

# Głos Politechniki

# Głos

CZERWIEC / LIPIEC 2019  
Rok XXVIII NR 04 (207) • ISSN 1233-5444

100  
100 LAT WYŻSZEGO SZKOŁNICTWA  
TECHNICZNEGO W POZNANIU



PISMO POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ



## SKYLAB

UNIKALNE OBSERWATORIUM  
ASTRONOMICZNE

WIEK POLITECHNIKI  
POZNAŃSKIEJ

20-LECIE WYDZIAŁU  
ARCHITEKTURY PP





Fot. Wojciech Jasiecki, Dział Informacji i Promocji

**SkyLab**  
- unikalne  
obserwatorium  
astronomiczne



## REDAKCJA

Jolanta Szajbe - redaktor naczelna

### Skład redakcji:

Alicja Szulc

Ilona Długa

Iwona Kawiak-Sosnowska

Wojciech Jasiołkowski

### 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

**7** WIEŚCI Z UCZELNI

## AKTUALNOŚCI

**17** WIEK POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ

**20** SKYLAB – UNIKALNE OBSERWATORIUM ASTRONOMICZNE

**22** 20-LECIE WYDZIAŁU ARCHITEKTURY POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ

**28** RODZINNY PIKNIK PRACOWNICZY

## WYDARZENIA

**30** WIRTUALNA RZECZYWISTOŚĆ  
I JEJ KOLEJNE PRAKTYCZNE ZASTOSOWANIE

**31** MIĘDZYKULTUROWY WARSZTAT W TH WILDAU  
- PROCESY DECYZYJNE Z RÓŻNYCH PUNKTÓW WIDZENIA

**32** PIĘCIOLECIE KONFERENCJI POZ-MAR

**34** TYDZIEŃ MIĘDZYKULTUROWY / INTERCULTURAL WEEK 2019

**36** II POZNAŃSKI DZIEŃ ELEKTRYKA

**37** XX OGÓLNOPOLSKA OLIMPIADA JĘZYKA ANGIELSKIEGO  
WYŻSZYCH UCZELNI TECHNICZNYCH

**39** WYCIECZKA PRODUKCYJNA DO FIRMY BLUM

## SALONIK KULTURALNY

**40** AKORDEONOWE ŚWIĘTO

**46** WIOSENNE IMPRESJE MUZYCZNE

**48** MEDIA O NAS

**54** PIĄTY BOLID PUT MOTORSPORT



# SENAT

## Posiedzenie Senatu Akademickiego z dnia 24 kwietnia 2019 r.

Senat Akademicki Politechniki Poznańskiej na posiedzeniu w dniu 24 kwietnia br. pozytywnie zaopiniował wnioski o zatrudnienie na stanowisku profesora nadzwyczajnego dr. hab. inż. Łukasza Hadasia z Wydziału Inżynierii Zarządzania, dr. hab. Piotra Krawczyka i dr. hab. inż. Marka Ochowiaka z Wydziału Technologii Chemicznej.

Następnie prof. PP A. Jaskiewicz – dziekan Wydziału Informatyki przedstawił wniosek Rady Wydziału dotyczący utworzenia kierunku studiów *sztuczna inteligencja / Artificial Intelligence*. Po wysłuchaniu dziekana oraz pozytywnej opinii Senackiej Komisji ds. kształcenia Senat podjął uchwałę w sprawie utworzenia ww. kierunku studiów.

Po zapoznaniu się z projektem Regulaminu Studiów oraz opinią Senackiej Komisji ds. ustaw, statutu i regulaminów Senat uchwalił Regulamin.

Ponadto przyjął zmianę Uchwał: nr 132/2016-2020 w sprawie warunków i trybu przyjmowania na studia w roku akademickim 2019/2020 oraz nr 139/2016-2020 w sprawie wytycznych do tworzenia programów studiów oraz organizacji procesu kształcenia.

Senat ustalił warunki i tryb przyjmowania na studia w roku akademickim 2020/2021, w tym zasady dotyczące laureatów oraz finalistów olimpiad.

Dr hab. inż. Olaf Ciszak, prof. nadzw. PP przedstawił Senatorom wniosek Rady Wydziału Budowy Maszyn i Zarządzania dotyczący zniesienia kierunku studiów *mechanika i budowa maszyn o profilu praktycznym*. Po wysłuchaniu argumentacji dziekana oraz krótkiej dyskusji Senat wyraził zgodę na zniesienie ww. kierunku studiów.

W punkcie spraw bieżących rektor:

1. przedstawił stan prac nad projektem Statutu Politechniki Poznańskiej;
2. zaprosił członków Senatu do udziału w obchodach 100-lecia wyższego szkolnictwa technicznego w Poznaniu oraz przedstawił szczegółowy program uroczystości jubileuszowych.



Fot. Dział Informacji i Promocji



## Posiedzenie Senatu Akademickiego z dnia 29 maja 2019 r.

Senat Akademicki Politechniki Poznańskiej na posiedzeniu w dniu 29 maja br. pozytywnie zapiniował wnioski o zatrudnienie na stanowisku profesora nadzwyczajnego dr hab. Katarzyny Machowiak z Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska, dr hab. inż. Agnieszki Misztal i dr hab. inż. Magdaleny Sławińskiej z Wydziału Inżynierii Zarządzania.

Realizując kolejny punkt harmonogramu posiedzenia, po dyskusji Senatorowie w głosowaniu tajnym nie uchwalili Statutu Politechniki Poznańskiej.

Następnie Senat uchwalił program kształcenia oraz zasady rekrutacji do Szkoły Doktorskiej Politechniki Poznańskiej.

Senatorowie, po wysłuchaniu wyjaśnień złożonych przez prof. PP Jacka Goca – prorektora ds. kształcenia oraz mgr Joannę Kliś – kierownika Działu Kształcenia i Spraw Studenckich, podjęli Uchwałę w sprawie zatwierdzenia wzoru dyplomu ukończenia studiów na PP oraz w sprawie suplementu do dyplomu.



Senat zatwierdził sprawozdanie z działalności naukowo-badawczej w Politechnice Poznańskiej w 2018 r.; zatwierdził wysokości kosztów ogólnouczelnianych, kosztów centrów i jednostek wspomagających kształcenie oraz funduszy centralnych; wysłuchał sprawozdania z realizacji remontów w 2018 r. oraz zaakceptował plan remontów i inwestycji na rok 2019.

Ponadto Senat podjął uchwały w sprawach:

- zmiany planu rzeczowo-finansowego na rok 2018.
- wyrażenia zgody na przyjęcie darowizny (wnioskującym był Wydział Elektroniki i Telekomunikacji, który otrzymał od firmy Huawei darowiznę w postaci urządzeń oraz oprogramowania na kwotę 160 tys. dolarów).



Fot. Dział Informacji i Promocji

## Posiedzenie Senatu Akademickiego z dnia 26 czerwca 2019 r.

**X**IX posiedzenie Senatu akademickiego Politechniki Poznańskiej rozpoczęło się od uczczenia minutą ciszy pamięci zmarłej 21 czerwca 2019 r. prof. dr hab. inż. Ewy Andrzejewskiej z Wydziału Technologii Chemicznej.

Senat pozytywnie zaopiniował wnioski o zatrudnienie na stanowisku profesora nadzwyczajnego dr. hab. inż. arch. Radosława Barka z Wydziału Architektury, dr. hab. inż. Pawła Drapikowskiego z Wydziału Elektrycznego oraz dra hab. inż. Grzegorza Loty z Wydziału Technologii Chemicznej.

Następnie pozytywnie zaopiniował wnioski o nagrodę Prezesa Rady Ministrów dla dr. hab. inż. Wojciecha Kotłowskiego z Wydziału Informatyki oraz dr. inż. Dawida Mielocha z Wydziału Elektroniki i Telekomunikacji.

Po dyskusji Senatorowie w głosowaniu tajnym opowiedzieli się za ukształtowaniem struktury Uczelni zgodnie

z propozycją rektora, tj. wydział skoncentrowany wokół dziedziny naukowej.

Zgodnie z przysługującymi mu kompetencjami, Senat dostosował programy studiów do wymagań określonych w ustawie *Prawo o szkolnictwie wyższym* oraz dokonał przyporządkowania prowadzonych na Uczelni kierunków studiów do dyscyplin naukowych.

Senat zatwierdził sprawozdanie finansowe za rok 2018, dokonał zmiany Uchwały Nr 129 z dnia 19 grudnia 2018 r. w sprawie gospodarki finansowej w roku 2019 oraz uchwalił:

- Regulamin szkoły doktorskiej Politechniki Poznańskiej;
- plan rzeczowo-finansowy na rok 2019.

Red.



Fot. Wojciech Jasiecki

## Statuetka Ignacego Jana Paderewskiego dla Rektora PP

Profesor dr hab. inż. Tomasz Łodygowski, rektor Politechniki Poznańskiej został uhonorowany Statuetką Ignacego Jana Paderewskiego stanowiącą wyraz uznania dla działań w wymiarze patriotycznym i obywatelskim. Statuetkę przyznało Towarzystwo im. Hipolita Cegielskiego w Poznaniu.



Fot. Wojciech Jasiecki

## WYSTAWA "POCZET REKTORÓW POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ"

*Poczet rektorów Politechniki Poznańskiej* to kolejna wystawa w Centrum Wykładowym z okazji jubileuszu 100-lecia wyższego szkolnictwa technicznego w Poznaniu. Prezentowane są na niej portrety wszystkich rektorów, poczynawszy od 1919 roku, czyli dyrektora Państwowej Wyższej Szkoły Budowy Maszyn – inż. Wiktora Maćkowiaka. Na co dzień portrety znajdują się w Sali Portretowej budynku Rektoratu.

Zapraszamy!

## Konferencja Międzynarodowa Rektorów Uczelni Zagranicznych

W ramach uroczystości z okazji 100-lecia wyższego szkolnictwa technicznego w Poznaniu odbyła się Konferencja Międzynarodowa Rektorów Uczelni Zagranicznych współpracujących z Politechniką Poznańską. Była to okazja do wymiany doświadczeń, wskazania nowych obszarów i kierunków wzajemnej współpracy.



Fot. F. Furmańczyk

## European PhD Diploma

28 czerwca 2018 r. na Wydziale Informatyki odbyła się obrona doktorska w trybie podwójnego dyplomu (*double-diploma*) dwóch uczelni: Politechniki Poznańskiej i Universitat Politècnica de Catalunya. Doktorat obroniono w ramach unijnego projektu *Information Technologies for Business Intelligence*. Partnerami projektu są następujące uczelnie: Université Libre de Bruxelles (Bruksela, Belgia), Politechnika Poznańska, Universitat Politècnica de Catalunya (Barcelona, Hiszpania), Aalborg Universitet (Aalborg, Dania) i Technical University of Dresden (Drezno, Niemcy). Ze strony Politechniki Poznańskiej kierującym projektem jest dr hab. inż. Robert Wrembel, prof. nadzw. PP.



## Wyróżnienie w programie **"BUILDER FOR THE FUTURE"**

30 maja 2019 r. odbyła się Gala *Builder for the Future*, podczas której dwa Wydziały PP: Budownictwa i Inżynierii Środowiska oraz Architektury znalazł się wśród wyróżnionych w programie edukacyjnym *Builder for the Future*.

Dyplom odebrała prodziekan Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska dr inż. Marlena Kucz. Wyróżnienie otrzymał także dr hab. inż. Tomasz Błaszczczyński, prof. PP - jako członek kapituły naukowej *Builder for the Future*.

Z kolei absolwentów Wydziału Architektury - Iłę Stanisławską i Michała Orlikowskiego - wyróżniono za projekt pt. MIEJSCE w zadaniu Manifest Młodego Architekta.



## Medal Expo Silesia dla wynalazku z PP

Na targach branżowych REHexpo - Targi Rehabilitacji i Sprzętu Rehabilitacyjnego (Sosnowiec 12-13.04.2019) wynalazek *Zestaw modyfikacyjny układu napędu do hybrydowego elektryczno-ręcznego do wózka inwalidzkiego* otrzymał Medal Expo Silesia. Twórcami wynalazku są: Łukasz Warguła, Bartosz Wieczorek, Mateusz Kukła, Dominik Rybarczyk, Arkadiusz Kubacki.

Serdecznie gratulujemy!



## IBM Shared University Research Award

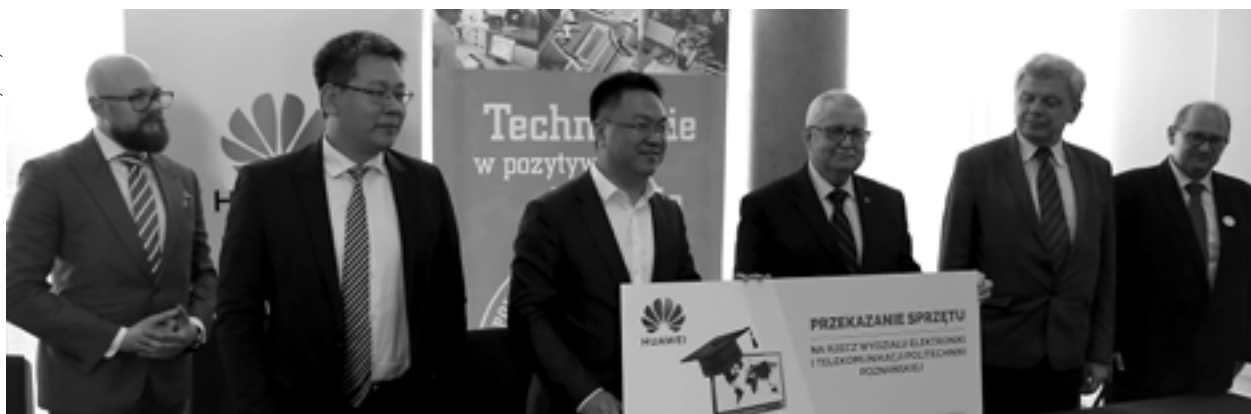
Dr hab. inż. Robert Wrembel, prof. nadzw. PP otrzymał międzynarodową nagrodę IBM Shared University Research Award za projekt ETL Optimizations for Hybrid (Hadoop/RDBMS) Ecosystem realizowany w 2018 r. z IBM Lab w Krakowie, a który będzie kontynuowany w ciągu najbliższych miesięcy.

IBM Shared University Research Award to ogólnoświatowy program nagród mający na celu promowanie badań i innowacji w strategicznych obszarach. Nominacje muszą być inicjowane przez osobę w IBM. W obecnej edycji były 2 nominacje z Polski, a nagrodę otrzymał tylko pracownik Wydziału Informatyki.

W ramach nagrody Politechnika Poznańska otrzymała superserwer Netezza do przetwarzania dużych wolumenów danych. Warto przy tej okazji zaznaczyć, że jak dotąd tylko jedna polska uczelnia dysponuje tak wyspecjalizowanym urządzeniem - Akademia Górniczo-Hutnicza z Krakowa. Superserwer Netezza znacznie wzbogaca i wzmacnia infrastrukturę technologiczną Uczelni.



Fot. Wojciech Jasiecki



5 czerwca 2019 r. Politechnika Poznańska i Huawei podpisały umowę, na mocy której firma Huawei przekaże najnowsze, wysokiej klasy urządzenia ICT.

Umowa jest kolejnym etapem szerokiej współpracy, która rozpoczęła się w 2015 r. Sprzęt, w jaki na jej podstawie zostanie wyposażone laboratorium Wydziału Elektroniki i Telekomunikacji, da studentom oraz pracownikom uczelni szansę na zdobycie wiedzy i umiejętności niezbędnych do projektowania, konfiguracji i uruchamiania nowoczesnych sieci komputerowych. Różnorodność urządzeń pozwoli również na zgłębienie zagadnień bezpieczeństwa i sieci bezprzewodowych opartych na centralnym kontrolerze.

*Jednym z fundamentalnych wyzwań stojących przed polskimi uczelniami, zwłaszcza technicznymi, jest tworzenie realnych przewag konkurencyjnych poprzez zapewnianie dostępu do najnowocześniejszego sprzętu i rozwiązań technicznych, czy też poprzez możliwość wymiany doświadczeń z krajami wysokorozwiniętymi w ramach różnego rodzaju projektów, konkursów. Takie działania stymulują, ale również oznaczają rozwój dla naszych studentów i pracowników naukowych – powiedział po podpisaniu umowy prof. dr hab. inż. Tomasz Łodygowski.*

*Dlatego cieszymy nas fakt współpracy z tak zaawansowanym technologicznie partnerem, jaki jest firma Huawei- dodał.*

Jednym z projektów realizowanych w kooperacji z firmą Huawei jest Akademia HAINA. Jej zadaniem jest pogłębianie praktycznej wiedzy z zakresu nowych technologii informacyjno-komunikacyjnych i zapewnianie unikalnych umiejętności, które będą trampoliną do lepszego startu w karierze zawodowej. Od 2016 roku w Akademii wzięło udział 600 studentów, którzy otrzymali certyfikaty potwierdzające ich umiejętności w obszarach związanych z szeroko rozumianym projektowaniem, utrzymywaniem i zarządzaniem sieciami. Zajęcia odbywają się w laboratorium Katedry Sieci Telekomunikacyjnych wyposażonym przez firmę Huawei.

*W dzisiejszych czasach to właśnie szkoły wyższe tworzą jakość i mają realny wpływ na dynamikę rozwoju danego kraju. Podejmując współpracę z tak prestiżową i szanowaną uczelnią, jaką jest Politechnika Po-*

*znańska, wiedzieliśmy, że wnosimy znaczący i efektywny wkład w przygotowanie studentów do podjęcia w przyszłości zawodu w branży ICT. Jesteśmy przekonani, że inwestowanie w młode talenty wzmocni budowanie inteligentnego ekosystemu, a tym samym lepszego jutra dla nas wszystkich – powiedział podczas podpisywania porozumienia Tony Bao, dyrektor zarządzający Huawei Polska.*

Podczas wydarzenia zainicjowano również pierwszą w Polsce edycję konkursu *The Huawei ITC Competition*, która w zeszłym roku przyciągnęła 40 000 uczestników z ponad 800 uniwersytetów i szkół wyższych z 32 krajów. Celem konkursu jest nie tylko rozwijanie talentów branży ICT i przygotowanie ich do podjęcia pracy zawodowej, ale także wyrównywanie poziomu wiedzy i umiejętności zgodnych z globalnymi standardami. Konkurs może pomóc studentom w szybkim dostosowaniu się do wymagań branży poprzez opanowanie najnowszych technologii ICT.

## PP ROZWIJA WSPÓŁPRACĘ Z HUAWEI



## Podwójny dyplom – podwójny sukces

23 maja 2019 r. na Wydziale Inżynierii Transportu odbył się - w ramach Umowy o Podwójnym Dyplomowaniu - egzamin magisterski w dziedzinie budowy maszyn.

Prace magisterskie w języku angielskim prezentowali:

- Vitalii Boiko: *Wibrodiagnostyka napędu schodów ruchomych tunelowych metra,*
- Viktor Rubashevskiy: *Analiza stanu naprężenia i odkształcenia trójwarstwowych konstrukcji wykonanych z materiałów kompozytowych.*

W skład międzynarodowej komisji weszli: przewodniczący - dr hab. inż. prof. Zbigniew Kłós; promotorzy ze strony Igor Sikorsky KPI - prof. Sergei Shukayev i prof. Yuriy Danylchenko; recenzenci - dr hab. inż. Paweł Jasion i dr hab. inż. Roman Barczewski; eksperci - prof. Sebastien Grondel i prof. Eric Markiewicz z Polytechnic University of Hauts-de-France.

Komisja wysoko oceniła prace dyplomowe oraz wiedzę studentów w zakresie inżynierii mechanicznej.

## NAUKOWCY PP OPISUJĄ STRUKTURY ATOMÓW Z KOSMOSU!

W ramach grantu kierowanego przez dr. inż. Andrzeja Sikorskiego, naukowcy z naszej Uczelni, stosując moc obliczeniową chmury Microsoft Azure, pracują nad stworzeniem precyzyjnego opisu struktury atomu, który będzie można użyć do opisywania właściwości pierwiastków występujących w przyrodzie. Dzięki poznaniu dokładnej funkcji falowej możliwe będzie przewidywanie właściwości atomów, co przełoży się na lepszą interpretację danych pochodzących z kosmosu oraz pozwoli na przeprowadzanie laboratoryjnych doświadczeń.



## Laureaci konkursu na najlepszą pracę badawczą

Prezydium Oddziału PAN w Poznaniu wyłoniło laureatów konkursu na najlepszą pracę badawczą opublikowaną w 2018 roku. Wśród nagrodzonych znalazł się mgr inż. Artur Jędrzak z Politechniki Poznańskiej - obszar nauk technicznych, zaś wyróżnienia otrzymali: w obszarze nauk ścisłych i nauk o Ziemi - dr inż. Adam Ślesiński oraz w obszarze nauk technicznych - mgr inż. Małgorzata Graś.



## ORBIS Summer School

Od 12 do 14 czerwca 2019 r. w Dublinie odbyła się Pierwsza Szkoła Letnia i warsztaty w ramach programu ORBIS - *Open Research Biopharmaceutical Internships Support*, w których wzięli udział pracownicy i doktoranci Wydziału Technologii Chemicznej. Wydarzenie dotyczyło zagadnień związanym z preformulacją farmaceutyczną i procesem produkcji leków. Uczestnicy gościli w kampusie Trinity College i w siedzibie firmy APC Ltd (Irlandia). Część warsztatowa poprowadzona przez pracowników firmy Farmak (Ukraina) miała na celu przedstawienie praktycznego podejścia do procesu produkcji w przemyśle farmaceutycznym i pozwalała zapoznać się z wyzwaniami, jakie niesie ze sobą produkcja leków. Zagadnienia zaprezentowane w postaci wykładów dotyczyły m.in. roli, celu i narzędzi stosowanych w preformulacji; racjonalnego projektowania stałych postaci leków; identyfikowania głównych właściwości fizykochemicznych aktywnych substancji farmaceutycznych (API) i innych składników preparatu, mogących mieć wpływ na skuteczność leku i wydajność produkcji.

Ponadto Szkoła Letnia stała się areną wymiany doświadczeń i dyskusji między naukowcami i przedstawicielami przemysłu oraz stworzyła możliwość poznania przedstawicieli wszystkich instytucji biorących udział w projekcie. Uczestnicy bardzo pozytywnie ocenili Szkołę Letnią, podkreślając jej wkład w zrozumienie procesu preformulacji oraz rozwijanie relacji z zagranicznymi partnerami.

## Granty z NCN dla Politechniki Poznańskiej!

Rozstrzygnięto konkursy na projekty badawcze Narodowego Centrum Nauki – wśród wyróżnionych grantami badawczymi znalazło się siedmiu naukowców z Politechniki Poznańskiej:

### KONKURS OPUS 16

**prof. dr hab. czł. koresp. PAN Elżbieta Frąckowiak**

*Badanie granicy faz elektroda/elektrolit o wysokiej stabilności i szybkiej propagacji ładunku*

**dr hab. inż. Grzegorz Lota**

*Badanie wpływu modyfikacji elektrolitu oraz materiału elektrodowego cieczami jonowymi z anionem 2,5-dihydroksybenzenosulfonowym na parametry pracy układów elektrochemicznych*

### KONKURS SONATA 14

**dr inż. Michał Niemczak**

*Badania nad syntezą, charakterystyką fizykochemiczną oraz aktywnością biologiczną estryfikowanych form betainy jako wielofunkcyjnych cieczy jonowych do efektywnego zwalczania agrofagów*

**dr inż. Dominik Mierzwa**

*Impregnacja próżniowa wspomaganą ultradźwiękami - ocena wpływu ultradźwięków na efektywność procesu nasycania materiałów roślinnych oraz ich właściwości*

### KONKURS PRELUDIUM 16

**mgr inż. Jan Wietrzykowski**

*Nowa, oparta na danych metoda opisu geometrii sceny do lokalizacji agenta*

**mgr inż. Marcin Stasiak**

*Badanie i modelowanie równowagi i dynamiki adsorpcji na granicy faz gaz/ciecz dla wybranych substancji amfifilowych*

**mgr inż. Krzysztof Sowiński**

*Analiza i optymalizacja rozkładu naprężeń w złożonych konstrukcjach powłokowych*

Gratulujemy!





## Doktorant PP pojedzie na Stypendium Santander X w USA

W dniu 6 czerwca 2019 r. JM Rektor Politechniki Poznańskiej prof. dr hab. inż. Tomasz Łodygowski wraz z Wojciechem Leśniewskim, dyrektorem Santander Universidades w Polsce, wręczyli Stypendium Santander X, w ramach programu wspierającego przedsiębiorczość *TrepCamp Entrepreneurial Simulator 2019*, laureatowi tej nagrody - Dominikowi Czerkawskiemu. Zwycięzca weźmie udział w programie stypendialnym w terminie 8-26 lipca 2019 r. w San Diego.

– *TrepCamp Entrepreneurial Simulator to wyjątkowy projekt, pozwalający uczestnikom w ciągu kilku tygodni nabyć bezcenne doświadczenia, które przedsiębiorcy często zdobywają latami. Nic więc dziwnego, że inicjatywa*

*budzi ogromne zainteresowanie kandydatów z całego świata. Cieszę się, że dzięki programowi Santander Universidades w tym globalnym projekcie mogą uczestniczyć studenci z Polski* – powiedział Wojciech Leśniewski, dyrektor Santander Universidades w Polsce.

Tym samym Santander Bank Polska zakończył nabór studentów do międzynarodowych projektów stypendialnych: Santander-Yale International Experience Summer Program, Georgetown Summer Workshop-Social Innovation and Financial Inclusion in the Digital Age, TrepCamp Entrepreneurial Simulator 2019 oraz Santander W50: Preparing Our Women Board Members of Tomorrow. Do

udziału w inicjatywach mogli aplikować studenci uczelni uczestniczących w programie Santander Universidades oraz doświadczone menadżerki.

Zainteresowanie było ogromne, wpłynęło dziesiątki tysięcy aplikacji z całego świata.

Kandydaci z Polski zaprezentowali bardzo wysoki poziom, a 11 osób uzyskało stypendia w ramach programów:

- Santander-Yale International Experience Summer Program
- Georgetown Summer Workshop-Social Innovation and Financial Inclusion in the Digital Age
- TrepCamp Entrepreneurial Simulator 2019 (Dolina Krzemowa, Nowy Jork, San Diego)
- Santander W50: Preparing Our Women Board Members of Tomorrow na Uniwersytecie Kalifornijskim w Los Angeles (UCLA).

Stypendia Santander stanowią jedno z działań w ramach projektu Santander Universidades – głównego filaru działalności społecznej Grupy Santander. Wsparcie edukacji, zrównoważona gospodarka czy przeciwdziałanie nierówności płci, są trwale wpisane w strategię banku i stanowią ważną, integralną część realizacji agendy Responsible Banking w Santander Bank Polska.

## MIĘDZYNARODOWY WARSZTAT Z ZARZĄDZANIA STRATEGICZNEGO

Na Wydziale Inżynierii Zarządzania PP z inicjatywy prof. dr. hab. inż. Stefana Trzcielińskiego w dniach 8-12 kwietnia 2019 r. odbył się Międzynarodowy Warsztat z zarządzania strategicznego (*International Strategic Management Workshop*). Studenci pracowali w międzynarodowych grupach, ucząc się metod zarządzania strategicznego oraz rozwiązując problemy rzeczywistego przedsiębiorstwa, pracy zespołowej i komunikacji międzykulturowej.





## NAJLEPSZE PRACE MAGISTERSKIE I DOKTORSKIE NA POZNAŃSKICH UCZELNIACH

**24** kwietnia 2019 r. w Sali Białej Urzędu Miasta Poznania odbyła się uroczystość oficjalnego ogłoszenia wyników Konkursu na najlepsze prace magisterskie i doktorskie obronione na poznańskich uczelniach i w instytucjach naukowych. Decyzją Kapituły Nagrody w kategorii prac doktorskich przyznano 3 równorzędne nagrody oraz 5 honorowych wyróżnień, zaś w kategorii prac magisterskich – 3 równorzędne nagrody oraz 6 honorowych wyróżnień.

Wśród nagrodzonych i wyróżnionych doktorantów z Politechniki Poznańskiej znaleźli się:

### Michał Nowicki

*Methods for the fusion of quantitative and qualitative information using factor graph optimization for the simultaneous localization and mapping problem*

Promotor: dr hab. inż.

Piotr Skrzypczyński

Institut Automatyki, Robotyki i Inżynierii Informatycznej

### Aleksandra Grzabka-Zasadzińska

*Kompozyty polimerów biodegrado-*

*walnych z odnawialnymi napełnierzami lignocelulozowymi*

Promotor: dr hab. inż.

Sławomir Borysiak

Wydział Technologii Chemicznej

### Tomasz Żok

*Algorithmic Aspects of RNA Structure Similarity Analysis*

Promotorka:

dr hab. inż. prof. IChB PAN

Marta Szachniuk

Wydział Informatyki

Nagrodzone i wyróżnione prace magisterskie z Politechniki Poznańskiej to:

### Adam Machelski

*Wielokryterialna analiza układu linii tramwajowych w związku z rozbudową trasy tramwajowej na Klin Dębiecki w Poznaniu*

Promotor: dr inż. Szymon Fierek

Wydział Inżynierii Transportu

### Kacper Kaszuba

*ProblemsOnTheRoad - system monitorowania infrastruktury drogowej*

Promotor: dr inż. Adrian Kliks

Wydział Elektroniki

i Telekomunikacji

Do konkursu można zgłaszać prace doktorskie i magisterskie o charakterze wdrożeniowym, użytkowym, których cel związany jest z poprawą funkcjonowania Poznania, jego rozwojem lub promocją. Organizatorzy konkursu, z prezydentem Miasta Poznania włącznie, pragną w ten sposób włączyć absolwentów i młodych naukowców w prace na rzecz miasta oraz promować osiągnięcia naukowe poznańskiego ośrodka akademickiego.

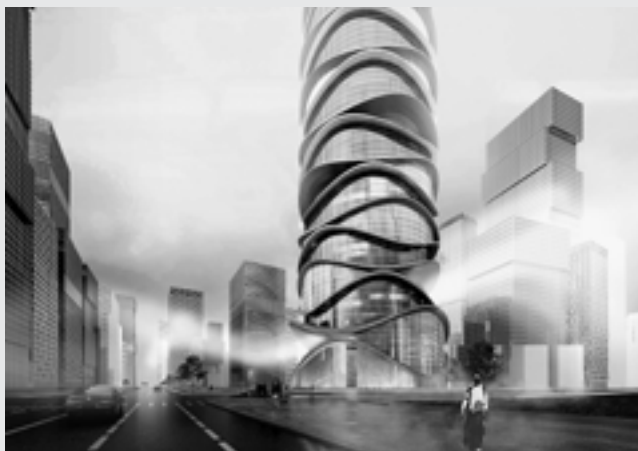
O niesłabnącej popularności tego konkursu świadczą liczby: na tegoroczny, 15 już Konkurs wpłynęło 120 prac, w tym 73 prace magisterskie oraz 47 prac doktorskich. Przykładowe dziedziny to: architektura, nauki polityczne, ekonomia, prawo, ochrona środowiska, biologia, chemia, medycyna, informatyka. W dotychczasowych edycjach Konkursu nagrodzono i wyróżniono łącznie 196 prac.

## Studenci Wydziału Architektury wśród laureatów konkursu **Evolo 2019**

**K**laudia Gołaszewska i Marek Grodzicki, studenci Wydziału Architektury, zajęli II miejsce w prestiżowym międzynarodowym konkursie Evolo 2019 na innowacyjnej wieżowce przyszłości.

Koncepcja projektu studentów PP - *airscraper* - wykorzystuje efekt ciągu kominowego: wysysa powietrze przy powierzchni ziemi, oczyszczając je poprzez złożony system filtracji. Wymuszona cyrkulacja powietrza pozwala również lokalnie zredukować efekt miejskiej wyspy ciepła. Wieża ma 800 metrów wysokości i 60 metrów średnicy. Składa się z trzech podstawowych modułów: wlotowego, solarnego oraz zielonego. Każdy z nich ma przypisane konkretne zadanie, tworząc wspólnie zintegrowany system funkcjonalny.

Zapoczątkowany w 2006 roku coroczny *Skyscraper Competition* jest jednym z najbardziej prestiżowych konkursów dla architektury wieżowców. Wyłania wybitne pomysły, które definiują ich projektowanie poprzez wdrożenie nowych technologii, materiałów, programów, estetyki i organizacji przestrzennych, wraz z badaniami nad globalizacją, elastycznością, adaptowalnością i rewolucją cyfrową. Jest to forum, w którym analizuje się relacje między wieżowcami a światem naturalnym, społecznością oraz miastem.



## Nagroda w konkursie Siemens i Politechniki Warszawskiej na najlepsze prace **W DZIEDZINIE ELEKTROENERGETYKI**

**25** maja br. absolwenci Wydziału Elektrycznego (kierunek energetyka) Mikołaj Walkowiak i Józef Borys odebrali 1. nagrodę w konkursie Siemens i Politechniki Warszawskiej na najlepsze prace dyplomowe inżynierskie i magisterskie w dziedzinie elektroenergetyki. Promotorem nagrodzonej pracy pt. *Bilansowanie*

*sieci lokalnej z zastosowaniem magazynów energii samochodów elektrycznych* był dr hab. inż. Andrzej Tomczewski.

Wręczenie nagród odbyło się w gmachu Politechniki Warszawskiej w trakcie uroczystości rozdania nominacji doktorskich i habilitacyjnych.



## Goście z Meksyku na Politechnice Poznańskiej

19 kwietnia br. Politechnika Poznańska gościła grupę 10 studentów i 2 wykładowców z Wydziału Architektury Universidad Autónoma de Nuevo León z Meksyku. Reprezentantki Działu Edukacji Ustawicznej i Międzynarodowej dokonały prezentacji naszej uczelni, przedstawiły ofertę studiów i możliwości wymiany akademickiej w ramach programu Erasmus+. Dr inż. arch. Adam Siniński zaprezentował ofertę i osiągnięcia Wydziału Architektury, który może poszczycić się wysoką jakością kształcenia - kategorią A+ przyznaną przez Polską Komisję Akredytacyjną.

Studentki PP z Wydziału Architektury z Polski, Ekwadoru i Syrii zorganizowały dla grupy swoich kolegów z Meksyku wycieczkę po centrum Poznania, prezentując historię i ciekawe zabytki architektoniczne miasta.

Wizyta studentów i wykładowców z UANL była okazją do promocji Politechniki Poznańskiej oraz rozwoju wymian studenckich i naukowych w ramach programów stypendialnych oraz porozumień.



## Zagraniczni studenci poznają Poznań

13 kwietnia 2019 r. odbyła się pierwsza z czterech zaplanowanych wycieczek dla studentów zagranicznych i pracowników PP w ramach projektu *PP dookoła świata - rok międzykulturowy*.



Celem wycieczek jest pokazanie Poznania i jego historii, a na tym tle - historii Polski. Do udziału w wycieczce zaproszono studentów zagranicznych, pracowników administracyjnych i kadrę dydaktyczną. Każda edycja przeznaczona jest dla 20 osobowej grupy zwiedzających.

Uczestnicy odwiedzili:

- Muzeum Sztuk Użytkowych na Wzgórzu Przemysła, z tarasem widokowym Zamku Przemysła,
- Bazylikę Matki Bożej Nieustającej Pomocy, św. Marii Magdaleny i św. Stanisława Biskupa w Poznaniu – barokowy kościół farny i zarazem kolegiacki - Fara Poznańska,
- Stary Rynek w Poznaniu z pokazem Koziołków na wieży ratuszowej o godz. 12.00,
- Muzeum Rogalowe, gdzie odbyły się warsztaty z wypiekania rogalii świętomarcińskich,
- Bazylikę Archikatedralną św. Piotra i św. Pawła,
- Bramę Poznania.

Trasa wycieczki została zaplanowana w taki sposób, aby zapoznać uczestników z najstarszymi obszarami miasta.

Wydarzenie jest częścią projektu *PP dookoła świata - rok międzykulturowy* - dofinansowanego w ramach programu NAWA (Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej) - projekt *Welcome to Poland*. Program jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, projekt pozakonkursowy pt. *Podniesienie kompetencji kadry akademickiej i potencjału instytucji w przyjmowaniu osób z zagranicy - Welcome to Poland* realizowany w ramach działania określonego we wniosku o dofinansowanie projektu nr POWR.03.03.00-00-PN14/18.



## Debiut zespołu PUTrain

w zawodach Railway Challenge

PUTrain to studencki zespół Politechniki Poznańskiej, który zbudował lokomotywę w skali 1:5,5 i wystartował w zawodach *Railway Challenge* w Wielkiej Brytanii.

Debiut studentów z zespołu PUTrain przyniósł specjalne wyróżnienie

od sędziów - za oryginalny *design*, zastosowane materiały oraz innowacje, a także elegancję i estetykę zaprezentowanej lokomotywy.

Zawody *Railway Challenge* odbywają się co roku w brytyjskim Stapleford, gdzie tamtejsze Stowarzyszenie Mi-

łośników Kolei udostępnia tor wraz z całą infrastrukturą. Ekipy zgłoszone do zawodów, reprezentujące uczelnie, kluby lub zakłady pracy z całego świata, stają w szranki, tocząc bój o zwycięstwo w konkursie na najlepszą lokomotywę.

Podstawowym założeniem zawodów jest stworzenie prototypu lokomotywy, który startuje do przetargu rozpisanego przez dużą korporację. Zbudowane pojazdy mają poruszać się po torze o rozstawie 10 i 1/4 cala, niemniej zastosowane rozwiązania powinny być możliwe do odwzorowania w bardziej przemysłowych rozmiarach. W ramach zawodów odbywa się wiele konkurencji, zarówno na torze, jaki i poza nim. Na torze oceniana jest niezawodność lokomotywy, podatność utrzymaniowa, emitowany hałas, komfort jazdy, a także możliwość odzysku energii wytwarzanej w trakcie hamowania. Dodatkowo drużyny muszą przedstawić swój projekt, a także przekonać jury, że to właśnie stworzony przez nich pojazd jest najlepszy, a oferta najkorzystniejsza.



POLITECHNIKA POZNAŃSKA  
NA TWITTERZE  
[twitter.com/PUT\\_Poznan](https://twitter.com/PUT_Poznan)





# Wiek Politechniki Poznańskiej

Święto Uczelni odbyło się 22 maja 2019 roku w Sali Ziemi. W uroczystościach uczestniczyli: Andrzej Duda, prezydent RP; Jarosław Gowin, wicepremier, minister nauki i szkolnictwa wyższego; Zbigniew Hoffmann, wojewoda wielkopolski; Wojciech Jankowiak, wicemarszałek Województwa Wielkopolskiego; Bartosz Guss, zastępca prezydenta Miasta Poznania; rektorzy polskich uczelni wyższych; przedstawiciele uczelni zagranicznych współpracujących z Politechniką Poznańską, władze rektorskie oraz pracownicy PP.

- Nasze początki były bardzo trudne. Powstałyśmy z potrzeby chwili. Po zwycięskim powstaniu wielkopolskim powstańcy uznali, że muszą tu być inżynierowie, którzy potrafią budować lokomotywy i maszyny rolnicze. Ale nie było kadry. Przez sto lat dorobiliśmy się kadry i renomy. Mamy dobre relacje międzynarodowe. Nasi profesorowie są uznawani jako autorytety na świecie - mówił prof. Tomasz Łodygowski, rektor Politechniki Poznańskiej, podczas centralnych obchodów jubileuszu 100-lecia wyższego szkolnictwa technicznego w Poznaniu.





Prezydent Andrzej Duda wręczył odznaczenia państwowe pracownikom Politechniki Poznańskiej.

Odnaczeni zostali:

za wybitne zasługi dla rozwoju infrastruktury informatycznej nauki w Polsce, za osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej, dydaktycznej i organizacyjnej oraz wspieranie międzynarodowej współpracy naukowej

**KRZYŻEM KOMANDORSKIM  
Z GWIAZDĄ ORDERU  
ODRODZENIA POLSKI**

- Jan Węglarz

za wybitne zasługi dla rozwoju międzynarodowej współpracy naukowej, za osiągnięcia w pracy naukowo-dydaktycznej i działalności organizacyjnej na rzecz rozwoju szkolnictwa technicznego

**KRZYŻEM KOMANDORSKIM  
ORDERU ODRODZENIA POLSKI**

- Tomasz Łodygowski
- rektor Politechniki Poznańskiej

za wybitne zasługi dla rozwoju polskiej nauki, za osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej, dydaktycznej i organizacyjnej oraz wspieranie międzynarodowej współpracy naukowej

**KRZYŻEM OFICERSKIM ORDERU  
ODRODZENIA POLSKI**

- Krzysztof Kozłowski
- Adam Voelkel

**KRZYŻEM KAWALERSKIM  
ORDERU ODRODZENIA POLSKI**

- Marek Domański
- Marek Idzior
- Krzysztof Wesołowski

za zasługi dla Niepodległej

**MEDALEM STULECIA  
ODZYSKANEJ NIEPODLEGŁOŚCI**

- Olaf Ciszak

- Ryszard Czajka
- Krystyna Długosz
- Jacek Goc
- Radosław Górzeński
- Piotr Haberland
- Teofil Jesionowski
- Maciej Kupczyk
- Tomasz Łodygowski – Rektor Politechniki Poznańskiej
- Tomasz Mróz
- Janusz Napierała
- Jacek Pielecha
- Ewa Pruszevicz-Sipińska
- Edward Szczechowiak
- Franciszek Tomaszewski
- Magdalena Wyrwicka
- Jan Żurek

*- Jakże to poznańskie i wielkopolskie, że - mimo początkowych trudności - po stu latach spotykamy się na świetnie rozwijającej się uczelni. Chciałem Państwu z całego serca pogratulować tego wielkiego osiągnięcia, jakim dziś jest Politechnika Poznańska - mówił prezydent Andrzej Duda.*



- Powstanie wielkopolskie było wielkim czynem zbrojnym, prowadzonym w niezwykle przemyślany sposób. Gdy trwały walki, prowadzono już prace nad budową tkanki państwowej. To na tym tle rodziła się Politechnika Poznańska. Cieszę się, że dziś tak dobrze się rozwija. Życzę Wam, żeby ktoś z Państwa przyniósł do Pałacu Prezydenckiego Nagrodę Nobla – za działalność na polskiej uczelni i za pracę wykonywaną w Polsce.



W jubileuszowym wystąpieniu JM Rektor przyznał, że naszej uczelni, (...) ale i wszystkim szkołom, a w szczególności technicznym (...) potrzeba większych nakładów na naukę: Zapewniam państwa, że potencjał jest wielki i potrafimy zrobić naprawdę bardzo dużo. Ale jeśli chcemy, żeby udały się i przyniosły owoc te rzeczy, którymi teraz jesteśmy bardzo zajęci, czyli kolejne zmiany organizacyjne (...), uwzględniające odpowiedni transfer nauki do przemysłu, troskę o to, żeby nauka rzeczywiście stała się lokomotywą dla przemysłu, bo nad tym trzeba będzie długo pracować (...), jedno jest potrzebne - zwiększone środki. To byłby mój dream na to stulecie – powiedział.



W trakcie uroczystości odczytano także list premiera Mateusza Morawieckiego. Szef rządu zaznaczył, że w dniu jubileuszu poznańskiej uczelni warto przypomnieć bezcenną rolę ludzi nauki, którzy z zaangażowaniem tworzyli zręby niepodległej i nowoczesnej II Rzeczypospolitej. Szkoły wyższe odgrywały i odgrywają nadal ważną rolę społeczną i pielęgnują wartości. Budują naszą tożsamość i tworzą pomysłowość naszego kraju. Uczelnia, która dziś obchodzi 100-lecie, ma nie tylko wspierać tradycję, ale i aktualne, imponujące osiągnięcia. Wysoki



poziom dydaktyczny, prace naukowe i projekty badawczo-rozwojowe prowadzone we współpracy z przyszłymi pracodawcami, oraz członkostwo w wielu prestiżowych, międzynarodowych organizacjach zrzeszających wyższe szkoły techniczne. To powód

do dumy i świadectwo wysokiej pozycji Politechniki w Polsce i w Europie – wskazał w liście Morawiecki.

Politechnice Poznańskiej przyznano także - z okazji stulecia - Złotą Pieczęć Miasta Poznania, którą wręczył

Bartosz Guss, zastępca prezydenta Miasta.

Podczas uroczystości zagrała Orkiestra Kameralna Polskiego Radia „Amadeus”.

Oprac. I. Długa

Fot. W. Jasiołki, F. Furmańczyk

# SkyLab

## – unikalne obserwatorium astronomiczne

„Po 100 latach funkcjonowania naszej Uczelni jesteśmy na takim poziomie, że robimy rzeczy, które są zupełnie unikalne w Polsce” – powiedział profesor Tomasz Łodygowski, rektor PP podczas uroczystego otwarcia SkyLab, jedyne w skali kraju, profesjonalnego obserwatorium astronomicznego.

W otwarciu laboratorium brał udział Jarosław Gowin, wicepremier, minister nauki i szkolnictwa wyższego, któremu – obok JM Rektora – towarzyszył profesor Krzysztof Kozłowski, dyrektor Instytutu Automatyki i Robotyki, a jednocześnie szef obserwatorium SkyLab oraz profesor Adam Słomka, przewodniczący Konferencji Rektorów Publicznych Uczelni Technicznych.

### Unikatowość i nowoczesność

Wicepremier podkreślił unikatowość projektu, która wynika z dwóch kwestii: *Po pierwsze badania astronomiczne znajdują praktyczne zastosowanie, czyli mamy tutaj do czynienia z połączeniem badań podstawowych i stosowanych – wyjaśnił. - Po drugie, to niezwykle nowoczesne laboratorium, co jest w Polsce rzadkością, nie zostało po prostu zakupione za granicą, ono w dużej mierze zostało skonstruowane przez naukowców Politechniki Poznańskiej. To jest kolejny dowód na wysoki poziom nauki uprawianej zarówno*





Fot. Wojciech Jasiecki

tutaj na Politechnice, jak i na innych czołowych polskich uczelniach. Dodał również, że (...) branża kosmiczna jest jedną z tych, które chcielibyśmy w najbliższych latach, jako państwo, zdecydowanie szybciej rozwijać. (...) Mamy tu już pierwsze osiągnięcia, a oczywiście podstawą tych osiągnięć jest niezwykle wysoki, światowy poziom polskiej astronomii.

### Monitorowanie kosmicznych śmieci

Infrastruktura laboratorium obejmuje dwa stanowiska. Jedno z nich wyposażone jest w teleskop o średnicy 0,5 m z akcesoriami niezbędnymi do prowadzenia obserwacji celów astronomicznych i satelitarnych, włączając w to śmieci kosmiczne. Drugie służy do śledzenia sztucznej gwiazdy (tj. jeden piksel na I-Padzie z odległości 13 m) w warunkach laboratoryjnych w pomieszczeniu zamkniętym za pomocą teleskopu o średnicy 0,3 m.

Teleskop, czyli element odpowiedzialny za pozycjonowanie optyki na niebie, zaprojektowany i zbudowany przez naukowców z Politechniki Poznańskiej, charakteryzuje się wysoką precyzją śledzenia oraz dużą dynamiką ruchu – znacznie większą niż

inne tego typu urządzenia dostępne na rynku. Aparatura z teleskopem o średnicy 0,5 m znajduje się w kopule astronomicznej na dachu hali laboratoryjnej w kampusie Piotrowo.

Szef obserwatorium SkyLab – profesor Krzysztof Kozłowski podkreślił,

Ilona Długa

że urządzenie zostanie włączone do sieci SST, czyli (...) będzie pracowało w systemie teleskopów na świecie - to jest okno na świat.

Obserwatorium będzie służyło m.in. do monitorowania śmieci kosmicznych, które są jednym z głównych zagrożeń dla satelitów.

Śmieci kosmiczne to bardzo duże zagrożenie dla satelitów. Mówimy potocznie - śmieci, ale to nie są np. obierki od ziemniaków, tylko obiekty o masie od ok. 10 kg do takich o wielkości autobusów. (...) Można sprawdzić, kiedy one ewentualnie spadną, gdzie i kiedy wejdą w atmosferę – zaznaczył JM Rektor.



Fot. Wojciech Jasiecki

# 20-lecie

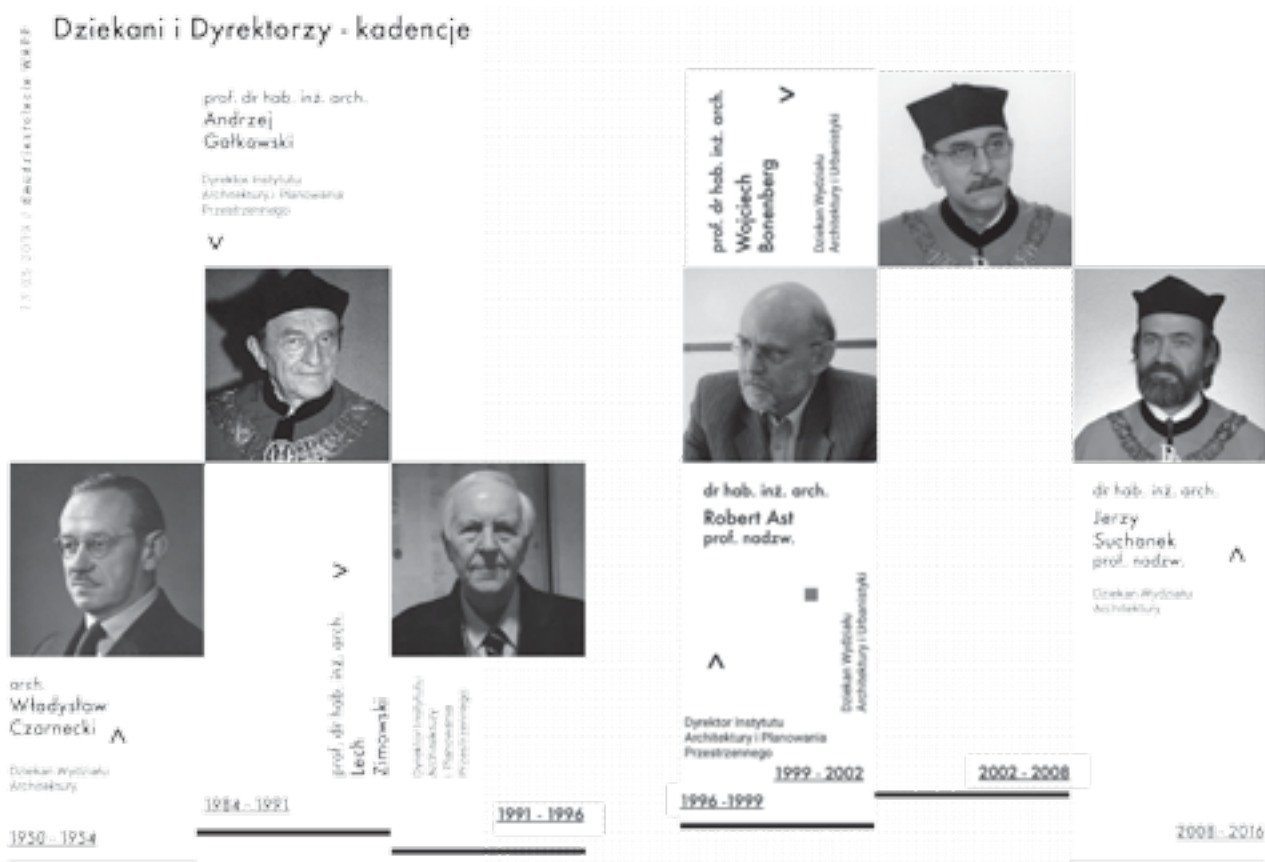
## Wydziału Architektury Politechniki Poznańskiej

W dniu 17 maja w Galerii u Jezuitów przy ul. Dominikańskiej w Poznaniu odbyła się uroczystość jubileuszu 20-lecia istnienia samodzielnego Wydziału Architektury na Politechnice Poznańskiej.

**W**ydział miał zaszczyt gościć władze naszej uczelni w osobach: Jego Magnificencji Rektora PP – prof. dr hab. inż. Tomasza Łodygowskiego; prof. dr. hab. inż. Jana Żurka – prorektora ds. współpracy z gospodarką; prof. dr. hab. inż. Teofila Jesionowskiego – prorektora ds. edukacji ustawicznej; dr. hab. Jacka Goc, prof. nadzw. PP – prorektora ds. kształcenia; prof. dr. hab. inż. Joannę Józefowską – prorektor ds. nauki; prof. dr. hab. Wojciecha Horę – rektora Uniwersytetu Artystycznego w Poznaniu, dr. hab. Dariusza Kuźmę, prof. UAP – dziekana Wydziału Architektury i Wzornictwa UAP; dziekanów Wydziałów PP: Fizyki Technicznej – prof. dr. hab. Ryszarda Czajkę; Inżynierii Zarządzania – dr. hab. inż. Magdalenę Wyrwicką, prof. nadzw. PP; Budowy Maszyn i Zarządzania – dr. hab. inż. Olafa Ciszaka, prof. nadzw. PP; Elektroniki i Telekomunikacji – prof. dr. hab. inż. Krzysztofa Wesołowskiego; Elektrycznego – prof. dr. hab. inż. Zbigniewa Nadol-

> zaproszenie





nego; Budownictwa i Inżynierii Środowiska – prof. dr. hab. inż. Tomasza Mroza; Technologii Chemicznej – dr. hab. inż. Krzysztofa Alejskiego, prof. nadzw. PP; Inżynierii Transportu – prof. dr. hab. inż. Franciszka Tomaszewskiego; kierownik Biura Rektora PP – mgr Krystynę Długosz, kancleża PP – inż. Janusza Napierotę; prof. dr. hab. Alinę Dudkowiak, mgr Małgorzatę Furgał – dyrektor Biblioteki Politechniki Poznańskiej; Grzegorza Ganowicza – przewodniczącego Rady Miasta Poznania; Piotra Sobczaka – dyrektora Wydziału Urbanistyki i Architektury Urzędu Miasta Poznania; Tobiasza Wichnowskiego – zastępcę dyrektora Wydział Urbanistyki i Architektury Urząd Miasta Poznania; Jerzego Strońskiego – przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa; dr. Grzegorza Czer-

wińskiego – wiceprezesa SARP Oddział Poznański; Henryka Sufryda – członka Zarządu SARP Oddział Poznański; Karola Fiedora – przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów; Aleksandrę Kornecką – wiceprzewodniczącą Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów; Krzysztofa Frąckowiaka – wiceprzewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów; Wojciecha Tkaczyka – członka Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów; dr. hab. inż. arch. Mariana Fikusa, prof. nadzw. PP; architekta Jerzego Gurawskiego; dr. inż. arch. Zenona Błądka; prof. Henryka Kądziałę; dr. inż. arch. Gabrieli Klause; Małgorzatę Dembską – dyrektor II Liceum Ogólnokształcącego im. Generałowej Zamoyskiej i Heleny Modrzejewskiej w Poznaniu; Ryszarda Szulca – prezesa Zarządu

ATANER, jak również pracowników Wydziału Architektury Politechniki Poznańskiej oraz studentów i absolwentów.

Dwudziesta rocznica powołania Wydziału Architektury na Politechnice Poznańskiej była okazją do zaprezentowania dokonań jednostki oraz dorobku jej pracowników, a także, w ramach obchodów innego wspólnego jubileuszu – stulecia Politechniki Poznańskiej, przedstawienia historii nauczania architektury na naszej uczelni. Wydział Architektury jest dumny ze swojej tradycji, która zarazem zobowiązuje do działań na rzecz przyszłości.

### Z historii Wydziału

Wydział Architektury powołano w 1999 roku z przekształcenia In-



stytutu Architektury i Planowania Przestrzennego, działającego od lat 70. XX wieku na Wydziale Budownictwa Lądowego Politechniki Poznańskiej. Jednakże początki kształcenia inżynierów architektów w Poznaniu sięgają 1945 roku, gdy w ramach powstałej wówczas w Poznaniu uczelni technicznej utworzono Oddział Architektury. (...)

Oddział Architektury funkcjonował w ramach Wydziału Budownictwa, tworzącego, obok Wydziałów Mechanicznego i Elektrycznego, fundament Szkoły Inżynierskiej (SI). Jego dziekanem został Roman Kozak. Zajęcia rozpoczęto 17 września 1945 roku, a uroczysta inauguracja roku akademickiego odbyła się 30 września. Zaraz po wygaszeniu w 1954 roku Wydziału Architektury SI poznański oddział Stowarzysze-

nia Architektów Polskich z inicjatywy Władysława Czarneckiego podjął starania o wznowienie w Poznaniu wyższego szkolnictwa architektonicznego. Długoletnie zabiegi poznańskiego środowiska twórczego i naukowego zostały zwieńczone powołaniem w dniu 1 sierpnia 1972 roku Oddziału Architektury na Wydziale Budownictwa Lądowego. Po roku powstał samodzielny Zakład Architektury pod kierunkiem dr. hab. inż. arch. Andrzeja Gałkowskiego. (...)

W 1978 roku Zakład przekształcono w Instytut Architektury i Planowania Przestrzennego (1978 -1999, IA-iPP). (...) W dniu 8 czerwca 1999 roku Senat Politechniki Poznańskiej podjął uchwałę w sprawie utworzenia Wydziału Architektury. Pierwszym dziekanem powołanym w 1999 roku

WA został dr hab. inż. arch. Robert Ast (1999-2002), funkcję prodziekana sprawował dr inż. arch. Radosław Berek, następnie dr inż. arch. Krzysztof Borowski.

## Dzisiaj

Aktualnie na Wydziale Architektury Politechniki Poznańskiej studiuje ponad 800 studentów. Wydział kształci na kierunkach: architektura - I i II stopień, architektura wnętrz - I stopień oraz planowanie przestrzenne - studia podyplomowe.

Dziekanem Wydziału jest dr hab. inż. arch. Ewa Pruszevicz-Sipińska, prof. nadzw. PP, a funkcję prodziekanów pełnią: dr hab. inż. arch. Maciej Janowski, dr inż. arch. Agata Gawlak oraz dr inż. arch. Barbara Świt-Jankowska.





Wydział jest jednym z 4 wydziałów architektury na uczelniach politechnicznych w Polsce, który ma kategorię A przyznawaną najlepszym jednostkom naukowym (zgodnie z aktualną oceną parametryczną jednostek naukowych przeprowadzoną w 2017 r. przez KEJN – Komitet Ewaluacji Jednostek Naukowych). Polska Komisja Akredytacyjna przyznała Wydziałowi Architektury dla kierunku architektura najwyższą ocenę wyróżniającą w lutym 2018 r.

Wydział Architektury Politechniki Poznańskiej uzyskał akceptację Komisji Europejskiej poświadczoną wpisem do Załącznika V pkt. 5.7.1 dyrektywy 2005/36/WE. Dyplom ukończenia studiów na kierunku architektura na Wydziale Architektury Politechniki Poznańskiej jest podstawą do automatycznego uznania kwalifikacji zawodowych w państwach Unii Europejskiej, Eu-

ropejskiego Okręgu Gospodarczego i Konfederacji Szwajcarskiej oraz otwiera drogę do pełnego uzyskania uprawnień do wykonywania zawodu architekta w wyżej wymienionych państwach. Decyzję KE opublikowano w Dzienniku Urzędowym UE (Dz.U. L 317 z 1.12.2017, str. 119–220), a wszystkie wersje językowe aktu są dostępne w serwisie EUR-LEX.

Wydział zapewnia kształcenie w zakresie kompetencji i umiejętności mających bezpośredni wpływ na jakość projektowanej przestrzeni. Badania naukowe prowadzone na Wydziale, powiązane z kierunkiem studiów, stwarzają studentom możliwość udziału w seminariach, sympozjach czy konferencjach, przygotowując ich również do pracy naukowo-badawczej. Udoskonalamy nasze zaplecze dydaktyczne i bazę laboratoriów. Działania władz uczelni Politechniki Poznańskiej i Wydzia-

łu zmierzają do tego, by w perspektywie dwóch lat przenieść Wydział Architektury do nowego budynku w Kampusie Warta, będącego jednym z najnowocześniejszych zespołów dydaktycznych w Polsce. Dzięki ciągłemu dostosowywaniu się do ewoluujących oczekiwań rynku pracy, nasi absolwenci dysponują niezbędnym zasobem wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych, a co za tym idzie – z powodzeniem znajdują zatrudnienie nie tylko w kraju, ale i za granicą. Nasi studenci to również laureaci wielu prestiżowych krajowych i międzynarodowych konkursów architektonicznych, takich jak: Nagroda Ministra Infrastruktury i Rozwoju, *Dyplom Roku* im. Zbyszka Zawistowskiego organizowany przez SARP; konkurs na najlepszą pracę semestralną im. Władysława Czarneckiego; konkurs na doroczną Polsko-Niemiecką Nagrodę Integrycyjną BDA - SARP za

projekt dotyczący kształtowania przestrzeni aktywności społecznej człowieka; konkurs *Moja Wielkopolska* pod patronatem marszałka Województwa Wielkopolskiego, wojewody Wielkopolskiego i prezydenta m. Poznania organizowany przez Towarzystwo Urbanistów Polskich Oddział w Poznaniu; konkurs o *Nagrodę Miasta Poznania* za najlepszą pracę magisterską i rozprawę doktorską; konkurs *Moja Wielkopolska* na prace dyplomowe związane z problematyką planowania przestrzennego w Wielkopolsce, organizowanego przez Oddział TUP w Poznaniu; International Velux Award; Finsa Award i wielu innych.

Wydział Architektury jest liderem w zakresie liczby beneficjentów międzynarodowego programu Erasmus, w ramach którego zapewnia możliwość studiowania na jednej z 42 renomowanych uczelni partnerskich, w jednym z 15 krajów. Co roku z programu Erasmus korzysta ok. 80-100 studentów Wydziału.

## Jutro

Wydział Architektury już wkrótce przeniesie się do swojej nowej siedziby, którą będzie dzielił z Wydziałem Inżynierii Zarządzania w Kampusie Politechniki Poznańskiej Warta w Poznaniu.

Budynek zaprojektowano tak, aby w pełni spełniał wymagania funkcjonalne i estetyczne, zapewniał komfort klimatyczny i użytkowy o prawie zerowym zużyciu energii – dzięki znaczącemu wykorzystaniu energii odnawialnej z otoczenia i energii słonecznej, a także pozostawiał w czasie eksploatacji minimalny ślad węglowy dla środowiska zewnętrznego.



nego. Nowoczesna przestrzeń edukacyjna w nowej lokalizacji stworzy jeszcze lepsze warunki kształcenia oraz prowadzenia badań naukowych.

### Publikacja Jubileuszowa

Dzięki swojej aktywności zawodowej, dokonaniom naukowym, Wydział tworzy nowoczesny ośrodek kształcący studentów otwartych na wyzwania współczesności.

Kierunek działań Wydziału określają też aktualne wymogi: modernizacja bazy lokalowej i jej wyposażenia,

optymalizacja procesu kształcenia i rozszerzanie oferty dydaktycznej, nawiązywanie wielostronnej współpracy krajowej i zagranicznej. Najważniejsi są przy tym konkretni ludzie, realizujący te zadania we współdziałaniu i w kontakcie ze studentami.

Publikacja jubileuszowa zawiera więc zarys historii Wydziału, ale przede wszystkim koncentruje się na prezentowaniu sylwetek poszczególnych pracowników Wydziału Architektury Politechniki Poznańskiej, ich osiągnięć twórczych i naukowych,





sukcesów składających się na dorobek indywidualny, całego Wydziału i Uczelni.

#### **Księga gości**

Z okazji Jubileuszu powstała specjalna strona internetowa dostępna pod adresem: [www.20wapp.pl](http://www.20wapp.pl), na której mogą Państwo zapoznać się z elektroniczną wersją publikacji jubileuszowej, jak również dokonać wpisu w Księdze Gości.

Ewa Pruszwicz-Sipińska  
Agata Gawlak

# Rodzinny Piknik Pracowniczy

Piknik Pracowniczy odbywa się w Politechnice Poznańskiej od lat, jednak tegoroczna edycja była wyjątkowa, gdyż wpisała się w obchody jubileuszu 100-lecia wyższego szkolnictwa technicznego w Poznaniu.



W piątkowe popołudnie 24 maja okolice Centrum Wykładowego Politechniki Poznańskiej zmieniły się w mini miasteczko wypełnione wieloma atrakcjami. Uroczystego otwarcia pikniku dokonał Jego Magnificencja Rektor Politechniki Poznańskiej prof. dr hab. inż. Tomasz Łodygowski, który wraz z duszpasterzem akademickim ks. Michałem Tomiakem z zaprzyjaźnionej parafii pw. św. Rocha, powitali uczestników imprezy.

Podczas pikniku można było skorzystać między innymi z: dmuchanej zjeżdżalni, torów przeszkód, kuli wodnych czy krainy animacji. Swoje stoisko miała także księgarnia *Z Bajki* Krystyny Adamczak, która prezentowała bogatą ofertę książek dla dzieci i dorosłych. Gościem księgarni była Magdalena Kiełbowicz – pisarka pytała najmłodszych, co najchętniej lubią czytać i po jakie książki najczęściej sięgają. Wśród atrakcji znalazły się także tory sprawnościowe przygotowane przez Centrum Sportu Politechniki Poznańskiej. Tuż obok można było zwiedzić wóz strażacki i zrobić sobie w nim pamiątkowe zdjęcie. Strażacy chętnie odpowiadali na dociekliwe pytania najmłodszych. Dzięki doskonałej pogodzie można było odbyć niecodzienną podróż motorówką po Warcie – atrakcja ta



cieszyła się dużym zainteresowaniem.

O nasze pełne brzuchy zadbała firma „Biesiada”, która serwowała wyśmienite pierogi, grillowaną kiełbasę i znane każdemu poznaniakowi regionalne pyry z gzikiem. Nie zabrakło także występów artystycznych Zespołu Folklorystycznego „Mali Poligrodzianie”. Widownia z radością oklaskiwała tancerzy i z chęcią oglądała bogaty program przygotowany przez grupę pod bacznym okiem Magdaleny Howorskiej, Michaliny Pietrzak, Karola Rogackiego i Marka Behnke. Oklaskom nie było końca!



Fot. Uczelniane Centrum Kultury

Zwieńczeniem Pikniku był fantastyczny występ zespołu AudioFeels. Artyści zaprezentowali bogaty repertuar coverów utworów polskich i zagranicznych twórców, m. in. Andrzeja Zauchy, Bruno Marsa, Maroon 5 i innych.

Wspaniała atmosfera sprawiła, że zabawa trwała do późnych godzin wieczornych.

# DOŁĄCZ DO NAS

na Facebooku, Twitterze, Google+, YouTube

Przesyłaj zdjęcia, filmy, informacje na: [dzial.promocji@put.poznan.pl](mailto:dzial.promocji@put.poznan.pl)  
Zaprasza Dział Informacji i Promocji - administrator oficjalnych profili PP





# Wirtualna rzeczywistość

## I JEJ KOLEJNE PRAKTYCZNE ZASTOSOWANIE

### Enea wyłączy prąd połowie miasta ... w wirtualnej rzeczywistości!



**P**racownicy naszego wydziału: dr inż. Filip Górski, mgr inż. Paweł Buń, dr inż. Przemysław Zawadzki, dr inż. Wiesław Kuczko, dr inż. Radosław Wichniarek, dr inż. Damian Grajewski oraz mgr inż. Radosław Paszkiewicz wspólnie z Enea Operator oraz Uniwersytetem Ekonomicznym w Poznaniu uruchomili projekt badawczo-rozwojowy, którego efektem ma być system zwiększający

kompetencje pracowników służb technicznych Enei Operator.

Specjalna aplikacja VR z oprogramowaniem skonfigurowanym według potrzeb odbiorcy stanie się nowatorskim narzędziem szkoleniowym: po założeniu wirtualnych gogli i specjalnych kontrolerów, elektromonter będzie poruszał się wewnątrz trójwymiarowego modelu cyfrowego, odzwierciedlającego na przykład Główny

Punkt Zasilający (GPZ), bądź stację transformującą średnie napięcie na niskie (SN/nn), w taki sam sposób, jak to robi w rzeczywistym świecie. Technologia VR umożliwi służbom technicznym bezpieczne sprawdzenie wiedzy teoretycznej w praktyce.

Ważną cechą wirtualnego systemu jest jego elastyczność, polegająca na zastosowaniu skanów 3D umożliwiających rozszerzenie treści o nowe scenariusze szkoleniowe i obiekty infrastruktury. Ponadto system będzie mógł symulować nietypowe sytuacje związane z urządzeniami elektroenergetycznymi, których służby techniczne nie mogą przeciwstawić w realnym świecie.

Wprowadzenie nowoczesnego systemu opartego na technologii trójwymiarowych skanów rzeczywistych ułatwi służbom technicznym Enei Operator prace konserwacyjne i inwestycyjne. Takie działanie z pewnością przełoży się bezpośrednio na krótsze przerwy w dostawach energii.

Projekt wdrożenia *Elastycznego systemu zwiększania kompetencji pracowników służb technicznych z zastosowaniem technik rzeczywistości wirtualnej* jest współfinansowany ze środków unijnych w ramach Programu Badawczego *Szybka ścieżka dla dużych przedsiębiorstw i konsorcjów* wdrażanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Łączny budżet projektu wynosi 6,4 mln zł, w tym 3 mln zł dotacji, i zawiera koszty badań przemysłowych oraz prac rozwojowych.

Beata Czerkas  
Wydział Budowy Maszyn  
i Zarządzania



# Międzynarodowy warsztat w TH Wildau - procesy decyzyjne z różnych punktów widzenia

Okazją do poszerzenia wiedzy i umiejętności w tej dziedzinie był *International Workshop on Decision Making and Business Planning* zorganizowany w Technische Hochschule Wildau w Niemczech (koło Berlina) w terminie 10-15 marca br. Inicjatorami i współorganizatorami warsztatu byli pracownicy Katedry Nauk Ekonomicznych Wydziału Inżynierii Zarządzania PP oraz Faculty of Business, Computing and Law.

Głównym założeniem koncepcyjnym warsztatu było porównanie dwóch perspektyw podejścia do procesów decyzyjnych w zarządzaniu. Pierwsza oparta na *stricte* racjonalnych przesłankach, odwołuje się do modelu *homo economicus* wiedzy z zakresu badań operacyjnych, teorii gier oraz informatycznego wspomaganie procesów decyzyjnych. Druga czerpie z dorobku ekonomii behawioralnej, uwzględniając także psychologiczne aspekty procesów decyzyjnych i ograniczoną racjonalność podmiotów gospodarujących, podlegających różnego rodzaju złudzeniom poznawczym. Studenci pracowali w mieszanych, polsko-niemieckich zespołach, a duża część zajęć miała praktyczny charakter.

Ze strony polskiej w warsztacie wzięło udział pięć studentek z Wydziału Inżynierii Zarządzania PP: Magdalenie Czech, Justyna Polcyn, Katarzyna

Proces podejmowania decyzji i planowanie biznesowe należą do kluczowych kompetencji menedżerskich – zarówno na etapie tworzenia nowej firmy, jak i w całym okresie jej działania, w konkurencyjnym otoczeniu, w warunkach ryzyka i niepewności.



Uczestnicy warsztatu z wizytą w bibliotece TH Wildau, gdzie pracuje sympatyczny robot



Rozwiązywanie zadań w międzynarodowym zespole

Raunest, Kinga Stanisławska, Aleksandra Wojciechowska. Rolę wykładowców i opiekunów grupy pełnili prof. Marek Szczepański i dr Tomasz Brzeczek. Gospodarzami warsztatu i prowadzącymi zajęcia ze strony

niemieckiej byli prof. Mike Steglich oraz prof. Reiner Stolhoff.

Na podkreślenie zasługuje bardzo dobra organizacja warsztatu oraz znakomita atmosfera, która przyczyniła się do integracji uczestników obu partnerskich uczelni. Organizatorzy zadbali także o program kulturalny – m.in. bardzo interesującą wycieczkę do rezydencji króla Prus Fryderyka Wielkiego w pałacu Sans Souci w Poczdamie.

W zgodnej ocenie uczestników i organizatorów warsztat w TH Wildau był bardzo udany, a obie strony są zainteresowane kontynuowaniem podobnych przedsięwzięć w kolejnych latach.

Marek Szczepański



# Pięciolecie konferencji **POZ-MAR**

Maribor to drugie co do wielkości miasto w Słowenii, pięknie położone nad rzeką Drawą, w północno-wschodniej części kraju, zaledwie kilkanaście kilometrów od granicy słoweńsko-austriackiej. Uniwersytet w Mariborze jest drugą co do wielkości uczelnią wyższą w Słowenii, a jego korzenie sięgają 1859 roku. Obecnie na 17 wydziałach studiuje tu około 13 500 studentów. W ostatnich latach Uniwersytet w Mariborze plasował się wśród pierwszych 500 uczelni wyższych na świecie.

**K**ontakty ówczesnego Wydziału Maszyn Roboczych i Transportu PP (obecnie Wydziału Inżynierii Transportu) z Uniwersytetem w Mariborze nawiązano kilkanaście lat temu, a to dzięki udziałowi w konferencjach z serii PODIM: *Conference on Entrepreneurship and Innovation*, organizowanych pod przewodnictwem prof. Matjaža Muleja.

W dalszych latach nawiązano współpracę z Wydziałem Mechanicznym Uniwersytetu w Mariborze – jednym

z największych i o długim rodowodzie. Po pierwszych wizytach związanych z realizacją przez ówczesnego prodziekana WMRiT – prof. Zbigniewa Kłosa – programu ERASMUS, a następnie ERASMUS+ (zarówno w opcji Staff Teaching Mobility, jak i Staff Training Mobility), zrodził się w kontaktach z prof. Zoranem Renem, prodziekanem Wydziału Mechanicznego Uniwersytetu w Mariborze, pomysł wspólnego przedsięwzięcia dla doktorantów. Mając na uwadze dążenie obu profesorów do podnoszenia jakości kształcenia na studiach III stop-

nia, postanowiono zorganizować konferencję dla doktorantów z obu Wydziałów.

Pierwsze takie spotkanie pn. *Joint PhD Students Conference Poznań – Maribor POZ-MAR* odbyło się w Poznaniu w dniach 2-4.07.2015 r., a uczestniczyło w nim prawie 30 doktorantów, z przeważającym udziałem polskich studentów. Prezentowali oni wyniki swoich badań związanych z pracami doktorskimi i dyskutowali na ich temat, a językiem konferencyjnym był, i jest nadal, język angielski. Komitet organizacyjny pod kierownictwem mgr inż. Marty Galant przygotował także interesujący program pozamerytoryczny, pozwalający gościom ze Słowenii bliżej poznać stolicę Wielkopolski i jej okolice. Można było zauważyć pierwsze sympatie i przyjaźnie zawiązujące się między uczestnikami z obu krajów. Konferencję zorganizowano pod przewodnictwem kierownika Studiów Doktoranckich na Wydziale MRiT – prof. Zbigniewa Kłosa, przy udziale prof. Zorana Rena. Obaj profesorowie prowadzili sesje plenarne.

Kolejna konferencja odbyła się w dniach 30.06-2.07.2016 r., tym razem w Mariborze. Szefem komitetu organizacyjnego był mgr inż. Peter Berk z tamtejszego Uniwersytetu. W konferencji uczestniczyło po kilkunastu studentów z obu uczelni. Merytorycznie spotkanie dotyczyło zagadnień z zakresu: budowy i eksploatacji maszyn, techniki cieplnej, budowy pojazdów i maszyn roboczych, silników spalinowych, inżynierii przemysłowej, inżynierii chemicznej i logistyki transportu. W trakcie dwudniowej konferencji, podczas trzech sesji plenarnych, wygłoszono 24 referaty, a każde wystąpienie zwieńczono merytoryczną dyskusją. Oprócz uczestnictwa w sesjach naukowych, goście mieli okazję zwiedzić laboratoria, w których na co dzień pracują gospodarze spotkania. Sprzyjało to wymianie doświadczeń i stało się tradycją kolejnych konferencji. Poza częścią naukową znalazł się również czas na przybliżenie charakteru regionu oraz specjalne atrakcje, m. in. zwiedzanie miasta oraz degustację wina, wizytówki regionu, pochodzącego z uczelnianej winnicy. Ze względu na szczególny czas trwania konferencji przygotowano specjalną strefę kibica, gdzie doktoranci mogli śledzić mecz piłkarski Polska-Portugalia w ramach EURO 2016. Na zakończenie gospodarze przygotowali dla gości wycieczkę po Słowenii. Konferencję zorganizowano pod kierownictwem profesorów: Z. Rena oraz kierownika Studiów Doktoranckich na Wydziale MRiT – Z. Kłosa, którzy prowadzili sesje plenarne.

Tak jak w przypadku pierwszej, tak i w kolejnych konferencjach referenci mieli możliwość poddania tekstów swoich wystąpień ocenie recenzentki i opublikowania ich w periodyku Wydziału Maszyn Roboczych i Transportu/Wydziału Inżynierii Transportu PP pn. *Journal of Mechanical and Transport Engineering*, z czego wielu naukowców skorzystało.

Kolejne konferencje POZ-MAR odbywały się, zgodnie z tradycją, naprzemiennie: trzecia w 2017 w Poznaniu (22-23.06.2017 r.) i czwarta w Mariborze (25-26.04.2018 r.). Były one okazją do spotkań młodych naukowców z Poznania i Mariboru, prezentacji osiągnięć, dyskusji i poznawania warsztatu naukowego obu stron, a także zwiedzania miast gospodarzy kolejnych konferencji.

Niedawno, w dniach 25-26.04.2019 r., po raz trzeci mieliśmy okazję gościć w murach Politechniki Poznańskiej doktorantów z Mariboru. Piąta konferencja POZ-MAR była jednocześnie pierwszą, w której oprócz doktorantów uczelni technicznych z Mariboru i Poznania wzięli udział przedstawiciele innych ośrodków naukowych (Instytutu Pojazdów Szynowych oraz Instytutu Transportu Samochodowego). Blisko trzydziestu uczestników konferencji wysłuchało 21 prezentacji.

Należy nadmienić, że w ostatnich latach działaniami organizacyjnymi kierowali szefowie komitetów organizacyjnych – ze strony słoweńskiej mgr inż. Nejc Novak, a ze strony polskiej mgr inż. Remigiusz Jasiński. Tak jak uprzednio aktywności naukowej towarzyszyły atrakcyjne propozycje pozamerytoryczne, w ramach których poznawano historyczne zabytki i lokalne ciekawostki. Tradycyjnie zadbano o ingeracyjną część konferencji, którą w głównej mierze zaplanowali pozostali członkowie komitetu organizacyjnego: mgr inż. Karolina Kurtyka, mgr inż. Marcin Nowacki i mgr inż. Damian Olejniczak.

Niektórzy z uczestników nieprzerwanie od pięciu lat brali czynny udział w konferencji i, mimo że są już na końcu swojej doktoranckiej drogi, to nawiązane znajomości pozwalają przypuszczać, że to dopiero początek polsko-słoweńskiej współpracy młodego pokolenia naukowców. Miejmy nadzieję, że w kolejnych latach tradycja naprzemiennych konferencji doktorantów z Poznania i w Mariboru będzie kontynuowana, i to równie owocnie.

Remigiusz Jasiński, Zbigniew Kłos

**O**d 3 do 10 czerwca 2019 roku trwała piąta edycja Tygodnia Międzykulturowego/ International Week 2019.

Po raz trzeci w organizację wydarzenia zaangażowany był Dział Edukacji Ustawicznej i Międzynarodowej Politechniki Poznańskiej, a także Biuro Karier UAM, Koło Naukowe Edukacji Międzykulturowej (Wydział Studiów Edukacyjnych UAM), Migrant Info Point, Centrum Inicjatyw Młodzieżowych HORYZONTY, Fundacja ANIOŁY EDUKACJI, Regionalny Ośrodek Debaty Międzynarodowej w Poznaniu oraz III Liceum Ogólnokształcące im. św. Jana Kantego w Poznaniu.

Tydzień Międzykulturowy/International Week 2019 rozpoczął się 3 czerwca wizytą w III Liceum Ogólno-



## TYDZIEŃ MIĘDZYKULTUROWY INTERCULTURAL WEEK 2019

kształcącym im. św. Jana Kantego w Poznaniu. Tematem przewodnim były szeroko pojęte języki obce: zagraniczni studenci Politechniki Poznańskiej prowadzili lekcje języka hiszpańskiego, angielskiego i francuskiego, a jednocześnie stwarzali okazje do rozmów o krajach takich jak Egipt, Nikaragua, Ekwador, Bangladesz, Demokratyczna Republika Konga, Indie i Maroko. Uczniowie odebrali te lekcje bardzo pozytywnie, a studenci mieli satysfakcję z efektów swojej pracy.

Następnego dnia Koło Naukowe Edukacji Międzykulturowej UAM zorganizowało wydarzenie *Drogo-*

*wskaz na skrzyżowaniu kultur*, w ramach którego odbyły się: debata nt. międzykulturowości oraz warsztaty *Wszyscy Różni – Wszyscy Równi*. Uczestnikami dyskusji byli cudzoziemcy z różnym stażem zamieszkania w Polsce i w Poznaniu; osoby zajmujące się tematyką migracji, pracujące z obcokrajowcami, a także europejcy wolontariusze współpracujący z CIM „Horyzonty”. Po debacie odbyły się warsztaty, podczas których omawiano najistotniejsze wnioski, jakie wyniknęły z rozmów na temat wielokulturowości.

Kolejnym wydarzeniem był SzOK, czyli *Szkolenia Otwartości Kulturo-*

*wej*. W Centrum Wykładowym Politechniki Poznańskiej Regionalny Ośrodek Debaty Międzynarodowej w Poznaniu przeprowadził warsztat w języku angielskim *Understanding Poland* dotyczący historii i kultury Polski. Jego celem było przedstawienie, na tle historii kraju, obecnych problemów i sukcesów Polski oraz nakreślenie perspektyw rozwoju.

6 czerwca w Centrum Sportu Politechniki Poznańskiej odbył się Międzynarodowy Turniej Piłki Nożnej, w którym fani futbolu mogli zaprezentować swoje umiejętności gry w piłkę. W skład drużyn weszli polscy i międzynarodowi studen-





ci i wykładowcy Politechniki Poznańskiej oraz studenci innych poznańskich uczelni. Walka pomiędzy sześcioma drużynami była zacięta, a laury zwycięstwa przypadły drużynie Bojowe Lemury. Wszyscy uczestnicy otrzymali pamiątkowe medale oraz ufundowano nagrody specjalne dla pierwszych trzech miejsc i upominki dla pozostałych drużyn. Przyznano też specjalne nagrody dla najlepszego kibica i nagrodę dla jedynej dziewczyny obec-

nej na turnieju. Mecz przebiegał w przyjaznej, sportowej atmosferze.

Niezwykle ciekawym wydarzeniem było spotkanie z *Żywą Książką*. III Liceum Ogólnokształcące im. św. Jana Kantego w Poznaniu ponownie dało swoim podopiecznym szansę na poznanie osób z różnych zakątków świata i ich wyjątkowych historii. Uczniowie rozmawiali ze swoimi starszymi kolegami i koleżankami z Rwandy, Bangladeszu, Egiptu,

Gruzji, DR Kongo, Grecji, Indii, Nikaragui, Ekwadoru, Jordanii, Francji, Mauritiusa oraz Tajwanu. Przy okazji mieli możliwość sprawdzenia swoich umiejętności językowych w praktyce. W wydarzenie zaangażowali się również studenci zagraniczni PP.

Najwięcej atrakcji przypadło na dzień 8 czerwca. Od godziny 14.00 odbywał się Piknik Międzynarodowy w Parku Mickiewicza, podczas którego można było spróbować swoich sił w kirgiskiej grze planszowej Toguz Korgool.

W Centrum Kultury Zamek od 8 do 10 czerwca odbywał się Festiwal Podróżniczy *Bez Granic*. Cieszył się ogromnym zainteresowaniem, gdyż stwarzał okazję do spotkania ludzi, którzy, pokonując granice państw, nierzadko pokonywali też swoje własne bariery – ich pasja sprawiła, że opuścili swoją strefę komfortu. Czerpiąc z ich doświadczenia, uczestnicy mogli przyrzeć się własnym granicom i udać się w najbardziej niezbadane rejony świata i serca.





# POZNAŃSKI DZIEŃ ELEKTRYKA

**P**ierwszy dzień wiosny na Politechnice Poznańskiej był w tym roku nadzwyczaj elektryzujący, a to za sprawą II Poznańskiego Dnia Elektryka, który odbył się 21 marca 2019 r. w godzinach 10:00 – 15:00. Kolejny rok z rzędu goście nie zawiedli – w wydarzeniu wzięło udział ponad 200 uczniów z Poznania, Wrześni, Gorzowa Wielkopolskiego oraz Wągrowca.

Tego dnia do ich dyspozycji zorganizowano stanowiska kół naukowych działających przy Wydziale Elek-

trycznym, a także zaproszonych firm, gdzie można było zapoznać się z ofertami pracy, praktyk i staży oraz wziąć udział w konkursach. Ofertę stanowisk przygotowanych przed salami wykładowymi wzbogaciły pokazy pierwszej pomocy przedmedycznej.

O godzinie 11:30 dziekan WE prof. dr hab. inż. Zbigniew Nadolny uroczyście zainaugurował imprezę, która wpisała się także w kalendarz obchodów 90-lecia Wydziału Elektrycznego. Gości zaproszono do rozmów ze studentami na temat różnych ścieżek kształcenia na Po-

litechnice – studiów stacjonarnych, doktoranckich oraz o profilu praktycznym. Następnie dr Radosław Szczerbowski przedstawił uczniom szkół średnich ofertę kształcenia, a mgr Robert Rejewski zapoznał ich z możliwościami, jakie daje Centrum Sportu Politechniki Poznańskiej. Uczniowie wysłuchali także wykładu dr. Przemysława Skrzypczaka: *Ziemskie energie pierwotne*. Całość podsumował prezes koła AK SEP i członek zarządu Oddziału Poznańskiego SEP inż. Jakub Głuchowski.

Po części oficjalnej można było zobaczyć sześć udostępnionych do zwiedzania laboratoriów i wziąć udział w pokazach, a w oczekiwaniu na swoją kolej – sprawdzić wiedzę techniczną oraz umiejętność lutowania i czytania schematów elektrycznych.

Organizatorzy dziękują wszystkim osobom zaangażowanym w II Poznański Dzień Elektryka, a zwłaszcza prelegentom, przedstawicielom firm oraz wolontariuszom z Akademickiego Koła SEP, którzy kolejny rok dali z siebie 100%!

Karol Kaczmarek

# XX Ogólnopolska Olimpiada

## Języka Angielskiego

### Wyższych Uczelni Technicznych



Fot. F. Furmańczyk

Centrum Języków i Komunikacji Politechniki Poznańskiej jest pomysłodawcą i organizatorem Ogólnopolskiej Olimpiady Języka Angielskiego Wyższych Uczelni Technicznych. Każdego roku w konkursie biorą udział setki studentów reprezentujących kilka wiodących uczelni technicznych w Polsce. Celem konkursu jest sprawdzenie kompetencji językowych studentów uczelni technicznych obejmujących zarówno znajomość języka angielskiego ogólnego, technicznego, a także wiedzę dotyczącą anglojęzycznych krajów.

I etap XX Olimpiady odbył się 7 grudnia 2018 r. i przyciągnął 394 uczestników, którzy zdali test pisemny na 17 różnych uczelniach technicznych. II etap Olimpiady odbył się w dniach 10-11 maja 2019 r. na Politechnice Poznańskiej. Wzięło w nim udział 113 uczestników reprezentujących 16 uczelni technicznych. Po testach pisemnych i ustnych wyłoniono 10 laureatów, którzy przedstawili swoje prezentacje multimedialne podczas wielkiego finału w sobotę 11 maja 2019 r. Studenci mieli do wyboru dwa następujące tematy:

*Some people don't like change, but you need to embrace change if the alternative is disaster.*

Elon Musk

*Life is like riding a bicycle. To keep your balance, you must keep moving.*

Albert Einstein

#### Ostateczne rezultaty:

I miejsce - Kalina Spławaska, Akademia Morska w Szczecinie

II miejsce - Paweł Wojtowicz, Politechnika Śląska

III miejsce - Emilian Gałązka, Politechnika Łódzka



Fot. F. Furmanczak

#### Honorowy patronat nad Olimpiadą objęli:

- Rektor Politechniki Poznańskiej - prof. Tomasz Łodygowski
- Prezydent Poznania - Jacek Jaśkowiak
- Konsul Honorowy Zjednoczonego Królestwa Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej - Włodzimierz Walkowiak
- Konsul Honorowy Irlandii - Artur Sikora
- Fulbright Polska

- Zastępca dyrektora CJK - mgr Małgorzata Bączyńska
- Zastępca dyrektora CJK - mgr Barbara Sawicka
- Kierownik Zespołu lektorów j. angielskiego, francuskiego i hiszpańskiego CJK - dr Anna Raulinajtys

Organizatorzy pragną wyrazić swoją wdzięczność wszystkim sponsorom za hojne wsparcie, bez którego udana organizacja Olimpiady nie byłaby możliwa.

#### Patronat medialny:

- Radio Afera
- TV Spacja

#### Gospodarze Olimpiady:

- Dyrektor Centrum Języków i Komunikacji - dr Liliana Szczuka-Dorna

Organizatorzy Olimpiady:  
mgr Karol Matysiak - koordynator  
mgr Karolina Całka  
mgr Waldemar Korczyk  
mgr Katarzyna Sobańska





# Wycieczka produkcyjna do firmy **Blum**

**W**ycieczka odbyła się 13 maja br. w ramach zajęć dydaktycznych, a oprowadzający i goście posługiwali się wyłącznie językiem niemieckim.

Uczestnikami wyjazdu byli studenci studiów pierwszego oraz drugiego stopnia z kierunków: inżynieria zarządzania, inżynieria środowiska,

Centrum Języków i Komunikacji po raz trzeci już zorganizowało wycieczkę produkcyjną dla grupy studentów do firmy Blum Polska w Jasinie, której celem było doskonalenie umiejętności językowych przyszłych inżynierów w ramach nauczania przedmiotu-wo-językowego CLIL.



mechanika i budowa maszyn, mechatronika, transport, zarządzanie i inżynieria produkcji – wraz z opiekunem grupa liczyła 17 osób. Program obejmował zwiedzanie hali produkcyjnej i magazynów oraz prezentację na temat firmy Blum.

Studenci zobaczyli, jak zorganizowana i utrzymana jest linia produkcyjna wyposażona w wiele zautomatyzowanych i innowacyjnych maszyn; zapoznali się z przebiegiem procesu przyjęcia i wysyłki towaru w firmie, a największe wrażenie wywarł na nich magazyn wysokiego składowania. Podczas prezentacji studenci



poznali historię i charakterystyką przedsiębiorstwa. Pobyt w firmie zakończył lunch w kantine zakładowej.

Wycieczka stanowiła świetną okazję do prowadzenia konwersacji i zadawania pytań w języku niemieckim.



Najważniejszym aspektem wyjazdu było bowiem praktyczne sprawdzenie znajomości języka. Wizyta w firmie Blum uświadomiła studentom, że umiejętność posługiwania się językiem niemieckim to atut na rynku pracy, szczególnie w Wielkopolsce.

# Akordeonowe święto

11 kwietnia 2019, w cyklu „Salonik kulturalny”, wystąpili w Politechnice Poznańskiej Bayan Brothers, ciesząc słuchaczy piękną grą na akordeonach.

## Koncert Bayan Brothers w PP

Koncert, w imieniu JM Rektora PP, otworzył prorektor dr hab. Jacek Goc, a sylwetki artystów przedstawiła Katarzyna Aleksium. Artyści rozpoczęli występ grając na guzikowych akordeonach akustycznych: Olek Jakubów na Scandalli Conservatorio Medio C442<sup>1]</sup>, a Łukasz Mirek na Mengascini FR 8x Dallapè<sup>2]</sup>, później drugi z nich sięgnął po akordeon Roland.

Utwory, które usłyszeliśmy, to kolejno:

1. skoczna *Prząsniczka* (Stanisław Moniuszko skomponował ten utwór na fortepian i głos w 1846 roku, słowa napisał Jan Czeczot),
2. rzewnie zinterpretowane *Red tango* (Рэд Танго); na swym trzecim albumie *Tańce świata*, (Танцы мира, 2015) nagrał je duet Bayan MIX

(Баян MIX; od 2005 roku tworzą go Siergiej Wojtjenko – autor tego tanga – i Dimiti Chramkow),

3. ciężkie, smutne tango *Oblivion* (Zapomnienie) – jego kompozytor, Astor Piazzolla (1921-92) uważał je za najpiękniejsze ze wszystkich swych tang,
4. lekka kompozycja w stylu *musette* (walc akordeonowy, typowy dla Francji) *Petite boutique* (jego autorem jest hamburczyk Otto Eckermann, 1922-2010),
5. *One night in Malaysia* – kompozycja (rozwija się i kończy jak tango, środkową partię określić można jako klubowy bit) Aleksandra Jakubowa, wspomnienie wyjazdu do tego kraju,
6. *Libertango* Piazzolliego – Bayan Brothers zagrali to tango w 2009 r. w programie *Dzień dobry TVN*,
7. *Tańce żydowskie* (Grzegorz Tomaszewski – wirtuoz cytry w 2005 roku

wydał CD *Rośnie ziele*, w 2011 – *Kuranty przeszłości*; w 2010 powołał *Kwartet Pałucki* koncertujący także w poszerzonym składzie – tak jest na CD *Na skrzyżowaniu rzek*, 2015); Bayan Brothers wykonywali je m.in. w 2016 roku w Tunezji na festiwalu Octobre Musical de Cartage,

8. *La valse d'Amélie* – kompozycja Yanna Tiersena z filmu *Amelia* (reż. Jean-Pierre Jaunet, 2001),
9. tango *Chryzantemy złociste* (muz. i słowa: Zbigniew Maciejowski) o pięknej, rzewnej melodii; kilka dni przed wybuchem II wojny światowej nagrał je tenor Janusz Popławski,
10. brawurowo zinterpretowane tango *Przy kominku* (Artur Gold, Andrzej Włast; przebojem uczyniła je w 1937 roku interpretacja Mieczysława Fogga), w nim Mirek grał na akordeonie Roland,
11. *Hedwig's theme*; melodię tę, zapisaną na ścieżce dźwiękowej filmu *Harry Potter i kamień filozoficzny* (2001) skomponował John Williams; jest on czterokrotnym laureatem Oscara za muzykę filmową, jego utwory słyszymy m.in. w filmach *Szczęki* – 1975, *E.T.* – 1982, *Indiana Jones i świątynia zagłady* – 1984, *Park Jurajski* – 1993, *Lista Schindlera* – 1993, *Szeregowiec Ryan* – 1998, *Lincoln* – 2012 (wszystkie wyreżyserował Steven Spielberg). Zespół Bayan Brothers wplótł w oryginalną melodię elementy tradycyjnej muzyki żydowskiej<sup>3]</sup>. Wykonanie to wywołało huragan oklasków,

1] Akordeon Scandalli Conservatorio Medio C442 ma na każdej stronie 4 stroiki i 120 guzików, ponadto na stronie prawej 13 rejestrów, a na lewej - 5; ma też 5 rejestrów podbródkowych oraz - po lewej stronie - 2 stroiki basowe wolne (ang. *free bass reed*); wyróżnia się tym, że po lewej stronie posiada tzw. manuał melodyczny – umożliwia on wykonywanie szerokiego wachlarza melodii, z powodzeniem można na nim grać repertuar fortepianowy, klawesynowy (Bach, Scarlatti). Waży 13 kg.

2] Akordeon, na którym gra Łukasz, jest jednym z limitowanej edycji 500 sztuk i pochodzi z wytwórni Mengaschini; ma 96 basów, jest 3-chórowy, strojony w stylu *musette*; umożliwia tremolo na 3 ósemkach; nie posiada kanału (a więc jego barwa jest bardziej metaliczna). Od podstawowego modelu FR 8x różni się tym, że ma dodatkową bibliotekę brzmień akordeonów marki Dallapè (Stradella, Włochy). Waży 10 kg.

3] Konkretniej: wpleciono tradycyjną melodię żydowską *masełtov*. Jej nazwa wywodzi się z *Mazzal tow* (hebr. מַזַּל טוֹב), co po hebrajsku oznacza „szczęście”; w języku jidysz nazwa ta przyjęła „mazel tow” i jest obecnie powszechnie używana we współczesnym języku hebrajskim, a nawet w niemieckim i w angielskim, często oznaczając „gratulacje”. W Izraelu „mazzal tow” jest używane z okazji każdego szczęśliwego wydarzenia, np. z okazji urodzin, otrzymania dyplomu lub prawa jazdy.

12. *Love theme from 'The godfather'* (kompozytor: Nino Rota) – utwór ten w filmie *Ojciec chrzestny* (reż. Francis Ford Coppola, 1972) wykonywała orkiestra, którą dyrygował Mario Savina, wyraźnie eksponując mandolinę i właśnie jej dźwięki na akordeonach wyczarowali Bayan Brothers. Wśród wprost niezliczonych wykonań instrumentalnych tego walca znajdują się interpretacje muzyków: duo fortepianowe Ferrante & Teicher (1991), skrzypki André Rieu ze swą Johann Strauss Orchestra (2003), gitarzysta rockowy Slash (2010), Tomce Simovski na gitarze elektrycznej (2013), na fortepianie w wersji cumbia DJ Zamorano (2016), wiolonczelistka Wiesisława Todorowa (2017), Kelly Valleau na gitarze akustycznej (2017), zespół El Nuevo Ritmo Maravilla de Christian Ávila Bailalo (2018). Swoisty przegląd wykonań tematu w 10 stylach (w tym ragtime, Chopin, keygen i deep house) przedstawia na <https://www.youtube.com/watch?v=YDINSun3a6c> Vinheteiro (2018). Bayan Brothers urozmaicili swe wykonanie tym, że w oryginalną melodię wplekli fragmenty czardasza, 13. Wspomniane wyżej *You can dance*, której pulsujący klubowy rytm podkreślał Łukasz Mirek, uderzając co jakiś czas prawą ręką w miech akordeonu cyfrowego Roland FR-8x (92 guziki prawe, 120 guzików lewych).

Po tym utworze, zapowiedzianym jako ostatni punkt recitalu, publiczność zgotowała owację równą tej, jaką nagrodziła wykonanie tematu z Harry Pottera. Bayan Brothers wykonali na bis *Gdybym był bogaty* (Sheldon Harnick, Jerry Bock) z musicalu *Skrzypki na dachu* (1971). Tu Łukasz Mirek grał na Mengascini, zaś grę zespołu niemal zagłuszało rytmiczne klaskanie publiczności.

### Bayan Brothers

1 grudnia 2007 Mateusz Doniec z Mieściska (ukończył klasę fortepianu) i Łukasz Mirek z Wągrowca (w akordeonie zagustował podczas pobytu u rodziny w górach), absolwenci wągrowieckiej Państwowej Szkoły Mu-

zespołu mają w swym życiu epizod związany z naszą uczelnią: Łukasz i Olek byli – odpowiednio w latach w latach 2011-17 i 2014-16 – członkami zespołu Poligrodzianie.

Na I Makroregionalnym Przeglądzie Zespołów Kameralnych Szkół Mu-



zycznej pierwszego stopnia im. Bronisława Zielińskiego i gnieźnieńskiej Szkoły Muzycznej drugiego stopnia im. Feliksa Nowowiejskiego, założyli duo Bayan Brothers. Po 6 latach Dońca zastąpił Aleksander Jakubów, także wągrowiczanie. Obaj muzycy

zycznych (Wągrowiec, 2005) kwintet, w którym występował Łukasz Mirek oraz Roman Szepielak, Tomasz Michalak i dwie dziewczyny o tym samym imieniu i nazwisku Paulina Gryczka, zajął III miejsce. Dwa lata później, w Makroregionalnym Kon-

kursie Zespołów Kameralnych Szkół Muzycznych III miejsce zajął sextet akordeonowy, skład którego tworzyli Mateusz Doniec i Aleksander Jakubów oraz Martyna Podolska, Mateusz Cieśnik, Ewelina Michalska i Emanuel Komasa (wszyscy uczniowie pana Marka Rybarczyka – uczącego gry na akordeonie). W 2006 roku, jeszcze jako uczeń M. Rybarczyka, Aleksander Jakubów z Wągrowca zajął I miejsce na Słupeckich Spotkaniach Muzycznych, a w 2010 roku zdobył wyróżnienie na Międzynarodowym Konkursie Akordeonowym w Przemysłu.

W 2016 roku Łukasz ukończył Akademię Muzyczną w Poznaniu w klasie akordeonu. Jest nauczycielem w Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym dla Dzieci Niewidomych w Owińskach, gdzie prowadzi lekcje muzyki oraz uczy gry na instrumentach klawiszowych i akordeonie. Z muzyką związał się nie tylko zawodowo – stanowi ona jego hobby i jest sposobem na życie. Jest właścicielem Polskiego Portalu Akordeonowego [acordeon.pl](http://acordeon.pl). Interesuje się także syntezatorami, tworząc na nich muzykę elektroniczną. Podobnie pasją Aleksandra Jakubowa, na co dzień parającego się handlem internetowym, pozostaje muzykowanie oraz komponowanie – złożył m.in. *Life*, *Little town* i *Night out*.

Bayan Brothers nieustannie doskonali swe umiejętności; pokazują, że akordeon to instrument wszechstronny i można na nim grać zarówno muzykę klasyczną, współczesną, rozrywkową, jak i klubową. Koncertowali w Singapurze i Indonezji (Bali) na zaproszenie polskich ambasad (2012), Francji, Węgrzech (w 2012 w Gyula, partnerskim mieście Wągrowca, podczas uroczystości 10-lecia

partnerstwa), Niemczech, Holandii (2013), Malezji (2015), Tunezji (2016), Indiach i Nepalu (2018). Nagrywali dla regionalnych oraz ogólnopolskich komercyjnych stacji telewizyjnych. Występowali w II edycji programu TVN Mam talent (2009) – dotarli do ćwierćfinału, prezentując *You dance* (to kompozycja Janusza Wojtarowicza, wykonywał ją ze swym Motion

Trio w 2005 roku). Poza występami w duecie Mirek i Jakubów udziela ją się w takich projektach jak tria akordeonowe i inne, np. w utworze *Mazurek lekko zrapowany* występują wraz z grającym na cytrze Grzegorzem Tomaszewskim.

Adam Marlewski

## Warto wiedzieć

### Akordeon i jego historia

Popularnie instrumenty muzyczne dzielimy na **perkusyjne** (m.in. kotły, ksylofon, wibrafon, bęben, gruchawka i jej odmiana zwana marakasą, talerz perkusyjny), **strunowe** (m.in. bałałajka, fortepian, gitara, harfa, skrzypce) i **dęte**, wśród których wyróżniamy **instrumenty dęte drewniane** (m.in. dudy, flet, fletnia Pana zwana też syringą, klarnet, obój, okaryna, piszczałka, saksofon, szeng) i **instrumenty dęte blaszane** (m.in. puzon, róg, trąbka, tuba; instrumenty dęte klawiszowe: m.in. organy i akordeon). Ta klasyfikacja nie tylko nie obejmuje wszystkich instrumentów muzycznych (wymykają się jej na przykład harfa szklana, pozytywka), ale – co jest jej główną wadą – nie zasada się na wspólnym kryterium podziału, nie jest więc naukowa. Klasyfikację naukową przedstawili w 1914 roku Erich von Hornbostel i Curt Sachs. Systematyka ta – zwana klasyfikacją BS – jest wielopoziomowa, jej punktem wyjścia jest kryterium źródła dźwięku, czyli ustalenie, co jest wibratorem. I tak mamy **membranofony**, **chordofony**, **aerofony** i **idiofony** (wibratorem jest odpowiednio: napięta membrana/błona; napięta struna; drgające powietrze; wykazujące własną sprężystość ciało stałe – idiofonami są m.in. potrząsana grzechotka, zderzane ze sobą talerze, uderzany metalową pałeczką trójkąt, harmonijka ustna, harfa anielska zwana także organami anielskimi, czyli zespół kieliszków, ranty czarek których ranty są pocierane opuszką palca). W 1940 roku Sachs dołączył piątą grupę: **elektrofony** (wibratorem jest membrana głośnika, którą do drgań pobudza układ elektryczny), które z kolei dzieli się na elektromechaniczne (m.in. gitara elektryczna, pianino elektryczne, organy Hammonda) i elektroniczne (m.in. syntezatory Mooga, syntezatory cyfrowe, samplery Akai i Roland).

Wspominany koncert z cyklu *Salonik kulturalny* dali Bayan Brothers, więc spośród tych wszystkich instrumentów skupiamy dziś naszą uwagę na akordeonie (w klasyfikacji BS: 412.132). Jak wiadomo, jego podstawowymi częściami są miech i połączone z nim strona melodyczna i strona lewa. Prąd powietrza wytwarzany przez ręcznie poruszany miech wprawia w drganie stroik (wybrany przez naciśnięcie przycisków na stronach akordeonu), dzięki czemu rozbrzmiewa dźwięk.



Pierwsze instrumenty, o których można rzec, iż były akordeonami (właściwiej: były to harmonie, melodeony, instrumenty „pośrednie” między organami a akordeonami) zbudowali m.in. Michael Preatorius (1619), Christian Kratzenstein (1770) i jego asystent Franz Kirsnik (1780), Bernhard Eschenbach (1810) oraz dalej wspomniani G. G. Grenié (1810) i A. Haeckl (1818). Za twórcę akordeonu powszechnie uznawany jest berlińczyk Christian Buschmann – nie później niż w 1822 roku zbudował on akordeon Handäoline – była to przenośna klawiatura, podłączony do niej miech i zestaw stroików przelotowych. W 1829 roku handolinę Buschmana zmodyfikował pochodzący z Armenii wiedeńczyk Cyrill Demian. Jego instrument o wymiarach 22x9x6 cm miał trzyfałdowy miech i umieszczone nad nim pięć klawiszy (grała na nich prawa ręka, lewa natomiast rozciągała miech); swój wynalazek opatentował nazywając go Akkordeon, tym samym wyróżniając tę cechę, jaką dały klawisze basowe – mianowicie uzyskiwanie akordów. W 1931 roku paryżanin Mathieu François Isoard wypracował model z guzikami – naciśnięcie każdego z nich wytwarzało pojedynczy dźwięk. Pierwszy akordeon mający dwa manualy (na lewym były tylko 2 guziki) zbudował w 1834 roku Adolf Müller. Pierwszy raz rejestry zaistniały w akordeonie skonstruowanym w 1846 roku przez paryżanina Jacoba Alexandra. W Rosji akordeony zaczęli wytwarzać w 1830 r. w Tule Timofiej Woroncow i Iwan Sizow, w 1835 były już dwumannualne (tzw. TulskaJa). Pierwszy akordeon chromatyczny stworzył – w Tule w 1870 roku – samouk Nikołaj Bieloborodow. Pierwszy akordeon operujący w czterech oktawach skonstruował w 1891 roku Bawarczyk Georg Mirvald.

Na stronie melodycznej akordeonista gra prawą ręką melodię. Strona melodyczna (ang. *treble section*) ma tasterę/klawiaturę typu fortepianowego – i wtedy mamy akordeon klawiszowy – lub guziki – wtedy mamy akordeon guzikowy<sup>41</sup> (stworzył go w 1850 roku Franz Walther). Klawiatura jest identyczna jak fortepianowa, w zależności od akordeonu obejmuje klawisze białe i czarne (np. 24 klawisze białe od  $f = F3 = 174,6$  Hz do  $a3 = A6 = 1760$  Hz i 17 klawiszy czarnych od  $F3\# = 185$  Hz do  $A6b = 1661$  Hz). Bogatsze akordeony mają między klawiaturą a miechem podłużne przyciski (jest ich nawet kilkanaście) rejestrów/regestrów, a więc mechanizmów pozwalających modyfikować wytwarzany dźwięk, np. obniżyć go o oktawę, zmieniać go w tremolo (górne lub dolne), emitować wraz z głosem podstawowym i tremolem górnym. Wybór odpowiedniego rejestru powinien zależeć od rodzaju wykonywanej melodii. Przykładowymi rejestrami są *musette* (razem głosy podstawowy i strojone lekko poniżej i powyżej) – charakterystyczny dla walców francuskich oraz *tutti* (uaktywnia wszystkie głosy akordeonu).

Identycznie rzecz się ma w akordeonie guzikowym, z tym, że guziki są ułożone w rzędach, najczęściej w trzech lub pięciu. Jeśli układ jest chromatyczny (a więc taki, że międzydźwięki uzyskane przez naciśnięcie sąsiednich guzików są oddalone od siebie o pół tonu, kolejne guziki dają dźwięki do, do#, re, re#, mi, fa, fa#, sol, sol#, la, la#, si), to mamy akordeon chromatyczny. Takim jest bajan (баян) – harmonia ręczna chromatyczna (skala dźwięków od C do c4 lub od B do cis4), którą w 1878 roku wypracował Nikołaj Iwanowicz Biełoborodow; miała ona klawiaturę z 13 klawiszami białymi i 12 czarnymi oraz dwa rzędy guzików (w późniejszych konstrukcjach wielkości te się zmieniały; obecnie najczęściej ma 61 guzików melodycznych i 120 akompaniujących). Nazwę bajan, w której wspomniany jest legendarny gęślarz i poeta Bajan wzmiankowany w XII-wiecznym poemacie *Słowo o wyprawie Igora*, najprawdopodobniej utworzył i spopularyzował akordeonista Jakow Orłanskij-Titorienko w odniesieniu do akordeonu, który na jego zamówienie wykonał w 1907 roku Pjotr Stierligow (zwie się bajanem Stierligowa). Instrument rozpowszechnił się w Rosji, występuje w wersjach popularnej i artystycznej. W bajaniu artystycznym testatura akompaniamentu (więc lewa) służy do uzyskiwania dźwięków pojedynczych (aby uzyskać akordy grający naciska kilka guzików, otwierając naraz kilka kanałików). W bajaniu testatura basowa ma 2 kolumny do uzyskiwania pojedynczych dźwięków i 3 kolumny do gotowych akordów (są nimi: trójdźwięki durowe, trójdźwięki molowe i akordy dominantowe septymowe).

Istnieją także akordeony diatoniczne, takimi są m.in. koncertyna niemiecka (1834, Carl Friedrich Uhlig), koncertyna angielska (1844; jej prototyp, zwany symphonium, opatentował – zaledwie sześć tygodni później niż Demian – jej twórca Charles Wheatstone), bandoneon (stworzył go, w 1848 roku, Heinrich Band, w Argentynie i Urugwaju spopularyzowali go niemieccy imigranci), jednorzędowy akordeon Cajun (na początku XX wieku spopularyzował się w akadyjskiej Luizjanie).

41] W Polsce przyjęło się rozróżniać akordeon (ma klawiaturę fortepianową) i harmonię (akordeon guzikowy). Po francusku, angielsku, rosyjsku i japońsku akordeon to l'accordéon, accordion, **аккордеон** i **アコーディオン** [akodion], po włosku – la fisarmonica, po węgiersku – harmonika. Niemieckie das Akkordeon zwykle używa się do akordeonów nowoczesnych, wcześniejsze określa się jako die Ziehharmonika (dosł. harmoni(k)a ciągniona). W angielszczyźnie słowo harmonica oznacza harmonijkę ustną, zaś akordeon kolokwialnie nazywa się a squeezebox, w rosyjskim używa się też ручная гармоника (dosł. harmonika ręczna).

Do tej samej grupy instrumentów (dęte klawiszowe) co akordeon należą organy piszczałkowe (postać bliską współczesnej przybrały w V wieku, ich pierwowzorem były fletnia Pana – znana na Cykladach już w trzecim tysiącleciu BC i dudy – znane na Środkowym Wschodzie w 1000 BC), organy wodne (powietrze sprężano hydraulicznie; pierwsze stworzył w III BC Ksesibios z Aleksandrii; w IV wieku w Bizancjum zbudowano organy wyposażone w miechy skórzane), przypominająca pianino fisharmonia (1810 – Gabriel Joseph Grenié: l'orgue expressif; 1818 – Anton Haeckl; 1842 – Alexandre-François Debain: l'harmonium; 1836 – Christian Friedrich Buschmann: das Harmonium), panharmonikon (1805 – Johann Nepomuk Mälzel) oraz harmonijka ustna (1821 – Christian Friedrich Buschmann)<sup>5]</sup>. Do tej samej grupy należy również odmiana akordeonu, którą znamy pod nazwą harmonijka klawiszowa (a także melodyką, melodyjką). Pierwszą skonstruował w 1890 roku Matthäus Bauer. Pewną ciekawostką jest harmonia pedałowa – w tym akordeonie miech jest poruszany nie ręką, lecz nożem (zaistniał tylko w Warszawie, od roku 1900 produkował go Piotr Stamirowski, w jego pracowni powstawały też diatoniczne harmonie ciągane).

Na stronie lewej (część basowo-akordowa, ang. *bass and chord section*) akordeonista lewą ręką gra akompaniament, przebiegając guziki wydobywające basy i wstępnie ustalone akordy (durowe, mollowe, septymowe i zmniejszone). Guziki usytuowane są w rzędach zgodnie z pewnymi zasadami. Najpowszechniejszym ustawieniem jest system Stradella<sup>6]</sup>: 6 kolumn, w każdej 20 guzików, guziki są białe i czarne (te czarne, jak w fortepianie, dla dźwięków z krzyżykiem, z bemolem). Obecnie niemal wszystkie akordeony mają też rejestry, znajdują się one obok miecha (tuż obok rzędów basowych; dalej znajdują się rzędy akordowe). Korzystając z nich, akordeonista zmienia brzmienie dźwięku przez jego powielenie (nawet czterokrotne) i/lub dodanie dźwięku obniżonego.

Istnieje mnóstwo odmian akordeonów, a różnią się nie tylko liczbą guzików (na stronie basowo-akordowej, czyli lewej, jest ich najczęściej 72, 84 lub 96). Przykładowo, akordeon klawiszowy Scandalli Air I Musette ma 37 klawiszy (22+15) i 96 guzików basowych, stroiki są wykonane ze stopu Super Dural (stosowanym w lotnictwie), na stronie melodycznej i basowej jest ich po 4, waży 8,8 kg, ma 11 rejestrów melodycznych i 3 basowe. Używając rejestrów wprawny akordeonista może uzyskać brzmienia dalekie od tych, jakie akordeon ma ze swej natury (to brzmienie dźwięku nazywamy akordeonowym); tylko nieco przesadzając, mówi się, iż jeden grający na akordeonie zastępuje całą orkiestrę, oraz że na akordeonie da się zagrać muzykę każdego rodzaju: rozrywkową (w szczególności „na swojską nutę” – akordeon na trwałe zagościł w składach kapel ludowych), dance, jazz, poważną. Za pełnowartościowy instrument koncertowy zaczęto go uznawać na początku XX wieku; pierwszym utworem, w którym słychać akordeon chromatyczny jest *Kammermusik I* Paula Hindemitha z 1921 roku, pierwszy recital akordeonowy dał w 1935 roku w Leningradzie Paweł Gwozdiew, tamże dwa lata później wykonano pierwszy koncert na akordeon i orkiestrę, jego autorem jest Fieodosij Rubcow.

Akordeon, dzięki mnogości efektów, tonów i oktaw, jakie można za jego pomocą uzyskać, jest instrumentem bardzo uniwersalnym. Określenie to jest jeszcze bardziej bliskie prawdy, gdy gra się na akordeonie elektronicznym (inaczej mówi się też: cyfrowym). I choć dotąd nie zbudowano akordeonu cyfrowego dającego dźwięk identyczny jak analogowy, to akordeony cyfrowe stają się coraz popularniejsze. Około 75% akordeonów klasycznych (zwiemy je też akustycznymi) wytwarza się we Włoszech<sup>7]</sup>, czołową firmą produkującą akordeony cyfrowe pozostaje Roland<sup>8]</sup>. To ona w 2004 r. po 9 latach prac wypuściła na rynek pierwszy w pełni cyfrowy akordeon – V-Accordion. Występuje w wersjach: flagowej FR-7 oraz kompaktowej FR-3x i ultralekkiej (FR-1x). Wszystkie są 41-klawiszowe (24+17) i mają 120 basów. Pierwsza z wymienionych jest najbogatsza, m.in. oferuje brzmienia *mussette* i bajanowe, symulacje *cassotto* (łagodniejsze, mniej „trzciniowe”, bardziej kameralne) i *sordina* (stłumione, dochodzące jakby poprzez żaluzję). Wprowadzony na rynek w 2016 roku akordeon cyfrowy Roland FR-4X waży 8,9 kg, ma 37 klawiszy (22+15) i 120 guzików, 14 rejestrów melodycznych (m.in. Natural piano, Steel drums, Harmonica, Tenor sax 2, Clarinet) umożliwiających ustawienie 162 brzmień

5] Za pierwowzór panharmonikonu, harmonijki ustnej i akordeonu uznaje się szeng – instrument znany w Chinach już w XII wieku BC; jest to drewniany zbiorniczek z dzióbkiem/ustnikiem, w którym osadzonych jest kilkanaście piszczałek z trzciny różnej długości, każda ma otwór boczny; grający przez ustnik wdychuje lub wyciąga powietrze, w ten sposób wprawia w drgania przykrycia otworów (zwie się te przykrycia języczkami/płatkami przelotowymi) oraz powietrze i w ten sposób sprawia, że wydobywają się dźwięki. Na identycznej zasadzie pracuje akordeon: tu też dźwięk wywoływany jest przez drganie języczka stanowiącego część stroika przelotowego; najpierw był jego częścią integralną (wycinaną np. w kawałku bambusa), od XVI wieku jest to ramka (najczęściej metalowa), do której języczek przytwierdza się za pomocą nitu. Na przykład w dudach szkockich, fagocie i oboju stroik ma dwa przylegające do siebie języczki (i nazywa się stroikiem podwójnym).

6] Nazwa tego systemu organizacji guzików wzięła się od miasta Stradella leżącego w Lombardii. Tutaj, w 1876 roku, Mariano Dallapè zaczął wytwarzać akordeony, wł. fisarmonica. W 2010 roku markę Dallapè nabyła japońska korporacja Roland i zamknęła zakłady w Stradella.

orkiestrowych. Na stronie lewej ma: siedem rejestrów, ponadto potencjometry Reverb (pogłębienie brzmienia) i Chorus (używany, by uzyskać efekt kilku instrumentów grających unisolo), wbudowane rekorder dźwięku, złącza USB i MIDI oraz rozszerzenia Balkan i Dallape. Energję czerpie za pomocą zasilacza prądu stałego lub z 10 baterii typu AA. Jego wersją guzikową jest, ważący 8,6 kg, Roland FR-4XB (zob. FR-4X owner's manual, [https://www.klangfarbe.com/pdf/S//A-S42444\\_2.pdf](https://www.klangfarbe.com/pdf/S//A-S42444_2.pdf)).

Źródła:

Accordion history, <http://accordion-museum.com/en/accordions/history>

Bayan Brothers, <http://www.bayanbrothers.pl/>

A. Chmielewska – Akordeon - z kawiarni do filharmonii, *Hi-Fi i Muzyka* 1/2018, 66-68

H. Doktorski – A short history of the free-reed instruments in classical music, <http://free-reed.net/history.html>

G. Hermosa – The accordion in the 19th century, Kattigara 2013; <http://www.gorkahermosa.com/web/img/publicaciones/Hermosa%20-%20The%20accordion%20in%20the%2019th.%20century.pdf>

D. Keen – The Roland V-Accordion, *The Free-reed journal*, [http://www.ksanti.net/free-reed/essays/roland\\_v\\_accordion.html](http://www.ksanti.net/free-reed/essays/roland_v_accordion.html)

J. Łukasiewicz – Mój akordeon, <http://www.lukasiewiczjerzy.pl/strojenie-akordeonu/>

Ł. Mirek – Nieoczywista historia akordeonu. Od wiejskich kapel do sal koncertowych, *EMM scala*, nr 9 (marzec 2018), 4-7

Roland FR-4X, instrukcja, [https://www.roland.com/RolandComSite/media/pl/media/pdf/FR-4X\\_PL.pdf](https://www.roland.com/RolandComSite/media/pl/media/pdf/FR-4X_PL.pdf)

Scandalli catalogo 2017, [http://www.scandalli.com/userfiles/00011/files/catalogo/catalogo\\_scandalli\\_2017\\_low.pdf](http://www.scandalli.com/userfiles/00011/files/catalogo/catalogo_scandalli_2017_low.pdf)

wikipedia: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Белобородов,\\_Николай\\_Иванович](https://ru.wikipedia.org/wiki/Белобородов,_Николай_Иванович)

PWojciechowski – Akordeon w cyfrowym świecie, *EMM scala*, nr 9 (marzec 2018), 8-10

История баяна, <http://toolsmusic.ru/yazyichkovyie-muzyikalnyie-instrumentyi/istoriya-bayana.html>

Баян Стерлигова, <http://www.muзcentrum.ru/orpheusradio/programs/expomusic/26232-bayan-sterligova>

Szczególniejsze podziękowanie składam panu Łukaszowi Mirkowi za współudział w przygotowaniu niniejszego tekstu

7] Jedną z nich jest Scandalli – firma, którą założył Silvio Scandalli w 1900 roku w miasteczku Camerano leżącym w regionie Marché (jego stolicą jest Ancona). W Marché leży miasteczko Castelfidardo – tu zlokalizowane są najważniejsze firmy wytwarzające akordeony, m.in. Soprani (Paolo Soprani zbudował swój pierwszy akordeon w 1863 roku, 9 lat później otworzył fabrykę akordeonów; światowa kariera akordonów zaczęła się wtedy, gdy swe produkty wystawił na wystawie Exhibition Universelle w Paryżu w 1900 roku), Victoria (od 1919), Zero Sette (od 1945) i Pìgini (od 1946), Excelsior (firmę założono w Nowym Jorku w 1924 roku, od 1948 mają zakłady w Castelfidardo), Bugari Armando (od 1961), Mengascini Nello Fabbrica Fisarmónica (od 1974, w 1985 wchłonęła przedsiębiorstwo Accordiola z Camerano). W Castelfidardo w 1981 roku otwarto muzeum akordeonów (Museo della fisarmonica).

Nie mogąc wliczyć wszystkich marek akordeonów, ograniczmy się tutaj do kilku dotąd niewspomnianych centrów, gdzie się je wytwarza: Tuła (tu pierwsze bajany stworzyli w 1871 roku N. Biełoborodow i P. Czutkow), Petersburg/Leningrad (Fabryka Fortepianowa K.M.Schröder zał. w 1818 r.), Moskwa (Московская экспериментальная фабрика музыкальных инструментов; utworzona w 1932 roku, w 1994 przekształcona w firmę Юпитер, tu powstają najlepsze bajany) i Woroneż (AKKO – przedsiębiorstwo, które w 1991 roku założył ceniony bajanista i pedagog Władimir Awralew). Szeroko znane akordeony Weltmeister produkuje Weltmeister Akkordeon Manufaktur GmbH. W Trossingen koło Fryburga od 1857 roku działają zakłady Hohner. W latach 1953-72 akordeony produkowała Bydgoska Fabryka Akordeonów (i ich liczba sięgnęła 230 735, wśród nich marki Carmen, Muza, Victoria). Od 1919 działa w Tulle (Corèze, Francja) wytwórnia Maugein; od 2009 r. akordeony produkuje w Tianjin (Chiny), Tianjin YueWei Music Instrument Co.

8] Firmę Roland założył w 1972 r. inżynier i wynalazca Ikutaro Kakehashi. Z jego inicjatywy i pod jego patronatem wypracowano w 1983 r. standard MIDI (*Musical Instrument Digital Interface*) – system służący do przekazywania informacji pomiędzy elektronicznymi instrumentami muzycznymi. W tym zadaniu współdziałał z Davidem Smithem, który w 1974 roku założył firmę Sequential Circuits, gdzie 4 lata później powstał pierwszy programowalny wielofoniczny syntezator.

Kakehashi i Smith, a także m.in. Ray Dolby, Leo Fender, Robert Moog i Les Paul oraz (pośmiertnie) Thomas Alva Edison i Saul Walker, są laureatami Technical Grammy Award - nagrody przyznawanej od 1964 roku.

# Wiosenne impresje muzyczne

Już od kilku lat w naszej uczelni występują – w ramach cyklu *Salonik kulturalny* – uczniowie Poznańskiej Ogólnokształcącej Szkoły Muzycznej II stopnia im. Mieczysława Karłowicza (POSM). W tym roku przedstawili oni *Wiosenne impresje muzyczne* – koncert, który swą nazwą nawiązywał do tego, iż odbył się on w pierwszym dniu wiosny. Spotkanie, w imieniu JM Rektora PP, otworzyła prorektor ds. nauki prof. Joanna Józefowska, wykonawców krótko przedstawiła Katarzyna Aleksion (reprezentująca Uczelniane Centrum Kultury), zaś koncert prowadziła Agata Malińska, której dziękuję za udział w przygotowaniu niniejszej relacji. Usłyszeliśmy osiem utworów, w pięciu z nich młodym muzykom – wszyscy są uczniami klas ostatnich, a więc piątej i szóstej – towarzyszyły nauczające gry na fortepianie w POSW panie Liwia Dolińska, Lucyna Olender, Anna Pivosz i Elżbieta Spychała.

Pierwszym utworem, który mieliśmy przyjemność posłuchać, była Fantazja na tematy z *Fausta* Charlesa Gounoda. Jak wynika z nazwy, nawiązuje ona do motywów opery, która swą premierę miała w 1859 roku. Autor tej fantazji, Pablo de Sarasate, skomponował ją w 1874 roku. Utwór składa się z 4 części: najpierw



usłyszemy tylko fortepian, w części drugiej prowadzi on poważny dialog ze skrzypcami, następnie rytm się ożywia i, już w części ostatniej,



wybrzmiewa wprost skocznie. Na skrzypcach wykonała go Monika Szalkowska (3. miejsce w konkursie międzynarodowym w Krakowie w 2014 roku i na XIII Lubuskich Spotkaniach Skrzypcowych Zielona Góra 2017; w 2018 roku miejsca drugie w Poznaniu i trzecie w Gdyni oraz Lublinie; uczennica Aurelii Hermann), przy fortepianie zasiadła Liwia Dolińska.

Drugim utworem była *Sonatine pour flûte et piano*. Na flecie zagrała Izabela Ratajewska (uczennica Doroty Karaniewicz-Biedny), a na fortepianie towarzyszyła jej Elżbieta Spychała. Autor tej smętnej, wręcz ponurej sonatiny, Pierre Sancan, zalicza się do czołowych postaci muzycznej sceny francuskiej XX wieku. Zaprezentowana w 1946 roku, pozostaje jego najbardziej znaną kompozycją. Rok wcześniej stworzył muzykę do filmu *Les malheurs de Sophie* (reż. Jacqueline Audry). Jako pianista jest Sancan pamiętany jako doskonały akompaniator wiolonczelisty André Navarro.

Dwa następne utwory pięknie wykonała Barbara Dondajewska (uczennica Magdaleny Wiśniewskiej; w 2014 roku zajęła 2 miejsce w konkursie w Görlitz-Zgorzelec; w Krakowie uzyskała III nagrodę; wyróżniona





w 2018 w Łodzi; w 2016 roku za występ w duecie z Julią Dmochowską zdobyła I nagrodę w konkursie pianistycznym w Görlitz oraz w konkursie muzyki kameralnej w Lesznie). Były to żywiołowa *Etiuda A-dur op. 38 nr 6* Siergieusza Rachmaninowa (1873-1943) i bardziej stonowane

Zagrała lekko i barwnie wszystkie trzy części (*Modéré, Mouvement de menuet, Animé*) sonatiny, która swą premierę miała w 1906 roku. Jej autor, Maurice Ravel, zadedykował ją swemu teściowi, Cyprianowi Goddebskiemu (1875-1937), i jego żonie Idzie. Przyrodnią siostrą Cypriana

preludium *Minstrels* Claude'a Debussy'ego (1862-1913).

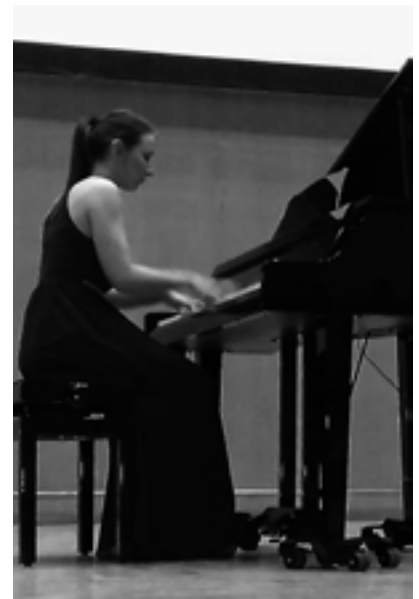
Po tym występie solowym na scenie zaprezentowały się Justyna Sikorska (uczenica Tomasza Gubańskiego, profesora poznańskiej Akademii Muzycznej) na oboju i Anna Piwosz na fortepianie. Wykonały *Bravour Arie for oboe and piano* – utwór z 1933 roku autorstwa Wenera Herzoga. Obój chciał być tu skoczniejszy, tonował go fortepian.

Następnie przy fortepianie zasiadła wspomniana już wyżej Julia Dmochowska (laureatka wielu pierwszych nagród, m.in. na Belgrad Internet Music Champion of the World 2018; w 2017 wyróżniona w Gdańsku; stypendystka Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego, miasta Poznań i Business Women's Club; uczennica Agaty Malińskiej).

była Misia (jej mężami byli kolejno Tadeusz Natanson, Alfred Edwards i José Maria Sert y Badia) – pianistka i paryska protektorka artystów. Ich ojciec, także Cyprian (1835-1909), był uznanym rzeźbiarzem – spod jego ręki wyszły m.in. pomniki wiołonczelisty Adrien-François Servaisa w belgijskim Halle, Adama Mickiewicza w Warszawie, Mikołaja Kopernika w Krakowie (odsłonięto je w 1871, 1898 i 1900) oraz medalion Hectora Berlioz na jego grobie na Montmartre (umieszczony w 1888 roku).

Spotkanie zakończył Adam Mańczak (otrzymał srebrny medal w międzynarodowym konkursie *Finalis* Białystok 2017; uczeń Andrzeja Kulki – pierwszego trębacza w poznańskim Teatrze Muzycznym), na fortepianie akompaniowała mu Lucyna Olender. Pięknie wykonali *Etiudę koncertową g-moll na trąbkę op. 49*. Skomponował ją, w 1948 roku, uznawany za ojca rosyjskiej szkoły organowej Aleksandr Fiodorowicz Giedikie (1877-1957).

tekst i zdjęcia:  
Adam Marlewski



# Sto lat Politechniki



Podczas uroczystości w Sali Ziemi MTP prezydent Andrzej Duda wręczył odznaczenia państwowo-pracownikom Politechniki Poznańskiej

**- Jakże to poznańskie, że - mimo początkowych trudności - po stu latach spotykamy się na świetnie rozwijającej się uczelni - mówili podczas obchodów stulecia Politechniki Poznańskiej prezydent Andrzej Duda.**

### TOMASZ NYCZKA

W 1919 roku działalność rozpoczęła Państwowa Wyższa Szkoła Budowy Maszyn w Poznaniu - to był załóg Politechniki Poznańskiej. Dziesięć lat później utworzono wydział elektryczny. Po wojnie do 1959 roku uczelnia działała jako tryzetylna wyższa szkoła typu politechniki. W 1959 roku uruchomiono wydział architektury, a w 1965 roku szkoła zyskała nazwę Politechnika Poznańska. Na politechnice pracuje ponad 1,3 tys. naukowców. Uczelnia kształci 16 tys. studentów na 30 wydziałach i 130 kierunkach studiów. W zeszłym ro-

ku prowadzi łącznie 181 projektów naukowo-badawczych.

- Nasze początki były bardzo trudne. Powstałiśmy z potrzeby chwili. Po zwycięskim powstaniu wielkopolskim powstańcy uzamili, że muszą tu być inżynierowie, którzy potrafili budować lokomotywy i maszyny rolnicze. Ale nie było kadry. Przez sto lat dorobiliśmy się kadry i rezerwy. Mamy dobre relacje międzynarodowe. Nasi profesorowie są uznawani jako autorzytety na świecie - mówił prof. Tomasz Łodygowski, rektor Politechniki Poznańskiej. - Niektórzy pytają mnie, czego bym sobie życzył na przegrodzie dla uczelni. Jeśli chcemy, żeby był odpowiedni transfer nauki dla przemysłu i żeby stała się ona lokomotywą dla tego przemysłu, potrzebne jest jedno - zwiększone środki. To moje marzenie na to stulecie i jednocześnie wielka prośba do parlamentarzyistów - apelował.

Wśród w Sali Ziemi prezydent Andrzej Duda wręczył odznaczenia państwowo-pracownikom Politechniki Poznańskiej. Wśród odznaczonych znaleźli się m.in. wybitny in-

żynier prof. Jan Wyglarz i odznaczony Krzyżem Komandorskim z Gwiazdą Orderu Odrodzenia Polski i rektor uczelni prof. Tomasz Łodygowski (odznaczony Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski).

- Życzę Wam, żeby ktoś z Państwa przyniósł do Pałacu Prezydenckiego Nagrodę Nobla - za działalność na polskiej uczelni i za pracę wykonywaną w Polsce - mówił prezydent Andrzej Duda.

Janusz Gowin, wicepremier, minister nauki i szkolnictwa wyższego dziękował naukowcom za współpracę nad ustawą „Konstytucja dla nauki”. - Dziś mamy ramy legislacyjne do budowania postępu między nauką i gospodarką. Brakuje tylko jednej rzeczy - polską racją stanu jest systematyczne podnoszenie nakładów na szkolnictwo wyższe. Apeluję do wszystkich o systematyczne zwiększanie tych nakładów aż do progu 2 proc. PKB.

Politechnice Poznańskiej przyznano - z okazji stulecia - Złotą Pieczęć Miasta Poznania.

Gazeta Wyborcza, 23 maja 2019 r.

# Marek Grodzicki projektu wieżowca

**ARCHITEKTURA**  
Renata Zdanowicz

Zaprojektował futurystyczny wieżowiec Marek Grodzicki i Labirynt w Warszawie. Grodzicki zapytał drugie miejsce w międzynarodowym konkursie architektonicznym.

**K**onkurs o wieżowiec Skyscraper Competition nagrodził zwycięzcę w konkursie międzynarodowym. W tegorocznej edycji konkursu zwyciężyła jego powołana w Warszawie Akademia architektury i sztuki Grodzickiego i Labiryntu. Grodzicki zapytał drugie miejsce w konkursie. Innowacyjne Wydział Architektury Politechniki Poznańskiej zaprojektował wieżowiec dla Polaka, zawiązał pomysł, supermodernizm, która ma być też maszyną do przetrwania. Projekt wyznaczał powstanie, oszczędność i silne ukształtowanie substancji i przy, a przy tym ma być pełną tradycyjną funkcją mieszkalną czy biurową.

Marek Grodzicki jest studentem ostatniego roku Wydziału Architektury na Politechnice Poznańskiej oraz studentem Liceum Ogólnokształcącego, Henryka Sienkiewicza w Świdwinie. Jego pierwszą naukową publikacją została w końcu była legendaria mała Ala Trifidowa w Warszawie. W przyszłości chce specjalizować się w projektowaniu wysoce nowoczesnych - w Warszawie, co roku rozwiązuje problemy budowlane i inżynierskie, które projektantem podczas tego zastępowania powierza on swoim studentom. Akademia to naturalny wynik nauki i zainteresowania znanym miastem z Kławią i Wydziałem w Warszawie. W Warszawie - wydział M. Grodzicki.

**NIEKONTROLOWANE ROZKWIĘTANIE SIĘ MIAST**  
W ciągu ostatnich lat w Warszawie pojawiło się wiele megaprojektów mieszkalnych. Populacja Polaków w Warszawie w najbliższych 15 latach o 30 proc. Oszacowano, że w Warszawie w najbliższych 15 latach pojawi się 2,5 mln mieszkańców.



Wieloletni projektant i architekt Marek Grodzicki

Wieloletni projektant i architekt Marek Grodzicki zapytał drugie miejsce w konkursie. W Warszawie - wydział M. Grodzicki.

**ARCHITECTURA**  
Wieloletni projektant i architekt Marek Grodzicki zapytał drugie miejsce w konkursie. W Warszawie - wydział M. Grodzicki.

Dzień z dniem, 22 maja 2019 r

# Kampus nad Wartą, czyli era politechniki

Kierunki techniczne - od kilku lat - przeżywają prawdziwy renesans. Inżynierowie, programiści, logiści to tylko nieliczni specjaliści wyczekiwani na rynku pracy. Politechnika Poznańska kształci nowe kadry!

### Nowoczesność i innowacje

**M**atematyka, fizyka, informatyka, inżynieria - to kierunki, które cieszą się największym zainteresowaniem studentów Politechniki Poznańskiej. Wzrost popularności tych kierunków wynika z wielu powodów. Po pierwsze, to kierunki, które cieszą się największym zainteresowaniem studentów Politechniki Poznańskiej. Wzrost popularności tych kierunków wynika z wielu powodów. Po pierwsze, to kierunki, które cieszą się największym zainteresowaniem studentów Politechniki Poznańskiej.

Wzrost popularności tych kierunków wynika z wielu powodów. Po pierwsze, to kierunki, które cieszą się największym zainteresowaniem studentów Politechniki Poznańskiej. Wzrost popularności tych kierunków wynika z wielu powodów. Po pierwsze, to kierunki, które cieszą się największym zainteresowaniem studentów Politechniki Poznańskiej.



Inżynierowie, informatycy i programiści to wyczekiwani specjaliści na polskim rynku pracy

Wzrost popularności tych kierunków wynika z wielu powodów. Po pierwsze, to kierunki, które cieszą się największym zainteresowaniem studentów Politechniki Poznańskiej. Wzrost popularności tych kierunków wynika z wielu powodów. Po pierwsze, to kierunki, które cieszą się największym zainteresowaniem studentów Politechniki Poznańskiej.

Wzrost popularności tych kierunków wynika z wielu powodów. Po pierwsze, to kierunki, które cieszą się największym zainteresowaniem studentów Politechniki Poznańskiej. Wzrost popularności tych kierunków wynika z wielu powodów. Po pierwsze, to kierunki, które cieszą się największym zainteresowaniem studentów Politechniki Poznańskiej.

### Doktorat h.c. Tomasz Łodygowski



W 2010-2011 pełnił funkcję rektora tej uczelni.

Forum Akademickie, 1 maja 2019 r.









# technice. egowska



W ramach współpracy z Huawei otrzymała wartość ok. 160 tys. dolarów

W polityce. Mam świadomość, że w wielu naszych relacjach naukowych i edukacyjnych zdecydowanie wystraszony jest to, co dzieje się w świecie polityki. Oczywiście, jeśli będą jakieś dodatkowe działania w całym kraju, to będziemy musieli się podporządkować. Póki co, edukacja ma być obszarą na najnowszsze rozwiązania. Zależy nam, by nasza młodzież była edukowana na najlepszym i najnowocześniejszym sprzęcie. A to Huawei nam oferuje - uważa prof. Tomasz Łodygowski.

Złoty proces Huawei uważa, że współpraca z polską polibudą nie powinna być łączona z konfliktami z USA. - To umowa to nie początek naszej współpracy z Poznaniem. To realizacja naszego planu. Działalność koncentrujemy się na Polsce, Europie i mówię Tarczy Bao. Zamierzamy przy tym, że firma Huawei chce dzielić się wiedzą i umiejętnościami. - To nasz cel sam w sobie. Jeśli ci najbardziej utalentowani studenci będą chcieli z nami później współpracować, mają drogę otwartą.

**Maria Derwidź**  
m.derwidz@poczta.poznan.pl



POLSCY STUDENCI ZDOBĘDĄ WIEDZĘ PRAKTYCZNĄ, W CELU OBSŁUGI NOWOCZESNYCH TECHNOLOGII!

## POLITECHNIKA POZNAŃSKA I HUAWEI UCZĄ CYBERBEZPIECZEŃSTWA

Współpraca pomiędzy prywatnymi przedsiębiorstwami i uczelniami wyższymi to nie nowość. Coraz więcej firm wspiera absolwentów uczelni wyższych programami, które mają lepiej przygotować ich do odnalezienia się na rynku pracy. Firmom na panującym obecnie rynku pracownika taka kooperacja daje szansę na znalezienie specjalistów w odpowiednich dziedzinach. W przypadku programu realizowanego przez Politechnikę Poznańską z chińskim Huawei nie chodzi tylko o umiejętności absolwentów, ale również o cyberbezpieczeństwo.

**O**d 2015 r. chiński koncern Huawei wspiera studentów Politechniki Poznańskiej. Najnowszym przejawem tej kooperacji jest dostawa sprzętu do Wydziału Elektroniki i Telekomunikacji, który umożliwi studentom na zdobywanie wiedzy wymaganej przy projektowaniu i obsłudze nowoczesnych sieci komputerowych. Dostarczone przez Huawei urządzenia mają również służyć do pogłębienia wiedzy z zagadnień cyberbezpieczeństwa.

Jednym z fundamentalnych wyzwań stojących przed polskimi uczelniami, zwłaszcza technicznymi, jest tworzenie realnych przejaw konkurencyjnych poprzez zapewnienie dostępu do najnowocześniejszego sprzętu i rozwiązań technicznych czy też poprzez możliwość wymiany doświadczeń z krajami wysoko rozwiniętymi

w ramach różnego rodzaju projektów, konkursów. Takiś działania stymulują, ale również oznaczają rozwój dla naszych studentów i pracowników naukowych - powiedział po podpisaniu umowy prof. dr hab. inż. Tomasz Łodygowski, rektor Politechniki Poznańskiej. - Dlatego cieszy nas fakt współpracy z tak zaawansowanym technologicznie partnerem, jakim jest firma Huawei - dodał.

Jednym z projektów realizowanych przez poznańską uczelnię jest Akademia Sieni Huawei (HAINA - Huawei Authorized Information and Network Academy). Jej celem jest umożliwienie studentom zdobycia wiedzy praktycznej potrzebnej do obsługi nowoczesnych technologii. W programie HAINA od 2016 r. wzięło już udział ok. 600 studentów. Jest to dla nich szansa na zdobycie umiejętności, które znacząco pomagają w rozwoju kariery po uzyskaniu dyplomu. Całość programu jest realizowana w Katedrze Sieci Telekomunikacyjnych, również wyposażonej przez Huawei.

Szkoły wyższe tworzą jakość i dynamikę rozwoju danego kraju. Podejmując współpracę z tak prestiżową i szanowaną uczelnią, jaką jest Politechnika Poznańska, wiedzieliśmy, że wnosimy znaczący i efektywny wkład w przygotowanie studentów do podjęcia w przyszłości pracy w sektorze ICT. Jesteśmy przekonani, że inwestowanie w młode talenty wzmocni budowanie inteligentnego ekosystemu, a tym samym lepszego Jutra dla nas wszystkich - powiedział podczas podpisywania porozumienia Tony Bao, dyrektor zarządzający Huawei Polska.

Wraz z rozpoczęciem nowego programu rozpoczął się konkurs Huawei ITC Competition - rywalizacja przyciągnąca 40 tys. uczestników z ok. 800 uczelni wyższych w 32 krajach. Jej celem jest wypracowanie poziomu wiedzy i umiejętności do globalnych standardów zarządzania sieciami komputerowymi. Dzięki konkursowi uczestnicy poznają najnowsze procedury i dostosowują się do wymogów czołowych firm IT na świecie. ■

A. J. / AGF / AGF

je nad systemem szkoleń VR  
oraz wspólnie z Politechniką Poznańską  
i Instytutem Ekonomicznym w Poznaniu rozpoczęła  
rozwój, który ma na celu stworzenie



torującego rzeczywiste obiekty (m.in.  
punkty zasilające i stacje SN). Porównane  
sprawdzenie ich wiedzy teoretycznej  
z budżet projektu wynosi 6,4 mln zł.

APA Automatyka, 1 maja 2019 r.

## „Rusalka” do setki rozpędza się w trzy sekundy. Zbudowali ją studenci politechniki



Projektant i konstruktor

Wtedy właśnie zbudowali i zaprezentowali...  
Zbudował PWT Mikrosport...  
Zbudował PWT Mikrosport...  
Zbudował PWT Mikrosport...



Prezentacja bolida Rusalka odbyła się na torze Poznań. Konstruktor PWT Mikrosport pokazał jego możliwości w czasie jazdy próbnej. Torowisko ma wygięcie w trzech punktach

pliku, a także w kierunku...  
W tym celu...  
W tym celu...  
W tym celu...

Do tego na pewno...  
W tym celu...  
W tym celu...  
W tym celu...

Głos Wielkopolski, 4 lipca 2019 r.







# Piąty bolid

## PUT Motorsport

W nowym bolidzie rozwiązano problemy, które sprawiał poprzedni model. Poprawiono wydajność układu chłodzenia, pojawił się nowy pakiet aerodynamiczny. Rusałka, bo tak nazywa się nowy bolid, ma też usztywnione zawieszenie i ułatwioną obsługę.

Zawieszenie zbudowane z rurek z włókna węglowego i aluminiowych elementów mocujących zminimalizowało masę bolidu, a jednocześnie znacząco zwiększyło sztywność konstrukcji. Ponadto zyskało możliwość regulacji sztywności stabilizatorów przedniej i tylnej osi, regulacji kąta pochylenia koła oraz zbieżności kół, a także zmiany sprężyn, ustawienia tłumienia amortyzatorów oraz regulacji wysokości zawieszenia przez zmianę długości drążka *pushrod* i *pullrod*. Ponadto studenci samodzielnie zaprojektowali elementy zawieszenia: stabilizatory mieczowe, piasty i zwrotnice, które później zostały wykonane przez Partnerów za pomocą obróbki skrawaniem z aluminium i wysokiej klasy tytanu stosowanego w branży lotniczej i kosmonautycznej.

Wzmocniono także 100 kilowatowe serce bolidu, układ chłodzenia oraz układ aerodynamiczny. Poprawiono moment obrotowy silnika w

całym zakresie prędkości obrotowej, a nowa chłodnica zwiększyła wydajność o 50%. Po raz pierwszy na tylnym skrzydle zastosowano DRS, czyli system redukcji oporu powietrza, którego zadaniem jest redukcja sił skierowanych przeciwnie do kierunku jazdy bolidu. W ten sposób uzyskano większe przyspieszenie na prostych odcinkach toru, gdy skrzydło jest otwarte, oraz zwiększono siły docisku na zakrętach, gdy skrzydło jest zamknięte. Kontrola działania tego systemu w czasie jazdy spoczywa na kierowcy, który za pomocą przycisku otwiera skrzydło, a poprzez wciśnięcie pedału hamulca - zamyka je.

Jeszcze latem 2019 r. bolid weźmie udział w zawodach w trzech państwach: na Węgrzech, we Włoszech i w Czechach.

- *To dla studentów szczególny, wartościowy rodzaj nauki. Bierą udział w kompleksowym projekcie, gdzie uczą się wspólnie*

*cy i szacunku do różnych kompetencji. Ale nie jest to tania nauka, dlatego jesteśmy szczególnie wdzięczni sponsorom. Roczne utrzymanie projektu kosztuje około miliona złotych - tłumaczy prof. Tomasz Łodygowski, rektor Politechniki Poznańskiej.*

- *Koncepcje techniczne, które pojawiają się w Formule Student, często trafiają później do Formuły 1. Nasze bolidy w zasadzie różnią się tylko wielkością i silnikiem - przyznaje Julia Głowacka z PUT Motorsport. Dodaje jednak, że w pracy zespołu nie chodzi tylko o bolid: *Przede wszystkim tworzymy grupę osób, która zdobywa doświadczenie, uczy się współpracy, doskonalą umiejętności w praktyce. Robimy to z pasji i jesteśmy swego rodzaju rodziną.**



# PREMIERA

NOWEGO BOLIDU  
PUT MOTORSPORT





## NOWOŚCI WYDAWNICZE POLITECHNIKI POZNAŃSKIEJ

### ROZPRAWY / HABILITACJE

Hanczewski S., **Systemy niepełnodostępne w modelowaniu współczesnych sieci teleinformatycznych.**

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

Stankiewicz O., **Przetwarzanie i kompresja wielowidokowych sekwencji wizyjnych.**

Ślosarczyk A., **Lekkie kompozyty aerogel krzemionkowy - włókna węglowe o właściwościach izolacyjnych i ekranujących promieniowanie elektromagnetyczne.**

### MONOGRAFIE

Bonenberg W., Giedrowicz M., Radziszewski K., **Współczesne projektowanie parametryczne w architekturze.**

Orczyk M., **Ocena wewnętrznego i zewnętrznego hałasu miejskiego systemu transportu**

### PODRĘCZNIKI / SKRYPTY

Jakubowicz J., **Obróbka powierzchniowa biomateriałów tytanowych.**

Mielcarek R., **Programowanie zagadnień transmisyjnych w sterownikach PLC.**

**Przewodnik do ćwiczeń laboratoryjnych.**

### ZESZYTY NAUKOWE

**Foundations of Computing and Decision Sciences**, Vol. 44, No. 2.

**Journal of Mechanical and Transport Engineering**, Vol. 70, No. 4.