie oraz Uniwersytetu Energetyki i Telekomunikacji z Ałmaty. Wizyta była wynikiem programu wymiany w ramach porozumienia zawartego z tymi uczelniami.

Indywidualny program każdego studenta obejmował nie tylko przedmioty obowiązkowe w wybranych dzie-

dzinach (technologia chemiczna, inżynieria lądowa, inżynieria elektryczna), ale także inne działania, takie jak praca w laboratoriach, udział w projektach badawczych, kurs *Wprowadzenie do kultury polskiej*, spotkanie w ramach Kawiarenki Międzykulturowej, podczas którego zaprezentowali zwyczaje i sposób życia w Kazachstanie, zwiedzali także Poznań i inne ciekawe miasta Polski, poznawali polską kulturę i tradycje.

Profesor Teofil Jesionowski, prorektor Politechniki Poznańskiej, podziękował studentom z Kazachstanu, wyraził nadzieję na ich ponowną obecność w naszej Uczelni oraz zaproponował, aby w przyszłości wzięli udział w letnich szkołach, programie doktoranckim i we wspólnych badaniach naukowych.

TRÓJBÓJ SIŁOWY

- doktorantka Wydziału Inżynierii Zarządzania na podium!

W dniach 16-17 marca br. w Białymstoku rozegrano Mistrzostwa Polski Seniorów w Trójboju Siłowym Klasycznym. Po trzyletniej przerwie triumf powrotu świętowała doktorantka Wydziału Inżynierii Zarządzania, **Agnieszka Korycka**. Zdobyła srebro i tytuł v-ce mistrzyni Polski. Trójbój siłowy to dyscyplina nieolimpijska, obejmująca przysiad, wyciskanie na ławeczce płaskiej i martwy ciąg – należy podnieść jak największy ciężar.

W ostatni weekend Agnieszka wróciła na platformę startową, reprezentując swój rodzimy klub Wiking Starachowice. Na co dzień trenuje także w sekcji Trójboju Siłowego Politechniki Poznańskiej z trenerem **Karolem Hejne**. Srebro zdobyła wynikiem sumarycznym 370 kg: przysiad 150 kg, wyciskanie 55 kg, martwy ciąg 165 kg. Już w maju zawalczy o medale dla naszej Alma Mater na Akademickich Mistrzostwach Polski w Trójboju Siłowym.

Życzymy okrzyku „ale lekkie”!



Statuetki im. Rogera Sławskiego dla Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska oraz prof. Józefa Jasiczaka

Fot. Tomasz Kierczyński



Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska w kategorii *Edukacja* i prof. Józef Jasiczak w kategorii *Wybitna postać działająca na rzecz wielkopolskiego budownictwa* - to laureaci konkursu Wielkopolskiej Izby Budownictwa, uhonorowani statuetkami im. Rogera Sławskiego.

Celem konkursu o statuetkę im. Rogera Sławskiego jest promocja wielkopolskich firm, a także osób ze środowiska budowlanego wyróżniających się szczególnymi osiągnięciami.

Serdecznie gratulujemy!



Wystawa „Powstanie i rozwój Kampusu Politechniki Poznańskiej nad Wartą”

Z okazji Jubileuszu 100-lecia powstania wyższego szkolnictwa technicznego w Wielkopolsce przedstawiamy kolejną wystawę zdjęć archiwalnych i współczesnych, pokazujących powstanie i rozwój kampusu Politechniki Poznańskiej nad Wartą. Można ją oglądać w holu Biblioteki Politechniki Poznańskiej do maja 2019 roku.



**JESTEŚ TU NOWY?
SZUKASZ ALTERNATYWY?**

**RADIO
AFERA
98,6**

WWW.AFERA.COM.PL

ALTERNATYWA W ETERZE



Nagroda specjalna Prezesa Urzędu Patentowego RP przyznana!

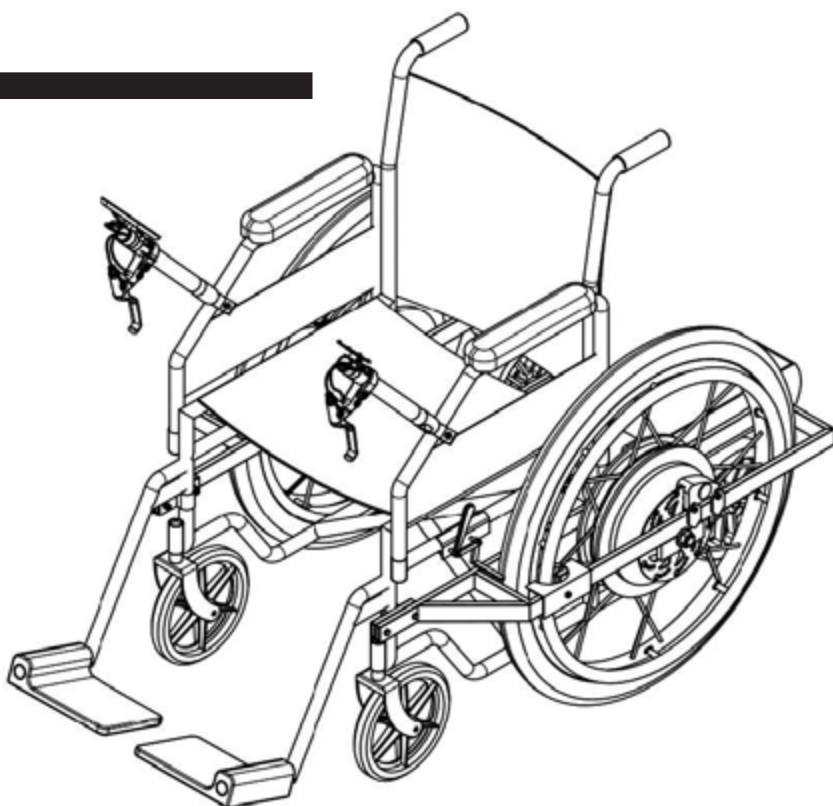
Dr inż. Łukasz Warguła (Wydział Inżynierii Transportu) wraz z zespołem (dr inż. Bartosz Wieczorek oraz dr inż. Mateusz Kukła) otrzymali nagrodę specjalną Prezesa Urzędu Patentowego RP w 9. edycji Ogólnopolskiego Konkursu „Student-Wynalazca” za osiągnięcie: Zestaw modyfikacyjny układu napędu do hybrydowego elektryczno-ręcznego wózka inwalidzkiego. Ponadto otrzymali złoty medal podczas targów w Bangkoku IPITEx 2019 oraz srebrny medal na targach MTE 2019 w Kuala Lumpur.

Przecieżmiotem wynalazku jest zestaw modyfikujący układ napędowy wózka inwalidzkiego na napęd ręczno-elektryczny. Modyfikacja realizowana jest przy użyciu addytywnych modułów (napędowego i kontroli ruchu), które nie wpływają na elementy napędu ręcznego wózka (ciąg połączony bezpośrednio z obręczą koła napędowego jak w klasycznym wózku). Wynalazek zachowuje więc autonomiczność dwóch funkcji: klasycznego wózka ręcznego bez wspomagania i wózka elektrycznego. Ponadto zapewnia niezależne sterowanie za pomocą

dwóch kontrolerów przepustnicy i dwóch niezależnych hamulców tarczowych. Modułowy hybrydowy układ napędowy jest opcją doposażenia wózka inwalidzkiego po demontażu kół napędowych, z zachowaniem bazowej ramy wózka, kół przednich (samonastawnych), dociskowych hamulców postojowych oraz podnóżków. Do ramy montuje się podzespoły: napędowy, kontroli oraz antywywrotowy.

Prototyp modułu napędu hybrydowego elektryczno-ręcznego do wózków inwalidzkich wykonano na podstawie elektrycznych jednostek napędowych Magic Pie 5. Moduł zamontowano w klasycznym wózku inwalidzkim Breezy 90.

Na funkcjonalność urządzenia składają się podstawowe zadania bazowej konstrukcji wózka inwalidzkiego oraz możliwości techniczne zastoso-



wanych modułów napędu hybrydowego elektryczno-ręcznego.

Funkcje **bazowej konstrukcji wózka**:

- powierzchnia użytkowa dla osoby transportowanej, podparcie pleców, pośladków, nóg i rąk (rama, siedzisko wózka i podnóżki),
- napęd przez osoby trzecie (rama wózka),
- zabezpieczenie obiektu przed przemieszczeniem podczas postoju (dociskowy hamulec postojowy),
- zmienność kierunku ruchu (przednie koła),
- przenoszenie obciążeń konstrukcji na koła pojazdu.

Funkcje modułowego napędu hybrydowo elektryczno-ręcznego – **moduł napędowy**:

- ręczne napędzanie wózka inwalidzkiego (ciągi napędowe),
- elektryczne napędzanie wózka inwalidzkiego (napęd elektryczny),
- jednoczesne napędzanie wózka ręcznie i elektrycznie (ciągami napędowymi i napędami elektrycznymi),
- zmienność kierunku ruchu (praca: aktuatora elektrycznego, manualna napędem ręcznym oraz układu hamulcowego),
- opóźnianie ruchu pojazdu (praca układu hamulcowego i manualna napędem ręcznym oraz rekuperacja energii napędu elektrycznego),
- zabezpieczenie palców operatora podczas napędzania ręcznego (osłona palców).

Funkcje modułowego napędu hybrydowo elektryczno-ręcznego – **moduł kontroli ruchu**:

- niezależne sterowanie lewą i prawą elektryczną jednostką napędową,

Parametry techniczne wózka inwalidzkiego wyposażonego w moduł napędu hybrydowego elektryczno-ręcznego

Masa	46	kg
Napięcie baterii	36	V
Moc znamionowa silnika	1400	W
Moc szczytowa silnika	1817,82	W
Maksymalne zużycie energii	51,52	A
Maksymalna prędkość	290	RPM
Maksymalny moment obrotowy	114,2	Nm
Maksymalny ciągły prąd rozładowania	25	A
Temperatura pracy akumulatora: • eksploatacja (rozładowanie) • ładowanie	od - 20 do + 50 od 0 do + 40	°C °C
Żywotność baterii	1000	cykle ładowania
Kompatybilne akcesoria	• akumulator Li-ION 36V 13Ah • manetka prędkości Magic Pie 5 • ekran LCD Magic Pie 5 • bluetooth adapter do Magic Pie 5 • dźwignia hamulca ręcznego do Magic Pie 5 • ładowarka akumulatorowa do Li-ION 36V • mobilna aplikacja z opcjami zmiany parametrów i monitorowania oraz rejestracji danych przeznaczona do Magic Pie 5	
Sposób składania wózka	składany na krzyżaku	
Podnóżki	możliwość odchyłania podnóżków	
Rodzaj hamulców	tarczowe, dociskowe (postojowe)	
Rodzaj kół napędowych	koła pneumatyczne (pompowane opony)	
Rodzaj kół napędzanych	koła niepneumatyczne (gumowe)	
Wyłączniki bezpieczeństwa	tak	
Dźwignie hamulca	aktywujące tarczowy układ hamulcowy, rozłączające układ napędowy	
Kierunek ruchu	w przód, w tył	
Sygnalizacja biegu wstecznego	tak	
Pomiar parametrów układu i eksploatacji	wyświetlacz LCD, smartfon	
Źródła napędu	ręczne, elektryczne	
Zabezpieczenie anty wywrotowe	tak	
Kąt pochylenia podczas pokonywania przeszkody dopuszczalny przez zabezpieczenie anty wywrotowe	20°	
Sposób składania wózka	składany na krzyżaku	
Podnóżki	możliwość odchyłania podnóżków	
Rodzaj hamulców	tarczowe, dociskowe (postojowe)	
Rodzaj kół napędowych	koła pneumatyczne (pompowane opony)	
Rodzaj kół napędzanych	koła niepneumatyczne (gumowe)	
Wyłączniki bezpieczeństwa	tak	
Dźwignie hamulca	aktywujące tarczowy układ hamulcowy, rozłączające układ napędowy	
Kierunek ruchu	w przód, w tył	
Sygnalizacja biegu wstecznego	tak	
Pomiar parametrów układu i eksploatacji	wyświetlacz LCD, smartfon	
Źródła napędu	ręczne, elektryczne	
Zabezpieczenie antywywrotowe	tak	
Kąt pochylenia podczas pokonywania przeszkody dopuszczalny przez zabezpieczenie anty wywrotowe	20°	

- sterowanie przyspieszeniem i utrzymywaniem stałej prędkości ruchu oraz kierunku ruchu napędu elektrycznego za pomocą potencjometru przyspieszenia z przełącznikiem biegu wstecznego,
- sterowanie opóźnianiem i kierunkiem ruchu za pomocą dźwigni układu hamulcowego,
- dezaktywacja napędu elektrycznego podczas opóźniania ruchu z zastosowaniem dźwigni hamulcowej,
- kontrola poziomu naładowania akumulatora (potencjometr przyspieszenia ze wskaźnikiem rozładowania baterii, ekran LCD, smartfon),
- monitorowanie parametrów eksploatacyjnych oraz konfigurowanie charakterystyki jednostki napędowej (ekran LCD, smartfon),
- sygnalizacja włączonego trybu pracy przeznaczonego do jazdy w tył,
- wyłącznik bezpieczeństwa napędu elektrycznego,
- podparcie dłoni operatora.

Funkcje modułowego napędu hybrydowo elektryczno-ręcznego – **moduł antywywrotowy:**

- zabezpieczenie przed przewróceniem i ograniczeniem kąta odchylenia od osi pionowej podczas pokonywania przeszkód terenowych np. progów i stopni do 20°



- możliwość pomocy osób trzecich podczas pokonywania przeszkód terenowych, np. progów i stopni

za pomocą mechanizmu dźwigniowego.

Serdecznie gratulujemy!



POLITECHNIKA POZNAŃSKA
NA TWITTERZE
twitter.com/PUT_Poznan



Urodziny profesora Albrychta – i Rok Matematyki

Profesor doktor habilitowany Jerzy Albrycht urodził się 12 lutego 1924 roku we Lwowie. Dosić wcześnie zainteresował się matematyką; w ciężkich czasach wojennych poznawał jej różne tajemnice. Po wojnie zamieszkał w Poznaniu. Na Uniwersytecie Poznańskim (od 1955 roku jest to Uniwersytet im. Adama Mickiewicza) studiował matematykę, a także fizykę. Pracował na UAM, w Akademii Ekonomicznej, a w latach 1981-90 na Politechnice Poznańskiej – w Instytucie Matematyki. Bliżej sylwetkę Jubilata z okazji Jego dziewięćdziesiątych urodzin przedstawił *Głos Politechniki* w numerze 03 (181) z 2014 roku.

Profesor interesował się kilkoma dziedzinami matematyki (i nadal się nimi interesuje), prowadził wykłady z różnych jej działów, popularyzował matematykę, brał udział w pracach Polskiego Towarzystwa Matematycznego, organizował konferencje naukowe, wychowywał młodych naukowców. Zajmował się również zagadnieniami związanymi z różnymi obszarami kultury. Otrzymał kilka odznaczeń państwowych. Dwa lata temu Prezydent Rzeczypospolitej Polskiej, Andrzej Duda, nadał mu Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski. 7 marca 2017 roku w Wielkopolskim Urzędzie Wojewódzkim w obecności wielu kolegów, uczniów



Profesor Albrycht w dniu swoich 95. urodzin
[fot. dr Ireneusz Wrociński]

i przyjaciół, Jerzy Albrycht został udekorowany tym orderem przez Andrzeja Derę, sekretarza stanu w Kancelarii Prezydenta RP.

W roku 2018 obchodziliśmy setną rocznicę odzyskania niepodległości. W mediach najwięcej uwagi poświęcono sprawom politycznym i wojskowym związanym z tym jubileuszem. Ale ponadto mówiło się (i nadal się mówi) o naszej kulturze i nauce,

a w szczególności o matematyce, która była chlubą odrodzonej Polski. Instytut Kościuszki w Krakowie w dniach 29.09-12.10.2018 zaprezentował wystawę *Cyfry, Kody, Szyfry – 100 Lat Niepodległej*. Upamiętniała ona wybitny wkład Polaków w rozwój matematyki światowej, kryptografii i informatyki. Jednym z materiałów włączonych do tej wystawy był sfilmowany wywiad (<https://youtu.be/tuXrtseBUTg>) z Jerzym Albrychtem. Przeprowadziła go 14 sierpnia 2018 roku prezes Instytutu Kościuszki, Pani Izabela Albrycht. Zbieżność nazwisk osób rozmawiających była dla nich miła, ale jednak przypadkowa. Wywiad dotyczył głównie pobytu Jerzego Albrychta we Lwowie. Bardzo cenne są Jego odczucia i wspomnienia z dramatycznych lat drugiej wojny światowej. Profesor ciekawie mówi o matematykach lwowskich, Wspomina instytut Rudolfa Weigla, w którym prowadzono badania w zakresie walki z tyfusem. Zakład ten zatrudniał bardzo dużo osób, stwarzając im w ten sposób swoisty azyl; dzięki temu wiele z tych osób zapewne uniknęło wywiezienia na roboty przymusowe do Niemiec.

Lwowska szkoła matematyczna była przede wszystkim nastawiona na analizę funkcjonalną. Szkoła warszawska skupiała się na teorii mnogości, topologii, logice i na podstawach matematyki. W Kra-

kowie badano głównie równania różniczkowe. Poznań wyróżniał się przede wszystkim w zakresie kryptologii. We wspomnianym wywiadzie Jerzy Albrycht poświęcił kilka słów profesorowi Zdzisławowi Krygowskiemu (był on m.in. rektorem Politechniki Lwowskiej, a potem prorektorem Uniwersytetu Poznańskiego). W Poznaniu ów profesor współorganizował tajny kurs podstaw kryptologii. Tutaj także pracował zespół kryptologów Biura Szyfrów Sztabu Generalnego Wojska Polskiego. Zespół ten w 1932 roku został przeniesiony do Warszawy. Wkrótce potem Marian Rejewski, Jerzy Różycki i Henryk Zygalski (przebywali oni wcześniej w Poznaniu) złamali kod niemieckiej maszyny szyfrującej Enigma. Z tego powodu poznaniacy, i w ogóle Polacy, mogą być dumni.

Rok 2019 Senat RP, decyzją z 20.12.2018 r., ogłosił Rokiem Matematyki. Honoruje to setną rocznicę powstania Towarzystwa Matematycznego w Krakowie. Ukonstytuowało się ono 2 kwietnia 1919 roku i wkrótce przekształciło się w PTM. Rok ten przede wszystkim stanowi okazję, by przypomnieć o wielkich osiągnięciach matematyki w Drugiej Rzeczypospolitej. W mediach przywołuje się wypowiedzi wybitnych naszych matematyków, na przykład nieżyjących już Hugona Steinhausa i Kazimierza Kuratowskiego. Zwraca uwagę fakt, że w zasadzie w ogóle nie ma w tych wypowiedziach nawiązań do sytuacji prawnej nauki, do



Kadr z wywiadu [<https://youtu.be/tuXrtseBUTg>]

ustaw dotyczących szkolnictwa wyższego w dwudziestoleciu międzywojennym (choć np. ustawa akademicka z 1933 roku budziła w swoim czasie pewne kontrowersje). Dziś w istocie bez przerwy dyskutujemy o tego typu ustawach i o częstych ich zmianach. Te liczne zmiany budzą u jednych niepokój, a innych prowokują do złośliwych uwag. Dzisiaj naukowiec nie tylko boryka się z problemami badawczymi (co jest oczywiste), ale często musi myśleć, jak się dostosować do zmian w przepisach regulujących jego pracę. Dość powszechnie narzeka się na niski poziom nauczania matematyki w szkołach; w związku z tym niekiedy proponuje się zniesienie obowiązku zdawania matematyki na maturze (choć negatywne skutki takiego podejścia w przeszłości są powszechnie znane).

Od czasu do czasu mówimy o osiągnięciach nauki amerykańskiej. Amerykanom zarzuca się drenaż mózgów, natomiast oni zarzucają innym kradzież własności intelektualnej. Rzeczywiście, w USA na uczelniach można spotkać specjalistów z całego świata. I, co ciekawe, Amerykanie nie

zastanawiają się, jakie ustawy dotyczące szkolnictwa wyższego w danym kraju uznały, że określony obywatel tego państwa jest wybitnym uczonym, nie sprawdzają przepisów, na podstawie których ów specjalista awansował, jaką wartość punktową jego praca stanowi.

U nas toczy się dyskusja, jak poprawić pozycję polskiej nauki w świecie. Kiedyś matematycy (o tym m.in. mówi profesor Jerzy Albrycht) kierowali się głównie pasją, a nie przepisami. I to wystarczało, by matematyka polska wyraźnie się wybijała na naszym globie.

Życzymy Profesorowi długich lat życia. Niech obserwuje, co się dzieje w naszej nauce i kulturze. Niech nam służy swoim doświadczeniem i niech nam doradza. O to prosimy. I dziękujemy za wspólne z nami przeżywanie ważnych wydarzeń w naszym kraju.

Edward Ambrożko

Dziękuję wszystkim,
którzy pomogli mi napisać
ten artykuł.

Studenckie konkursy urbanistyczne

Program realizuje kadra dydaktyczno-naukowa Zakładu Urbanistyki pod kierunkiem dr. hab. inż. arch. Roberta Asta, prof. nadzw. PP, przy aktywnym udziale i zaangażowaniu kolejnych roczników studentów Architektury. Projekty prowadzą: prof. Dimitrije Mladenowic (Belgrad), dr inż. arch. Robert Ast, prof. nadzw. PP., dr hab. inż. arch. Przemysław Biskupski, dr inż. arch. Waldemar Szeszuła, dr inż. arch. Krzysztof Borowski, dr inż. arch. Borys Siewczyński, dr inż. arch. Rafał Graczyk, dr inż. arch. Bartosz Kaźmierczak oraz mgr inż. arch. Michał Marmur. Pomysłodawcą i koordynatorem programu jest dr inż. arch. Krzysztof Borowski, choć należy przypomnieć, że kierownictwo i kadra Zakładu Urbanistyki kontynuuje dzieło i metody swojego Miśtrza – śp. prof. Lecha Zimowskiego (1925-2018), który już od lat 70. XX w. dużą część aktywności naukowej i dydaktycznej opierał na współpracy z samorządami małych miast wielkopolskich.

Głównym celem programu studenckich konkursów urbanistycznych jest koordynacja i realizacja różnorodnych projektów na styku: uczelnia akademicka – samorząd lokalny – przedsiębiorcy. Chodzi o wykorzy-

Zakład Urbanistyki Wydziału Architektury Politechniki Poznańskiej od 2000 r. z powodzeniem realizuje program organizacji studenckich konkursów urbanistycznych. Od powstania Wydziału Architektury PP w 1999 r. zorganizowano już kilkadziesiąt edycji tego konkursu w kooperacji z urzędami miast i gmin, instytucji pożytku publicznego oraz firm i przedsiębiorstw komercyjnych.

stanie wiedzy i potencjału intelektualnego kadry akademickiej uczelni oraz nieograniczonej wyobraźni studentów na rzecz wsparcia konkretnych przedsięwzięć rozwojowych – gospodarczych i społecznych. Idea autorskiej formuły konkursów, opracowana i wdrażana przez R. Asta i K. Borowskiego, wpisuje się w nowoczesne programy dydaktyczne, odpowiadając na współczesne potrzeby współpracy pomiędzy uczelniami wyższymi a szeroko rozumianą gospodarką i samorządami lokalnymi, przy udziale instytucji publicznych, korporacji i przedsiębiorców prywatnych.

W latach 2000-2019 zorganizowano 57 edycji konkursów dla samorządów i korporacji w kilkudziesięciu miastach i gminach w Wielkopolsce

i w Polsce. Były to: Poznań (4x), Konin (5x), Fundacja Mielnica (2x), Gostyń, Warszawa (Velux, Reynaers), Oborniki (2x), Czarniejewo, Stare Miasto (3x), Kalisz (4x), Kłodawa, Tuliszków, Rychwał, Kazimierz Biskupi (2x), Słupca, Ślesin, Rawicz, Parchowo, Władysławów, Szamotuły (2x), Kleczew (2x), Witkowo, Skulsk, Wilczyn, Włocławek, Tarnowo Podgórne, Kostrzyn Wielkopolski, Pleszew, Dobrzyca, Kazimierz Biskupi (2x), Kramsk, Gniezno, Kłecko, Turek, Września (w przygotowaniu 2 edycja we Włocławku). Łącznie we wszystkich konkursach złożono ponad 2500 projektów, opracowanych przez ponad 5000 studentów. Niejednokrotnie wygrane konkursy przyczyniły się do rozwoju karier zawodowych ich uczestników, a wybrane zadania



Wystawa projektów w konkursie Mielnica w holu głównym Urzędu Marszałkowskiego w Poznaniu (fot. K. Borowski)



Obrady Jury konkursowego: Danuta Czarnecka, Maria Janowska, Mirosława Perczyńska, Jan Jastrzębski (Zarząd Fundacji Mielnica), Andrzej Obalski z Rady Fundatorów oraz Przemysław Biskupski i Robert Ast (WAPP), (fot. K. Borowski)

konkursowe zostały zrealizowane (np. biurowiec w Gostyniu, rynek w Obornikach, bulwary nadwarciańskie w Koninie, osiedle jednorodzinne w Tuliszkowie i in).

Realizacja ponad 20 konkursów w gminach i miastach powiatu konińskiego zaowocowała uzyskaniem

przez Zakład Urbanistyki WAPP oraz indywidualnie dla Roberta Asta i Krzysztofa Borowskiego tytułów honorowych „Zasłużony dla Powiatu Konińskiego” (starosta koniński Stanisław Bielik, Zarząd Powiatu Konińskiego, Uchwała z dnia 16 czerwca 2016 r. legitymacje nr 911-913, Konin 16.06.2016 r.).

Studenckie konkursy urbanistyczne mają wiele zalet i przynoszą nieoczekiwane korzyści.

- Obowiązkowy program nauczania dydaktycznego realizowany jest, przy wsparciu teoretycznym, w rzeczywistych warunkach procesu inwestycyjnego. Studenci aktywnie uczestniczą w realizacji konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych prowadzonych w realiach obowiązującego prawodawstwa i procedur administracyjnych. Uczestnicy konkursu mają poczucie spełnienia i dowartościowania, szczególnie gdy ich projekty prezentuje się na szerokim forum publicznym, a w wybranych przypadkach przeznaczają się je (w części lub w całości) do dalszego procedowania w procesie realizacyjnym.

- Jednostka zamawiająca (samorząd, miasto, społeczność) korzysta z nieograniczonej wyobraźni studentów, uzyskując każdorazowo kilkadziesiąt różnorodnych koncepcji architektoniczno-urbanistycznych - od wersji minimalnych do maksymalnych, całościowo rozwiązujących zadany problem projektowy. Zbiór takich rozwiązań pozwala wypracować wersję optymalną, przeznaczoną do realizacji. Projekt ostateczny może być skonstruowany z najlepszych rozwiązań, proponowanych w poszczególnych pracach konkursowych.

- Projekty koncepcyjne mogą stanowić podstawę do ubiegania się o dofinansowanie planowanych inwestycji ze środków strukturalnych Unii Europejskiej.

- Zamawiający uzyskuje kilkadziesiąt projektów koncepcyjnych, nie-

odbiegających jakością od opracowań profesjonalnych. Gwarantem wysokiego poziomu opracowań jest nadzorująca i konsultująca prace kadra dydaktyczno-naukowa o uznanym dorobku badawczym i realizacyjnym, w konfrontacji ze służbami administracji samorządowej.

Studencki konkurs urbanistyczny wpisuje się w aktualne trendy programów partycypacji społecznej w planowaniu przestrzennym. Formuła otwartych wykładów akademickich, przy udziale specjalistów z urzędów, publiczne wystawy prac konkursowych i plebiscyty mieszkańców są okazją do podjęcia debaty publicznej na wskazany temat. Uczestnictwo wszystkich stron procesu inwestycyjnego, przyszłych użytkowników, a także mediów zapewnia odpowiednią promocję PR projektów.

W ramach konkursu organizuje się dla studentów WAPP, mieszkańców miasta/gminy i urzędników samorządu otwarte wykłady (na uczelni i w terenie) na przewodni temat konkursu. Studenci licznie uczestniczą w wyjazdach studialnych w teren opracowania, połączonych z konsultacjami społecznymi oraz merytorycznymi projektów z udziałem przedstawicieli samorządu lokalnego. Zwieńczeniem pracy jest wystawa z publiczną prezentacją rezultatów, debatą społeczną oraz wręczeniem nagród i wyróżnień. Prace ocenia jury konkursu, złożone z przedstawicieli uczelni, samorządu oraz ekspertów niezależnych. Często organizowany jest plebiscyt mieszkańców lub studentów, którzy wskazują ich zdaniem najlepszy projekt.



Grupa studentów nagrodzonych i wyróżnionych w konkursie Mielnica (fot. K. Borowski)

Poziom merytoryczny prac konkursowych jest wysoki, ponieważ przystępują do nich uzdolnieni studenci, aktywni, ciekawi nowych wyzwań realizowanych w trakcie studiów oraz ponad programem obowiązkowym. Duże znaczenie mają atrakcyjne tematy i zadania konkursowe opracowane przez władarzy miasta, zaopatrzone w profesjonalnie przygotowane materiały konkursowe.

Do każdego z konkursów przystępuje zwykle od 50 do 150 studentów, którzy w 2 lub 3-osobowych zespołach składają łącznie około 30 do 60 kompletnych opracowań projektowych. Zwykła statystyka podpowiada, że wśród owych (średnio) 45 projektów muszą znaleźć się opracowania wysoce profesjonalne, odpowiadające wymaganiom i zapotrzebowaniu organizatorów. Nie bez znaczenia jest fakt, że w dużej mierze są to studenci II stopnia studiów na kierunku architektura, a więc inżynierowie architekci z dość dużym bagażem doświadczeń

zawodowych, często pracujący już w najlepszych pracowniach projektowych w Polsce i na świecie. Jakości projektów w warstwie metodologicznej i merytorycznej pilnują prowadzący zajęcia nauczyciele akademicy, spośród których większość to znakomici zawodowcy o dużym dorobku wdrożeniowym, profesjonaliści, szefowie znanych komercyjnych pracowni projektowych.

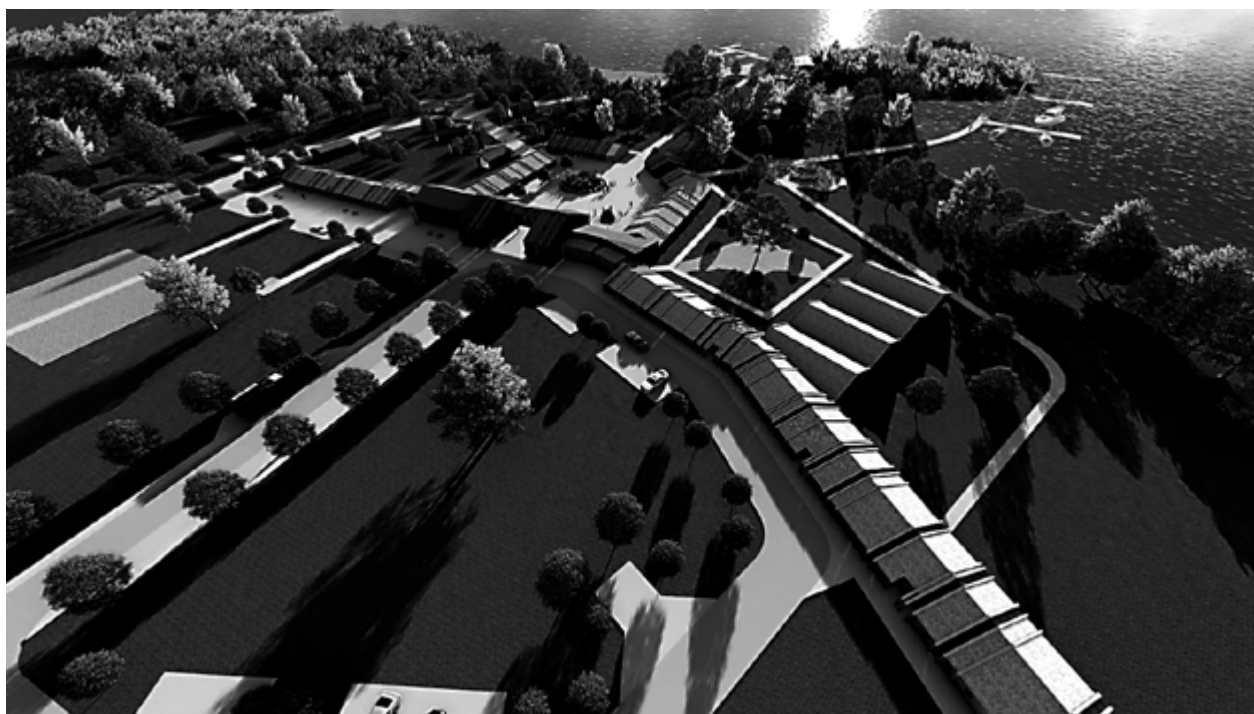
Praktyka organizacji konkursów projektowych z architektury czy urbanistyki jest powszechnie i od wielu lat stosowana w Unii Europejskiej i krajach wysoko rozwiniętych, wpisując się w nurt dyskusji o problemach rozwoju przestrzennego. Jest to praktyka demokratyczna, pozwalająca wypracować bardzo dobre i akceptowane rozwiązania problemów zabudowy i rozwoju miast, gmin. Wśród różnorodnych odpowiedzi na zadane pytania o przyszłość rozwoju przestrzennego miasta, jest wiele cennych głosów rozpoczynających publiczną

debatę o kierunki i priorytety rozwoju. W projektach konkursowych zawarto setki alternatywnych możliwości zagospodarowania terenu, z których na pewno można wybrać te najlepsze i rekomendować do dalszego procedowania, a w konsekwencji do realizacji.

Najczęściej mówimy o projektowaniu części miasta o powierzchni od kilku do kilkudziesięciu hektarów. Są to obszary centralne - uzbrojone i zagospodarowane, peryferyjne - niezagospodarowane o dużym potencjale rozwojowym lub tereny zielone - rekreacyjno-wypoczynkowe. Urządzenie tych przestrzeni to operacja na żywym organizmie miasta, której nie da się przeprowadzić jednym cięciem skalpela, czy też jednym rysunkiem. Co prawda takie przypadki znane są na świecie, ale kosztowały miliardy, przygotowania trwały wiele lat, a rezultaty nie zawsze są powszechnie akceptowane.

Opracowania konkursowe mają charakter studialno-koncepcyjny ze wsparciem analitycznym. Ich wartość polega na tym, że diagnozują sytuację, definiują problemy i wskazują możliwe sposoby ich rozwiązania. Projekty nie lansują jednej możliwości zabudowy i użytkowania, lecz pokazują olbrzymi potencjał rozwoju - bez skrępowania i kompleksów. Polskie miasta i gminy zasługują na to, żeby stanowić reprezentacyjne, wzorcowe części Europy. Powszechnie wiadomo, że zarówno mieszkańcy miast jak i samorządowcy zarządzający miastem w ich imieniu mają mnóstwo problemów codziennych, takich jak: dziurawe drogi, oświetlenie ulic, ceny wywozu śmieci i koszty dostawy wody czy utrzymanie szkół i przedszkoli. Jednak nie można przestać marzyć! Nie można zapomnieć o planowaniu długofalowym, gdzie beneficjentem będzie następne pokolenie.

W semestrze zimowym roku akademickiego 2018/2019 zorganizowano 57. edycję konkursu w kooperacji z Fundacją Mielnica im. dr. Piotra Janaszka, reprezentowaną przez Marię Janowską (członek Zarządu) i Andrzeja Obalskiego (Fundator). Tematem przewodnim było Europejskie Centrum Rehabilitacji (ECR) w Mielnicy Dużej nad jez. Gopło w Gminie Skulsk. Do konkursu zgłoszono 49 projektów (łącznie 170 plansz formatu 100x70 cm) zrealizowanych przez studentów III roku architektury w ramach przedmiotu projektowanie zespołów urbanistycznych; studentów I roku II stopnia w ramach przedmiotu planowanie przestrzenne oraz studentów grupy angielskiej w ramach przedmiotu Spatial Planning. Konkurs, rozstrzygnięty 8 lutego 2019 r. został objęty oficjalnym patronatem marszałka województwa wielkopolskiego Marka Woźniaka, dzięki czemu wystawa projektów, autorskie prezentacje multimedial-



Rys. 1. Europejskie Centrum Rehabilitacji w Mielnicy; II miejsce (ex aequo), projekt: Barbara Urbańska, Paweł Szott, Poznań 2019

ne i obrady jury mogły odbyć się w budynku Urzędu Marszałkowskiego w Poznaniu. Ultranowoczesna przestrzeń gmachu (hol główny, patio i sala sesyjna) nadała wydarzeniu szczególnej oprawy. Natomiast patronat dziekana Wydziału Architektury dr hab. inż. arch. Ewy Pruszewicz-Sipińskiej, prof. nadzw. PP dodatkowo zmotywował studentów do kreacji zadanego tematu.

Konkurs dla Fundacji Mielnica miał szczególną wymowę, ponieważ zamierzona realizacja Europejskiego Centrum Rehabilitacji może znacząco przyczynić się do poprawy warunków rehabilitacji osób niepełnosprawnych w skali ogólnopolskiej. Problem jest ważny, gdyż według wyników ostatniego Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkańców 2011 w Polsce żyje ponad 4,2 mln. osób niepełnosprawnych biologicznie, wymagających do szeroko pojętej rehabilitacji odpo-

wiedniej przestrzeni, sprzętu i wykwalifikowanej kadry.

Obszar opracowania konkursowego o pow. 9,01 ha nad jez. Gopło w Mielnicy Dużej w Gminie Skulsk spełnia wszystkie wymagania do realizacji programu funkcjonalno-użytkowego z bazowym kompleksem obiektów wypoczynkowo-rehabilitacyjno-szkoleniowych, mariną i plażą z zapleczem, stadniną koni, campingiem i polem namiotowym, kompleksem sportowo-rekreacyjnym oraz ogrodami rekreacyjnymi i użytkowymi. Studenci mogli w praktyce zapoznać się z wytycznymi do projektowania „bez barier” oraz przećwiczyć zasady „projektowania uniwersalnego” wg europejskich standardów dostępności. Można uznać, że konkurs był międzynarodowy, gdyż 8 projektów złożyli studenci z grup angielskojęzycznych, reprezentując Francję, Hiszpanię, Portugalię, Indie, Irak, Turcję, Ukrainę i Kostarykę.

Jury konkursowe, pod przewodnictwem prof. R. Asta, złożone z ekspertów z dziedziny architektury, urbanistyki, procesów inwestycyjnych, przy udziale przedstawicieli zarządu Fundacji Mielnica wysoko oceniło złożone projekty i przyznało następujące nagrody i wyróżnienia: II msc. (ex aequo) – **Paweł Szott** i **Barbara Urbańska**, II msc. (ex aequo) – **Monika Falkowska** i **Tetiana Haponenko**, III msc. (ex aequo) – **Marcin Śliwiński** i **Jakub Stachowiak**, III msc. (ex aequo) – **Alona Maliuk**, wyróżnienie – **Joanna Stastucka** i **Jan Stempin**, Wyróżnienie – **Peiman Zearaati** i **Natalia Puli-do-Castro**; nagrodę w plebiscycie internetowym studentów zdobył **Michał Lipczyński**.

W projektach konkursowych znalazły się zarówno rozwiązania praktyczne, gotowe do wdrożenia „od ręki”, odpowiadające na zdefiniowane potrzeby Fundacji Mielnica,



Rys. 2. Europejskie Centrum Rehabilitacji w Mielnicy; II miejsce (ex aequo), projekt: Monika Falkowska i Tetiana Haponenko, Poznań 2019



mieszkańców Mielnicy oraz potencjalnych udziałowców, jak i liczne pomysły rozwoju przestrzennego w przyszłości, zgodne z współczesnymi ideami urbanizmu ekologicznego i rozwoju zrównoważonego. Ważne było również przesłanie płynące z autorskich prezentacji, tj. uświadomienie użytkowników Centrum i mieszkańców wsi, że we współczesnej urbanistyce to nie technokratyczni projektanci i urzędnicy kreują rozwój, budują miasta i urządzają przestrzeń - za to odpowiedzialni są sami mieszkańcy, przy udziale zarządców miasta czy gminy. Przeszłość stworzyła miasto, które znamy i widzimy. W teraźniejszości odczuwamy pragnienie i potencjał zmiany. Studenci pokazali mieszkańcom i użytkownikom możliwe drogi do realizacji przyszłości, sposoby czerpania z różnych zasobów - tak, aby stworzyć „moją przestrzeń” ładną, wygodną, przyjazną, bezpieczną i zasobną.

dr inż. arch. Krzysztof Borowski
 Wydział Architektury
 Politechniki Poznańskiej
 Zakład Urbanistyki

Rys. 3. Europejskie Centrum Rehabilitacji w Mielnicy; III miejsce (ex aequo), projekt: Marcin Śliwiński, Jakub Stachowiak, Poznań 2019

Rys. 4. Europejskie Centrum Rehabilitacji w Mielnicy; III miejsce (ex aequo), projekt: Alona Maliuk, Poznań 2019

Rys. 5. Europejskie Centrum Rehabilitacji w Mielnicy; wyróżnienie (ex aequo), projekt: Joanna Statucka, Jan Stempin, Poznań 2019

Wystawa prac studentów i profesorów Wydziału Architektury PP na Wydziale Architektury w Podgoricy

Dotychczasowa współpraca

Współpraca pomiędzy Wydziałami w zakresie urbanistyki trwa od 2004 roku i przybiera różne formy: studenckich praktyk i warsztatów urbanistycznych, obron prac dyplomowych na poziomie inżynierskim i magisterskim. W 2010 roku podpisano porozumienie o współpracy pomiędzy wydziałami.

Studenckie plenery urbanistyczne odbywały się przez 10 lat: od 2004 do 2014 roku. Studenci, kwaterowani w akademiku Uniwersytetu, podróżowali pięćdziesięcioosobowym autobusem z prowadzącymi: Dimitrijem Mladenovicem, Robertem Astem i Krzysztofem Borowskim. Stałymi punktami były plenery rysunkowe w Budwie i Kotorze, rejs statkiem po jeziorze Szkoderskim, wykłady kadry dydaktycznej z Wydziału Architektury z Podgoricy: prof. Svetoslava Popovica, prof. Gorana Radovica, dr Svetlany Perovic, dr Slavicy Stomatovic i innych.

W 2009 roku grupa studentów z Polski studiowała i obroniła prace dyplomowe inżynierskie na Wydziale Architektury w Podgoricy. Rok później obrony prac dyplomowych magisterskich odbyły się

Delegacja pracowników Wydziału Architektury Politechniki Poznańskiej przebywała na Uniwersytecie w Podgoricy (Monte Negro) na zaproszenie dziekana Wydziału Architektury prof. dr. arch. Svetoslawa Popovica. W skład delegacji wchodził: dr hab. inż. arch. Robert Ast, prof. PP, dr hab. inż. arch. Przemysław Biskupski, dr hab. inż. arch. Radosław Barek, dr inż. arch. Krzysztof Borowski.

wzabytkowym budynku Rady Miasta w Kotorze.

Z dziekanem Goranem Radovicem odbyłem wspólną wyprawę naukową na Wydział Architektury w Las Palmas, która zaowocowała nawiązaniem kontaktów naukowych z wydziałami hiszpańskimi. Przyświecała nam idea współpracy miast na „P” - Poznań, Podgorica, Palmas. Następnie przez kilka lat studenci z Wysp Kanaryjskich odwiedzali nasze wydziały w ramach programu Erasmus.

**Wykłady pracowników
Politechniki Poznańskiej
dla studentów i kadry wydziału
Architektury w Podgoricy**

W ramach konferencji międzywydziałowej odbył się cykl wykładów: *Poznan Water front. Own designe experience*. Roberta Asta; *Eco enery in urban planning* Krzysztofa Borowskiego; *Space of ilusion i small-town* Radosława Barka oraz *Landscape of Town* Przemysława Biskupskiego.

Na zaproszenie prof. Svetoslava Popovica, współautora monumentalnych budowli, zwiedzaliśmy dwie nowe cerkwie Czarnogóry: w Podgoricy i w Barze.

Prof. Ilia Lalosevic przedstawił nam problematykę rozwoju urbanistycznego Zatoki Kotorskiej na przykładzie Kotoru i Perastu.



Radosław Barek, Robert Ast, Svetoslav Popovic, Krzysztof Borowski, Przemysław Biskupski, Dimitri Mladenowicz



U dziekana: Uścisk dłoni Ambasadora RP i Dziekana Wydziału Architektury

Wystawa prac studentów i profesorów architektury z Polski - 15 marca br.

W budynku Rektoratu Uniwersytetu Czarnogóry otwarto wystawę prac dyplomowych studentów i wyników prac badawczych oraz reali-

zacji architektonicznych profesorów z Polski.

Prorektor prof. dr Durđica Perović przywitała wszystkich odwiedzających wystawę, podkreślając, że realizacja tego wydarzenia jest kolejnym w serii przykładem udanej

współpracy między Uniwersytetem Czarnogóry a uniwersytetami europejskimi pod względem mobilności profesorów i studentów.

Dziekan Wydziału Architektury prof. dr Svetislav Popovic powiedział, że długotrwała współpraca między Czarnogórą a Polską rozwijała się dynamicznie i nawiązywała do działań z lat 2004 i 2009, kiedy studenci z Poznania uczestniczyli w praktyce urbanistycznej i ukończyli studia inżynierskie na Wydziale Architektury Uniwersytet Czarnogóry. *Wystawa potwierdza owocną współpracę między Uniwersytetem Czarnogóry a Polską, która zobowiązuje nas do zaprezentowania pracy naszych profesorów i studentów w Polsce w październiku 2019 r. - powiedział Popović.*

Ambasador RP w Czarnogórze Artur Dmochowski wyraził zadowolenie z otwarcia wystawy. *Dzięki profesorowi Robertowi Astowi i profesorowi Dimitri Mladenowiczowi dowiedziałem się wiele o długiej i bogatej historii między wydziałem architektury obu krajów; za interesującą uważam wymianę polsko-czarnogórską w dziedzinie architektury i urbanistyki. Mam nadzieję, że ta współpraca będzie się nadal rozwijać, a dzisiejsza wystawa*





przyczyni się do jeszcze lepszych kontaktów między waszymi uniwersytetami. Chcę, żebyście odnieśli wielki sukces w planowaniu urbanistycznym - powiedział ambasador. Prof. Robert Ast podziękował za udaną współpracę między studentami i profesorami Czarnogóry i Polski.



Prace studenckie i 45 paneli formatu 100cm/70cm dotyczyły wyróżniających się dyplomów urbanistycznych obronionych pod kierunkiem pracowników Zakładu Urbanistyki w 2017 roku. Prace własne zaprezentowali: Robert Ast, Przemysław Biskupski, Krzysztof Borowski, Radosław Barrek, Karolina Sobczyńska, Katarzyna Słuchocka, Sławomir Rosolski, Waldemar Szeszuła, Borys Siewczyński, Tomasz Matuszewicz, Rafał Graczyk, Bartosz Kaźmierczak.



Na otwarcie wystawy przybyło wielu zaproszonych przez Władze wydziału gości z instytucji miejskich oraz studentów.

dr hab. inż. arch.
Robert Ast,
prof. nadzw. PP



POLITECHNIKA
POZNAŃSKA
NA YOUTUBE



Rejs niepodległości

– studenci PP wśród uczestników!

Podczas Rejsu Niepodległości załogę „Daru Młodzieży” tworzyli również studenci Politechniki Poznańskiej. Ania Klupś, studentka Wydziału Inżynierii Zarządzania, kierunku Corporate Management wróciła z wyprawy niezwykle podekscytowana, z głową pełną morskich opowieści i przeżytych doświadczeń. Przesłała nam zdjęcia oraz relację Komendanta, która najlepiej opisuje życie na statku.

Gdy umilkły (chwilowo) fanfary i powróciła morska „rutyna” (cudzy-słów, bo rutyna na morzu to rzecz niebezpieczna), kilka słów komendanta o codziennym rytmie marynarskiej służby i logice pokładowej codzienności.

Wydaje się, że w tak pięknym rejsie udziałem uczestników są same rozrywki, przyjęcia i wycieczki. To jednak nie do końca tak wygląda – poniżej parę słów o drugiej stronie medalu.

W PORCIE - zawsze jedna wachta zostaje na statku i ciężko pracuje. Co robią? Sprawy gospodarskie, czyli sprzątnięcie, a raczej utrzymanie czystości pokładu, korytarzy, toalet, pryszniców, pralni, mess itd. To niekończąca się praca.

Wachta w kuchni – pomoc kucharzom, zmywanie, sprzątnięcie, no-



szenie prowiantu. Dyżur w mesach, tj. sprzątnięcie, zmywanie, transport z kuchni i podawanie posiłków, sprzątnięcie, zmywanie...

Wachta przy trapie przez 24h – czasem w pełnym słońcu, a czasem w zimnie i deszczu. Dostawy prowiantu i zdawanie śmieci. Jeśli jest przyjęcie, to należy wszystko przygotować i sprzątnąć – stoły, zastawa, tenty, nagłośnienie itd. Gdy jest zwiedzanie statku, to wachta służbowa musi dbać o bezpieczeństwo zwiedzających i służyć informacjami – oprowadzać. Do tego dochodzi 1000 drobnych spraw do zrobienia zależnie od sytuacji.

W MORZU - wachty pełni się w systemie 4 godziny pracy, 8 odpoczynku, 4 pracy i 8 odpoczynku. Do tego dochodzą alarmy do żagli lub inne alarmy ćwiczebne. I tak codziennie, również w niedziele i święta. Tak więc normalny rytm dnia nie jest zachowany: gdy część załogi pracuje na przykład od 20.00 do 24.00, to kolejna grupa od 00.00 do 04.00 itd. Jedni wstają, inni się kładą, trochę sobie nawzajem przeszkadzając.

A co się robi na wachcie? Czoro praktykantów na mostku: nawigacyjny, sternik i dwa „oka” (obserwatorzy). Ci ostatni bez względu na pogodę i porę dnia stoją na zewnątrz i obserwują horyzont. Na każdej wach-



cie jest „bosmański”, który pilnuje, żeby wszystko grało – to właśnie on/ona wybija „szklanki”, robi inspekcje całego statku i przekazuje polecenia od przełożonych. Jest też osoba wyznaczona na wachtę w maszynie.

Oczywiście wymienione wcześniej czynności gospodarskie są wykonywane również na morzu. Co do przejmowania je inna wachta – kilkanaście osób jest wyłączonych z normalnego trybu i pracują w wyznaczonym miejscu.

Takie jest życie na żaglowcu. Doceniam ich pracę. Szczególnie, że przy tym wszystkim są zazwyczaj pogodni, pełni zapału i energii.

Pozdrawiam,
Komendant

Red.

XXIII Polsko-Słowacka Konferencja Naukowa **Machine Modelling and Simulations MMS 2018**

W dniach 4-7 września 2018 roku w zamku SIMP w Rydzynie odbyła się XXIII Polsko-Słowacka Konferencja Naukowa Machine Modelling and Simulations MMS 2018 pod patronatem JM Rektora Politechniki Poznańskiej prof. dr. hab. inż. Tomasza Łodygowskiego.

matyka konferencji obejmowała, jak co roku, zagadnienia związane z badaniami naukowymi w obszarze modelowania, symulacji oraz procesów konstruowania i budowy maszyn.

XXIII konferencja MMS 2018 odbyła się w zamku SIMP w Rydzynie niedaleko Leszna. Jej rozpoczęcie poprzedziło serdeczne powitanie przez dr. hab. inż. Ireneusza Malujdę, prof. nadzw. PP przedstawiciela władz Uczelni – prof. dr. hab. inż. Joanny Józefowskiej, prorektor ds. nauki PP. Równie serdecznie powitano: dziekana Wydziału Inżynierii Transportu PP – prof. dr. hab. inż. Franciszka Tomaszewskiego, prof. dr. hab. inż. Mariana Dudziaka, prof. dr. hab. inż. Stanisława Legutkę oraz gości ze Słowacji i Czech, a w szczególności prof. Milana Sage, prof. Vla-

Konferencja ta, mająca długą tradycję, organizowana jest na przemian w Polsce i w Słowacji. W tym roku, po raz piąty, gospodarzem spotkania była Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn Politechniki Poznańskiej; wcześniej – oprócz środowiska poznańskiego – organizowały lub współorganizowały ją m. in. Politechnika Warszawska, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, Uniwersytet Zielonogórski i Politechnika Częstochowska. Uczestnikami tegorocznego wydarzenia byli przedstawiciele wyższych uczelni reprezentujący m.in.: Politechniki - Poznańską, Warszawską, Częstochowską, Świętokrzyską, a także Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy i Państwową Wyższą Szkołę Zawodową w Kaliszu. Ze strony Słowacji i Czech udział



Powitanie zaproszonych gości i uczestników konferencji przez kierownika Katedry Podstaw Konstrukcji Maszyn dr. hab. inż. Ireneusza Malujdę, prof. nadzw.

w konferencji wzięli m. in. przedstawiciele: University of Trenčín, University of Žilina, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Slovak University of Technology in Bratislava, oraz VŠB – Technical University of Ostrava. Te-

dimira Dekysa, prof. Juraja Gerlicia, prof. Tomáša Lacka, prof. Alžbety Sapietovú, prof. Milana Vaško, prof. Darinę Ondrušovú oraz prof. Marianę Pajtášovú.

W konferencji brało udział wielu naukowców z polskich uczelni, m. in.: prof. Robert Zalewski z Politechniki Warszawskiej, dr inż. Maciej Bodnicki – kierownik Instytutu Mechatroniki i Fotoniki Politechniki Warszawskiej, prof. Marek Macko oraz prof. Grzegorz Domek – dziekan Wydziału Matematyki, Fizyki i Techniki z Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, prof. Wiesława Piekarska z Politechniki Częstochowskiej, prof. Andrzej Kołodziej z Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Kaliszu oraz prof. Leszek Radziszewski z Politechniki Świętokrzyskiej.

Powitania gości zakończyły się wspomnieniem zmarłego w ostatnim czasie prof. Waldemara Oleksiuka, emerytowanego pracownika Politechniki Warszawskiej, współorganizatora i uczestnika wielu polsko-słowackich konferencji oraz przyjaciela Katedry Podstaw Konstrukcji Maszyn. Pamięć o nim i o innych kolegach, którzy odeszli w minionym roku, uczczono minutą ciszy.



Wystąpienie rektor – prof. dr hab. inż. Joanny Józefowskiej otwierające konferencję „Machine, Modelling and Simulations MMS 2018”



W otwarciu konferencji udział wzięli także dziekan Wydziału Inżynierii Transportu prof. dr hab. inż. Franciszek Tomaszewski oraz prorektor ds. nauki prof. dr hab. inż. Joanna Józefowska

Następnie prof. Ireneusz Malujda poprosił prof. Joannę Józefowską o oficjalne otwarcie XXIII konferencji Machine, Modelling and Simulations 2018.

Obrady rozpoczęły się od sesji plenarnej, podczas której wygłoszono trzy zamówione referaty. Pierwszą prezentację: *Additive techniques of manufacturing functional products from metal material* przedstawił prof. Stanisław Legutko z Politechniki Poznańskiej. Następnie prof. Robert Zalewski z Politechniki Warszawskiej wygłosił referat *Comparison of MR fluids and special granular structures*. Wystąpienia w sesji plenarnej zakończył dr inż. Michał Bartyś z Politechniki Warszawskiej referatem *Electro-pneumatic actuator – from idea to industry*. Sesję plenarną poprowadzili wspólnie prof. Ireneusz Malujda oraz prof. Milan Saga, którzy po jej zakończeniu zaprosili wszystkich do wspólnego pamiątkowego zdjęcia.

Kolejne wystąpienia odbywały się w czterech równoległych sesjach. Podczas konferencji 95 uczestników z 17 ośrodków naukowych zaprezen-

towało łącznie ponad 110 referatów. Problematykę naukową konferencji ujęto w ośmiu następujących sekcjach tematycznych:

- Methods and systems in machine design
- Modelling and simulation, structural optimization
- Machine dynamics and multibody systems simulations
- Advanced industrial, automotive and green energy applications
- Experimental mechanics, identification and validation
- Modelling of structural materials, composites and nanomaterials
- Physical and chemical properties of materials
- Theoretical and applied mathematics in engineering

Konferencja MMS 2018 to nie tylko okazja do przedstawienia wyników swoich badań. To także świetna okazja do wymiany doświadczeń i nawiązywania nowych kontaktów, które w przyszłości mogą zaowocować współpracą.

Pierwszego dnia, po zakończonych obradach, uczestnicy konferencji mieli okazję zwiedzić zamek i miasto



Uczestnicy konferencji podczas zwiedzania parowozowni w Wolsztynie. Jedną z atrakcji parowozowni jest wciąż działająca obrotnica. „Przejażdżka” nią to obowiązkowy punkt każdej wycieczki.

Rydzyna, zaś drugiego organizatorzy zadbali o odpowiednią oprawę artystyczno-kulturalną. Podczas uroczystej kolacji wysłuchano koncertu w wykonaniu Trio Stroikowego. Trzeciego dnia rano odbyła się wycieczka turystyczna do parowozowni w Wolsztynie, która jest jedynym czynnym obiektem tego rodzaju w Europie. W godzinach popołudniowych wznowiono obrady.

XXIII polsko-słowacką konferencję naukową Machine Modelling and Simulations MMS 2018 zakończono krótkim podsumowaniem. Przewodniczący komitetu naukowego – kierownik Katedry Podstaw Konstrukcji Maszyn prof. Ireneusz Malujda podziękował wszystkim uczestnikom za liczny i aktywny udział w konferencji, w tym za ponad 110 referatów i artykułów, które po pozytywnych

recenzjach są już opublikowane w wydawnictwie MATEC Web of Conferences i oczekują na indeksowanie w bazach scopus oraz Web of Science. Podziękował również członkom komitetu organizacyjnego konferencji w osobach: prof. dr. hab. inż. Mariana Dudziaka, dr. hab. inż. Piotra Krawca, dr. inż. Krzysztofa Talaški, dr. inż. Dominika Wilczyńskiego, dr. inż. Jana Góreckiego, dr. inż. Macieja Berdychowskiego, dr. inż. Krzysztofa Moskałewskiego, dr. inż. Łukasza Warguły i mgr inż. Dominiki Wojtkowiak, za zaangażowanie w jej organizację i sprawny przebieg.

Po zamknięciu konferencji prof. Darina Ondrušová zaprezentowała plan organizacji przyszłorocznej XXIV słowacko-polskiej konferencji MMS 2019, na którą serdecznie wszystkich zaprosiła.

dr inż. Maciej Berdychowski



Pamiątkowe zdjęcie uczestników XXIII Polsko-Słowackiej Konferencji Naukowej „Machine Modelling and Simulations MMS 2018”



El Salsero w PP

Koncert

W październiku 2018 roku El Salsero (po hiszpańsku: Tańczący salsę) odbył swe drugie tournée po Europie. Zagrał m.in. w Norymberdze i Berlinie, Wiedniu i Budapeszcie, Pradze i Bratysławie, w Warszawie (jako gość specjalny Jazz Jamboree – najstarszego w Europie festiwalu tego typu) i w licznych miastach Polski. Wśród nich znalazł się Poznań – tu 24 października 2019 r. w ramach cyklu Salonik kulturalny El Salsero dał koncert w Aula Magna.

Założyciel i lider zespołu Michał Stawarski grał na pianinie, zaś na timbalu, kondze, bongo i gitarze basowej odpowiednio: Juan Pablo Rojas Ramírez, Leonardo Núñez Soto, David Chinchilla (kostarykański congero i bongosero, współpracuje m.in. z zespołami La Selección – Madera Nueva oraz Erick Sanchez y su Orchestra) i Alejandro Castro Ujueta (kostarykański kompozytor, aranżer i producent muzyczny, basista w Son

de Tikizla, skrzypek w Orquesta Sinfónica Nacional de Costa Rica). Na saksofonie altowym grał gościnnie Luis Nubiola, śpiewał Allan Guzman, zaś całość wspomagała sekcja dęta: Ryszard Borowski (flet), Michał Borowski (saksofon tenorowy) i Sławomir Firut (trąbka).

Zasadniczy trzon żywiołowego występu zespołu El Salsero stanowiły interpretacje przebojów salsy. Usłyszeliśmy znane z repertuaru Raya Barretto *Aguardiente de caña* (Wód-

Salsa

w Politechnice Poznańskiej

ka z trzciny cukrowej; muz. Miguel Barcasnegras; 1980), skomponowane przez Catalino Cureta Alonso *Pura novela* (Czysta powieść; 1980) i *Amor artificial* (Sztuczna miłość; 1982), utwory Eddiego Palmieriego *Páginas de mujer* (Strony kobiety; w 1981 wykonywał tę salsę Cheo Feliciano) i *Palo pá' rumba* nagrałą w 1984 r., *Nací moreno porque así tenía que ser* (Urodziłem się czarny, gdyż tak miało być; muz. Francisco Alvarado), która to salsa zachwyca partiami saksofonową i na trąbce,



uwodzi wezwaniem *Oye mi canto* (Słysz mój śpiew). *Nací moreno* wykonywali m.in. La Sonora Ponceña (1978), Bobby Valentin (1978), Diego el Cigala (2016) i Luigi Texidor (2016), dla nas zaśpiewał ją silnym i ciepłym głosem Allan Guzman, tak samo jak poprzednicy wyznając: *moją matkę była rumba, moim ojcem był guangancó, ochrzczono mnie trzema brzmieniami konga, a w dniu, w którym się urodziłem, objawiły się trzy cudowne rzeczy: słońce, księżyc i gwiazdy.*

Bodaj najbardziej uhonorowanym wykonawcą salsy jest Rubén Blades (ur. 1946 w Panamie): zdobył nagrody Grammy w kilku kategoriach; nagrany wraz z Willie Colonom album *Siembra* (1978) został wprowadzony do Latin Grammy Hall of Fame w 2007 r., a 8 innych albumów przezeń nagranych doń nominowano. Z repertuaru Bladesa usłyszeliśmy skomponowane przez niego salsy *La península bravía de Arayúé* (Dziki półwysep Arayúé; 2017) i *Juan Pachanga* (2011); w pierwszej z nich fantastycznie wybrzmiała trąbka, w drugiej podziwialiśmy przepiękne solo na gitarze basowej.

Z nominowanego do nagród Latin Grammy CD *Cuba y Puerto Rico: Abrazo Musical Salsero* (nagrali go, w 2017

roku, Yumuri, El Indio y Mayito Rivera de Cuba) usłyszeliśmy *Dejame soñar* (Pozwól mi marzyć; muz. Isidro



Infante); ta salsa poderwała do tańca kilka par, ich spontaniczny występ między rzędami zapełniających aulę cudnie urozmaicił spotkanie z salsą.

El Salsero oczarował publikę nie tylko wyżej wspomnianymi siedmioma salsami (każda z nich zalicza się do tzw. salsa brava), oprócz nich usłyszeliśmy także piosenki *De una sola vez* (Od jednego razu) i *Al otro lado del río* (Na drugim brzegu rzeki) oraz

Cómo fue (a właściwie: ¿Cómo fue? – Jak było?). Dwie pierwsze wykonał, tylko z akompaniamentem gitary, ich autor Allan Guzman, i to nie są salsy. I tak jest też w przypadku ostatniej z nich: bolero *Cómo fue* skomponował kubańczyk Ernesto Duarte Brito (1922-88, od 1961 w Madrycie). Bolero to w 1953 roku nagrali Elena Burke, Martha Valdés oraz kompozytor i piosenkarz Beny (także pioszany: Benny) Moré (1919-63). Jest on powszechnie uważany za największego wśród piosenkarzy kubańskich, jego życiorys posłużył za kanwę filmu *El Benny* (2006, reż. Jorge Luis Sán-

chez). *Cómo fue* w jego wykonaniu zdobyło ono wielką popularność (i w roku 2013 wpisane zostało do Latin Grammy Hall of Fame). Wśród trudnych do zliczenia kolejnych interpretacji znajdujemy te, które nagrali przepięknie kostorykański Cuarteto Armónico (1954), meksykanka Sonia Lopez (1974) i wenezuelczyk Yordano (1999), dostojnie kubańczyk Ibrahim Ferrer (1999), jazzowo Armando Manzanero & Big Band Jazz de Méxi-

co (2010) oraz Madera Jazz (śpiewa Mayra Cardenas, 2018). W wersji salsa *Cómo fue* nagrali, w 2013, Lebrón Brothers (grupę tę stanowi 4 portorykańczyków od lat mieszkających w Nowym Jorku). W 2016 roku *Cómo fue* nagrał chór Tuna Bardos de la Universidad de Puerto Rico. W 2017 roku w elektronicznie spreparowanym duecie z Benym Moré *Cómo fue* wykonał Jon Secada. Na swym czwartym solowym albumie, *Kora Ola Ola!*, nagrała *Cómo fue* Kora (Olga Jackowska, 1951-2018). To bole-ro tak mnie oczarowało, że zamieszczam jego słowa w oryginale oraz w tłumaczeniu zgodnym z rytmem.

Zespół El Salsero

Zespół El Salsero założył w 2007 roku zafascynowany Ameryką Łacińską **Michał Stawarski**. Urodził się w 1975 roku w Warszawie, w latach 1997-2000 grał na instrumentach klawiszowych w Zespole Zamkniętym, potem ukończył Konservatorium der Stadt Wien w klasie fortepianu jazzowego oraz pedagogiki. Sam mówi, że szczególny wpływ wywarła na niego dr Irmtraut Freiberg, specjalistka od basso continuo. Podczas studiów (2001-04) prowadził Stavar Jazz Septet – wraz z nim tworzyli go Valentin Czihak (bass), Nicolas Fedrigotti (tenor sax), Josef Fuchsberger (trumpet), Franz Heidegger (trombone), Gernot Posh (alto sax), Walter Sitz (drums). Inną formacją, w której występuje, jest kwartet Stavar Jazz Project: Konrad Skowroński (gitara), Michał Przybyła (gitara basowa), Sebastian Kuchczyński (perkusja) i Michał Stawarski (fortepian).

W 2008 roku Stawarski poznał Luisa Niubolę – saksofonistę altowego, który urodził się w 1974 roku na



Tuna Bardos de la UCR interpreta Como fue en Lisboa

Cómo fue

(muz. i słowa:

Ernesto Duarte Brito, 1953)

Cómo fue

No sé decirte cómo fue
No sé explicarme qué pasó
Pero de ti me enamoré
Fue una luz

Que iluminó todo mi ser
Tu risa como un manantial
Regó mi vida de inquietud
Fueron tus ojos o tu boca
Fueron tus manos o tu voz
Fue a lo mejor la impaciencia
De tanto esperar tu llegada

Más no sé

No sé decirte cómo fue
No sé explicarme qué pasó
Pero de ti me enamoré

Stało się

(tekst polski:

Adam Marlewski, 2019)

Stało się,

sam nie wiem, jak tak stało się,
zabiło mocno serce me
i pokochałem Cię.

Jakiś blask

napełnił z nagła serce me,
twój uśmiech przegnał myśli złe,
zakochałem w Tobie się.

To były Twe oczy, Twoje usta,
Twe dłonie to były, Twój głos,
i niecierpliwość, abyś przyszła,
był na zawsze z Tobą swój związał los.

Nie wiem wciąż,

sam nie wiem, jak to stało się,
zabiło mocno serce me
i kocham, kocham Cię.

Kubie, tam ukończył Conservatorio Amadeo Roldán (założono je w 1903, jego patron, kompozytor i skrzypek, wpisał się w Afrocubanismo – ruch artystyczny i społeczny zrodzony w latach 20-tych ubiegłego wieku, na czele którego stali pisarz i antropolog Fernando Ortiz oraz poeta Nicholas Guillén), w 2001 przeprowadził się do Kostaryki. Za albumy *Nubiola*

(2005) i *914* (2008) uhonorowano go najwyższymi nagrodami ACAM (*Asociación de Compositores y Autores Musicales de Costa Rica*). Od 10 lat mieszka w podwarszawskim Nadarzynie. To tutaj Stawarski prowadzi Warsztaty Muzyczne przy Ośrodku Kultury, zaś w gimnazjum – klasę fortepianu. W teledysku *O dwóch takich* (słowa: Radosław Dudzic, muzyka:

Michał Stawarski, wykonanie: Stavar; 2014) mającym na celu zaprezentowanie społeczności gminy Nadarzyn, Stawarski przechadza się właśnie z Nubiolą. Nubiola nagrał kilka płyt, m.in. w 2012 *Memories from the Baltic* firmowane przez Luis Nubiola Trio (współtworzyli je Marcin Chenczke – kontrabas i Mariusz Koszel – perkusja), w 2016 *Global Friendship* (tu Nubiola zarejestrował kompozycję Stawarskiego *Zawiedzeni*). Miłośnicy X muzy mogą dostrzec artystę w filmie *Zimna wojna* (2018) Pawła Pawlikowskiego – w zespole, z którym Joanna Kulig śpiewa *Dwa serduszka, cztery oczy* (muz. T. Sygietyński, sł. M. Ziemińska; wydana na LP Mazowsze *The Polish Song and Dance Ensemble*, vol. 1 w 1961).

Wokalistą w El Salsero jest Allan Guzman. Urodził się w 1970 roku w San José. Zawodowo zaczął występować w 1987 r. w grupie los Abejorros, potem śpiewał m.in. w La Palmada, Igri Ferroque, Opus 4 i Gaviota. Koncertował w Gwatemali i Nikaragui (2004), Panamie (2006), Meksyku (2009), Polsce (2008; tu na świnoujskiej Famie śpiewał m.in. *Indestructible* i *Juan Panchanga*) oraz we Włoszech (2010). Na płycie Humberto Vargas & Son de Tikiza *En salsa* wydanej w Kostaryce w 2010 roku wykonał *Déjala donde está, no juegues con mi vida así* (odnotujmy, że założycielem Son de Tikiza jest Walter Flores –producent albumów *Tiempos* i *Mundo* Rubena Bladesa). Wśród kompozycji własnych, które wykonuje Guzman, są *A manos llenas*, *Decido* oraz *Un poco de orden*.

Adam Marlewski



Costa Rica. San Jose. Teatro Nacional

Warto wiedzieć

Salsa

Muzykę i tańce towarzyskie wynika z połączenia europejskich (głównie hiszpańskich) i latynoskich (przede wszystkim karaibskich i afrokubańskich) elementów melodycznych określamy mianem latynoamerykańskich. Znajdują się wśród nich powstałe w XIX wieku kubańskie *danzón* i *son*, dominikańskie *merengue* i *bachata*, kolumbijska *cumbia*, wywodzące się z Trynidadu *calypso* i brazylijska *samba*. Na początku XX wieku w Buenos Aires i Montevideo narodziło się tango, a na Kubie – *rumba* i *guajira*. W połowie XX w powsta-

ła w Brazylii *bossa nova*, zaś w Stanach Zjednoczonych rozwinęło się pochodzące z Kuby *mambo* (jest ono fuzją swingu i muzyki kubańskiej). Z mambo i rumby narodziła się *cha-cha*, zaś równolegle na Kubie, Portoryko i w Nowym Jorku powstała *salsa* (standardowe tempo: 52-64 takt na minutę; takt: 4/4; cztery uderzenia w takcie, na które przypadają trzy kroki – stawiamy stopy na całej podeszwie, krok czwarty – tzw. *tap* – to dotknięcie stopą parkietu), a właściwie różne salsy. Różnią się one między sobą krokiem podstawowym, rytmicznym umiejscowieniem kroków w muzyce, geometrią tańca (taniec po kole lub w linii), sposobem prowadzenia partnerki, liczbą elementów akrobatycznych w tańcu, istnieniem bądź brakiem elementów solowych (kroki solowe zwą się *shine steps*, *pasos libres*). Figury taneczne salsy opierają się na rytmicznych krokach i bujaniu biodrami; być może z powodu tego zmieszania rozmaitych składników przyjęto się nazywać salsę właśnie salsą (hiszp. *salsa* znaczy sos) – pierwsze takie konotacje znajdujemy w nazwie *Échale salsita* (= Dorzuć nieco sosu; son ten – jako skargę na niesmaczne potrawy – skomponował w 1930 roku i wykonywał Piñeiro Martinez). Słowo 'salsa' jako nazwę stylu muzykowania i tańca po raz pierwszy oficjalnie użył w 1973 roku w nowojorskim programie telewizyjnym Izzy Sannabria, a rozpowszechniły je pisma *New York Times*, *Time* i *Newsweek*; ostatecznie wylansował je Johnny Pacheco – kierownik nowojorskiej wytwórni płytowej Fania Records, która stała się czołową wytwórnią muzyki latynoamerykańskiej, w szczególności salsy. Tu nagrywali m.in. Ray Barretto, Rubén Blades, Willie Colón, Celia Cruz i Héctor Lavoe; od 2018 Fania Records wchodzi w skład kalifornijskiej Concord Music.

Najpopularniejszą odmianą salsy pozostaje salsa kubańska (*salsa cubana*, szczególnie jej odmiana zwana *casino*). Powstała na Kubie jako połączenie son z rumbą; jest dynamiczna, partnerzy tańczą po kole, wykonując kroki podstawowe do boku; standardem w dwutaktowej frazie o metrum 4/4 jest pauza przypadająca na czwarte i ósme uderzenie. Tańczy się ją z wyprostowanymi plecami, na lekko ugiętych nogach, wykonując takie figury taneczne jak *arriba* – w górę, *abajo* – w dół, *al centro* – do środka, *beso* – całus, *dame* – „daj mi”, *enchufla* – podłączenie, *giro* – obrót, *vacilala* – zawahanie. Wzbogacają je węzły kubańskie (*nudos cubanos*) – zaplatanie rąk powodujące bliski kontakt partnerów w tańcu. Trzeba wyraźnie zaznaczyć: jak w każdej salsie, tak i w kubańskiej ważne są pasja tańczenia, radość i improwizacja.

Obok salsy kubańskiej istnieją także portorykańska (*salsa puertorriqueña*, w której wyraźnie odciskają się *bomba* i *plena* – muzyka i tańce także i dziś popularne w takich regionach wyspy jak Loíza, Santurce, Mayagüez i Ponce) i kolumbijska (*salsa colombiana*; na stolicę salsy wyrosło Cali – miasto, które 11 lat temu zadeklarowało, iż salsa jest elementem jego dziedzictwa kulturalnego; to tutaj od 1997 r. organizuje się Festival Mundial de Salsa). Wraz z imigrantami z regionu Karaibów (głównie z Portoryko) salsa pojawiła się w Stanach Zjednoczonych, gdzie wyewoluowała w salsę nowojorską (*salsa New York style on 2* zwana *mambo*, łączą się w niej oryginalne mambo z tańcami *latin hustle*, *pachanga* i *boogaloo*) i salsę *Los Angeles* (w obu tych salsach partner prowadzi partnerkę tak, że tańczy ona po prostej).

Muzyka, do której tańczy się salsę, także nazywa się salsa. Ma metrum 4/4 i opiera się na dwutaktowych frazach. Jej schemat rytmiczny (podobnie jak stylów konga, mambo, rumba i son) zasadza się na pochodzącym z Afryki Subsaharyjskiej rytmie *clave* (hiszp. klucz) – wystukuje się go, uderzając o siebie dwa okrągłe drewniane kołki o długości 20-30 cm; ładnie te uderzenia słychać np. w *And I love her* (the Beatles, 1964) i *Oye como va* (Tito Puente, 1962; Santana, 1971). Stał się on kluczowym rysem muzyki afrokubańskiej oraz jazzu latynoskiego (tak określa się mieszkankę jazzu z muzyką afrokubańską, głównie mambo i salsą). W Afryce realizował się przede wszystkim w metrum 6/8 (znanym też pod nazwą *la clave africana*; ang. *triple-pulse standard pattern*), w Ameryce ustalił się w metrum 4/4 w wydaniu *la clave de rumba* (także: *clave 2-3*, *triple-pulse rumba clave*) oraz *la clave del son* (także: *clave 3-2*, *triple-pulse son clave*).

Salsa brava

W świecie smaków *salsa brava* to jeden z ostrych i aromatycznych sosów, w którym spotykają się cebula, czosnek, papryczki chilli, pomidory, sól i inne składniki odpowiednio smażone na oliwie. W muzyce *salsa brava* (hiszp. *salsa* odczyt: odczuć), zwana też *salsadura* (ciężka) oraz *salsagorda* (salsa-tłuszcz, salsa-tłusta, gruba) to taka, w której nadgłosem wokalisty dominują instrumenty (fortepian, perkusja, gitary, rogi itd.). Inaczej rzecz się ma w *salsa romántica* – w niej wokal i instrumentarium pozostają w równowadze, jest bliższa balladzie i popowi. To rozróżnienie jest bliskie podziałowi sals ze względu na tempo tańca: jest

salsa caliente (gorąca, szybka i widowiskowa; dominowała w latach 70-tych ubiegłego wieku) i *salsa romántica* (romantyczna, wolniejsza).

Kostaryka

Między Morzem Karaibskim a Pacyfikiem, między Nikaraguą i Panamą leży Kostaryka (Costa Rica) – wyżynno-górski kraj, w którym przeważa klimat ciepły i wilgotny. Liczy 51,1 tys. km², ma 5 mln ludności, z czego 84% to biali i Metysi. To właśnie na jej wybrzeże dotarł w 1502 roku Krzysztof Kolumb. Skolonizowali ją Hiszpanie, w 1673 i 1709 stłumili oni krwawo powstania Indian. W 1821 r. proklamowała – podobnie jak inne obszary Kapitanii Generalnej Guatemala – niepodległość, od 1839 r. jest niezależną republiką. W 1944 roku jej prezydentem został Teodoro Picado Michalski (jego rodzicami byli lekarz Teodoro Picado Marín i Jadwiga Michalska – pierwsza w Kostaryce kobieta-lekarz). Jego przegrana w wyborach w 1948 stała się zarzewiem wojny domowej, po której zbiegł on do Nikaragui i tam został sekretarzem dyktatora Anastasio Somozy García. W 1954 roku Kostaryka stoczyła zwycięską wojnę z Nikaraguą. W latach 1986-90 i 2006-10 prezydentem był Óscar Arias Sánchez, w 1987 roku zaproponował on plan pokojowego rozwiązywania konfliktów w Ameryce Środkowej. W znacznej mierze dzięki tej inicjatywie – zwanej planem Ariasa i wspartej przez ONZ – w 1989 r. w Nikaragui doszło do zawieszenia broni (ostatnie oddziały sandinistów poddały się 5 lat później), w 1992 r. zakończyła się 12-letnia wojna domowa w Salwadorze, a działający od 1960 r. gwatemalski lewicowy ruch partyzancki przekształcił się w 1996 w partię URNG (*Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca*). Za przedmiotowy plan Arias otrzymał w 1987 r. pokojową Nagrodę Nobla.

Mimo swej nazwy (Costa Rica znaczy Bogate Wybrzeże; tak nowo odkryte ziemie nazwał Kolumb, spodziewając się znaleźć tu skarby) Kostaryka nie należy do państw zamożnych – z dochodem narodowym 16 877 USD na osobę (2017 r.) lokuje się na 78. miejscu na świecie (dla porównania: Polska z 29 521 USD zajmuje 45 pozycję).

Pierwszą stolicą Kostaryki było leżące u stóp wulkanu Irazú (sięga 3432 m n.p.m.) i założone w 1563 roku Cartago. Od 1823 roku jest nią San José (300 tys. mieszkańców) – założone w 1737 roku jako Villa Nueva Boca del Monte. Miasto leży 1300 m nad poziomem morza; temperatura waha się tu od 15 (grudzień) do 23 (kwiecień) °C; od stycznia do marca niemal nie pada, natomiast we wrześniu i październiku opady wynoszą do 355 mm. Do dziś ulice miasta nie mają nazw. San José uważa się za najpiękniejsze miasto Ameryki Środkowej (co rok odwiedza je 1,5 mln turystów zza granicy). Podziwia się tu m.in. wzniesioną w 1825 roku Catedral Metropolitana de San José, neoklasycystyczny gmach Teatro Nacional (postawiony w latach 1891-97, arch. Ruy Cristóforo Molinari) oraz zbiory El Museo de Jade y de la Cultura Precolombina i Museo Nacional. Muzeum Narodowe od 1950 roku mieści się w budynkach wojskowych Cuartel Bellavista (wzniesionych w latach 1917-19), ale przez pierwsze 10 lat od utworzenia (1887 r.) zajmowało sale byłego Uniwersytetu Św. Tomasza – najstarszej w Kostaryce uczelni wyższej (1843-1888). Kształcenie na poziomie uniwersyteckim – w zakresie prawa, agronomii, sztuk pięknych i farmacji – kontynuowano w oddzielnych instytucjach i dopiero w 1941 roku zaczęły funkcjonować Universidad de Costa Rica (UCR). Za dewizę przyjął *Lucem aspicio* (Widzę światło). Zajęcia dla ok. 44 tys. studentów – na wydziałach sztuk pięknych, lingwistycznym, nauk społecznych i prawa, nauk: podstawowych, rolniczych, inżynierskich (architektura, budownictwo, elektronika, elektryka, informatyka, inżynieria morska, mechanika), medycyny, farmacji i zdrowia publicznego – prowadzi około 5 tys. nauczycieli akademickich. W Kostaryce oprócz 4 państwowych uczelni wyższych (UCR; Universidad Nacional Autónoma – UNA – w Heredia; Instituto Tecnológico de Costa Rica – TEC – w Cartago; Universidad Técnica Nacional – UTN – w Alajuela; Universidad Estatal a Distancia – UNED – z siedzibą w Mercedes de Montes de Oca), gdzie naukę pobiera 90% studiujących, działa ok. 40 uczelni prywatnych (pierwszą uruchomiono w 1975 r.). Oceny funkcjonują w zakresie od 0 do 100 punktów, mniej niż 65 oznacza brak zaliczenia (*muy malo, reprobado*). Za studia trzeba płacić – ok. 200 USD rocznie, ale prawie połowa studiujących jest zwalniana z tych opłat. Po 4 latach nauki student uzyskuje stopień licencjata (*bachillerato*), po dwóch dalszych latach i obronie pracy magisterskiej – stopień magistra (*maestría*). Warunkiem podjęcia studiów jest uzyskanie matury. Z danych z 2015 r. wynika, że 53% młodzieży w wieku 18-24 lata ukończyło edukację na poziomie średnim (4/5 w szkołach państwowych); z tej liczby 61% kontynuuje naukę na studiach wyższych: 102 tys. na uczelniach państwowych i 106 tys. na prywatnych (dane za rok 2015); tak więc studiuje ok. 4% populacji (tyle samo, co w Polsce).

Wymienione wyżej Alajuela, Cartago i Heredia liczą odpowiednio 277, 152 i 129 tys. mieszkańców, jedynym większym od nich miastem w Kostaryce jest jej stolica – San José. Najpopularniejszymi tańcami w kraju są *merengue*, *cumbia*, *punto gaunacasteco* i przede wszystkim *salsa*. Grający lub tańczący salsę to po hiszpańsku *el salsero*.

Szkoła wyższa w ujęciu historycznym

Pierwsza uczelnia powstała w Bolonii, jako *universitas magistrorum et scholarium*. Celem działalności naukowej i nauczania było osiągnięcie jak największego zysku oraz zadbanie o to, aby absolwenci otrzymali godną pracę i płacę. To w Bolonii pojawiła się funkcja rektora, jako zwierzchnika uniwersytetu. Szkoły średniowieczne miały dość dużą autonomię: były niezależne od władz, zarówno pod względem finansowym, jak i sądownictwa dyscyplinarnego. Typowa organizacja szkoły miała strukturę dwupoziomową i czterofakultetową (fakultet sztuk wyzwolonych [*artes liberales*], filozofii, teologii i medycyny). Uczelnie tworzyły swoistą sieć, której osłabienie nastąpiło w wyniku postępującej reformacji.

Model średniowiecznej uczelni przetrwał aż do początków XIX wieku, kiedy to w wyniku rewolucji przemysłowej nauczanie skierowano na wiedzę praktyczną, a co za tym idzie – na prowadzenie badań naukowych. Był to czas wprowadzania w starych uniwersytetach, takich jak Oxford czy Cambridge, nowego ładu. Ważnym wydarzeniem okazało się utworzenie w 1810 roku Uniwersytetu Berlińskiego. Główne, niestosowane dotąd założenie funkcjonowania szkoły polegało na zapewnieniu jej jak największej autonomii: miała osobowość prawną, uprawnienia do

Kształtowanie się modelu szkół wyższych sięga czasów średniowiecza. Podstawowym zadaniem każdej uczelni stało się przekazywanie studentom wiedzy ogólnej, a językiem wykładowym był uniwersalny wówczas w Europie język łaciński. Ówczesne szkoły tworzone na wzór działania cechów rzemieślniczych – jako dobrowolne zrzeszenia posiadające określone prawa i obowiązki.

stanowienia prawa wewnętrznego, a ponadto prawo swobodnego powoływania organów. Model stworzony przez Wilhelma von Humboldta (1767–1835) i Fryderyka Schleirmachera (1768–1834) zmieniał dotychczasową optykę postrzegania roli szkół wyższych; odtąd misją uniwersytetu stało się rozwijanie nauki i odkrywanie prawdy poprzez łączenie badań naukowych z dydaktyką.

Warto wspomnieć również o koncepcji kardynała Johna Henry’ego Newmana z Wielkiej Brytanii, który uważał, że szkoła wyższa jest miejscem nauczania uniwersalnej wiedzy i kształtowania wartości intelektualnych poprzez rzetelne poszukiwanie prawdy.

W Polsce przed pierwszym rozbiorem istniały trzy szkoły wyższe:

w Krakowie, Wilnie i Zamościu, które, w konfrontacji z zagranicznymi uczelniami, uznawane były za instytucje bardzo przestarzałe i konserwatywne, a nawet nienadające się do jakiegokolwiek modernizacji. Po I rozbiore w granicach Rzeczypospolitej pozostały tylko dwie uczelnie o typie uniwersyteckim: Akademia Wileńska i Krakowska.

Zmianę ładu polskich szkół wyższych zapoczątkowało utworzenie Komisji Edukacji Narodowej. Proponowana reforma nie tylko była zbieżna z kierunkiem rozwoju uczelni europejskich, ale nawet znacząco wyprzedziła ogólnie obowiązujące trendy. Wszystkie założenia reformy, a zwłaszcza nadanie kształceniu charakteru naukowego i profesjonalnego, zostały zapisane w *Ustawach Komisji Edukacji Narodowej dla stanu*

akademickiego i na szkoły w krajach Rzeczypospolitej.

Na przełomie XIX i XX wieku w światowych systemach szkolnictwa wyższego doszło do konfrontacji różnych koncepcji i ideałów edukacji, co doprowadziło do powstania przedsiębiorczego charakteru uniwersytetów. Wówczas szkolnictwo odgrywało kluczową rolę w procesie wzmacniania przemysłowych i technologicznych możliwości poszczególnych państw. Podczas I i II wojny światowej zastosowano w ramach działań wojennych wszelkie zdobycze wiedzy technicznej stanowiące rezultat badań naukowych.

Po zakończeniu II wojny światowej umożliwienie podejmowania studiów przez wszystkich obywateli uznawane jest za prawo wynikające z ustroju demokratycznego. W efekcie dochodzi do zmiany elitarnego charakteru szkół wyższych.

W latach 40. i 50. XX wieku w Stanach Zjednoczonych stworzono nową politykę organizacyjną uczelni, która zakładała m.in. autonomię badań naukowych, a także zrewolucjonizowała nauki społeczne. Natomiast od lat 60. XX wieku wzrastająca liczba studentów powoduje konieczność globalnego konkurowania o reputację i jakość świadczonych usług edukacyjnych. Jednym ze skutków tego trendu, widocznym zresztą do dziś, jest wzrastająca liczba kontroli, audytów i ocen okresowych nauczycieli.

Obecnie model szkoły wyższej zawiera formalne i praktyczne mechanizmy relacji władz państwowych, kierownictwa uczelni, kadry akademickiej, studentów i doktoran-

tów, a nawet rynków narodowych i międzynarodowych. Relacje te w głównej mierze określają funkcje i zadania realizowane przez szkoły wyższe. Podstawową funkcją jest uprawianie nauki, czyli tzw. obsługa wiedzy, polegająca na jej tworzeniu, przechowywaniu, aktualizowaniu i przekazywaniu. Z kolei do zadań zaliczyć można m.in.: kształcenie w metodycznym poznawaniu prawdy oraz rozwój intelektualny i kulturowy społeczeństwa. Funkcje i zadania określa się również celami, wśród których znajdują się cele dydaktyczno-wychowawcze czy społeczne. Szkołę wyższą można więc określić jako kreatora wiedzy i depozytariusza kultury i nauki.

mgr Anna Bauer

Bibliografia:

- Bartnicka K., *Uniwersytety europejskie na przełomie XVIII i XIX wieku*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki”, 2015, nr 1.
- Bilczewski T., *Transformacja, Transfer, Translacja* [w:] *Wolność. Równość. Uniwersytet*, red. Kościelniak C., Makowski J., Instytut Obywatelski, Warszawa, 2011.
- Boguski J., *Od uniwersytetu tradycyjnego do uniwersytetu przyszłości*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, 2009, nr 1/33/2009.
- Denek K., *Uniwersytet w służbie społeczeństwa wiedzy*, [w:] *Szkolnictwo wyższe w Europie i w Polsce w świetle założeń i realizacji procesu bolońskiego*, red. Kula E., Pękowska M., Wydawnictwo Wszechnica Świętokrzyska, Kielce 2004.

Furmanek W., *Polskie szkolnictwo wyższe w europejskiej przestrzeni cywilizacyjnej*, [w:] *Szkolnictwo wyższe w Europie i w Polsce w świetle założeń i realizacji procesu bolońskiego*, red. Kula E., Pękowska M., Wydawnictwo Wszechnica Świętokrzyska, Kielce 2004.

Guri-Rosenblit S., *Konsekwencje i wyzwania stojące przed poszerzeniem dostępu do studiów wyższych* [w:] *Wolność. Równość. Uniwersytet*, red. Kościelniak C., Makowski J., Instytut Obywatelski, Warszawa, 2011.

Markowski M., *Trwałość średnio-wiecznej idei uniwersyteckiej*, „Studia Warmińskie”, 2000, nr 37.

Waltoś S., *Korzenie współczesnego szkolnictwa wyższego – ścieżki tradycji*, [w:] *Szkolnictwo wyższe w Polsce. Ustrój – prawo – organizacja*, red. Waltoś S., Rozmus A., Wydawnictwo Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie, Rzeszów 2009.

Wittrock B., *Nowoczesny uniwersytet w perspektywie historycznej – rozważania o trzech transformacjach*, „Nauka”, 2014, nr 2/2014.

Wójtowicz-Dawid A., *Ustroje szkół wyższych. Rozważania modelowe*, [w:] *Szkolnictwo wyższe w Polsce. Ustrój – prawo – organizacja*, red. Waltoś S., Rozmus A., Wydawnictwo Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie, Rzeszów 2009.



Po studiach pewna przyszłość!

Rozpoczynasz studia na Politechnice Poznańskiej... Rozejrzyj się najpierw po Kampusie. Znajdziesz się on w centrum Poznania, a jednocześnie blisko jeziora i stoku narciarskiego.

Są tu sale wykładowe i laboratoria, akademie, stołówki, kluby studenckie, hale sportowe, radio i telewizja, całonocowa biblioteka. Dobra komunikacja, świetni

rowerowi i stacja roweru miejskiego ulatwią Ci styl życia. Podróżowanie po mieście. Zobacz, co ciekawego dzieje się w życiu studenckim. Bo dla

studentów Politechniki Poznańskiej studiowanie to nie tylko nauka, ale także pasja. Do Twojej dyspozycji jest SpecLab – warsztat do indywidualnej pracy. Możesz dołączyć

do jednego z kół naukowych i realizować fantastyczne projekty: konstruować bolid wyścigowy lub solarny, łazki marjańskie, bezzałogowe samoloty, tworzyć aplikacje mobilne, rekonstruować prawdziwe samoloty. Te i wiele innych pomysłów realizują studenci PE zdobywając przy tym nagrody w prestiżowych konkursach.

Na studiach zdobywasz praktyczne umiejętności, przygotowane w przyszłej pracy. Gwarantujemy Ci licencje praktyki i staże. Możesz uczestniczyć w programie studiów dualnych, łączących naukę z pracą, które prowadziwy z czołowymi wielkopolskimi firmami. Do tego dochodzą warsztaty i szkolenia, które uczą jak prowadzić firmę czy start-up. Nasz absolwent uzyskał cennymi pracownikami, ale też z powodzeniem prowadzi własną firmę.

Świat bierze do przodu w sprzecznych innowacyjnych i technicznych – warto brać w tym udział, dzięki studiom na Politechnice Poznańskiej. ■

www.put.poznan.pl

Klaudia Bury, studentka kierunku Energetyka na Wydziale Elektrycznym. Od zawsze uwielbiała, że studia na politechnice nie są dla niej. I nigdy w niczym nie pożyłm się tak bardzo! O ile matematykę lubiam, to fizyka była dla mnie prawdziwym wyzwaniem. Tak było do czasu, kiedy w liceum zaczęłam uczyć się z pomocą nauczyciela. Wtedy okazało się, że fizyka to nie jest takie trudne, a nawet się z nią zaprzyjaźniłam. W tym spieku pokochałam też doświadczenia, a teraz Politechnika Poznańska daje mi ogromne możliwości, by tę miłość rozwijać, nie tylko pod kątem energetyki. Liczne eventy, konferencje naukowe czy też kółka naukowe i organizacje studenckie sprawiają, że możliwości rozwoju są tu ogromne!



Prof. dr hab. inż. TOMASZ LODYGOWSKI, rektor Politechniki Poznańskiej. W dzisiejszym świecie wiedza technologiczna ma znaczący wpływ na kształt naszego społeczeństwa, a co za tym idzie również na przyszłość kolejnych pokoleń. Znajdując się w ważnym momencie życia, w którym czeka Was podjęcie wielu kluczowych decyzji, uważam priorytetem i wyznacznikiem życiowych celów. Wybór kierunku studiów i Uczelni, na której spędzicie najbliższe lata życia niewątpliwie do takich momentów należy. Zależy sobie sprawę z tego, jak trudny jest to wybór, dlatego zapraszam Was do studiowania na Politechnice Poznańskiej.

Jesteśmy Uczelnią o 100-letniej tradycji oraz prestiżowej reputacji w kraju i za granicą. Oferujemy kształcenie na 30 kierunkach studiów. Jesteśmy praktykami, nie tylko w tym, że mamy do czynienia z realnym światem, ale i w tym, że mamy do czynienia z realnym światem. Dzięki nowoczesnej infrastrukturze badawczej oraz kadrowi akademickiej składającej się z prawdziwych pasjonatów, oferujemy sposób wpływu na kształt naszego społeczeństwa, a co za tym idzie również na przyszłość kolejnych pokoleń. Znajdując się w ważnym momencie życia, w którym czeka Was podjęcie wielu kluczowych decyzji, uważam priorytetem i wyznacznikiem życiowych celów. Wybór kierunku studiów i Uczelni, na której spędzicie najbliższe lata życia niewątpliwie do takich momentów należy. Zależy sobie sprawę z tego, jak trudny jest to wybór, dlatego zapraszam Was do studiowania na Politechnice Poznańskiej.

Oferujemy kształcenie na 30 kierunkach studiów. Jesteśmy praktykami, nie tylko w tym, że mamy do czynienia z realnym światem, ale i w tym, że mamy do czynienia z realnym światem. Dzięki nowoczesnej infrastrukturze badawczej oraz kadrowi akademickiej składającej się z prawdziwych pasjonatów, oferujemy sposób wpływu na kształt naszego społeczeństwa, a co za tym idzie również na przyszłość kolejnych pokoleń. Znajdując się w ważnym momencie życia, w którym czeka Was podjęcie wielu kluczowych decyzji, uważam priorytetem i wyznacznikiem życiowych celów. Wybór kierunku studiów i Uczelni, na której spędzicie najbliższe lata życia niewątpliwie do takich momentów należy. Zależy sobie sprawę z tego, jak trudny jest to wybór, dlatego zapraszam Was do studiowania na Politechnice Poznańskiej.

Gwarantujemy Wam zdobyć nie tylko wysokich kwalifikacji, ale także cennego doświadczenia życiowego! Wiele rzeczy odkryć, ale pomysłów proszę być jeszcze trochę!

Perspektywy, 31 marca 2019 r.

MITSUBISHI ELECTRIC INWESTUJE W EDUKACJĘ STUDENTÓW POLITECHNIKI POZNANSKIEJ

Pod koniec 2018 roku na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska w Zakładzie Organizowania Kształcenia i Ochrony Powietrza Politechniki Poznańskiej, w obecności przedstawicieli Mitsubishi Electric – General Managera Działu Living Environment Systems Piotra Gęty, Managera Działu Technicznego Jakuba Jarczyńskiego oraz koordynatora współpracy z Politechniką Macieja Cwiklińskiego – doszło do oficjalnego przekazania na rzecz Instytutu Inżynierii Środowiska stanowiska badawczego na cele dydaktyczne i naukowe. Instytut reprezentowali dr inż. Łukasz Anowicz oraz dr inż. Hubert Cichowski. Na uroczystości inauguracyjnej współpracy Mitsubishi Electric z Politechniką Poznańską obecny był także prezes firmy Syntherm dr inż. Marek Gasiński oraz studenci zale-

niw Kole Naukowym Inżynierii Środowiska. Przekazanie stanowiska eksperymentalnego było efektem pracy magisterskiej realizowanej przez studenta Jakuba Jarczyńskiego, który pod kierunkiem dr inż. Łukasza Anowicza i dr inż. Huberta Cichowskiego zrealizował projekt badawczy. Stanowisko ma służyć badaniom nad wpływem zanieczyszczeń powietrza na zdrowie człowieka. W ramach projektu badawczego przewidziano także wybudowanie stanowiska badawczego do badań nad wpływem zanieczyszczeń powietrza na zdrowie człowieka. W ramach projektu badawczego przewidziano także wybudowanie stanowiska badawczego do badań nad wpływem zanieczyszczeń powietrza na zdrowie człowieka.



w sprawę, ale również w programy i zajęcia z cyfryzacji. Podczas Targów poznamy laureatów Złotych Medalii Międzynarodowych Targów Poznańskich. Wiadomo już, że są konkursy, którego pracą kieruje prof. dr hab. inż. Józef Jaskulski, dyrektor Instytutu Konstrukcji Budowlanych, Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska. Politechnika Poznańska w ramach transferu wiedzy przekazuje do środowiska badawczego i edukacyjnego. Zapewni o tym, że Politechnika Poznańska w ramach transferu wiedzy przekazuje do środowiska badawczego i edukacyjnego. Zapewni o tym, że Politechnika Poznańska w ramach transferu wiedzy przekazuje do środowiska badawczego i edukacyjnego.

Chłodnictwo, 31 stycznia 2019 r.

Targi Budma z forum poświęconym przyszłości budownictwa

Wydarzenie Targi BUOMA, czyli Międzynarodowe Targi Budownictwa i Architektury są jednym z najważniejszych miejsc spotkań producentów i dystrybutorów nowoczesnych technologii i materiałów budowlanych z przedstawicielami handlu, architektami, wykonawcami i inwestorami w Europie.

Tegoroczne zapowiadają się być bardzo atrakcyjne. W tym roku najważniejszym wydarzeniem Targów będzie Forum

Gospodarcze Budownictwa Build4Future w dniach 11-12 lutego, traktowane jako okazja do dyskusji przedstawicieli administracji publicznej z przedsiębiorcami (udał przedstawicieli administracji publicznej w forum jest bezpłatny po dokonaniu rejestracji na stronie wydarzenia). Wśród tematów poruszonych podczas debaty pojawią się kwestie dotyczące inwestycji i programów mieszkaniowych, konkurencyjności polskich producentów wyrobów budowlanych na rynkach ek-

sportowych, a także nowych wyzwań dla budownictwa energooszczędnościowego, w tym cyfryzacji. Podczas Targów poznamy laureatów Złotych Medalii Międzynarodowych Targów Poznańskich. Wiadomo już, że są konkursy, którego pracą kieruje prof. dr hab. inż. Józef Jaskulski, dyrektor Instytutu Konstrukcji Budowlanych, Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska. Politechnika Poznańska w ramach transferu wiedzy przekazuje do środowiska badawczego i edukacyjnego. Zapewni o tym, że Politechnika Poznańska w ramach transferu wiedzy przekazuje do środowiska badawczego i edukacyjnego.

W dniach 12-14 lutego na Targach pojawi się również Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju z własnym stoiskiem, które będzie współorganizowane z Ministerstwem Przedsiębiorczości i Technologi oraz Polskim Funduszem Rozwoju Nieruchomości. Zainteresowani będą mieli możliwość bezpośredniej rozmowy z pracownikami wymienionych instytucji, między innymi na temat wykorzystania funduszy europejskich w pracach budowlanych oraz instrumentów wsparcia

produkcji budowlanej i eksportu. Targi wzbogacił dodatkowo finał 48. edycji Turnieju Budowlanego „Złota Kiełba”. Zadaniem jego uczestników, uczniów szkół budowlanych, będzie rozwiązanie testu wiedzy oraz wykonanie zadania praktycznego w sześciu kategoriach: monter suchej zabudowy, malarz-tapeciarz, monter instalacji sanitarnych, murarz, tynkarz oraz wykonawca robót posadzkarsko-okładzinowych. (JMK)

Głos Wielkopolski, 25 lutego 2019 r.

Kształcenie dualne w Grupie Enea

Grupa Enea we współpracy z Politechniką Poznańską od października 2018 r. oferuje najodważniejszym studentom Wydziału Elektrycznego możliwość praktycznego kształcenia w ramach studiów dualnych.

Piętka młodych ludzi uczę się z powodzeniem i rzeczywistym środowisku pracy. Dla nich to oznacza na zdobyć doświadczenia zawodowego, które jest najcenniejszym zasobem na rynku pracy. Studenci mają już za sobą pierwszy semestr nauki

Uczestnicy pilotażowej edycji zostali wyłonieni spośród najlepszych studentów ze specjalności sieci i automatyki elektrotechnicznej. W wakacje odbyli praktyki, a w październiku rozpoczęli zajęcia praktyczne w spółkach Grupy Enea. W tej edycji bierze udział pięć osób. Zajęcia odbywać się będą przez trzy semestry i zakończą obowiązkowe praktyki.

Studia dualne to innowacyjny system nauki, oddający równocześnie zdobywanie wiedzy akademickiej i doświadczenia praktycznego. Program łączący wiedzę teoretyczną wypracowaną na wykładowach, ćwiczeniach, laboratoriach na Politechnice Poznańskiej (trzy dni w tygodniu) z praktyką – zajęciami laboratoryjnymi i projektowymi w spółkach Grupy Enea obowiązuje w tygodniu. Inicjatorami projektu studiów dualnych w Grupie Enea jest Mirosław Kowalik, prezes Enei. – Współpraca z Politechniką Poznańską wynika z potrzeb przedsiębiorstwa i celów zdefiniowanych w strategii rozwoju Grupy Enea. Nasze działania wpisują się również w politykę ministra nauki i szkolnictwa wyższego w zakresie wzrostu udziału przedsiębiorstw i uczelni w praktycznym kształceniu studentów – wyjaśnia Mirosław Kowalik.

Skłoniła realizacja strategii rozwoju Grupy Enea wymaga aktywnego zaangażowania w kształcenie przyszłych kadr, w tym inżynierów, w podjętych obszarach funkcjonowania Grupy. Toteż działania w kierunku wypielęgnowania studiów dualnych wpisują się do strategii rozwoju Grupy Enea. W ramach projektu studiów dualnych w Grupie Enea obowiązuje w tygodniu. Inicjatorami projektu studiów dualnych w Grupie Enea jest Mirosław Kowalik, prezes Enei. – Współpraca z Politechniką Poznańską wynika z potrzeb przedsiębiorstwa i celów zdefiniowanych w strategii rozwoju Grupy Enea.

Współpraca z Politechniką Poznańską wynika z potrzeb przedsiębiorstwa i celów zdefiniowanych w strategii rozwoju Grupy Enea. Nasze działania wpisują się również w politykę ministra nauki i szkolnictwa wyższego w zakresie wzrostu udziału przedsiębiorstw i uczelni w praktycznym kształceniu studentów – wyjaśnia Mirosław Kowalik.

Współpraca z Politechniką Poznańską wynika z potrzeb przedsiębiorstwa i celów zdefiniowanych w strategii rozwoju Grupy Enea. Nasze działania wpisują się również w politykę ministra nauki i szkolnictwa wyższego w zakresie wzrostu udziału przedsiębiorstw i uczelni w praktycznym kształceniu studentów – wyjaśnia Mirosław Kowalik.



na Politechnikę Poznańską. Razem z Grupą Enea – organizacją opartą na wiedzy – wymaga kształcenia kadr wyróżniających się wysokimi kwalifikacjami zawodowymi i innymi kompetencjami, jak przedsiębiorczość, komunikatywność, umiejętności wykorzystania nowoczesnych technologii, praca w zespole. Te cechy przekazywane są studentom przez Politechnikę Poznańską.

Współpraca z Politechniką Poznańską wynika z potrzeb przedsiębiorstwa i celów zdefiniowanych w strategii rozwoju Grupy Enea. Nasze działania wpisują się również w politykę ministra nauki i szkolnictwa wyższego w zakresie wzrostu udziału przedsiębiorstw i uczelni w praktycznym kształceniu studentów – wyjaśnia Mirosław Kowalik.

Współpraca z Politechniką Poznańską wynika z potrzeb przedsiębiorstwa i celów zdefiniowanych w strategii rozwoju Grupy Enea. Nasze działania wpisują się również w politykę ministra nauki i szkolnictwa wyższego w zakresie wzrostu udziału przedsiębiorstw i uczelni w praktycznym kształceniu studentów – wyjaśnia Mirosław Kowalik.

Współpraca z Politechniką Poznańską wynika z potrzeb przedsiębiorstwa i celów zdefiniowanych w strategii rozwoju Grupy Enea. Nasze działania wpisują się również w politykę ministra nauki i szkolnictwa wyższego w zakresie wzrostu udziału przedsiębiorstw i uczelni w praktycznym kształceniu studentów – wyjaśnia Mirosław Kowalik.

ich ul – opowiada Magdalena Cwiklińska-Godkha, uczestniczka programu.

Tematyka studiów dualnych wpisuje się w kontekst planu odnowy dualnego rozwoju oraz strategii rozwoju nauki i szkolnictwa wyższego. Politechnika Poznańska jest modernizacją procesów kształcenia. W naszym projekcie udział mają, jeszcze w trakcie studiów, pod okiem specjalistów z Enei, zdobywać doświadczenia zawodowe, wiedzę i praktyczne umiejętności. To ułatwi im start na rynku, przedsiębiorstwa pozwolą na pozyskanie wartościowych pracowników – zaznacza Anna Polczanska, dyrektor Departamentu Zarządzania Zasobami Ludzkimi w Enei.

Sieci Prawdy, 25 lutego 2019 r.

Berla, łańcuch oraz pierścienie rektorskie

Wydarzenie Nade Mielędzka, rektor Politechniki Poznańskiej

Jmęgnia Rektorskie Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej to byłby wyjątek. Kierując od wieczoru można oglądać w Politechnice Muzeum Archiwalne.

Zakończymy głośnym wystawą jednego z głównych bohaterów Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza. Jest to element, który podobnie jak gry przekazuje

doświadczenia z przeszłości, które nie zostały doświadczone przez nas. Wydarzenie to jest elementem, który podobnie jak gry przekazuje doświadczenia z przeszłości, które nie zostały doświadczone przez nas.

Wydarzenie to jest elementem, który podobnie jak gry przekazuje doświadczenia z przeszłości, które nie zostały doświadczone przez nas. Wydarzenie to jest elementem, który podobnie jak gry przekazuje doświadczenia z przeszłości, które nie zostały doświadczone przez nas.

Wydarzenie to jest elementem, który podobnie jak gry przekazuje doświadczenia z przeszłości, które nie zostały doświadczone przez nas. Wydarzenie to jest elementem, który podobnie jak gry przekazuje doświadczenia z przeszłości, które nie zostały doświadczone przez nas.

Wydarzenie to jest elementem, który podobnie jak gry przekazuje doświadczenia z przeszłości, które nie zostały doświadczone przez nas. Wydarzenie to jest elementem, który podobnie jak gry przekazuje doświadczenia z przeszłości, które nie zostały doświadczone przez nas.

z nich posiada osobę, symbolizującą znaczenie – mówi rektor wydziału, Michał Błaszczak. I dodaje: – Berla, wywodzący się z łaski pasterskiej to znak najwyższej władzy i możliwości podejmowania kluczowych decyzji. Łańcuch oznacza powagę pełnienia urzędu, natomiast pierścień odwołuje się do symboliki służbowej, podczas którego rektor zobowiązuje się do wierności i lojalnej służby na rzecz kierownictwa przez siebie uczelnię.

Wydarzenie zorganizowano z okazji 500-lecia urodzin Adama Mickiewicza oraz 100-lecia istnienia szkolnictwa wyższego w Poznaniu. Związany z okazji imieniny rektora UAM, Uniwersytetu Artystycznego, Uniwersytetu Ekonomicznego, Uniwersytetu Medycznego, Uniwersytetu Przyrodniczego, Akademii Muzycznej, AWF oraz Politechniki Poznańskiej. Będzie to czarna zima.

Wydarzenie to jest elementem, który podobnie jak gry przekazuje doświadczenia z przeszłości, które nie zostały doświadczone przez nas. Wydarzenie to jest elementem, który podobnie jak gry przekazuje doświadczenia z przeszłości, które nie zostały doświadczone przez nas.

Wydarzenie to jest elementem, który podobnie jak gry przekazuje doświadczenia z przeszłości, które nie zostały doświadczone przez nas. Wydarzenie to jest elementem, który podobnie jak gry przekazuje doświadczenia z przeszłości, które nie zostały doświadczone przez nas.

Głos Wielkopolski, 25 lutego 2019 r.

Kajakarstwo Poznańskie rzadzi na ergometrach w hali PP

W hali sportowej Politechniki Poznańskiej ponad 300 zawodników z 27 klubów z całego kraju wystartowało w I Pucharze Polski oraz II Mistrzostwach Polski na Ergometrach Kajakowych. Oprócz polskich klubów na specjalne zaproszenie do stolicy Wielkopolski przyjechali także zawodnicy z Danii. Po zakończeniu zawodów, rozegranych w klasyfikacji generalnej został AZS AWF Poznań (169 pkt.). Na drugim miejscu uplasowała się Warta Poznań (143 pkt.), a na trzecim Poznań (120 pkt.). (PAT)

Głos Wielkopolski, 12 lutego 2019 r.

Diennik Polski, 30 stycznia 2019 r.



DZIEŃ DZIEWCZYN





NOWOŚCI WYDAWNICZE POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ

ROZPRAWY / HABILITACJE

Grzybowska K., **Wieloagentowy łańcuch dostaw**

Jasiulewicz-Kaczmarek M., **Sustainable maintenance assessment model enterprise technical infrastructure**

Stachowiak A., **Od organizacji stabilnej do odpornej. Model dojrzałości organizacyjnej zwinnego przedsiębiorstwa**

MONOGRAFIE

Dębicka A., Łuczka T., **Zarządzanie sytuacją kryzysową w małych i średnich przedsiębiorstwach.**

Diagnoza i procedury,

Górski F., **Metodyka budowy otwartych systemów rzeczywistości wirtualnej. Zastosowanie w inżynierii mechanicznej**

Januchta-Szostak A., **Miasta przyjazne rzekom**

Nadolny A., **Architektura modernistyczna w polskim filmie lat 60.XX wieku, wyd. 2**

Sławińska M., **Ergonomic Engineering of Technological Devices**

Więcek-Janka E., **Konflikty w zarządzaniu przedsiębiorstwami rodzinnymi. Pojęcia, modele, narzędzia**

PODRĘCZNIKI / SKRYPTY

Dębiński J., Grzymisławska J., **Podstawy mechaniki płaskich układów prętowych. Część 1,**

Dębiński J., Grzymisławska J., **Podstawy mechaniki płaskich układów prętowych. Część 2,**

Dębiński J., Grzymisławska J., **Podstawy mechaniki płaskich układów prętowych. Część 3,**

Wyczałek I., Mrówczyńska M., Plichta A., **Pomiary sytuacyjne w praktyce inżynierskiej**

ZESZYTY NAUKOWE

Archiwum Instytutu Inżynierii Lądowej nr 27/2018

Electrical Engineering nr 97 – 101/2019

Foundations of Computing and Decision Sciences vol. 43, no. 4

Foundations of Computing and Decision Sciences vol. 44, no. 1

Journal of Mechanical and Transport Engineering, vol 70/3

Organizacja i zarządzanie, Nr 79