

życie uczelni

BIULETYN INFORMACYJNY POLITECHNIKI ŁÓDZKIEJ

Wesołych
Świąt
Bożego Narodzenia
i szczęśliwego
2018 roku



Pierwsze Łódzkie Dni Informatyki

Tematem przewodnim wydarzenia, które odbyło się na kampusach Politechniki Łódzkiej i Uniwersytetu Łódzkiego, były technologie 5G. Wykład inauguracyjny wygłosiła minister cyfryzacji Anna Streżyńska (str. 5).



IFE skończyło 25 lat

Wyjątkowy jubileusz uczczony został w trzech odsłonach, które zgromadziły wielu znamienitych gości (str. 10). Rozwój IFE opisuje artykuł *Od nowatorskiej myśli do sukcesu* (str.12).



Medale na IWIS 2017

Na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków, która gościła przedstawicieli z 32 państw, naukowcy z PŁ zdobyli 8 medali (str. 16). Nagrodzone rozwiązania prezentujemy na str. 33-34 oraz 37-39.



WYDARZENIA

Wydarzyło się...	4
Pierwsze Łódzkie Dni Informatyki	5
Powołano Sieć Akademicką Thales	7
Miejsce dla pamiętek łódzkiego sportu	8
Wspólny doktorat z uczelnią w Dortmundzie	9
IFE skończyło 25 lat	10
Od nowatorskiej myśli do sukcesu	12
Nominacje profesorskie	14
Odnaczony za wybitne osiągnięcia	15
Medale na IWIS 2017	16
Wyróżnieni przez SPWIR	17
ViMeLa czyli wirtualne laboratorium mechatroniki	18
Wyróżnienia dla pracowników i studentów	19
Powrót na wydział po Złoty Dyplom	19
Miesiąc z włókiennictwem i wzornictwem	20
„Włókno” dla uczniów	20
W Łodzi o tekstyliach i modzie	21
ŁUD – miejsce odkrywania talentów	22
Widowiskowe obrony	25
W Radzie NAWA	25
Liceum Politechniki Łódzkiej ma już 10 lat	26
Pomoc w nauce programowania	28
Nowe przestrzenie	29
ZNP dla nauczycieli	29
Dzień Campus France w Politechnice Łódzkiej	30
W przyziemiu rektoratu	31
10 lat minęło	32
Spotkanie z robotami	33

NAUKA

Nowa strona technologii	33
-------------------------	----

Do zastosowań w kosmosie	33
Jak mikroorganizmy produkują osłonki nerwowe ...	34
Nowy obszar mózgu	36
Zwiększy się skuteczność leczenia infekcyjnej kamicy moczowej	37
Rozwiązanie, które łączy zalety	38
Proteza tchawicy z celulozy bakteryjnej	39
Dla aktywności niepełnosprawnych	40

STUDENCI

Prestiżowa nagroda dla młodych architektów	41
Warsztaty z IT	41
Diamantowy Grant	42
Po raz drugi podbili Australię	44
#Accenturezone w CWM	45
Zawody robotów	46
PoliSocjal	47
Doktoranci w płockiej rafinerii	48
Skill Up!	49
Projekt Roku	50
Żeglarska pasja	51

BIBLIOTEKA

Wydawcy wobec nielegalnych materiałów w sieci	52
--	----

ROZMAITOŚCI

Mecz charytatywny	52
W sporcie nie ma nic pewnego	53
Sportowcy PŁ w medalowej elicie	54
Zaangażowani w World Games	54
Sztangiści na podium	55
Łódź wygrała rywalizację z Buenos Aires	55

Miesiąc z włókiennictwem i wzornictwem

W ciąg wydarzeń wpisały się: konferencja CLOTECH i spotkanie stowarzyszenia AUTECH (str. 21), wykłady i zajęcia dla uczniów (str. 20), obrony prac promocyjnych (str. 25) oraz nowo powstałe przestrzenie, w tym pracownia DT (str. 29).



Diamantowy Grant

W szóstej edycji programu przyznano stypendia 83 uzdolnionym studentom-naukowcom. Finansowanie na projekty badawcze otrzymało czterech studentów z Politechniki Łódzkiej (str. 42).



10 lat minęło

Czwartkowe Forum Kultury świętowało dziesięciolecie, wracając wspomnieniami do postaci, które gościły na tych niezwykłych spotkaniach (str. 32).



Wydarzyło się...

Już po przygotowaniu do druku tego wydania „Życia Uczelni” miało miejsce kilka ważnych wydarzeń, o których szerzej piszemy w internetowej wersji naszego biuletynu.

Doktorat honoris causa dla rektora PŁ

Profesor Sławomir Wiak, rektor Politechniki Łódzkiej otrzymał tytuł doktora honoris causa Nowgorodzkiego Uniwersytetu Państwowego. Ceremonia odbyła się 7 grudnia 2017 roku, w dniu święta patrona uczelni Jarosława Mądrego. Wizyta delegacji z Politechniki Łódzkiej w rosyjskiej uczelni zapoczątkowała obchody jubileuszu współpracy obu uczelni, którą podjęto niemal 50 lat temu w 1968 roku.

Doktorat honoris causa PŁ

Profesor Peter Hagedorn z Technische Universität Darmstadt, naukowiec o wybitnych osiągnięciach w obszarze dynamiki nieliniowej układów mechanicznych i mechatronicznych, otrzymał tytuł doktora honoris causa Politechniki Łódzkiej. Promotorem uczynego z Niemiec jest prof. Jan Awrejcewicz, kierownik Katedry Automatyki, Biomechaniki i Mechatroniki na Wydziale Mechanicznym. Uroczystość wręczenia tego najważniejszego akademickiego wyróżnienia została zaplanowana na 12 grudnia 2017 r.

„Muzyka na Politechnice” w filharmonii

Przed 25 laty ówczesny rektor prof. Jan Krysiński zainicjował cykl muzycznych spotkań zatytułowanych *Muzyka na Politechnice*. Jubileuszowy koncert, 605 w kolejności, odbył się 12 grudnia 2017 roku w Filharmonii Łódzkiej im. Artura Rubinsteina. Przed publicznością, która wypełniła salę wystąpiło kilkudziesięciu artystów znanych z polskich i światowych scen, którzy swój talent prezentowali także w czasie muzycznych spotkań w naszej uczelni. Przez te wszystkie lata

odbyło się ponad 600 koncertów w cyklu *Muzyka na Politechnice*, które zgromadziły około 60 000 słuchaczy i co najmniej 800 wykonawców.

Umowa o współpracy

Politechnika Łódzka pozyskała nowego partnera do współpracy. Jest nim Spectra Lighting Sp. z o.o. Firma działa na rynku projektowania i sprzedaży oświetlenia od kilkunastu lat. W dziedzinie techniki świetlnej prowadzi także doradztwo i kompleksową obsługę inwestycji. Współpracuje z renomowanymi producentami krajowymi i zagranicznymi. W Załuskach pod Warszawą ma własny zakład produkcyjny.

Umowa o współpracy zawarta została 13 grudnia 2017 przez rektora prof. Sławomira Wiaka i prezesa zarządu Dariusza Lenarciaka. Ma ona obejmować kształcenie w zakresie systemów oświetlenia, bezpieczeństwa, niezawodności i efektywności rozdziału energii elektrycznej oraz współuczestniczenie w krajowych i międzynarodowych projektach badawczo – rozwojowych, w szczególności dotyczących najnowocześniejszych technologii związanych ze „Smart City”. Wśród podejmowanych inicjatyw są m.in. praktyki i staże naukowe. Najzdolniejszym studentom oferowane będą stypendia oraz nagrody za wyróżniające się prace dyplomowe. Zajęcia z wykorzystaniem urządzeń firmy Spectra wsparte będą wiedzą praktyków w dziedzinie techniki świetlnej. Przedstawiciele firmy będą opiniować programy nauczania w zakresie wprowadzania nowych treści związanych z najnowszymi technologiami wykorzystywanymi przez Spectre.

Szczegóły podejmowanych inicjatyw oraz czas ich rozpoczęcia będzie uzgadniany przez powołany Zespół Koordynacyjny, reprezentujący Politechnikę i spółkę Spectra.

■ Ewa Chojnacka



Pierwsze Łódzkie Dni Informatyki

Tematem przewodnim Łódzkich Dni Informatyki, które odbyły się 22-23 listopada na kampusach Politechniki Łódzkiej i Uniwersytetu Łódzkiego, były technologie 5G określane jako „piąta generacja sieci komórkowych”. ŁDI to pierwsze wydarzenie informatyczne w województwie skierowane do branży IT i pasjonatów informatyki, organizowane wspólnie przez Politechnikę Łódzką, ICT Polska Centralna Klaster i Uniwersytet Łódzki. Wsparcia udzieliły instytucje partnerskie, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Urząd Miasta Łodzi oraz Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego.

Minister Anna Streżyńska w rozmowie z rektorem prof. Sławomirem Wiakiem, z tytułu prezes Fundacji PŁ Włodzimierz Fisiak

foto:
Jacek Szabela

techniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki, rektor prof. Sławomir Wiak, pomysłodawca wydarzenia, zwracał uwagę na szczególną rolę uczelni w kształceniu i budowie kompetencji studentów, stanowiących przyszłe kadry regionu oraz na znaczenie współpracy z przedsiębiorstwami dla rozwoju sektora informatycznego. Podkreślił, że uczelnia stara się przewidzieć tendencje w rozwoju sektora IT i wychodzi im naprzeciw, zabiegając o wdrożenie technologii 5G w Łodzi. Politechnika Łódzka pragnie stać się pionierem tego globalnego rozwiązania w Polsce.

Sieć 5G – ewolucja czy rewolucja?

Gościem specjalnym ŁDI była minister cyfryzacji Anna Streżyńska, która w wykładzie inaugura-

cyjnym *Sieć 5G – ewolucja czy rewolucja? Trendy, wyzwania, możliwości* przybliżyła temat nowoczesnych technologii. Minister Streżyńska wyjaśniła, że „technologia ta umożliwi integrację ogromnych ilości danych, co ma istotne znaczenie w udostępnianiu rozwiązań biznesowych, m.in. w transporcie, motoryzacji i energetyce”. Nowa sieć to zapowiedź gwałtownego zwiększenia prędkości transmisji, niskich opóźnień i stabilnych łączy, co stanowi gigantyczną pomoc w stworzeniu inteligentnego miasta „smart city” oraz internetu rzeczy. Pani minister zwracała też uwagę na społeczny wymiar wprowadzania technologii cyfrowych i ich wpływu na relacje międzyludzkie i układy społeczne. Tworzenie smart city, czy smart regionów w dużej mierze będzie zależało od społecznej akceptacji tych rozwiązań. Minister Streżyńska dodała, że Łódź, jako kreatywne i otwarte na innowacje miasto, jest znakomitym miejscem, aby właśnie tutaj pilotażowo zacząć wprowadzanie cyfrowej transformacji.

Technologie 5G – szansa dla Łodzi

Wykład Minister Streżyńskiej był inspiracją do dyskusji panelowej *Po co technologie 5G nowoczesnym metropoliom?* Uczestnicy panelu wyrazili przekonanie, że Łódź ze względu na dynamiczny rozwój sektora ICT, ścisłą współ-

➤ c.d. na str. 6



▶ c.d. ze str. 5

pracę uczelni i firm w ramach ICT Polska Centralna Klaster oraz potencjał kadrowy województwa, jest doskonałym miejscem na przetestowanie technologii 5G. Według rektora prof. Sławomira Wiaka to także ogromna szansa – na stworzenie nowych miejsc pracy. Pod tym stwierdzeniem podpisali się także pozostali uczestnicy panelu: Michał Pożun, dyrektor Departamentu Telekomunikacji Ministerstwa Cyfryzacji, Maciej Siek z Urzędu Komunikacji Elektronicznej, Robert Kolczyński, dyrektor Wydziału ds. Zarządzania Projektami Urzędu Miasta Łodzi oraz przedstawiciele firm – Asseco Data Systems, Comarch i Ericsson, należących do ICT Polska Centralna Klaster. Panel poprowadził Michał Hertel z firmy Makolab.

Przed wyborem ścieżki kariery

Program Łódzkich Dni Informatyki wzbudził zainteresowanie blisko 1000 uczestników. W warsztatach i wykładach na kampusach Politechniki Łódzkiej i Uniwersytetu Łódzkiego wzięło udział niemal 700 studentów oraz młodzież

szkolna z nauczycielami. Młodzi adepci informatyki ze szkół średnich z Łodzi i województwa zostali zaproszeni do Centrum Technologii Informatycznych PŁ, by dowiedzieć się *Jak zacząć światową karierę w branży gier komputerowych?* Temat przybliżyli dr hab.inż. Adam Wojciechowski, prodziekan Wydziału FTIMS oraz Grzegorz Rdzany, przedstawiciel firmy Techland i absolwent FTIMS. Przyszli informatycy dowiedzieli się, jak ważna w sektorze gier komputerowych jest współpraca między poszczególnymi członkami zespołu: grafikami, testerami, specjalistami od concept art, czy modelowania 3D. Grzegorz Rdzany zachęcał do testowania własnych pomysłów na gry w programie Unity, który daje możliwość nawiązania kontaktów z innymi pasjonatami z branży oraz pozyskania wskazówek od bardziej doświadczonych graczy. Juniorzy z opiekunami odwiedzili także nowoczesne laboratoria w Centrum Technologii Informatycznych oraz wzięli udział w warsztatach, ucząc się m.in. programowania, animacji i tworzenia gier komputerowych pod okiem wykładowców z Wydziału EEiA i FTIMS PŁ. Najwięk-

szym zainteresowaniem uczniów szkół średnich cieszyły się pokazy w Jaskini 3D, gdzie poznali możliwości drukarki 3D i obejrzeni filmy w tej technologii.

Studenci a rynek pracy

Studenci planujący karierę w sektorze ICT mieli możliwość indywidualnych rozmów z pracodawcami z ICT Polska Centralna Klaster na Wydziale Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki w PŁ oraz konsultacji podczas giełdy ofert pracy na Wydziale Fizyki i Informatyki Stosowanej na Uniwersytecie Łódzkim. Przedstawiciele firm zwracali uwagę na 3 kluczowe umiejętności niezbędne w branży IT. Poza twardymi kompetencjami są to znajomość języka angielskiego, umiejętność pracy w zespole oraz komunikacji. W trakcie 20 warsztatów prowadzonych przez specjalistów z firm należących do ICT Polska Centralna Klaster studenci zapoznali się z zagadnieniami związanymi z najszybciej rozwijającymi się obszarami informatyki tj. internetem rzeczy, cyberbezpieczeństwem i aplikacjami mobilnymi. W ramach ▶



W Centrum Technologii Informatycznych Grzegorz Rdzany z firmy Techland opowiadał o karierze w branży komputerowej

foto:
Przemysław Nowak

Powołano Sieć Akademicką Thales

W Politechnice Śląskiej w Gliwicach odbyła się 17 listopada uroczystość podpisania porozumienia powołującego Sieć Akademicką Thales Polska. Jednym z sygnatariuszy listu intencyjnego jest rektor PŁ prof. Sławomir Wiak.



Sygnatariusze porozumienia

foto: Radosław Wojtczak

Wraz z firmą Thales Polska sp. z o.o sieć tworzą czołowe uczelnie techniczne. Są to politechniki: Śląska, Łódzka, Warszawska, Gdańska i Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie oraz Instytut Mechaniki Precyzyjnej w Warszawie.

Celem utworzenia Sieci Akademickiej Thales Polska jest wzmocnienie współpracy między partnerami. Studenci i pracownicy naukowcy będą korzystać z do-

świadczeń partnera przemysłowego wdrażającego technologicznie zaawansowane rozwiązania dla lotnictwa, transportu lądowego, obronności, bezpieczeństwa oraz przestrzeni kosmicznej. W ramach tej działalności będą realizowane prace dyplomowe, prace doktorskie oraz inne prace wdrożeniowe związane z profilem działalności firmy Thales. Z kolei środowisko akademickie udostępni w trakcie

wykonywania prac swoje zaplecze badawcze oraz know-how.

Jednym z pierwszych działań partnerów będzie konkurs na określenie tematów wspólnych prac naukowo-badawczych realizowanych przez studentów i pracowników naukowych uczelni wchodzących w skład sieci. Planowane są także wizyty w centrum badawczo-rozwojowym firmy Thales we Francji.

■ Opr. E.Ch.

► ŁDI rozstrzygnięty został konkurs programistyczny Mastercoder 2017 organizowany przez Cybercom Poland. Zwycięzcą czwartej edycji i wykonawcą inteligentnego robota został agent Legier z Gliwic, natomiast Łódzka drużyna agencji California Coders ukończyła rywalizację na drugim miejscu.

- Beata Ogródowczyk
 - Adam Owczarek
- Dział Rozwoju Uczelni i Zasobów Ludzkich

Łódzkie Dni Informatyki w liczbach:

- 1 miasto
- 1 klastr
- 2 dni
- 2 łódzkie uczelnie
- 28 uczestników Klastra zaangażowanych w organizację
- 3 lokalizacje
- 3 grupy docelowe
- 80 prelegentów
- 3 wykłady otwierające
- 2 panele dyskusyjne
- 10 bloków tematycznych z 30 wykładami
- 60 warsztatów dla uczniów i studentów
- 7 showroomów
- 1 finał konkursu ogólnopolskiego Mastercoder 2017

Miejsce dla pamiątek Łódzkiego sportu

Na terenie Zatoki Sportu Politechniki Łódzkiej zostanie utworzona stała wystawa, przybliżająca historię łódzkiego sportu i turystyki. List intencyjny w tej sprawie podpisali prezydent Łodzi Hanna Zdanowska i rektor prof. Sławomir Wiak.



Prezydent Łodzi Hanna Zdanowska i rektor prof. Sławomir Wiak podpisali porozumienie o utworzeniu Muzeum Sportu w Zatoce Sportu

foto:
Jacek Szabela

Wystawa prezentująca największe osiągnięcia łódzian na krajowych i międzynarodowych arenach sportowych zostanie ulokowana na powierzchni 180 m². Do jej przygotowania posłużą zbiory Oddziału Sportu i Turystyki Muzeum Miasta Łodzi. Ma zostać udostępniona zwiedzającym od połowy 2018 roku.

Oboje sygnatariusze listu wyrażali radość, że znana i lubiana przez łódzian przestrzeń Zatoki Sportu będzie miejscem, w którym będziemy mogli podziwiać pamiątki po wielkich mistrzach sportu. Jak podkreślał rektor prof. Wiak: *Politechnika Łódzka otwierając się na otoczenie zewnętrzne musi także dbać o dziedzictwo, w tym przypadku dziedzictwo sportu, które jest wspólne, należy nie tylko do łódzian.*

Wstępny scenariusz wystawy zakłada, że będzie ona zawierała elementy interaktywne. Zaprezentowane będą najcenniejsze i najciekawsze zbiory o znaczącej wartości historycznej i materialnej. Będzie także realizowany program edukacyjny – lekcje muzealne, spotkania oraz konkursy.

Jak wyjaśniali przedstawiciele Oddziału Sportu i Turystyki, celem ekspozycji będzie zasygnalizowanie łódzianom najważniejszych wydarzeń i postaci związanych z historią sportu i turystyki w naszym mieście. Chronologiczna narracja rozpocznie się od narodzin łódzkiego sportu w XIX wieku, przez okres międzywojenny, po postaci współczesne.

Na ekspozycji zaprezentowane będą sylwetki wybitnych łódzkich

sportowców. Wśród nich są ci, którzy już odeszli, m.in.: Akiba Rubinstein, uważany przed I Wojną Światową za najlepszego szachistę na świecie, Roman Kantor, szermierz, olimpijczyk z Berlina w 1936 r., Maria Kwaśniewska-Maleszewska, brązowa medalistka olimpijska z Berlina w 1936 r. w rzucie oszczepem, czy Władysław Król, legenda ŁKS, wybitny piłkarz, hokeista i tenisista. Na wystawie będzie też miejsce dla współczesnych łódzkich sportowców, m.in. dla Jana Tomaszewskiego, Zbigniewa Bońka i Artura Partyki.

Zbiory Oddziału Sportu i Turystyki MMŁ liczą ponad 26 tysięcy muzealiów. Dużą wartość ma także muzealna biblioteka, będąca najlepszym księgozbiorem o tematyce sportowej i turystycznej w Łodzi. Kierownik Oddziału Sebastian Glica mówił, że w zajmowanej obecnie przestrzeni brak jest miejsca na przygotowanie atrakcyjnej wystawy stałej, prezentującej historię i osiągnięcia łódzkiego sportu i turystyki. Muzeum Sportu w nowej lokalizacji zyska godną powierzchnię do ekspozycji. Dla młodych ludzi, którzy odwiedzają kompleks sportowy Politechniki Łódzkiej będzie to ciekawe miejsce rozwijające ich wiedzę, a być może także inspirujące do osiągnięcia sukcesów w aktywności fizycznej.

■ Ewa Chojnacka

Współpraca Politechniki Łódzkiej z niemiecką uczelnią TU Dortmund rozszerzyła się o możliwość przeprowadzania wspólnych przewodów doktorskich. Dzięki temu międzynarodowe kontakty zyskały w sferze nauki dodatkowy wymiar.

Wspólny doktorat z uczelnią w Dortmundzie



Dr inż. Magda H. Barecka w towarzystwie profesorów (od lewej): Gerharda Schembeckera, Piotra Kazimierskiego, Andrzeja Góraka i Eugeniusza Molgi

foto:
Jacek Szabela

Jako pierwsza podwójny dyplom doktorski uzyskała absolwentka Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska dr inż. Magda H. Barecka. Przeprowadzone przez nią badania dotyczyły modernizacji procesów produkcji związków chemicznych. Opracowana została innowacyjna metoda analizy procesów i projektowania ulepszonej aparatury chemicznej, której zastosowanie pozwala na osiągnięcie znacznych oszczędności finansowych. Pracę naukową związaną z doktoratem Magda Barecka wykonywała na Wydziale IPOŚ w Łodzi i na Wydziale Inżynierii Biochemicznej i Chemicznej w Dortmundzie. W niemieckiej uczelni prowadziła badania od września 2014 r. do grudnia 2015 r. w Laboratorium Procesów Rozdziału Płynów.

Obrona pracy doktorskiej odbyła się w Politechnice Łódzkiej z udziałem polskich i niemieckich recenzentów: prof. Gerharda Schembeckera i prof. Eugeniusza Molgi. Promotorem doktoratu dr inż. Magdy H. Ba-

reckiej jest prof. Andrzej Górak, związany z obiema współpracującymi od 20 lat uczelniami.

Magda Barecka kończąc studia otrzymała nagrodę im. Mieczysława Serwińskiego za najlepszą pracę dyplomową. Jej promotorem był prof. Ireneusz Zbiciński. Już wtedy część badań wykonała za granicą, podczas praktyk w ramach programu Erasmus w Instytucie Technologii Chemicznej na Politechnice w Walencji. W czasie studiów doktorskich otrzymała stypendium dla wybitnych doktorantów w programie Młodzi w Łodzi oraz szereg nagród związanych z prezentacją swoich osiągnięć naukowych na konferencjach. Uczestniczyła też w kilku projektach europejskich, m.in. w trzyletnim projekcie badawczym finansowanym z programu europejskiego Horyzont 2020.

Dobra współpraca

Naukowcy z obu Politechnik uczestniczą w projektach europejskich, inicjowanych lub kierowanych przez TU Dortmund. W 2015 roku rektor tej uczelni prof. Ursula Gather otrzymała tytuł doktora honoris causa PŁ.

W ostatnich latach prowadzone były wspólne badania dotyczące nowych metod oczyszczania enzymów i leków, alternatywnych paliw czy nowoczesnych metod projektowania energooszczędnych procesów produkcji w przemyśle chemicznym. Obecnie realizowany jest wspólny projekt INVITES, którego celem jest opracowanie nowej generacji urządzeń do pochłaniania dwutlenku węgla. Współpracy naukowej towarzyszy wymiana młodych naukowców. W październiku odbyło się w Łodzi wspólne sympozjum doktorantów z obu uczelni, w którym uczestniczyło 25 młodych naukowców.

■ Ewa Chojnacka

IFE skończyło 25 lat

Wyjątkowy jubileusz ćwierćwiecza istnienia Centrum Kształcenia Międzynarodowego PŁ uczczony został trzema wydarzeniami, które zgromadziły wielu znamienitych gości.

Absolwenci dla studentów

Pierwszym z wydarzeń była konferencja *Absolwenci dla Studentów. Skills for Innovation* zorganizowana 27 października w budynku IFE. Głównym jej celem była próba odpowiedzi na pytanie, jak rozwijać kompetencje i umiejętności potrzebne w pracy w innowacyjnych przedsiębiorstwach. Tego dnia studenci wzięli udział w Targach Firm Partnerskich CWM/IFE, takich jak Hycom, Accenture, Air Liquide, Fujitsu, BSH czy Faurecia, ale co ważniejsze, mieli możliwość spotkania się z absolwentami IFE. Pozwoliło to poznać ich drogi do zawodowych sukcesów, a są one naprawdę imponujące. Absolwenci IFE pracują bowiem na bardzo wysokich stanowiskach w znanych globalnie przedsiębiorstwach, ta-

kich jak np. Toyota czy Microsoft. Wielu z nich z sukcesem prowadzi również własne, prężnie działające firmy. Wszyscy zgodnie twierdzą, że to właśnie studia w Centrum Kształcenia Międzynarodowego stały się ich oknem na świat i przepustką do świata biznesu.

Podczas pierwszej części konferencji, po przywitaniu gości przez prorektora ds. kształcenia, prof. Grzegorza Bąka oraz dyrektor Centrum Współpracy Międzynarodowej PŁ, dr inż. Dorotę Piotrowską, głos zabrał dyrektor IFE – dr inż. Tomasz Saryusz-Wolski. W wykładzie p.t. *Learning for today and for the future* mówił o zmianach zachodzących w kształceniu wyższym. Kolejne wystąpienia należały już do absolwentów z różnych roczników i programów studiów IFE. Podzielili się oni ze

studentami swoimi niezwykle cennymi wskazówkami i udzieli im wielu cennych wskazówek na przyszłość. We wszystkich wypowiedziach szczególnie wybrzmiała jedna myśl – by odnieść sukces zawodowy należy bezwzględnie pamiętać o tzw. *work-life balance*. To bowiem właśnie rodzina, hobby i czas dla siebie są czynnikami napędzającymi karierę. To one uświadamiają nam, że w miarę upływu czasu sztuką nie jest to, by pracować coraz ciężiej, a coraz sprytniej (*work not harder, but smarter*).

Druga część spotkania miała nieco bardziej kameralny charakter. Podzieleni na zespoły studenci wzięli udział w warsztatach poprowadzonych przez przedstawicieli firm. Dowiedzieli się np. jak zaprogramować pralkę, czy zmienić pomysł w prototyp w 90 minut. Mieli



Dyrektor IFE
dr inż. Tomasz
Saryusz-Wolski
(w centrum) w
rozmowie z gośćmi,
absolwentami IFE

foto:
Skynetic



Ambasador Francji Pierre Levy wręczył Order Palm Akademickich dr inż. Dorocie Piotrowskiej (na zdj.) oraz dr inż. Tomaszowi Saryusz-Wolskiemu

foto:
Skynetic

również szansę, by zaprojektować wnętrze samochodu przyszłości.

Poranny Networking

Drugi i zarazem najważniejszy dzień obchodów jubileuszu IFE rozpoczął *Networking*, zorganizowany we współpracy z powołanym niecały rok temu Stowarzyszeniem Absolwentów IFE. To właśnie ten sobotni poranek stał się doskonałą okazją do spotkania w gronie absolwentów oraz kadry IFE, wymiany kontaktów biznesowych i zbudowania do-

bręgo nastroju przed wieczornymi atrakcjami. Absolwenci zwiedzili budynek IFE, którego zakamarki dla większości z nich, studiujących niegdyś w dzisiejszym rektoracie przy ul. Skorupki 10/12, stanowiły zupełną nowość. Tuż po zwiedzeniu, już w Auli IFE, uczestnicy *Networkingu* mieli możliwość cofnięcia się do czasów studenckich i wysłuchania wystąpień najbardziej lubianych i zapamiętanych wykładowców, między innymi Jakuba Szczepaniaka, Przemysława Pomykalskiego i Włodzimierza Nakwaskiego.

Wieczorna Gala

Tego samego dnia wieczorem w Zatoce Sportu PŁ odbyła się uroczysta Gala IFE 25 – przygotowywane przez ponad rok najważniejsze wydarzenie całych obchodów. W tym eleganckim, całonocnym balu, obok władz i pracowników Politechniki Łódzkiej udział wzięli rektorzy i profesorowie polskich i zagranicznych uczelni, przedstawiciele rządu, władz miasta, a także reprezentanci licznych przedsiębiorstw. Wyjątkowym gościem uroczy-

► c.d. na str. 12



Prorektorzy zasłużeni dla rozwoju IFE

foto:
Skynetic

► c.d. ze str. 11

IFE skończyło 25 lat

stości był Ambasador Francji w Polsce Pierre Levy, który pomimo licznych obowiązków znalazł czas, by zaszczyścić gospodarzy swą obecnością i tym samym podkreślić tak ważną dla IFE rolę współpracy naszej uczelni z Francją. Wyrazem tych relacji było wręczenie przez Ambasadora *Orderu Palm Akademickich* dr inż. Dorocie Piotrowskiej oraz dr. inż. Tomaszowi Saryusz-Wolskiemu. Rektor PŁ prof. Sławomir Wiak wręczył odznakę *Zasłużony dla Politechniki Łódzkiej*. Otrzymali ją: Konsul Honorowa Francji w Łodzi Alicja Bień oraz Jean Quesada z École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers – Centre de Cluny.

Wprowadzeniem do oficjalnej części Gali był krótki, ale bardzo wzruszający film na temat historii IFE. Minione czasy wspominał także były rektor prof. Jan Krysiński, który przed 25-laty powołał w PŁ jednostkę kształcącą w językach obcych. Dyrektorem IFE dr inż. Saryusz-Wolski w towarzystwie dyrektora CWM dr inż. Doroty Piotrowskiej (absolwentki pierwszego rocznika studiów francuskojęzycznych) oraz dr inż. Małgorzaty Miller, związanej z IFE od początku jego istnienia, uhonorowali ponad sto zasłużonych dla IFE osobistości. Każda z nich otrzymała specjalnie zaprojektowaną na tę okazję symboliczną figurkę w kształcie strzałki – nowego motywu plastycznego Centrum Kształcenia Międzynarodowego.

Część nieoficjalną wieczoru uświetnił koncert zespołu Blue Café.

■ Małgorzata Spodenkiewicz
Centrum Współpracy
Międzynarodowej

Od nowatorskiej myśli do sukcesu

W 2017 roku Centrum Kształcenia Międzynarodowego Politechniki Łódzkiej, znane na świecie jako International Faculty of Engineering (IFE), obchodzi ćwierćwiecze istnienia. Jubileusz IFE świętowano w gronie kilkuset gości. O spotkaniach absolwentów z wykładowcami i wyjątkowej Gali piszemy w oddzielnym artykule. Tu przemierzamy minione lata, od wizjonerskiego pomysłu po czas obecny.

IFE zostało powołane uchwałą Senatu PŁ w lipcu 1992 r., początkowo jako Międzynarodowy Wydział Inżynierii. Powstał on dzięki współpracy z Uniwersytetem w Sydney, przy znacznej pomocy finansowej rządu Australii. W owym czasie koncepcja założycielska IFE była czymś nowatorskim. Mało kto w Polsce interesował się wtedy ideą wielokulturowości i kształceniem w językach obcych. Internacjonalizacja stała się jednym z priorytetów programu władz PŁ w kadencji 1990-93: rektora, prof. Jana Krysińskiego oraz prorektorów, profesorów Janusza Turowskiego, Bolesława Bolanowskiego i Romana Zarzyckiego.

W wywiadzie dla *Życia Uczelni* w styczniu 1991 roku prof. Jan Krysiński stwierdził: *Uważam, że współpraca międzynarodowa powinna stać się ważnym elementem procesu dydaktycznego. Głównym celem współpracy z zagranicą jest dążenie do tego, aby wytworzyć wśród pracowników i studentów świadomość międzynarodową. Byśmy wszyscy poczuli się obywatela-*

mi Europy, a w salach wykładowych i na korytarzach słychać było języki obce. Jest to cel odległy, ale należy zaszczyścić jego świadomość, aby stał się bliski i realny.

Skromne początki

Nawet sam rektor Krysiński nie spodziewał się, że jego słowa okażą się prorocze, a IFE stanie się pionierską instytucją szkolnictwa wyższego, oferującą polskiej młodzieży studia prowadzone w języku angielskim i francuskim. Pierwsi studenci rozpoczęli naukę na Wydziale w roku akademickim 1993/1994 na specjalności Electromechanics. Ich rekrutacja nie była łatwa. Język angielski nie był wtedy powszechnie znany. Udało się jednak znaleźć 24 studentów z jego dobrą znajomością, którzy najpierw ukończyli studia inżynierskie, a potem, specjalnie dla nich zorganizowane, studia magisterskie. Tworzenie angielskojęzycznej kadry wykładowców również nie należało do najprostszych. Aby zachęcić pracowników do wykładania



Postaci ważne
w historii
rozwoju IFE

foto:
Skynetic

nia w obcym języku jedną godzinę zajęć po angielsku liczone do pensum podwójnie. Dało to doskonałe rezultaty, gdyż w IFE powstała silna kadra anglojęzyczna. W kolejnych latach sukcesywnie wprowadzano nowe programy studiów.

Błyskawiczny rozwój

W 1996 Międzynarodowy Wydział Inżynierii przekształcił się w Centrum Kształcenia Międzynarodowego. Jego dyrektorem został dr inż. Tomasz Saryusz-Wolski, pełniący tę funkcję do dziś. Jego nowatorskie spojrzenie na kształcenie wyższe i doskonała orientacja w systemie bolońskim wpłynęły na błyskawiczny rozwój Centrum.

Już w 1997 r. w IFE uruchomione zostały studia w języku francuskim – Gestion et Technologie, których powstanie okazało się kluczowe dla rozpoznawalności IFE. Dodatkowo, od początku istnienia, IFE prowadziło międzynarodową wymianę studentów w ramach programu Tempus. Ponieważ z roku na rok przybywało chętnych, gotowych spędzić semestr na uczelni zagranicznej, w 1998 r. dla wszystkich specjal-

ności uruchomiono tzw. *mobility semester*. Początkowa wymiana semestralna przekonała uczelnie zagraniczne o wysokim poziomie naszych studentów i przerodziła się w trwałą kooperację, zwieńczoną wieloma podpisanymi umowami o współpracy, w tym również o podwójnym dyplomie.

Teraźniejsza misja

Dziś Centrum Kształcenia Międzynarodowego PŁ jest jednostką od 25 lat organizującą kształcenie na kierunkach technicznych w języku angielskim i francuskim. Od lipca 2017 roku IFE wchodzi w skład większej komórki – Centrum Współpracy Międzynarodowej Politechniki Łódzkiej.

Głównym celem IFE wciąż pozostaje kształcenie przyszłych inżynierów, którzy oprócz fachowej wiedzy i umiejętności biegle władają językami obcymi. Centrum Kształcenia Międzynarodowego zatrudnia szereg wysoko wykwalifikowanych wykładowców z Politechniki Łódzkiej oraz innych ośrodków akademickich w Polsce. Znaczną część profesorów stanowią wykładowcy z uczelni europej-

skich i światowych. Programy studiów mają spójny charakter, a ich głównym celem jest wykształcenie kompetencji zawodowych i ogólnych, będących odpowiedzią na współczesne problemy społeczno-ekonomiczne oraz niezbędnych do zapewnienia absolwentowi „zatrudnialności” przez całe życie. Przez 25 lat mury IFE opuściło ponad 2500 absolwentów, większość z nich osiągnęła sukces zawodowy, nie tylko w Polsce, ale i zagranicą.

Na zdjęciu wykonanym w czasie Gali są kluczowe dla rozwoju IFE postaci. Pierwszy od lewej stoi rektor założyciel prof. Jan Krysiński, a po przeciwnej stronie dyrektor IFE dr inż. Tomasz Saryusz-Wolski. Uwieczniono także rektorów: prof. Sławomira Wiaka i prof. Stanisława Bieleckiego oraz dyrektora Centrum Kształcenia Międzynarodowego dr inż. Dorotę Piotrowską i dr inż. Małgorzatę Miller, przez wiele lat zastępcę dyrektora IFE.

■ Małgorzata Spodenkiewicz
Centrum Współpracy
Międzynarodowej

Nominacje profesorskie

Prezydent RP Andrzej Duda wręczył akty nominacyjne nauczycielom akademickim oraz pracownikom nauki i sztuki. Do Pałacu Prezydenckiego zaproszono 26 października 2017 r. dwoje profesorów z Politechniki Łódzkiej. Prof. Ewa Liwarska-Bizukojć i prof. Marek Lefik są naukowcami z Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska.

Profesor Ewa Liwarska-Bizukojć



Ukończyła inżynierię chemiczną i procesową na Wydziale Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska PŁ. W roku 2001 obroniła doktorat na tym Wydziale. Stopień doktora habilitowanego uzyskała w roku 2009 w Politechnice Śląskiej w Gliwicach. Od 2001 roku pracuje na Wydziale BAIiŚ, początkowo w Katedrze Inżynierii Środowiska, obecnie w Instytucie Inżynierii Środowiska i Instalacji Budowlanych.

Jest stypendystką FNP i DAAD, laureatką nagrody za osiągnięcia naukowe Prezydium Oddziału PAN w Łodzi i Konferencji Rektorów Łódzkich Uczelni Publicznych. Odbyła szkolenia i staże na Uniwersytecie w Dortmundzie, Politechnice w Delft oraz na Politechnice w Berlinie. Jej mistrzem i wzorem w pracy naukowej jest prof. Korneliusz Miksch z Politechniki Śląskiej, twórca i wieloletni kierownik Katedry Biotechnologii Środowiskowej.

Zainteresowania naukowe prof. Ewy Liwarskiej-Bizukojć po ukończeniu doktoratu dotyczą w głównej

Profesor Marek Lefik



Absolwent specjalności budownictwo przemysłowe. Jego praca dyplomowa wykonana na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska PŁ została wyróżniona nagrodą ministra Budownictwa i Infrastruktury.

W 1987 roku uzyskał stopień doktora, a w 2006 – stopień doktora habilitowanego. Od początku lat 90. współpracuje z uczelniami we Francji. W 1990 roku dzięki Stypendium Rządu Francuskiego odbył staż w Institut de Mécanique de Grenoble. Począwszy od roku 1995 pracował przez 6 lat (semestr w roku) jako wykładowca w Ecole Nationale Supérieure d'Hydraulique et de Mécanique de Grenoble. Od 1991 r. utrzymuje ścisłą współpracę z Uniwersytetem Padewskim.

Zainteresowania naukowe prof. Lefika dotyczą głównie zastosowania sztucznych sieci neuronowych. W ostatnim okresie opublikował monografię na temat ich wykorzystania do rozwiązania zagadnienia odwrotnego. Zajmuje się także tematami z obszaru mechaniki ośrodków ciągłych oraz zastosowaniem

► mierze biologicznego oczyszczania ścieków. Za najważniejsze osiągnięcie uważa rozpoznanie i sformułowanie całościowego opisu procesu oczyszczania ścieków komunalnych metodą osadu czynnego. Duża część tego opisu została przedstawiona w książce *Modelowanie procesów oczyszczania ścieków metodą osadu czynnego* wydanej w 2014 r. Prowadzi badania nad biodegradowalnością, ekotoksycznością i rozkładem zanieczyszczeń antropogenicznych w środowisku przyrodniczym. W tym zakresie od kilku lat współpracuje m.in. z Uniwersytetem w Gandawie.

Wypromowała dwóch doktorów, a dwie następne osoby mają otwarte przewody doktorskie.

Dorobek naukowy obejmuje 103 prace, z czego 37 to artykuły opublikowane w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym, posiadających IF.

Prace były niezależnie cytowane ponad 300 razy, indeks Hirscha równy 12.

► technik homogenizacji w problemach związanych z mechaniką kompozytów nadprzewodzących o budowie hierarchicznej.

Wypromował czterech doktorów, a trzy inne doktoraty są realizowane na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska. Opublikował 31 artykułów zarejestrowanych w Web of Sciences Citation Report oraz około 150 innych prac naukowych. Liczba cytowań bez autocytowań – 182, indeks Hirscha równy 13.

Prof. Marek Lefik w minionej kadencji był prodziekanem ds. nauki, obecnie jest dziekanem Wydziału BAIiŚ oraz kieruje Katedrą Geotechniki i Budowli Inżynierskich.

Odznaczony za wybitne osiągnięcia

Prof. Andrzej Napieralski został odznaczony Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski. Uroczystość odbyła się 13 października 2017 roku w Pałacu Prezydenckim.



Prof. Andrzej Napieralski

foto:
Małgorzata Napieralska

To jedno z najwyższych odznaczeń państwowych wręczono tego dnia trzem osobom. Kapituła Orderu doceniła m.in. ich wybitne osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej i dydaktycznej, działalność popularyzującą naukę oraz wspieranie rozwoju przedsiębiorczości.

Profesor Andrzej Napieralski pracuje w PŁ od 1973 roku. Jego zainteresowania naukowe obejmują elektronikę, mikroelektronikę i informatykę. Od 1996 roku jest kierownikiem utworzonej przez niego Katedry Mikroelektroniki i Techniki Informatycznych na Wydziale Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki PŁ. W latach 2002-2008 pełnił funkcję prorektora ds. Promocji i Współpracy z Zagranicą PŁ.

Profesor był wielokrotnie zapraszany do renomowanych zagranicznych ośrodków nauko-

wych. Jest doktorem honoris causa Państwowego Uniwersytetu w Wielkim Nowogrodzie. Był promotorem ponad 50 rozpraw doktorskich. Brał czynny udział w 10 europejskich projektach naukowo-badawczych, w granicy NATO, w 8 projektach TEMPUS oraz w kilkudziesięciu grantach krajowych. Od 24 lat jest przewodniczącym Komitetu Naukowego i Organizacyjnego Międzynarodowej Konferencji *Mixed Design of Integrated Circuits and Systems – MIXDES*. Jest członkiem Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji PAN, w którym od 2003 roku przewodniczy Sekcji Mikroelektroniki. Otrzymał wraz ze swoimi współpracownikami wiele nagród na światowych wystawach wynalazków.

■ Marta Błaszczuk
Katedra Mikroelektroniki i Techniki Informatycznych

11. edycja Międzynarodowej Wystawy Wynalazków IWIS 2017 zgromadziła wystawców z 32 państw. Wynalazki opracowane w Politechnice Łódzkiej znalazły uznanie i otrzymały medale.

Medale na IWIS 2017

Wystawa organizowana jest przez Stowarzyszenie Polskich Wynalazców i Racjonalizatorów przy współpracy z Urzędem Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej oraz Politechniką Warszawską. Naukowcy z PŁ wrócili z bogatym dorobkiem 8 medali. Teksty przybliżające nagrodzone rozwiązania publikujemy w dalszej części ŻU.

Medal Platynowy

1. *Mieszanka celulozowa do produkcji kształtek rurowych oraz złączek o przekroju okrągłym, stosowanych w układach wlewowych w odlewnictwie* opracowana w Instytucie Inżynierii Materiałowej Wydziału Mechanicznego PŁ. Twórcami wynalazku są: dr hab. inż. Jacek Sawicki, prof. PŁ i mgr inż. Zbigniew Zawieja.

(Ten temat był prezentowany w ŻU 140)

2. *Proteza tchawicy z bionanocelulozy* opracowana w Instytucie Biochemii Technicznej Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności przez zespół w składzie: dr n. med. Marek Kołodziejczyk, prof. Stanisław Bielecki, mgr inż. Teresa Pankiewicz, dr inż. Przemysław Rytczak, dr inż. Karolina Ludwicka.

Medal Złoty z wyróżnieniem

1. *Ultralekki układ przeniesienia napędu*. Autorami rozwiązania są naukowcy z Instytutu Inżynierii Materiałowej oraz Instytutu Obrabiarek i Technologii Budowy Maszyn Wydziału Mechanicznego: dr hab. inż. Łukasz Kaczmarek, dr hab. inż.

Witold Pawłowski, prof. PŁ, dr inż. Mariusz Stegliński, mgr inż. Jakub Sikorski.

2. *Cytrynian trisodowy przeciw infekcyjnym kamieniom moczowym i mechanizm jego działania*. Wynalazek powstał we współpracy naukowców z Politechniki Łódzkiej i Akademii Jana Długosza w Częstochowie. Autorami są dr hab. inż. Jolanta Prywer, prof. PŁ i doktorant mgr. inż. Marcin Olszyński z Instytutu Fizyki Wydziału FTIMS oraz dr hab. Ewa Mielniczek-Brzóska, prof. AJD.

Medal Złoty

1. *Kurkumina przeciw Proteus mirabilis podczas krystalizacji struwitu – głównego komponentu infekcyjnych kamieni mo-* ▶



Na zdjęciu (od lewej): dr inż. Robert Olbrycht, dr inż. Mariusz Stegliński, dr hab. inż. Jacek Sawicki, dr inż. Monika Kasieczka-Burnecka, dr Mirosława Prochoń, prof. Stanisław Bielecki, mgr inż. Teresa Pankiewicz, dr n.med. Marek Kołodziejczyk, dr inż. Karolina Ludwicka, dr inż. Adam Rylski

foto: arch. Adama Rylskiego

Wyróżnieni przez SPWiR



Laureaci Medalu im. Sendzimira, w środku prof. Stanisław Bielecki, obok dr hab. inż. Jacek Sawicki

foto:
Adam Rylski

W czasie Międzynarodowej Warszawskiej Wystawy Wynalazków IWIS 2017 zostały wręczone Medale Honorowe SPWiR im. Tadeusza Sendzimira. Co roku Krajowa Rada SPWiR nadaje to prestiżowe wyróżnienie kilkunastu osobom, których innowacyjne osiągnięcia są wybitne oraz szczególnie ważne dla rozwoju i postępu.

W tym roku Kawalerami Medalu zostało dwóch naukowców z Poli-

techniki Łódzkiej. Prof. Stanisław Bielecki został wyróżniony za całokształt innowacyjnej działalności naukowo-badawczej. Dr hab. inż. Jacek Sawicki otrzymał Medal za osiągnięcia wynalazcze w dziedzinie kształtowania technologicznej warstwy wierzchniej nowoczesnymi metodami obróbki cieplno-chemicznej. Obaj laureaci są autorami rozwiązań nagrodzonych na IWIS 2017.

Medal nadawany od 1999 roku przez SPWiR upamiętnia inż. Tadeusza Sendzimira (1894-1989), wynalazcę o światowym uznaniu i sławie, twórcę nowoczesnej technologii w zakresie plastycznej przeróbki i ochrony przeciwkorozyjnej metali, autora 73 patentów.

■ Ewa Chojnacka

- czowych. Wynalazek powstał we współpracy dwóch łódzkich uczelni, a jego autorkami są: dr hab. inż. Jolanta Prywer, prof. PŁ oraz dr hab. Agnieszka Torzewska, prof. UŁ.

Medal srebrny

1. *Wyznaczanie struktury przepływu wewnątrzstruktury naczyniowej pacjenta.* Twórcami opracowania powstałego w Instytucie Maszyn Przepływowych są: dr inż. Damian Obidowski, prof. Krzysztof Józwiak, dr inż. Rafał Dychto, dr inż. Daniel Jodko, dr

inż. Anna Karczemska, dr inż. Piotr Reorowicz, dr inż. Dariusz Witkowski.

2. *Rurki z bionanocelulozy do regeneracji uszkodzonych nerwów obwodowych.* Wynalazek powstał w Instytucie Biochemii Technicznej. Twórcami są: dr inż. Karolina Ludwicka, dr n. med. Marek Kołodziejczyk, Zbigniew Pasieka, prof. Stanisław Bielecki.

Rozwiązanie to otrzymało wyróżnienie Polskiej Izby Przemysłu Chemicznego.

Medal Brązowy

1. *Optomechaniczny sposób bieżącej kontroli jakości obróbki strumieniowo-ściernej* opracowany przez Instytut Inżynierii Materiałowej i Instytut Elektroniki PŁ. Twórcy: dr hab. inż. Jacek Sawicki, prof. PŁ, dr inż. Robert Olbrycht, mgr inż. Paulina Byczkowska, mgr inż. Antoni Rzepkowski. Rozwiązanie chronione jest europejskim zgłoszeniem patentowym EP 17020114.9 i jest w fazie komercjalizacji. (Ten temat był prezentowany w ŻU 140)

ViMeLa czyli wirtualne laboratorium mechatroniki

Jak ułatwić studentom dostęp do nowoczesnego sprzętu i urządzeń mechatronicznych używanych na rynku? Czy można bez uszkodzenia sprzętu eksperymentować ze stanami awaryjnymi lub efektami niewłaściwej konfiguracji?

W rozwiązaniu tych problemów ma pomóc wirtualne laboratorium mechatroniczne, nad którego powstaniem pracować będą naukowcy z Polski, Macedonii, Estonii i Włoch we współpracy z firmą Siemens Polska. Koordynatorem projektu ViMeLa (Virtual Mechanics Laboratory) jest Politechnika Łódzka. Środki finansowe zostały pozyskane z europejskiego programu Erasmus+, w ramach działania Partnerstwa Strategicznego, a złożony w konkursie wniosek został bardzo wysoko oceniony i zajął pierwsze miejsce w rankingu stworzonym przez Narodową Agencję Programu Erasmus +.

W prace zaangażowani będą mechatronicy, którzy opracowują scenariusze ćwiczeń laboratoryjnych oraz informatycy, którzy przeniosą je do wirtualnej rzeczywistości. Znajdą się w niej modele

3D wybranych urządzeń oraz symulacja zjawisk i procesów. Całe środowisko laboratoryjne przeniesie się w wirtualny świat.

Jakie to niesie korzyści?

Studenci, nauczyciele akademicy i świat biznesu zyska dostęp do symulacji unikatowego lub zbyt kosztownego sprzętu, a proces kształcenia wzbogaci się o kolejne atrakcyjne narzędzie edukacyjne.

Studenci mechatroniki zdobędą kwalifikacje w zakresie konstrukcji maszyn, złożonych zasad działania zaawansowanych systemów mechatronicznych, realnych scenariuszy w dziedzinie mechatroniki np. radzenia sobie ze stanami awaryjnymi, kalibracji parametrów pracy systemów mechatronicznych i ich elementów.

Z perspektywy świata biznesu główne korzyści to większe kom-

petencje absolwentów uczelni i możliwość bardziej „dedykowanego” przygotowania do wymagań przyszłego pracodawcy.

Spotkanie partnerów

Pierwsze spotkanie partnerów projektu odbyło się 14 listopada 2017 w PŁ w Instytucie Mechatroniki i Systemów Informatycznych. Celem spotkania było poznanie się wszystkich pracowników projektu z partnerskich uczelni, ustalenie zasad współpracy, ale przede wszystkim opracowanie koncepcji wirtualnego laboratorium oraz ćwiczeń, które będą służyć studentom uczelni na całym świecie.

Datkowe informacje o projekcie można znaleźć na stronie <http://vimela.p.lodz.pl/>

■ Dorota Kamińska
Koordynator projektu ViMeLa



Uczestnicy spotkania

foto:
Grzegorz Zwoliński

Była to uroczystość szczególna dla tych, których zaangażowanie w pracę i twórcza pasja zostały docenione.

Wyróżnienia dla pracowników i studentów



Odnaczeni Srebrnym Krzyżem Zasługi, od lewej: mgr Andrzej Bednarek, prof. Katarzyna Pernal i doc. Bogdan Żółtowski – w towarzystwie wicewojewody Karola Młynarczyka i rektora prof. Sławomira Wiaka

foto:
Jacek Szabela

Dla władz PŁ było to także wydarzenie dużej wagi. Jak powiedział rektor prof. Sławomir Wiak – *Czas i zaangażowanie, które poświęcają Państwo Politechnice, przyczyniają się do rozwoju uczelni, a w szerszym aspekcie także nauki i kształcenia.* Podczas uroczystego posiedzenia Senatu cztery osoby zostały odznaczone Srebrnym

Krzyżem Zasługi, a 19 pracowników wręczono Medale Komisji Edukacji Narodowej. Kolejnych 45 osób otrzymało Medale za Długoletnią Służbę, w tym 16 Złotych, 11 Srebrnych i 18 Brązowych. Odznaką *Zasłużony dla Politechniki Łódzkiej* wyróżniono 27 osób.

Po raz pierwszy w historii uczelni zostały wręczone *Medale za*

Zasługi dla Tradycji Politechniki Łódzkiej. Otrzymało je 13 osób, które w sposób szczególny przyczyniły się do rozwoju Muzeum PŁ oraz pielęgnowania pamięci o początkach uczelni i jej rozwoju.

Politechnika Łódzka doceniła także studentów, którzy są na początku swojej drogi, a już odnoszą naukowe sukcesy. 14 najlepszym zostało wręczone wyróżnienie *Student Roku*. Swoje nagrody przyznała też Łódzka Rada Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT oraz Rada Uczelniczna FSN-T NOT Politechniki Łódzkiej dla trzech prac dyplomowych absolwentów Politechniki Łódzkiej.

Lista odznaczonych i nagrodzonych dostępna jest w internetowej wersji *Życia Uczelni* na stronie zu.p.lodz.pl.

■ Ewa Chojnacka

Powrót po Złoty Dyplom

Po 50 latach od ukończenia studiów ponad 20 absolwentów Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska otrzymało honorowe Złote Dyplomy.

Stowarzyszenie Wychowanków PŁ wręcza Złote Dyplomy od 2005 roku. Od czasu, gdy pomysł prof. Janusza Szoslanda został wcielony w życie, otrzymało je już ponad 1800 osób.

– *W czasie V Zjazdu Stowarzyszenia Wychowanków Politechniki Łódzkiej podjęto decyzję, że od jesieni 2017 roku uroczystości wręczania Złotych Dyplomów odby-*

wać się będą na wydziałach uczelni – mówi prezes SW PŁ dr inż. Jacek Szer. – *To tam absolwenci złotego rocznika spotkają się z koleżankami i kolegami sprzed lat.*

Pierwsze takie spotkanie przyciągnęło na Politechnikę absolwentów budownictwa. Spotkanie z udziałem władz wydziału było szczególnie interesujące dla tych osób, które od lat nie miały bliższego kontaktu z uczelnią, której mury opuścili przed 50 laty. O tym jak się zmienił Wydział BAIŚ Złoci Dyplomanci dowiedzieli się z wykładu dziekana prof. Marka Lefika, w którym mówił on o historii, dniu dzisiejszym i stojących przed wydziałem wyzwaniach.

■ Ewa Chojnacka

Miesiąc z włókiennictwem i wzornictwem

Akcja promocyjna *Zaplanuj rok z PŁ* zagościła w październiku na Wydziale Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów. Wydarzenia zaplanowano tak, aby licealiści mogli poznać dziedziny nauki jakimi są włókiennictwo i wzornictwo.

Dzień wzornictwa

Uczniowie zostali zaproszeni na *Wycieczkę szlakiem kreatywności studentów wzornictwa*. Prowadziła ona przez wydziałowe galerie sztuki oraz wystawę prac studenckich realizowanych podczas zajęć i jako prace dyplomowe. Uczniom pokazano malarstwo, rzeźbę, tkaniny będące realizacją projektów

plastycznych na krośnie Picanol z mechanizmem Żakarda, a także kolekcje ubiorów. Młodzież wysłuchała wykładu dr. Emila Saryusz-Wolskiego *Relaks nie tylko dla ucha*, który mówił o wzorniczym wykorzystaniu filcu akustycznego we współczesnych wnętrzach biurowych. Drugi temat był bliżej, a nawet bardzo blisko ciała. O gorsetach w dziejach mody w wykładzie *Być dobrze zasznurowaną* opowiedział dr Łukasz Grzejszczak.

Dzień z innowacyjnymi tekstyliami

Ten dzień zaczął się wykładem *Tekstyonika w ubiorze* poprowadzonym przez dr. hab. inż. Zbigniewa

Stempnia, a o *Polimerach w służbie życia* mówiła dr inż. Agnieszka Komisarczyk. Uczniowie mogli zapoznać się z zastosowaniem materiałów polimerowych w implantacji organów. Wydział pochwalił się też nowoczesną aparaturą pomiarową służącą do oceny właściwości wyrobów polimerowych, czujnikami tektonicznymi monitorującymi funkcje życiowe człowieka i środowisko wokół nas oraz innowacyjnymi tekstyliami. Uczniowie obejrzeli odzież ochronną dla strażaka z tektoniką oraz strój odlewnika z tkaniny bazaltowej.

■ Kinga Stasik
Pełnomocnik Dziekana
ds. Promocji Wydziału

„Włókno” dla uczniów



Uczniowie z Lublina odwiedzili laboratoria Wydziału TMiWT

foto:
Michał Puchalski

Przejdź na zawodowstwo – dzisiaj szkoła, jutro sukces to projekt realizowany w województwie lubelskim. Jedną ze szkół objętych tym projektem jest Technikum Usługowo-Gospodarcze w Zespole Szkół Odzieżowo-Włókienniczych w Lublinie.

Uczniów i nauczycieli tej szkoły gościł Wydział Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów. Pracownicy przeprowadzili zajęcia laboratoryjne, które pokazywały jak projektować, wytwarzać, a także badać współczesne materiały tekstylne i odzież.

Wydział prowadzi współpracę ze szkolnictwem średnim, by promować studia, życie studentów i prowadzone tu badania. Przykładem jest wizyta w Zespole Szkół Technicznych Turku związana z sympozjum naukowym dotyczącym przemysłu mody. Obok wykładów wygłoszonych przez pracowników Wydziału na temat tworzenia projektów modowych i innowacyjnego włókiennictwa, studenci przedstawili działania SKN Designer. Dobrze przebiega też rozpoczęta w zeszłym roku współpraca z Łódzką Szkołą Mody Kosmetologii Fryzjerstwa – Hotelarstwa Anagra, której uczniowie mogą raz w tygodniu odbywać zajęcia w nowoczesnych uczelnianych laboratoriach.

■ Kinga Stasik
Pełnomocnik Dziekana
ds. Promocji Wydziału

Wydział Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów był w październiku w centrum ważnych wydarzeń naukowych w dziedzinie tekstyliów i mody.

W Łodzi o tekstyliach i modzie



W czasie sesji posterowej

foto:
Justyna Pinkos

CLOTECH 2017

Instytut Architektury Tekstyliów na Wydziale Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów był organizatorem 12. Międzynarodowej Konferencji Naukowej CLOTECH 2017.



Czasopismo *Autex Research Journal*

foto:
Justyna Pinkos

Zespół Odzieżownictwa i Tekstroniki z Instytutu zaprosił do współpracy CIOP – PIB (Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy) oraz Uniwersytet Techniczno-Humanistyczny w Radomiu.

Tematyka konferencji obejmowała wszystkie etapy przetwarzania w przemyśle włókienniczym, odzieżowym i obuwniczym, unikatowe rozwiązania włókiennicze, tekstylia inteligentne, odzież ochronną, zaawansowane techniki pomiarowe oraz funkcjonalność i jakość materiałów włókienniczych, odzieży i wyrobów skórzanych.

Uczestnicy konferencji CLOTECH 2017 przyjechali z 12 krajów i 4 kontynentów. W trakcie trzydniowych obrad wygłoszono 5 wykładów zaproszonych, 40 referatów w sesjach tematycznych oraz zaprezentowano 34 postery. Goście mogli zapoznać się z osiągnięciami naszych studentów. Zaprezentowano suknie zaprojektowane i wykonane przez Marię Szewczyk, prezes SKN Odzieżownictwa. Kreacje były zdobione instalacjami świetlnymi z udziałem włókien optycznych, ze źródłem światła w postaci diod LED. Na realizację tego projektu

► c.d. na str. 24

ŁUD – miejsce odkrywania talentów

Pierwszy w Polsce uniwersytet dziecięcy na uczelni technicznej ma już 10 lat. Na PŁ w tym czasie odbyło się 200 wykładów i ponad 4000 warsztatów. Prawie 50 proc. dzieci, które uczestniczyły w zajęciach, kształci się w Zespole Szkół Politechniki Łódzkiej.

Dekada to dobry moment na podsumowanie działalności jednostki, która ma ogromny wpływ na kształtowanie młodego człowieka. Pierwsi absolwenci ŁUD Politechniki Łódzkiej są już naszymi studentami, a wielu z nich jego wolontariuszami.

Założycielką Łódzkiego Uniwersytetu Dziecięcego jest Anna Janicka, która stale rozwija i poszerza ofertę edukacyjną dla różnych grup wiekowych, nie tylko dzieci.

– Gdy tworzyłam ŁUD przyświecała mi podstawowa myśl: chciałam, żeby każde dziecko miało szansę odkryć swoje zainteresowania, tak, aby w życiu dorosłym wykonywało pracę związaną z tym, co lubi – wyjaśnia swoje zamierzenia Anna Janicka, która dostała „zielone światło” na realizację projektu od ówczesnego rektora PŁ – prof. Jana Krysińskiego. – Zaczynaliśmy z jednym programem dla dzieci w wieku 7-12 lat. A potem były kolejne formy edukacji i tak stworzyłam miejsce, do którego dziecko przychodzi na zajęcia dotyczące różnych tematów. Spotyka ludzi, którzy lubią to, co robią, dzięki temu są autentyczni i pełni entuzjazmu.

Idea rozpowszechnia się na inne uczelnie

Zaraz po rozpoczęciu zajęć w ŁUD, w 2008 roku, na Politechnikę Łódzką przyjeżdżali przedstawiciele innych uczelni technicznych

w Polsce, aby podpatrzeć jak funkcjonuje taka jednostka. Wkrótce otwierali na swoich uczelniach podobne placówki edukacyjne dla dzieci.

Różne formy edukacji

Anna Janicka przez 10 lat działalności zbudowała jednostkę o wielostopniowym poziomie edukacji, dla różnych grup wiekowych. – Obecnie mamy: ŁUD dla Siedmiolatków (ŁUD-7), dla dzieci w wieku 8-12 lat, dla Absolwentów (młodzież w wieku 13-17 lat) oraz Wolontariat Junior (młodzież w wieku 13-17 lat). Prowadzimy też projekty: Miniphänomena – mini centrum nauki na korytarzu szkolnym oraz ostatnio staliśmy się regionalnym Klubem Młodych Odkrywców (KMO) – wylicza.

ŁUD dla Absolwentów wystartował w 2011 r. – W tym roku będzie już siódma edycja. Zajęcia odbywają się raz w roku, w semestrze zimowym. Biorą w nich udział wyłącznie absolwenci, rocznie 80 osób – wyjaśnia Anna Janicka. – Przed rozpoczęciem warsztatów wszyscy uczestniczą w trzech wykładach, po których zaczynają pracę w grupach. Jej efekty prezentują przed wszystkimi uczestnikami projektu oraz dziećmi z ŁUDu, które będą chciały posłuchać swoich starszych kolegów na konferencji.

Od 2016 roku Łódzki Uniwersytet Dziecięcy oferuje także zajęcia

dla dzieci najmłodszych (ŁUD-7). – Są to tzw. zajęcia wprowadzające, które mają przyzwyczaić dziecko do zajęć na uczelni – opowiada założycielka. – W pierwszych dwóch zajęciach dzieci uczestniczą wraz z rodzicami. Jest to sposób na wspólne spędzenie czasu, trochę inaczej niż zwykle. To także okazja zaobserwowania, jak zachowuje się pociecha podczas zajęć, w relacjach z rówieśnikami, czy podoba jej się taka forma zajęć, czy też nie. Dzieci natomiast czują się bezpieczne, są dzięki temu otwarte i mogą się skupić całkowicie na temacie spotkań. Dalsze spotkania odbywają się w małych grupach warsztatowych, w różnych miejscach na uczelni. Terminy i godziny wybierają rodzice.

Najważniejsza jest komunikacja

– Po 10 latach widzę bardzo dużą potrzebę nauczania komunikowania się. W mojej pracy zauważyłam, że najczęściej nasze problemy wynikają z błędnego odczytywania komunikatów, a co za tym idzie nieodpowiedniej reakcji – wyjaśnia Anna Janicka. – Warto uzmysłowić dzieciom, że można nauczyć się komunikowania z innymi, radzenia sobie z emocjami, nie szukania winnych tylko szukania rozwiązania problemu i po prostu być szczęśliwym. Byłabym bardzo zadowolona, gdybym mogła nauczyć siebie i wszystkie dzieci tych umiejętności.

– Przez 6 lat prowadziliśmy ŁUD dla Nauczycieli, było to trzyletnie szkolenie dla trzech grup nauczycieli – wspomina. – Do programu zgłaszali ich uczniowie, podając odpowiednie uzasadnienie.

W tym roku szkolenia będą krótsze. – Przyjmujemy zgłoszenia od samych nauczycieli, którzy chcą skorzystać z warsztatów programowania „Scratch” oraz uczestniczyć w konferencji „Nowoczesne technologie”.

Eksperymenty w szkołach

Jednym z ostatnich projektów Anny Janickiej jest Miniphänomena.

15 lat temu prof. Lutz Fiesser z Flensburga zbudował z prostych materiałów 52 eksperymenty, opracował katalog z instrukcjami i wydał je w formie książkowej. Od tego czasu organizuje szkolenia i wprowadza Miniphänomena na

korytarze szkolne w Niemczech i innych krajach europejskich. Pani Janicka spotkała profesora na korytarzu w Centrum Nauki Kopernik w Warszawie i zachęciła do współpracy.

– W roku 2016 przyjechał na zaproszenie Łódzkiego Uniwersytetu Dziecięcego Politechniki Łódzkiej i przeprowadził szkolenie dla 20 nauczycieli z woj. łódzkiego. W rezultacie Miniphänomena trafiła do 10 szkół – mówi.

Po szkoleniu dla nauczycieli Miniphänomena jest wypożyczana przez ŁUD do szkoły na dwa tygodnie. Po tym terminie chętni rodzice otrzymują instrukcję do wybranych eksperymentów i budują samodzielnie stacje dla szkoły swojego dziecka. Stacje te pozostają na stałe w szkole, tak aby dzieci mogły podczas przerw eksperymentować i uczyć się poprzez zabawę.

Recepta na dobrą edukację

– Staram się słuchać dzieci, czego my dorośli, naprawdę nie robimy. Warto ich słuchać, one są naturalne, szczerze i uczciwe. Są w stanie zrozumieć wiele, o ile się z nimi rozmawia i szanuje – wyjaśnia Anna Janicka, która za swoją działalność edukacyjną została nagrodzona tytułem Dama sukcesu 2008. Była też dwa razy nominowana do tytułu Łodzianin Roku.

Spośród 200 wykładów jakie odbyły się na ŁUD, największym zainteresowaniem dzieci cieszyły się zajęcia ze znanymi osobami. Anna Janicka wspomina te najbardziej oczekiwane m.in.: prof. Albrecht Beutelspacher *Magic numbers*; Robert Korzeniowski *Jak dojść do sukcesu?*; Anna Maria Wesołowska *Jak żyć bezpiecznie?*; prof. Paweł Strumiłło *Pokaż niewidomemu świat!*; Jasiek Mela *Bieguny możliwości*.

► c.d. na str. 24



Robert Korzeniowski z dziećmi ŁUD. W pierwszym rzędzie Anna Janicka (z mikrofonem) i grupa wolontariuszy

foto: Adam Urbaniak

► c.d. ze str. 21

ŁUD – miejsce odkrywania talentów

Działania Łódzkiego Uniwersytetu Dziecięcego wspiera od początku Boeing. Dzięki tej firmie Politechnika Łódzka może proponować zajęcia, na które stać każdego. Z zajęć ŁUDu korzystają dzieci z domów dziecka i Fundacji Krwinka.

Aktywność ŁUDu została zauważona i doceniona przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, które powołało Annę Janicką na jednego z czterech członków zespołu doradczego do spraw opracowania założeń programu pod nazwą *Uniwersytet Młodego Naukowca*.

Jędrzej Hasiura, student informatyki na Wydziale FTIMS, który rozpoczął swoją edukację na PŁ jako 10-latek: – *W 2008 roku, jako uczeń czwartej klasy szkoły podstawowej, rozpocząłem edukację na Łódzkim Uniwersytecie Dziecięcym w PŁ. Po raz pierwszy w życiu dostałem indeks i uczestniczyłem w wykładach na uczelni. Najbardziej podobały mi się doświadczenia z fizyki i zajęcia z robotyki. W kolejnych latach brałem udział w ŁUDzie dla Absolwentów z dziedziny informatyki i byłem wolontariuszem ŁUDu. Wówczas zdecydowałem się rozwijać wiedzę w kierunku informatycznym. Obecnie jestem studentem drugiego roku informatyki na Wydziale Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej PŁ.*

■ Małgorzata Trocha
Dział Promocji

► c.d. ze str. 22

W Łodzi o tekstyliach i modzie

wykorzystano dofinansowanie uzyskane w XVIII Konkursie Rady Kół Naukowych.

Patronat honorowy nad konferencją naukową CLOTECH 2017 objęli: JM Rektor PŁ prof. Sławomir Wiak, Prezydent Miasta Łodzi Hanna Zdanowska oraz Marszałek Województwa Łódzkiego Witold Stępień, a współfinansowało je Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Bieżącą sytuację tego czasopisma, będącego na liście Thomson Reuters Master Journal List i plany na przyszłość przedstawiła dr Małgorzata Koszewska pełniąca funkcję redaktora oraz odpowiadająca za jego promocję.

Łódź Young Fashion

Wydział był partnerem wydawnictwa Łódź Young Fashion orga-



Warsztat tkania na krośnie z elektronicznym mechanizmem Żakarda

foto:
Marcin Barbuski

Spotkanie AUTEX

Spotkanie Zarządu międzynarodowej organizacji zrzeszającej wszystkie najważniejsze uniwersytety tekstylne w Europie i na świecie – AUTEX Association of Universities of Textiles odbyło się w Łodzi 11 października 2017r. w hali EXPO. Spotkanie poprowadziła dziekan Wydziału Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów dr hab. inż. Katarzyna Grabowska, prof. PŁ. Pani dziekan jest obecnym prezydentem tej prestiżowej organizacji, jest również redaktorem naczelnym czasopisma *Autex Research Journal*.

nizowanego przez Akademię Sztuk Pięknych w Łodzi.

Częścią tej imprezy były wykłady o gorsetach i tekstronice w ubiorze. Odbyły się również warsztaty nazwane *Fab Lab*, czyli *uszyj swoją osobowość* dające możliwość realizacji własnych pomysłów i projektów tekstylnych. Warsztaty *Obrazy malowane Żakardem* pokazały jak za pomocą krosna z elektronicznym mechanizmem Żakarda można przetworzyć zdjęcie na projekt tkaniny.

■ Kinga Stasik
Pełnomocnik Dziekana ds. Promocji Wydziału

Październik miesiącem włókiennictwa, wzornictwa i innowacyjnych tekstyliów

Widowiskowe obrony

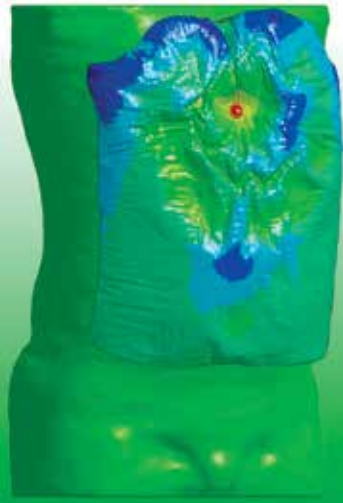


Dyplomowe kolekcje

foto:
Michał Puchalski

Model korpusu wykorzystany w pracy doktorskiej

foto:
Justyna Pinkos



Obrony prac dyplomowych na Wydziale Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów odbywają się w sposób widowiskowy. Nie inaczej było w czasie październikowych obron.

Pokazy prac zrealizowanych pod kierunkiem artystów z Instytutu Architektury Tekstyliów odbyły się w korytarzach Instytutu.

Każdy, kto w tym dniu był na wydziale mógł obejrzeć kolekcje ubiorów inspirowane naturą, Łodzią przemysłową, czarownicami

i wybranymi gatunkami ptaków. Pokazano też dyplomowe kolekcje tkanin. Nawiązywały one do kultury *Rave* oraz haftu *Tapis de la Creacio*.

Uwagę kadry naukowej zwróciła przeprowadzona w październiku obrona pracy doktorskiej mgr inż. Justyny Pinkos *Modelowanie wielowarstwowych osłon balistycznych minimalizujących skutki uderu* wykonana pod kierunkiem dr. hab. inż. Zbigniewa Stempnia, prof. PŁ.

Praca poświęcona była analizie efektywności balistycznej tekstylnych wielowarstwowych osłon oraz ocenie fizjologicznych skutków niepenetrującego uderzenia pocisku.

Aby tej oceny dokonać, Justyna Pinkos przeprowadziła badania numeryczne i potwierdziła je eksperymentalnie, wykonując w tym celu specjalny model korpusu ciała człowieka.

■ Kinga Stasik
Pełnomocnik Dziekana
ds. Promocji Wydziału

W Radzie NAWA

Doktorantka PŁ mgr inż. Ewelina Pabjańczyk-Wlazło jest przedstawicielką Krajowej Reprezentacji Doktorantów w 10-osobowej Radzie Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej (NAWA).

Przed wręczeniem nominacji, wicepremier Jarosław Gowin, minister nauki i szkolnictwa wyższego mówił o tym, że NAWA ma być instytucją odpowiedzialną za działania w ramach szeroko rozumianej polityki naukowej w aspekcie międzynarodowym.

Zadania Rady to m.in.: przygotowywanie i przedstawianie dyrektorowi NAWA propozycji i kierunków działania oraz rozwoju Agencji, opiniowanie projektów rocznych planów działania Agencji oraz projektu rocznego planu finansowanego, a także dokonywanie okresowej oceny wykonywania planów działania Agencji.

■ Źródło: nawa.gov.pl

Liceum Politechniki Łódzkiej ma już 10 lat

Dziesięć lat temu powstało przy Politechnice Łódzkiej liceum. Była to śmiała idea, bowiem wówczas, poza akademickim liceum w Toruniu, nie było szkół działających w strukturach uczelni.



Goście VIP (od lewej): wiceprezydent Krzysztof Piątkowski, pomysłodawca liceum PŁ prof. Jan Krysiński, prorektorzy – prof. Wojciech Wolf, prof. Ireneusz Zbiciński, prof. Grzegorz Bąk oraz w togach szkolnych – wicedyrektor Paweł Kowalczyk i dyrektor Tomasz P. Kozera

foto: Michał Stelmach, IIIAG

Dzisiaj Publiczne Liceum Ogólnokształcące Politechniki Łódzkiej to jedna z najlepszych szkół w Polsce. Dochowało się już 670 absolwentów. Zdecydowaną ich większość spotkamy jako studentów w Politechnice Łódzkiej, ale także na innych uczelniach w Polsce oraz w uczelniach zagranicznych, jak Cambridge, Edynburg, Glasgow, Aberdeen. Jeden z absolwentów studiujący aktualnie w Japonii przyjechał do Łodzi specjalnie na jubileusz 10-lecia.

Jubileuszowa uroczystość

Spotkanie, które było oficjalną częścią uroczystości jubileuszowych,

odbyło się w Sali Widowiskowej 21 października. Zaplanowano je na trzy godziny. Zastanawiałam się, nie znając scenariusza, czy będzie to dobrze spożytkowane sobotnie przedpołudnie. Było!

W czasie uroczystości w każdym punkcie programu przebiegało to, że świętujemy jubileusz wyjątkowej szkoły, w której wyjątkowi nauczyciele kształcą wyjątkowo uzdolnioną młodzież.

Obecnych było wielu gości, wśród nich prof. Jan Krysiński – przed 10 laty rektor, pomysłodawca powstania szkoły i fundator – wraz z żoną Haliną – sztandaru szkoły oraz prorektor prof. Ireneusz Zbiciński, który wspólnie z dyrek-

torem Tomaszem Piotrem Kozera tę wyjątkową szkołę organizował. Dziś jest to już Zespół Szkół PŁ. Za pomoc w pozyskaniu nowej siedziby dziękowano szczególnie ciepło byłemu prorektorowi prof. Wojciechowi Wolfowi. O tym, że warto wspierać placówkę, która szybko zyskała dobrą sławę, mówili m.in. przedstawiciele władz miasta i województwa, Wydziału Edukacji oraz Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego. W krótkich wystąpieniach, najczęściej wygłoszonych bez pomocy kartki, goście gratulowali osiągnięć i wspaniałej atmosfery. W swoich wspomnieniach dyrektor Kozera tak o tym

napisał: *Liceum PŁ to miejsce dla nas wszystkich, a dla mnie może szczególnie – wyjątkowe, pełne uroku i magii, zawsze wywołujące w sercu ciepłe uczucia i pozytywne emocje. Szczerą serdeczność, szacunek i ciepło emanowały z zachowania, gestów i słów każdej osoby, która pojawiała się na scenie. Ta ciepła i serdeczna atmosfera urzekła mnie szczególnie.*

Wystąpienia oficjalnych gości przeplatały występy muzyczne. Jak się okazało, w szkole, która słynie z wysokiego poziomu nauczania przedmiotów ścisłych, są utalentowani pianiści, jest kwartet smyczkowy, zespół muzyczny, a także wokaliści.

Jakie jest liceum PŁ po dziesięciu latach?

Aktualnie w 11 klasach kształci się 287 uczniów. Liceum co roku jest na czołowych miejscach w ogólnopolskich rankingach. W 2017 roku znalazło się na 2. miejscu w Rankingu Liceów Województwa Łódzkiego, a na 16. miejscu w Polsce w Rankingu Maturalnym Liceów Ogólnokształcących.

Wsparciem dla rozwoju kształcenia w liceum PŁ są kontakty międzynarodowe ze szkołami w Rosji, na Ukrainie i w Niemczech. W latach 2008-2012 w szkole realizowane były dwa projekty edukacyjne finansowane ze środków unijnych na łączną kwotę przekraczającą dwa miliony trzysta tysięcy złotych. Jak wyjaśnia dyrektor mgr Tomasz P. Kozera – *Dzięki projektom udało się przeprowadzić dodatkowo ponad 6,5 tysiąca godzin zajęć z matematyki, fizyki, chemii i ICT, z języka angielskiego oraz języka polskiego z elementami wiedzy o kulturze, wiedzy o społeczeństwie i historii. Dzięki pozyskanym środkom doposażyliśmy szkołę w sprzęt komputerowy i multi-*



medialny, a uczniowie otrzymali komplety pomocy dydaktycznych i podręczników.

W latach 2011-2012 liceum PŁ realizowało wraz ze szkołami z Hiszpanii, Niemiec, Włoch i Szwecji Wielostronny Partnerski Projekt Szkół. – *Nawiązanie współpracy było możliwe dzięki portalowi eTwinning, gdzie już wcześniej nasi uczniowie kontaktowali się ze swoimi rówieśnikami z innych krajów – wyjaśnia dyrektor Kozera. – Projekt nosił tytuł „Living in my city, Improving my city” i jego celem było stworzenie przewodników po*

miastach, w których znajdują się szkoły biorące udział w projekcie. Przewodniki te miały być przeznaczone dla młodych ludzi poszukujących ciekawych miejsc i sposobów spędzania wolnego czasu. Projekt stwarzał również niepowtarzalną szansę poznania kultury i różnych aspektów życia codziennego innych krajów europejskich. Każda ze szkół prezentowała swoją aktywność na specjalnie do tego celu stworzonej stronie internetowej.

W roku 2014 szkoła przystąpiła do drugiego projektu będącego częścią programu Comenius

Kadra szkoły jest dumna z dyrektora, a dyrektor dumny z nauczycieli

foto:
Michał Stelmach, IIIAG

► c.d. na str. 28



Uczniowie mają wiele talentów, także muzyczne

foto:
Michał Stelmach, IIIAG

c.d. na str. 28

Konferencja zatytułowana *Kodowanie to nie wyzwanie* zaprezentowała efekty projektu *Fostering coding Education in Europe – Edu-Code* realizowanego w Politechnice Łódzkiej.

Pomoc w nauce programowania

Projekt współfinansowany był w ramach Erasmus+ i koordynowany przez Foundation for Development Innovation and Technology z Hiszpanii. W pracach uczestniczyli partnerzy z Włoch, Grecji oraz Norwegii. Edu-Code pomyślany został przede wszystkim z myślą o rozwinięciu umiejętności korzystania z technologii cyfrowych osób, które w swojej pracy stykają się ze współczesnymi technikami informatycznymi, ale nie mają wystarczającej wiedzy na temat oprogramowania i urządzeń, na których jest ono uruchomione.

W czasie konferencji zorganizowanej w Centrum Technologii Informatycznych zaprezentowana została platforma, na której za-

mieszczono materiały dydaktyczne pozwalające każdemu z nas zostać programistą. Szczególnie zainteresowanie spotkaniem wykazali nauczyciele informatyki ze szkół podstawowych. Specjalnie dla nich zorganizowano sesję, na której przedstawiciele dwóch firm zajmujących się innowacyjnymi pomocami dydaktycznymi pokazali swoje rozwiązania. Jednym z nich był robot Photon, który uczy się wraz z dzieckiem. Drugi pomysł to zestaw prostych czujników Internetu Rzeczy do samodzielnego programowania przez nastolatków.

W ramach warsztatów zaprezentowano działanie platformy edukacyjnej, która powstała

w efekcie prac w projekcie Edu-Code. Obecnie jest na niej umieszczonych kilka kursów, takich jak: Podstawowe umiejętności cyfrowe, Nauka programowania z dziećmi, Algorytmiczne myślenie, Podstawy programowania. Będą one dostępne zarówno w języku angielskim, jak i w językach krajów partnerskich. Opracowane materiały są swoistym drogowskazem, co należy zrobić, aby rozpocząć przygodę z programowaniem niezależnie od wieku i posiadanych umiejętności, bo przecież kodowanie to nie wyzwanie....

■ Przemysław Sękalski
koordynator projektu w PL
Centrum Technologii Informatycznych

► c.d. ze str. 26

Liceum Politechniki Łódzkiej ma już 10 lat

Uczenie się przez całe życie, polegającego na wymianie młodzieży z Cyprzem, w ramach którego propagowano zasady fair-play w sporcie, życiu i internecie.

Świetni uczniowie

Warto również podkreślić postawę społeczną samych uczniów, którzy m.in. w ramach jednego z projektów przeprowadzili zajęcia dla uczniów szkół podstawowych z zakresu sposobów efektywnej nauki – jak w tym samym czasie

przyswoić znacznie więcej wiedzy i co robić, by taka wiedza pozostała w pamięci na dłużej.

Uczniowie liceum odnoszą wiele sukcesów. Są laureatami i finalistami konkursów i olimpiad. Dwa spektakularne przykłady z ostatniego czasu: Juliusz Neuman – absolwent z roku szkolnego 2016/2017 brał udział w międzynarodowej olimpiadzie fizycznej w Indonezji i indywidualnie zajął III miejsce na świecie, a Jakub Szczepanik uplasował się na 20. miejscu w Polsce w rankingu uczniów, któ-

rzy najlepiej zdali maturę w sesji maj 2017.

Uzdolnienia licealistów doceniają fundatorzy różnych stypendiów, m.in. Stypendium Krajowego Funduszu Na Rzecz Dzieci, Stypendium Naukowego Marszałka Województwa Łódzkiego.

Życie Uczelni dołącza się do życzeń dla naszego Liceum. We wspaniałej atmosferze na pewno osiągać będzie ono wiele sukcesów!

■ Ewa Chojnacka

Nowe przestrzenie

Wydział Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów jako pierwszy zrealizował pomysł zgłoszony do Idea Box. Powstała też pracownia do prowadzenia

zajęć stymulujących kreatywność studentów.

Pomysł zgłoszony do Idea Box przez Michalinę Warską już się zmaterializował. Studentka może

czuć satysfakcję. Na Wydziale działa od października ogólnodostępna kuchnia. Wyremontowane pomieszczenie zostało odpowiednioumeblowane oraz wyposażone, m.in. w dyspozytor do wody i mikrofalówkę. Kuchnia powstała obok istniejącej przestrzeni rekreacyjnej zaprojektowanej do relaksu w otoczeniu zieleni, obrazów i kolorowych puf.

Kolejną nowością, która pojawiła się dzięki funduszom z budżetu zadaniowego Politechniki Łódzkiej na rok 2017 jest sala do kreatywnych zajęć, zaadaptowana z dawnej kreślarni. Przeszkolona w zakresie aktywnych technik nauczania kadra akademicka oraz odpowiednio wyposażone, kolorowe wnętrza mają stymulować studentów do twórczego, nieszablonego oraz innowacyjnego myślenia.

■ Kinga Stasiak
Pełnomocnik Dziekana
ds. Promocji Wydziału



Ogólnodostępna kuchnia zrealizowana w projekcie Idea Box

foto: Elżbieta Owczarek

ZNP dla nauczycieli

Dzień Edukacji Narodowej to święto całej oświaty i szkolnictwa wyższego obchodzone w rocznicę utworzenia Komisji Edukacji Narodowej w 1773 roku.

Związek Nauczycielstwa Polskiego w Politechnice Łódzkiej uczcił to święto jako jedyny na naszej uczelni. Rada Związku jak co roku zaprosiła licznych gości na uroczystość, która odbyła się 10 października 2017 roku w Sali Lustrzanej przy Piotrkowskiej 266. Życzenia dla społeczności akademickiej z okazji tego święta złożyli prezes ZNP w PŁ Barbara Kościelniak-Mucha oraz prorektor ds. kształcenia prof. Grzegorz Bąk. Władysław Rzymiski, członek Prezydium Rady Szkolnictwa Wyższego i Nauki ZNP, podczas swojego wystąpienia mówił o wyzwaniach i problemach jakie czekają szkolnictwo wyższe w związku z planowaną

reformą szkolnictwa wyższego, czyli tzw. Ustawą 2.0.

Dzień Edukacji Narodowej był też okazją do podziękowań za uczestnictwo w pracach Związku Nauczycielstwa Polskiego w PŁ jego członkom odchodzącym na emeryturę.

Uroczystość zakończył dedykowany nauczycielom koncert muzyki kameralnej w wykonaniu: Patrycja Krzeszowska – sopran, Marcin Kawczyński – fortepian, Andrzej Zawadzki – fortepian.

■ Piotr Słoma
Prezydium ZNP w PŁ

Jak co roku, pracownicy Centrum Współpracy Międzynarodowej PŁ oraz zaproszeni goście uczynili wszystko, by pokazać uczniom i studentom, że naprawdę warto się uczyć języka francuskiego.

Dzień Campus France w PŁ

Stypendia Konsula

Wydarzenie rozpoczęło wręczenie dwóch stypendiów ufundowanych przez Alicję Bień, Honorowego Konsula Francji w Łodzi. Otrzymały je: studentka IFE Marta Rychnowska oraz uczennica XIII LO w Łodzi Aleksandra Kosiuk. Pani konsul od wielu lat wspiera IFE, a obecnie CWM, w szerzeniu miłości do Francji i jej języka. Podczas krótkiego przemówienia opowiedziała o swojej pierwszej wizycie w Centrum Kształcenia Międzynarodowego, gdzie wraz z Ambasadorem Francji w Polsce uczestniczyła w spotkaniu ze studentami kierunku Gestion et Technologie. Jak wspomniała, spodziewała się obecności zaledwie garstki osób. Od momentu, gdy zobaczyła aulę wypełnioną przez ponad 100-osobową grupę młodzieży, jej współpraca z IFE nieustannie się zacieśnia.

Tuż po wręczeniu stypendiów Konsula głos zabrała koordynator

ds. nauki i współpracy uniwersyteckiej w Ambasadzie Francji w Łodzi – Joanna Lora. Opowiedziała ona o Agencji Campus France Polska, która jest bezpośrednim organizatorem wydarzenia Dni Campus France.

Campus France zaprasza

Agencja Campus France Polska to państwowa instytucja działająca na rzecz promocji francuskiego szkolnictwa wyższego za granicą. Poprzez kontakt osobisty, telefoniczny lub za pośrednictwem strony internetowej agencji, można zasięgnąć informacji na temat uczelni, dostępnych kierunków, ofert stypendialnych, ale nie tylko. Campus France Polska pomaga również w organizacji wyjazdu do Francji, znalezieniu mieszkania i innych kwestiach formalnych.

Ważne dla kariery

Swą prezentację wygłosiła również dyrektor CWM PŁ dr inż. Doro-

ta Piotrowska, która skupiła się nie tylko na języku francuskim i możliwościach, jakie nasza uczelnia rozciąga przed studentami wiążącymi swoją karierę z Francją, ale wspomniała również o tym, co to znaczy być innowacyjnym i zatrudnialnym w dzisiejszym, dynamicznie zmieniającym się świecie. Jak bowiem wskazują najnowsze badania Forbesa, pracodawcy szukają dziś przede wszystkim osób umiających pracować i komunikować się w grupie międzynarodowej. Na koniec wystąpienia dyrektor Piotrowska nadmieniła o zbliżającej się rekrutacji do II edycji projektu FAMI (Francuskiej Akademii Młodego Inżyniera). Trwająca wciąż I edycja jest wielkim sukcesem IFE i spotyka się z bardzo pozytywnymi opiniami nauczycieli, rodziców oraz samych młodych adeptów.

Wiedzieć więcej

Dzień Campus France w Politechnice Łódzkiej zakończyły pre- ▶



Studenci z uczelni Ensam w Cluny, którzy robią w IFE podwójny dyplom opowiadali uczniom o swojej uczelni

foto:
Loic Besset

W przyziemiu rektoratu



W pomieszczeniach znajdujących się w przyziemiu dawnej willi Józefa Richtera pierwotnie mieściła się kuchnia. Stąd, za pomocą niewielkiej wewnętrznej windy towarowej, obsługiwane było mieszczące się na parterze pomieszczenie kredensowe z przylegającą do niego jadalnią-salonem.

Z oryginalnego wystroju przyziemia zachowały się m.in. płytki ściennie, dwa kredensy oraz przeszklone dwuskrzydłowe drzwi, nad którymi pierwotnie znajdował się zegar.

Władze uczelni postanowiły przywrócić pomieszczeniu, wykorzystywanemu przez lata do innych celów, jego pierwotny charakter i pierwotną funkcję. W ramach projektu uzgodnionego z Wojewódzkim

Urzędem Ochrony Zabytków przeprowadzony został generalny remont.

W stylistycznym nawiązaniu do oryginalnych elementów wykończenia i wyposażenia zaprojektowano i wykonano nowe okładziny ścian, podłóg oraz meble. Obsługę uroczystości odbywających się w mieszczącym się na parterze gabinecie JM Rektora ułatwia teraz wykonana na indywidualne zamówienie i zamontowana w dawnym szybie winda. Dla podkreślenia historycznego charakteru wnętrz zadbano o szereg detali, takich jak okucia stolarki, elementy ozdobne (witraż) i oprawy oświetleniowe.

■ Piotr Kozakiewicz
Dział Obsługi Inwestycji i Remontów

► zentacje wybranych francuskich uczelni, które przedstawili: Sofia Robert – stażystka Student Assistance Office, jednocześnie studentka uczelni École Polytechnique pod Paryżem oraz Konrad Mnich – absolwent IFE, biorący udział w programie Podwójnego Dyplomu w uczelni ENSAM w Cluny.

Jak co roku, uczniowie z kilku szkół wzięli udział w quizie z wiedzy o Francji. Jedną ze szkół, która rok rocznie pojawia się na Dniu Campus France w PŁ, jest XIII Liceum Ogólnokształcące. Dyrektor

szkoły, pani Aleksandra Ratuszniak, zrobiła przymiłą niespodziankę dr Piotrowskiej i całej załodze CWM/IFE, odczytując na forum wzruszający list gratulacyjny z okazji jubile-

uszu 25-lecia Centrum Kształcenia Międzynarodowego.

■ Małgorzata Spodenkiewicz
Centrum Współpracy Międzynarodowej

Dni Campus France w Polsce to cykliczne wydarzenie organizowane przez Ambasadę Francji w Polsce, Instytut Francuski w Polsce oraz Agencję Campus France we współpracy z siecią Alliance Française i polskimi uczelniami. Tegoroczna edycja trwała od 7 do 16 listopada i odbywała się w kilku miastach akademickich. Wydarzenie adresowane jest do studentów oraz licealistów zainteresowanych studiami we Francji, stypendiami rządu francuskiego, podwójnymi dyplomami oraz nauką języka francuskiego w Polsce.

Czwartkowe Forum Kultury świętowało dziesięciolecie, wracając wspomnieniami do postaci, które gościły na tych niezwykłych spotkaniach.

10 lat minęło

Już od dekady pracownicy i sympatycy Politechniki Łódzkiej uczestniczą w cyklicznych spotkaniach z wybitnymi twórcami, artystami, podróżnikami, sportowcami, dziennikarzami. Ciekawe rozmowy, w których goście często zdradzają różne ciekawostki z ich życia zawodowego i prywatnego, prowadzi niezmiennie od 10 lat prof. Anna Jeremus-Lewandowska.

Jubileuszowe spotkanie było uroczystym momentem podziękowań dla osób wspierających powstanie Czwartkowego Forum Kultury: prof. Jana Krysińskiego i prof. Ireneusza Zbicińskiego oraz dla tych, którzy czuwają nad organizacją czwartkowych wieczorów.

Publiczność wypełniła Salę Widowską PŁ. Podobnie jak przed dziesięcioma laty, głównym rozmówcą był łodzianin Ryszard Bonisławski. Jest on nie tylko czynnym politykiem – senatorem RP, ale przede wszystkim regionalistą

i przewodnikiem turystycznym. Po raz kolejny udowodnił, wspominając tytuły książek, których jest współautorem, jak niezwykle bliskie jest mu dziedzictwo i historia naszego miasta. Za sprawą jego zaangażowania i starań powstał pomnik Rajmunda Rembélińskiego – ojca przemysłowej Łodzi oraz moneta z wizerunkiem Księżego Młyna.

Oprawę muzyczną tego wyjątkowego wieczoru stworzyły dwie młode śpiewaczki, wychowanki prof. Jeremus-Lewandowskiej: Marta Książek i Ewa Murzynowska oraz pianista Jarosław Domagała. Goście mogli posłuchać m.in. słynnej arii Królowej Nocy z *Czarodziejskiego fletu* Mozarta oraz *Odgłosów wiosny* Johanna Straussa syna. Uczestnikom Forum został zaprezentowany okolicznościowy folder, gdzie w sposób chronologiczny zamieszczono fotografie i krótki opis osób, które w minionych

10 latach zaszczyliły nas swoją obecnością. Część z nich przyszła na spotkanie i z sentymentem wspominała swój udział w Forum. Wśród tych osób byli m.in. podróżniczka Zofia Suska, piosenkarka Krystyna Giżowska, aktor Michał Szewczyk, współzałożyciel firmy Atlas Andrzej Walczak, śpiewacy operowi Delfina Ambroziak, Tadeusz Kopacki i Zbigniew Macias, który uświetnił uroczystość krótkim występem.

Wierzę, że Czwartkowe Forum Kultury przez wiele następnych lat będzie dostarczać wszystkim uczestnikom niezapomnianych emocji. Odśpiewane na zakończenie gromkie *Sto lat* niech będzie dobrą wróżbą dla wszystkich, którzy przyczyniają się do propagowania kultury w środowisku Politechniki Łódzkiej.

■ Piotr Binias
Dział Promocji

Pamiętkowa
fotografia
z jubileuszowego
wieczoru

foto:
Jacek Szabela



Spotkanie z robotami



foto:
Jacek Szabela

Ponad 100 licealistów odwiedziło 27 listopada laboratoria Wydziałów: Mechanicznego oraz Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki.

Specjalnie przygotowany *Dzień z automatyką i robotyką* odbył się w ramach akcji *Zaplanuj rok z PŁ*, promującej rekrutację na Politechnikę Łódzką. Uczniowie dowiedzie-

li się, m.in., w jak wielu dziedzinach życia wykorzystywane są roboty i jak pomocne są w medycynie. Sami mogli je zaprogramować i z bliska przyjrzeć się ich działaniu. Dodatkową atrakcją był konkurs *Tuning 2030 – Robo-człowiek: co można zmienić w człowieku?* przygotowany przez Wydział Mechaniczny. Autorzy 3 najlepszych prac otrzymali kolejno: tablet, czytnik e-booków oraz powerbank.

Warsztaty, wykłady i pokazy prowadzone przez naukowców i studentów obu wydziałów cieszyły się bardzo dużym zainteresowaniem. Na PŁ przyjechali uczniowie ze szkół z Łodzi i z województwa – powiedziała dr inż. Ewa Korzeniewska, pełnomocnik dziekana WEEIA ds. promocji.

■ Agnieszka Garcarek
Dział Promocji

Nowa strona technologii

www.blog.p.lodz.pl to adres bloga popularnonaukowego Politechniki Łódzkiej. Strona powstała we współpracy Działu Promocji oraz Centrum Komputerowego i działa od połowy listopada.

Blog o nazwie *Nowa strona technologii* jest miejscem, gdzie pracownicy uczelni publikują teksty poświęcone swoim badaniom, a także komentują światowe doniesienia z różnych dziedzin nauki. Lista naukowców dzielących się swoją interdyscyplinarną wiedzą i zainteresowaniami pozostaje otwarta. Zapraszamy do współpracy, deklarując pomoc redakcyjną.

■ Agnieszka Garcarek
Dział Promocji

Do zastosowań w kosmosie

Ultralekki układ przeniesienia napędu opracowano wykorzystując opatentowaną hybrydową obróbkę plastyczną połączoną z jednoetapowym osadzaniem powłok funkcjonalnych w trakcie procesu starzenia stopu aluminium. Dzięki tej technologii otrzymano materiał o polepszonych właściwościach mechanicznych przy niespotykanej do tej pory plastyczności. Cechy te sprawiają, że może być on zastosowany do budowy ramion robotów przeznaczonych do pracy w stanie nieważkości, zarówno na pokładzie statków kosmicznych, jak i w przestrzeni, w której panuje wysoka próżnia oraz warunki kriogeniczne. Przekładnia zaprojektowa-

wana przez zespół pracujący pod kierunkiem dr. hab. inż. Łukasza Kaczmarka, prof. PŁ umożliwi odciążenie o blisko 60% obecnie stosowanych konstrukcji, przy jednoczesnym wzroście zasięgu ramion z 2,5 metra do prawie 3,5. Projekt realizowany jest w ramach programu ERA.Net RUS Plus w międzynarodowym konsorcjum polsko – rosyjsko – słowackim. Koordynatorem projektu zatytułowanego *Lekki nanokrystaliczny materiał na bazie aluminium do aplikacji w przemyśle kosmicznym (modelowanie i weryfikacja technologiczna)* jest Politechnika Łódzka.

■ Opr. E.Ch.

Jak mikroorganizmy produkują osłonki nerwowe

Wytwarzana przez mikroorganizmy celuloza bakteryjna (bionanoceluloza) ze względu na swoje nadzwyczajne właściwości znajduje zastosowanie w przemyśle papierniczym i tekstylnym, w elektronice (papier elektroniczny, membrany głośnikowe) i przemyśle spożywczym (tradycyjny deser Filipińczyków „nata de coco”). Jako biomateriał o niezwyklej biokompatybilności znajduje coraz szersze zastosowanie w medycynie, zarówno do użytku zewnętrznego (wilgotny opatrunek) jak i wewnętrznego (implant).

Galaretowata błona

Mało kto wie, że nie tylko drzewa produkują celulozę. Istnieje kilka szczepów bakterii, które wytwarzają coś w rodzaju „płaszczka” celulozowego, chroniącego je przed promieniowaniem ultrafioletowym, a jednocześnie pomagającego w utrzymaniu dostępu do tlenu. Wśród nich szczep *Gluconacetobacter xylinus* jest uważany za najlepszego i najbardziej wydajnego producenta. Bakterie te produkują celulozę zewnątrzkomórkowo na podłożach zawierających cukry proste, mogą to być nawet podłoża odpadowe. Z tygodniowej hodowli stacjonarnej można otrzymać błonę o średniej grubości 1-1,5 cm (pokazaną na zdjęciu).

Celuloza bakteryjna wykazuje szereg charakterystycznych cech, takich jak niezwykle cienka struktura siatki, elastyczność, przezroczystość, ogromna hydrofilowość (ok. 95% błony stanowi woda), chemiczna

czystość, nadzwyczajnie wysoka wytrzymałość mechaniczna, biokompatybilność oraz łatwość produkcji i modyfikacji. Takie szczególne właściwości sprawiają, że celulozę bakteryjną wykorzystuje się m. in. w medycynie do produkcji wilgotnych opatrunków, sztucznych substytutów skóry, stosuje się jako materiał na implanty dentystyczne, a w postaci rurek, jako sztuczne naczynia krwionośne o małym przekroju, oraz osłonki dla przeciętych wiązek nerwów w procesie ich regeneracji.

Problem nerwy

Uszkodzenia nerwów obwodowych są jednym z trudniejszych problemów leczniczych. Całkowite uszkodzenie nerwu (*neurothmesis*) powoduje zwykle zaburzenia czucia ze zmianami troficznymi skóry, porażenie mięśni z upośledzeniem czynności czuciowo-ruchowych i niejednokrotnie prowadzi do trwałego kalectwa. Ci, którzy doświadczyli uszkodzenia nerwu wiedzą, że jego regeneracja jest długotrwałym, bardzo skomplikowanym procesem.

Nerwy obwodowe do pewnego stopnia potrafią same się regenerować, niestety proces ten jest ograniczony tylko do małych uszkodzeń. Gdy odległość między uszkodzonymi włóknami lub zakres uszkodzenia jest niewielki, stosuje się chirurgiczną metodę zbliżania do siebie końców nerwu i zespalania wiązek nerwowych. Jednak jeśli uszkodzenie jest duże, takie naciąganie wywołuje zbyt silne napięcie, dlatego jedynym sposobem leczenia takich przypadków są przeszczepy. Wiąże się to z pobraniem materiału do przeszczepu oraz wykonaniem wielokrotnych zabiegów chirurgicznych. W konsekwencji pacjent nie tylko traci do pewnego stopnia czucie w miejscu, z którego



Dwudniowa błona celulozowa w hodowli stacjonarnej bakterii *Gluconacetobacter xylinus*

foto: źródło: Ludwicka K, et al. Chapter 9 – Medical and Cosmetic Applications of Bacterial NanoCellulose. In: Bacterial NanoCellulose. Elsevier; 2016. p. 145–65.

pobierany jest nerw do przeszczepu, ale najczęściej nie odzyskuje zdolności ruchowo-czuciowych w miejscu pierwotnego uszkodzenia tkanki.

Chociaż obecny stan wiedzy medycznej pozwala na bardzo precyzyjne wykonanie tego typu operacji, problemem okazuje się natura samej tkanki nerwowej. Ze względu na trudności związane z samoistną regeneracją nerwów wiele zabiegów związanych z ich naprawą kończy się niepowodzeniem, a w najlepszym przypadku tylko częściowym wyleczeniem (do 80% powrotu funkcji czynnościowych). Zabiegi zespalania uszkodzonych włókien prowadzą wprawdzie do mechanicznego zrostu pnia nerwu, jednak na skutek rozrostu tkanki łącznej w miejscu zespolenia powstaje blizna, utrudniająca zrost i zaburzająca transport aksonalny. W efekcie tworzą się nerwiaki będące jednym z najczęstszych powikłań pooperacyjnych.

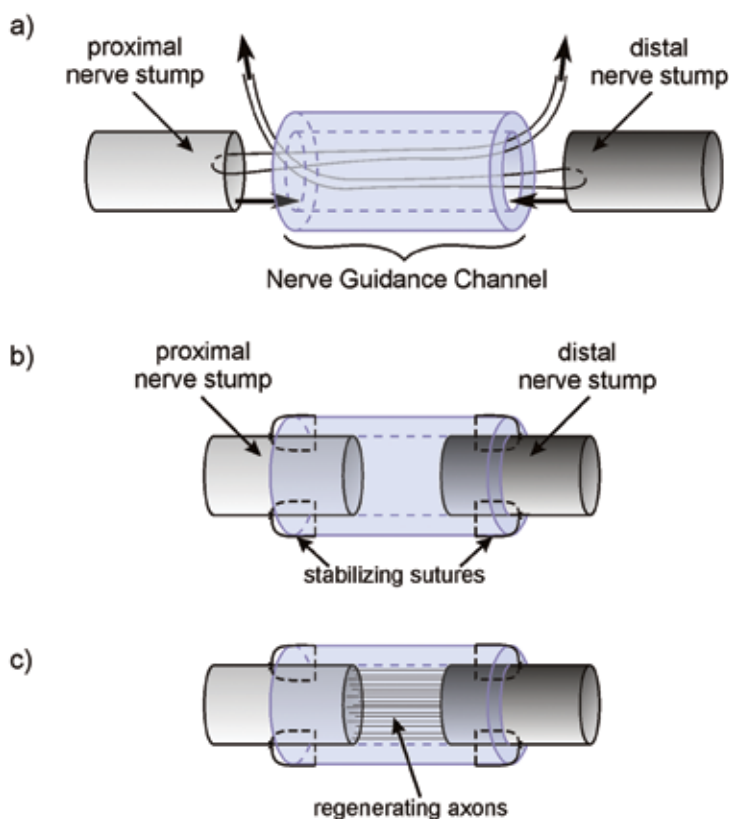
Poszukuje się nowych, lepszych metod naprawy uszkodzeń nerwów obwodowych, jedną z nich jest regeneracja z wykorzystaniem neurotuby.

Neurotuby

Neurotubulizacja jest metodą stabilizacji uszkodzonych końców nerwu. Wykorzystuje struktury o kształcie rurek (tub), które zakłada się na miejsce uszkodzenia w celu zbliżenia i nakierowania na siebie uszkodzonych końców nerwów. Technicznie jest to przedstawione na rysunku. Obecnie istnieje wiele materiałów naturalnych i syntetycznych, z których naukowcy produkują osłonki nerwowe. Początkowo usiłowano wykorzystać przeszczepy żyłne, mięsne, osłonki epineuralne oraz ścięgna. Ograniczone możliwości modyfikacji takich implantów oraz niesatysfakcjonujące wyniki badań sprawiły, że zaczęto analizować materiały nie pochodzące od tkanek. Skupiono się na białkach, takich jak laminina, kolagen, fibronektyna oraz innych proteoglikanach i glikozaminoglikanach, o których wiadomo, że stymulują aktywność nerwową i wzrost neuronów. Szerokim badaniom poddaje się ostatnio materiały syntetyczne. Są one atrakcyjne ze względu na ich właściwości fizyko-chemiczne. Niestety, produkty degradacji tych polimerów niejednokrotnie są przyczyną powstawania ostrych reakcji immunologicznych, dlatego wiele uwagi poświęca się zmianie ich właściwości tak, by poprawić ich biogodność.

Biotechnologia i medycyna

Naukowcy od lat pracują nad opracowaniem materiałów biomedycznych spełniających wszelkie wymogi biokompatybilności, a przede wszystkim



dających lepsze efekty regeneracji uszkodzonej tkanki i przywracania jej funkcji. Takie produkty budzą ogromne nadzieje, nie tylko ze względu na łatwość ich produkcji, a więc i potencjalną dostępność dla pacjentów, ale przede wszystkim ze względu na możliwość dopasowania ich rozmiarów, kształtów i właściwości do indywidualnych potrzeb chorego.

Celuloza bakteryjna, która w ostatnich latach jest intensywnie testowana celem różnych zastosowań w medycynie, nie została jeszcze zbadana pod względem wpływu na regenerację tkanki nerwowej. Literatura naukowa wskazuje na możliwość produkcji celulozowych rurek, służących do rekonstrukcji żył oraz regeneracji nerwów, jednak nie istnieją konkretne wyniki oceniające faktyczną przydatność tego materiału w neuroregeneracji. Tymczasem bionanoceluloza, jako polimer elastyczny, o dużej wytrzymałości mechanicznej i niedegradowalny przez enzymy wykazuje niezwykłą biokompatybilność i wydaje się obiecującym materiałem w tego rodzaju leczeniu.

Pierwsze testy

Doktoranci Zakładu Chirurgii Doświadczalnej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi we współpracy z pracownikami Instytutu Biochemii Technicznej Politechniki Łódzkiej podjęli próbę stworzenia rurki o małym przekroju wykonanej z bakteryjnej celulozy. Ko-

Tubulizacja – osłonkę nerwową nasuwa się na uszkodzone końce nerwu (*stumps*) i stabilizuje kilkoma szwami do onerwia

foto:
źródło: Kowalska-Ludwicka K, et al. Modified bacterial cellulose tubes for regeneration of damaged peripheral nerves. Arch Med Sci. 2013 Jun 20;9(3):527–34.

► c.d. ze str. 35

rzystając z opracowanych wcześniej metod produkcji i modyfikacji błon celulozowych opracowano sposób wytworzenia neurotub o parametrach spełniających wymagania stawiane tego typu implantom. Łatwość zmiany rozmiaru rurek daje możliwość dopasowania ich wielkości do konkretnego przypadku.

Pierwsze testy *in vivo* na szczurach pokazują, iż osłonki celulozowe skutecznie przeciwdziałają powstawaniu nerwiaka w miejscu zespolenia nerwu, a wysoka biokompatybilność tego materiału pozwala na szybkie jego wgojenie i uzyskanie stabilnego połączenia z tkanką łączną.



Neurorurki wykonane z bionanocelulozy

foto: Źródło: Kowalska-Ludwicka K, et al. Modified bacterial cellulose tubes for regeneration of damaged peripheral nerves. Arch Med Sci. 2013 Jun 20;9(3):527–34.

Rurki celulozowe, wykonane z polimeru naturalnego i chemicznie czystego, wykazują nieporównywalnie lepszą kompatybilność biologiczną niż polimery syntetyczne. To z pewnością stawia je w czołówce biomateriałów stosowanych w tego typu implantacjach. Jeśli dodać do tego niskie koszty produkcji, to implant taki mógłby z powodzeniem stać się bezkonkurencyjny na rynku medycznym. Oczywiście do tego jeszcze długa droga. Nim bakterie na skalę przemysłową zaczną produkować osłonki nerwowe trzeba wykonać całą serię badań nad skutecznością ich działania. Dotychczasowe wyniki prac pozwalają mieć nadzieję, że osłonki produkowane przez bakterie staną się skuteczną i powszechnie dostępną bronią w walce z pourazowymi uszkodzeniami nerwów obwodowych.

Opracowanie „Bionanocellulose neurotubes for regeneration of damaged peripheral nerves” (autorzy Ludwicka K., Kołodziejczyk M., Pasięka Z., Bielecki S.) zostało nagrodzone srebrnym medalem oraz wyróżnieniem na 11. Międzynarodowej Wystawie Wynalazków IWIS 2017.

■ Karolina Ludwicka, Stanisław Bielecki
Instytut Biochemii Technicznej

Laboratorium we Włoszech zajmujące się funkcjonalnym rezonansem magnetycznym odkryło nowy obszar wzrokowy w mózgu. W odkryciu tym ma swój udział polski naukowiec Jan Kurzawski, absolwent IFE PŁ.

Nowy obszar mózgu

Publikacja na temat tego odkrycia pojawiła się na początku października w prestiżowym czasopiśmie *Current Biology*. Badania zostały przeprowadzone przez naukowców z Uniwersytetu w Pizie: dr. Kyriaki Mikellidou i Jana Kurzawskiego, absolwenta IFE PŁ, pod patronatem profesor Marii Concetty Morrone.

Odkryty obszar, tzw. prostriata, jest odpowiedzialna za widzenie peryferyjne. Jak wyjaśnia Jan Kurzawski ten obszar mózgu ostrzega nas przed szybko poruszającymi się obiektami, które zauważamy kątem oka. – *Wcześniejsze badania wykazały że prostriata bardzo szybko przesyła informacje do obszarów odpowiedzialnych za motorykę i emocje, co pozwala nam szybko zareagować na nadchodzące niebezpieczeństwo.* Odkrycie może pomóc także w medycynie, jako że prostriata to jeden z pierwszych obszarów mózgu, które mogą ulegać uszkodzeniom podczas choroby Alzheimera.

Jan Kurzawski jest absolwentem Inżynierii Biomedycznej na IFE, gdzie podczas stypendium zagranicznego w Bergen wraz z dr. Markiem Kocińskim z Instytutu Elektroniki rozpoczął pracę z rezonansem magnetycznym. Stypendysta korzystał z dofinansowania Funduszu Stypendialnego i Szkoleniowego pochodzącego z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii w ramach funduszy EOG i funduszy norweskich.

Aktualnie Jan Kurzawski jest członkiem pracującej w Pizie grupy badawczej, która zajmuje się korą wzrokową mózgu. Jego pracę sponsoruje jedno z najbardziej rozpoznawalnych w Europie stypendium Marie-Curie.

■ Ewa Chojnacka

Zwiększy się skuteczność leczenia infekcyjnej kamicy moczowej



Dr hab. Jolanta Prywer, prof. PŁ

foto:
Jacek Szabela

Dr hab. inż. Jolanta Prywer, prof. PŁ z Instytutu Fizyki zajmuje się poznaniem mechanizmów krystalizacji kamieni w przebiegu infekcyjnej kamicy moczowej. Interdyscyplinarne badania kryształów biogenicznych prowadzi we współpracy z innymi uczelniami.

Głównymi składnikami kamieni infekcyjnych w układzie moczowym jest krystaliczny struwit i słabokrystaliczny węglan apatytu. Zespół prof. Jolanty Prywer poszukując substancji, które powstrzymałyby powstawanie i wzrost kryształów stwierdził, że taką rolę pełnić mogą cytrynian trisodowy oraz kurkumina. Cytrynian trisodowy to związek występujący fizjologicznie w moczu, ale także... stosowany jako dodatek do żywności.

Prowadzone badania mają bardzo istotny aspekt społeczny.

– *Infekcyjna kamica moczowa jest chorobą rozpowszechnioną*

od wieków, charakteryzującą się powstawaniem w układzie moczowym krystalicznych złożeń. Kamienie infekcyjne stanowią do 30% wszystkich kamieni moczowych i są bardzo poważnym problemem zdrowotnym. W krajach wysokorozwiniętych następuje systematyczny wzrost liczby zachorowań na infekcyjną kamicy moczową. W ostatnim ćwierćwieczu częstość występowania infekcyjnej kamicy moczowej zwiększyła się o 60-75%. Jest to dziś problem społeczny – mówi prof. Jolanta Prywer.

We współpracy z dr hab. Ewą Mielniczek-Brzóska, prof. nadzw. Akademii Jana Długosza w Częstochowie Zespół Kryształów Biogenicznych z Politechniki Łódzkiej badał cytrynian trisodowy. Naukowcy stwierdzili, że odpowiednio duże stężenie tego związku powoduje opóźnienie i/lub całkowite zahamowanie powstawania jednego z głównych komponentów infekcyjnych kamieni moczowych – węglanu apatytu.

– *Zbadany cytrynian trisodowy wykazuje właściwości, które mogą podnieść efektywność metod leczenia kamicy moczowej, co stanowi o innowacyjności naszego odkrycia. Związek ten może stanowić potencjalny środek terapeutyczny – wyjaśnia prof. Prywer.*

Infekcyjne kamienie moczowe powstają w wyniku zakażenia dróg moczowych drobnoustrojami.

– *Głównie są to drobnoustroje Proteus mirabilis. Produkują one ureazę, czyli enzym, który ma główny udział w procesie krystalizacji. W miejscach skupisk tych bakterii powstają obszary intensywnego zarodkowania struwitu, składnika infekcyjnych kamieni moczowych – mówi prof. Prywer. Dzięki badaniom prowadzonym wspólnie z dr hab. Agnieszką Torzewską, prof. nadzw. UŁ okazało się, że aktywność drobnoustrojów Proteus mirabilis może zostać zahamowana przez kurkuminę. Jest to substancja czynna kurkumy, przyprawy używanej w kuchni w wielu krajach świata i w medycynie Dalekiego Wschodu.*

– *Istota wynalazku tkwi w tym, że kurkumina wykazuje właściwości, które w konsekwencji hamują powstawanie struwitu, drugiego ważnego komponentu infekcyjnych kamieni moczowych. Oznacza to, że kurkumina wykazuje właściwości, które mogą zwiększyć skuteczność terapii w infekcyjnej kamicy moczowej, co stanowi o innowacyjności wynalazku – podkreśla prof. Jolanta Prywer.*







■ Ewa Chojnacka

Jedną z przyczyn migrenowego bólu głowy, zawrotów czy omdleń mogą być problemy z niedokrwieniem mózgu. Do diagnostyki lekarze wykorzystują ultrasonografię dopplerowską lub tomografię komputerową. Zalety obu metod łączy zastosowanie narzędzi do modelowania przestrzennego oraz numerycznej mechaniki płynów opracowane w Instytucie Maszyn Przepływowych.

Rozwiązanie, które łączy zalety

Badania wpływu stopnia otwarcia naczyń na przepływ w kole tętnicznym mózgu – wirtualna operacja

mat.
autora

<i>Symulacja 1</i>	<i>Symulacja 2</i>	<i>Symulacja 3</i>	<i>Symulacja 4</i>	<i>Symulacja 5</i>	<i>Symulacja 6</i>
					
<i>Pole powierzchni przekroju przewężenia [mm²]</i>					
<i>0</i>	<i>1,77</i>	<i>4,93</i>	<i>9,60</i>	<i>15,88</i>	<i>22,90</i>

Badanie USG

Diagnostyka przepływu krwi w ciele pacjenta opiera się na badaniach przepływu realizowanych najczęściej metodą wykorzystującą fale ultradźwiękowe (Doppler USG). Fale emitowane ze źródła odbijają się od przepływającej krwi i na podstawie zmian częstotliwości fali akustycznej możliwy jest pomiar jej prędkości. Metoda ta jest doskonała w sytuacji, gdy fale dźwiękowe bez przeszkód trafiają do naczynia, którym płynie krew, to znaczy dystans między źródłem ultradźwięków a naczyniem jest na tyle mały, że fale nie są tłumione ani rozpraszane. Dodatkowo, istotne jest, aby pomiędzy naczyniem i źródłem nie było ośrodków silnie tłumiących dźwięk, takich jak powietrze czy kości.

Niestety, metoda Doppler USG nie pozwala wyznaczyć jednoznacznie budowy i przebiegu całej tętnicy. Zdarza się, że w czasie

diagnozy przepływu krwi do mózgu pacjenta lekarze stwierdzają niedrożność lub ograniczenie w przepływie w jednej z czterech tętnic zasilających mózg. W takiej sytuacji zleca się dodatkowe badanie z wykorzystaniem tomografii komputerowej.

Tomografia komputerowa

Obrazowanie w tej technice pozwala określić przebieg przestrzenny i średnice poszczególnych naczyń, jednak nie można przy jej wykorzystaniu uzyskać informacji o prędkości i zmianach przepływu w tętnicach.

Podsumowując, jedna metoda pozwala na określenie przepływu, ale niewystarczająco dobrze odzwierciedla budowę przestrzenną układu naczyniowego, a druga pozwala wyznaczyć geometrię naczyń, ale nie daje informacji o przepływie.

Wizualizacja i analiza przepływów

Możliwe jest połączenie zalet obu metod dzięki zastosowaniu narzędzi do modelowania przestrzennego oraz numerycznej mechaniki płynów. Bazując na obrazach przestrzennych układu krwionośnego pacjenta pochodzących z tomografii komputerowej można zwizualizować i przeprowadzić analizę struktury przepływu w obszarach niedostępnych dla fal dźwiękowych, uzyskując dużą rozdzielczość przestrzenną i czasową. Dzięki takiemu sprzężeniu, lekarze mogą z większą precyzją określić jakie jest zasilanie w krew, a więc dotlenienie poszczególnych części mózgowia.

Zdarza się, że w badaniu tomograficznym wykrywa się u pacjentów tętniak lub zwężenie naczyń. Dzięki przedstawionej metodzie można również sprawdzić w jakim zakresie interwencja lekarzy, ►

Proteza tchawicy z celulozy bakteryjnej

Naukowcy z Instytutu Biochemii Technicznej opracowali sposób wytwarzania protezy tchawicy z celulozy bakteryjnej. To rozwiązanie jest nadzieją dla chorych, u których ten istotny narząd układu oddechowego nie działa prawidłowo.



Proteza tchawicy opracowana przez naukowców z PŁ

foto:
Marek Kołodziejczyk

W przypadku, gdy tchawica zostanie zaatakowana np. przez chorobę nowotworową, często konieczne jest jej chirurgiczne usunięcie i rekonstrukcja. Na to pole działań medycyny wkraczają naukowcy z Politechniki Łódzkiej ze swym nowatorskim pomysłem. Ich innowacyjna technologia została zgłoszona do Europejskiego Urzędu Patentowego.

Implant opracowany w Zespole BioNanoCelulozy odtwarza naturalny fragment tchawicy – od krtani do jej rozdwojenia, ma on postać sprężystej cewy z pierścieniami spełniającymi rolę chrząstek tchawiczych. Jego właściwości mechaniczne są zbliżone

do właściwości naturalnej tchawicy. Obecnie zespół prowadzi badania zdolności porostania otrzymanych protez przez komórki nabłonka oddechowego, które naturalnie występują w tchawicy.

Do otrzymania protezy tchawicy wykorzystano celulozę bakteryjną. Zdaniem autorów tego wynalazku, dzięki strukturze i biokompatybilności tego materiału, taka proteza będzie dobrze przyjęta przez organizm człowieka i będzie w stanie przejąć naturalne funkcje tchawicy. Obecnie dostępne na rynku protezy tchawicy są produkowane głównie z materiałów syntetycznych, często wzmocnionych elementami metalowymi lub włóknami węglowymi. Charakteryzują się niską biokompatybilnością i ze względu na brak struktury porowatej nie mogą być przerastane przez komórki czy naczynia krwionośne, tak, aby mogły być z powodzeniem przyjęte przez organizm pacjenta. Wszczepianie implantów wykonanych z celulozy bakteryjnej może zmniejszyć liczbę powikłań, przez co zwiększy procent chorych, którzy otrzymają skuteczną pomoc.

Autorzy opracowania: dr n. med. Marek Kołodziejczyk, prof. Stanisław Bielecki, mgr inż. Teresa Pankiewicz, dr inż. Przemysław Rytczak, dr inż. Karolina Ludwika

■ Ewa Chojnacka

- czyli poszerzenie naczynia lub zamknięcie tętniaka, zmieni przepływ krwi w danym obszarze oraz jej dystrybucję.

Inne możliwości

Metoda opracowana przez zespół pod kierunkiem prof. Krzysztofa Józwicka pozwala również na

przewodzenie analizy przepływu w okolicach anastomozy tętniczo-żylnych (chirurgicznie utworzonego połączenia tętnicy z żyłą) wykonywanej na potrzeby hemodializ u pacjentów z niewydolnością nerek. W chwili obecnej trwają prace nad opracowaniem metody przewidywania rozwoju przetok dializacyjnych po zespoleniu tętni-

czo-żylnym. Przewiduje się, że taka metoda pozwoli w przyszłości na przeprowadzenie kilku wariantów zespożeń w przestrzeni wirtualnej, tak, aby lekarz miał możliwość wyboru typu zabiegu najbardziej korzystnego dla danego pacjenta.

■ Damian Obidowski
Instytut Maszyn Przepływowych

XVIII Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna z cyklu *Ergonomia niepełnosprawnym* została poświęcona zagadnieniom aktywizacji społecznej i zawodowej osób z niepełnosprawnościami, a także osób dojrzałych „50+”.

Dla aktywności niepełnosprawnych



foto:
Klub fotograficzny
Politechniki Łódzkiej

Ideą przewodnią konferencji było połączenie wiedzy naukowej z doświadczeniem praktyków w zakresie identyfikowania problemów i potrzeb osób niepełnosprawnych oraz oczekiwania gospodarki, a także poszukiwanie rozwiązań z pogranicza wielu dyscyplin naukowych.

Tematyka wystąpień była bardzo rozległa, obejmowała wiele obszarów działania na rzecz osób z niepełnosprawnościami:

- kierunki rozwoju ergonomii na rzecz integracji zawodowej i społecznej,
- zarządzanie niepełnosprawnością w miejscu pracy,
- nowe formy rehabilitacji i działalności,

- osiągnięcia informatyki w służbie niepełnosprawności,
- innowacyjne rozwiązania techniczne.

Obrady naukowe zostały połączone z warsztatami, pokazami najnowszych osiągnięć medycznych, technicznych oraz IT, wspierających efektywne funkcjonowanie osób niepełnosprawnych.

Prelegentami konferencji byli m.in. Thomas Alexander – członek Executive Committee of International Ergonomics Association oraz Sylvain Leduc – President of Federation of European Ergonomics Societies, którzy wygłosili wykłady plenarne. Na konferencji spotkali się naukowcy i praktycy z różnych dziedzin z Polski i zagranicy,

z Columbii, Dani, Francji, Meksyku, Niemiec, Słowacji, Węgier i Wielkiej Brytanii.

Praktyczny charakter konferencji zwieńczyły warsztaty o tematyce: *Pracownik z niepełnosprawnością – Pracownik bez granic* oraz *Niepełnosprawność jako zasób*, a także pokazy urządzeń wspomagających osoby z niepełnosprawnościami. Zaprezentowane zostały: dwukołowy pojazd inwalidzki – firma Blumil, wózek inwalidzki – Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej, roboty wspomagające terapię dzieci ze spektrum autyzmu – Akademia Sztuk Pięknych w Łodzi oraz Politechnika Łódzka, pionizatory firmy LIW Care Technology oraz samochody dostosowane do potrzeb osób z różnymi niepełnosprawnościami – Instytut Transportu Samochodowego, Warszawa.

Artykuły w wersji angielskiej zostaną opublikowane w *Conference Proceedings* w formule Open Access – wydawnictwo De Gruyter; artykuły w wersji polskiej w recenzowanej monografii. Wydanie w styczniu 2018 r.

Najlepsze artykuły będą opublikowane w czasopiśmie *Disability and Rehabilitation Journal* w maju 2018 r.

■ Paulina Krasoń
Katedra Zarządzania Produkcją
i Logistyki

Prestiżowa nagroda dla młodych architektów

Małgorzata Mader, doktorantka na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska PŁ zajęła pierwsze miejsce w europejskiej edycji konkursu LafargeHolcim Awards 2017. Zwyciężyła w kategorii Next Generation, obejmującej osoby przed trzydziestym rokiem życia.



Małgorzata Mader

foto:
mat. LafargeHolcim
Foundation

Młoda pani architekt zgłosiła do konkursu projekt swojej pracy dyplomowej „Kooperatywa mieszkaniowa w starej fabryce czyli adaptacja hali jednoprzestrzennej

z lat 60. na funkcję mieszkalnictwa wielorodzinnego”, funkcjonujący w konkursie jako ECOMmunity Factory.

– To wielowymiarowa koncepcja, na którą składają się aspekty urbanistyczno-kulturowe, społeczne, ekologiczne oraz idea założenia architektonicznego zdolnego do podążania za zmiennymi w czasie potrzebami mieszkańców – wyjaśnia Małgorzata Mader. – Mój projekt nie jest tylko opowieścią o architekturze, jest on również próbą zwrócenia uwagi na proces jej tworzenia w kontekście obszarów postindustrialnych.

Małgorzata Mader posiada w swoim dorobku kilka sukcesów. – Architektura nie jest tylko moim zawodem, architektura jest dla mnie stylem życia. Odkąd pamiętam, wiedziałam kim chcę zostać, w czerwcu tego roku oficjalnie zrealizowałam

plan, broniąc z wyróżnieniem pracę magisterską. Na swoim koncie mam uczestnictwo w kilku międzynarodowych warsztatach architektonicznych, wygrane trzy konkursy projektowe oraz jedną Nagrodę Architekta Miasta.

Informacja o nominacji do nagrody przyszła do Małgorzaty Mader drogą mailową, podobnie jak gratulacje i bilety lotnicze do Marsylii! – Całość była niezwykle, niepowtarzalnym przeżyciem, a emocje związane z ceremonią rozdania nagród zostaną ze mną na długo – mówi.

Konkurs LafargeHolcim Awards co trzy lata wyłania najlepsze na świecie projekty z architektury, budownictwa, inżynierii lądowej, urbanistyki oraz projektowania krajobrazu.

■ Małgorzata Trocha
Dział Promocji

Warsztaty z IT

Polsko – Japońska Akademia Techniki Komputerowych z Warszawy zorganizowała warsztaty 4th Workshop for doctoral students & young researchers in IT, które odbyły się 4-5 listopada 2017 r. Politechnikę Łódzką reprezentował prof. Andrzej Napieralski i prof. PŁ Mariusz Zubert z Katedry

Mikroelektroniki i Technik Informatycznych oraz 3 doktorantów. Doktoranci z Katedry MiTI przedstawili tematykę swoich badań przed ekspertami z całej Polski i zajęli pierwsze miejsca w dwóch kategoriach:

■ najlepsza prezentacja – mgr inż. Rolando Ingles (A C++ Shared-

-Memory Inter-Process Communication Framework for Large-Scale Monitoring Systems),

■ najlepsza praca zaawansowana – mgr inż. Marcin Chojnacki (Dynamic lens correction algorithm implemented in dedicated FPGA platform).

W szóstej edycji programu Diamentowy Grant przyznano stypendia 83 uzdolnionym studentom-naukowcom. Finansowanie na projekty badawcze otrzymało czterech studentów z Politechniki Łódzkiej.

Diamentowy Grant



foto:
arch. własne

Dominik Banat jest doktorantem na kierunku Budowa i Eksploatacja Maszyn. Realizuje program *Krótkiej Indywidualnej Ścieżki Studiowania*, której założeniem jest uzyskanie stopnia naukowego doktora w ramach indywidualnego, przyspieszonego toku studiów. Jego naukowym mentorem jest dr hab. inż. Radosław Mania, prof. PŁ. O swojej działalności naukowej, którą rozpoczął już podczas studiów inżynierskich na kierunku *Mechanical Engineering and Applied Computer Science* mówi – Przez 3 lata brałem udział w realizacji projektu

badawczego prowadzonego w Katedrze Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji. Uzyskałem wyniki, które stały się obiektem zainteresowań grona naukowców oraz przemysłu. Prezentowałem je na licznych konferencjach, w tym w Lozannie na konferencji Junior Euromat 2016. W dorobku publikacyjnym mam artykuły w czasopiśmie z prestiżowej listy Filadelfijskiej.

W ramach Diamentowego Grantu planuje podjąć pracę nad zaawansowaną analizą numeryczną mechanizmów zniszczenia w konstrukcjach cienkościennych. – *Analiza dotyczyć będzie nowoczesnych materiałów GLARE, wykorzystywanych m.in. w przemyśle lotniczym – tłumaczy cel pracy. – Symulacja komputerowa zostanie przeprowadzona z wykorzystaniem złożonego modelowania w metodzie elementów skończonych przy zastosowaniu odpowiednich algorytmów procesu zniszczenia. Planowana analiza i optymalizacja zaawansowanych konstrukcji kompozytowych zawiera ogromny potencjał badawczy i ma istotne znaczenie dla rozwoju przemysłu.*

Dominik Banat ma również pozanaukowe pasje. – *Jestem miłośnikiem sportu. Aktywność fizyczna jest nieodłącznym elementem każdego dnia. Zimą jestem fanem snowboardingu, latem uprawiam sporty wodne. Lubię się rozwijać, dlatego w wolnym czasie czytam książki o tematyce ekonomicznej i psychologicznej.*



Diamentowy Grant wręcza wicepremier, minister nauki i szkolnictwa wyższego Jarosław Gowin

foto: źródło Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Szymon Żaczek jest doktorantem, inżynierem chemii budowlanej, tytuł magistra otrzymał na specjalizacji chemia medyczna. Jest autorem trzech publikacji w czasopiśmie z listy filadelfijskiej. Dwukrotnie był stypendystą Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Diamentowy Grant otrzymał na badania dotyczące otrzymywania styrenu (będącego jednym z najpowszechniej wykorzystywanych substratów do produkcji materiałów polimerowych) z odnawialnego surowca naturalnego – glukozy. W ramach otrzymanego grantu przeprowadzi badania poszerzające stan wiedzy na temat katalizowania reakcji chemicznych w naturze. Ponadto, podejmie próby „poprawienia” natury – tj. będzie się starał przeprojektować naturalnie występujący enzym, by w wydajniejszy sposób zwiększał on szybkość reakcji. W tym celu wykorzysta najnowsze osiągnięcia chemii obliczeniowej i modelowania molekularnego.



Diamantowy Grant wręcza wicepremier, minister nauki i szkolnictwa wyższego Jarosław Gowin

foto:
źródło Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Piotr Rakowski jest doktorantem. Grant został przyznany na projekt *Suwmiarka 6D – Uniwersalne ramię pomiarowe do pomiarów w przestrzeni 6D o powszechnym zastosowaniu warsztatowym*. Jak mówi – *Ma być to przyrząd umożliwiający pomiar gabarytów w trzech kierunkach (X,Y,Z) oraz kątów wokół tych osi. Ma spełniać jednocześnie funkcję suwmiarki elektronicznej, kątomierza, przyrządu do pomiaru wielkości średnic elementów walcowych i tym podobnych. Na rynku urządzeń pomiarowych ma zapełnić lukę powstałą pomiędzy podstawowymi przyrządami pomiarowymi, a wyspecjalizowanymi maszynami metrologicznymi. Współczesne cyfrowe przyrządy pomiarowe cechują się dokładnością wyższą o rząd wielkości od urządzeń analogowych. Ich decydującą zaletą w przypadku bardziej skomplikowanych pomiarów jest łatwość odczytu danych. Te cechy jednoznacznie wskazują kierunek rozwoju narzędzi metrologicznych i na tej właśnie drodze szukam rozwiązania postawionego problemu. Jego opiekunem naukowym na czas pracy nad doktorem, zbieżnym merytorycznie z tematem grantu, jest prof. Leszek Podsędkowski.*

Laureatami są: Dominik Banat, Paweł Czapski, Piotr Dominik Rakowski – wszyscy trzej z Wydziału Mechanicznego oraz Szymon Wojciech Żaczek z Wydziału Chemicznego. Reprezentują oni nauki techniczne, w których grant otrzymało w sumie 27 osób.



Paweł Czapski jest studentem II roku studiów magisterskich Advanced Mechanical Engineering prowadzonych na IFE. Obecnie odbywa roczny staż w Europejskim Centrum Badań Jądrowych CERN w Szwajcarii. Swoją przyszłość zawodową wiąże z pracą naukowo – badawczą. Jego praca doceniona Diamantowym Grantem związana jest z modelowaniem numerycznym procesu produkcji laminatów włóknistych oraz sprawdzeniem jak proces technologiczny wpływa na właściwości materiału. Badania mają na celu określenie wpływu procesu na sztywność produkowanych konstrukcji (np. absorbery energii lub elementy nośne w różnych strukturach).

foto:
arch. własne

Po raz drugi podbili Australię

Drużyna Lodz Solar Team po raz drugi ukończyła prestiżowy wyścig pojazdów elektrycznych, zasilanych energią słoneczną – Bridgestone World Solar Challenge 2017 w Australii. Studenci pokonali słynną trasę Stuart Highway, biegnącą przez ponad 3000 km z Darwin do Adelaide, prezentując pierwszy w historii tego wydarzenia samochód 5-osobowy i bijąc swój wynik sprzed dwóch lat.

Lodz Solar Team to zespół studentów Politechniki Łódzkiej, działający w ramach SKN Miłośników Motoryzacji Instytutu Maszyn Przepływowych Wydziału Mechanicznego. Od 3 lat pracują nad konstrukcją pojazdów napędzanych energią słoneczną. W 2015 roku odbyła się premiera ich pierwszego tego typu samochodu – Eagle One. W tym roku zaprezentowali Eagle Two, nową konstrukcję pięcioosobowego pojazdu miejskiego.

Przed startem

Start wyścigu poprzedziły testy statyczne i dynamiczne na torze Hidden Valley. Pierwszego dnia

sprawdzano zgodność stanu faktycznego pojazdu z dokumentacją, klatkę bezpieczeństwa, sprawność świateł, kamery cofania, klaksonu, baterię oraz ładowanie, a także szybkość wysiadania pasażerów z pojazdu. Druga część testów odbyła się dzień przed startem. Wszystkie pojazdy musiały wykonać jak najszybszy przejazd pełnego okrążenia z maksymalną liczbą pasażerów w samochodzie. Czas przejazdu decydował o kolejności startu. Następnie, testowano drogę hamowania oraz zwrotność.

8 października w mieście Darwin wystartowało aż 40 drużyn, reprezentujących uczelnie z całego świata. Zawodnicy byli podzieleni na 3 kategorie – Challenger (liczy

się czas przejazdu z Darwin do Adelaide), Cruiser (klasa pojazdów miejskich, w której należy przewieźć jak najwięcej osób na jak najdłuższym dystansie) oraz Adventure (pojazdy niespełniające wymogów innych klas). Eagle Two skonstruowany przez Lodz Solar Team wystartował w klasie Cruiser.

Tegoroczna edycja wyścigu przyniosła wiele zaskakujących wydarzeń i problemów. Jeszcze przed startem, bolid drużyny z Cambridge University uległ poważnemu wypadkowi, a kierowca trafił do szpitala. Bolid zespołu z Teheranu został uszkodzony podczas transportu do Australii, co uniemożliwiło jego udział w zawodach. Pozostałe drużyny również napotkały mnóstwo problemów, a największym z nich była zaskakująca aura.

Niesprzyjająca pogoda

Rozpoczęcie zawodów o tydzień wcześniej niż w poprzednich edycjach, jak przyznaje główny koordynator zawodów – Chris Selwood, spowodowało nie tylko mniejszy pobór energii słonecznej przez panele fotowoltaiczne, ale także naraziło zawodników na gwałtowne burze z silnymi porywami wiatru. Dla wielu zespołów przejazd w takich warunkach oznaczał koniec wyścigu. ▶

foto:
Lodz Solar Team



W budynku Centrum Współpracy Międzynarodowej PŁ została otwarta sala projektowa, stworzona wspólnie z firmą Accenture Delivery Center Poland.

#Accenturezone w CWM



Dr inż. Dorota Piotrowska oraz Sławomir Śnieżyński otworzyli salę #Accenturezone

foto:
Anna Gryszkiewicz

Solutions i jednocześnie absolwent Politechniki Łódzkiej. Oboje wyrazili zadowolenie z nawiązania długofalowej współpracy. Współdziałanie stwarza szanse na rozwój dla uczelni, ale przede wszystkim dla jej studentów.

Otwarcie sali #Accenturezone towarzyszył pozytywny nastrój, do którego przyczyniła się muzyka, kolorowe dekoracje i pyszne babeczki upieczone specjalnie na tę okazję.

Firma Accenture to światowy potentat w usługach z zakresu nowoczesnych technologii, konsultingu i outsourcingu. W 2013 r. znalazła się na liście 50 najbardziej pożądanych pracodawców świata. Firma ma także swoją siedzibę w Łodzi.

■ Małgorzata Spodenkiewicz
Centrum Współpracy Międzynarodowej

W sali #Accenturezone studenci IFE będą mogli się uczyć, ale też spędzać razem czas w kreatywnej atmosferze. Odbywać się tu będą również cykliczne wydarzenia organizowane przez firmę Accen-

ture, takie jak wieczory filmowe, czy dni rekrutacyjne.

Salę oficjalnie otworzyli dyrektor CWM dr inż. Dorota Piotrowska oraz Sławomir Śnieżyński – menedżer Accenture Technology

- ▶ Drużyna z PŁ również nie uniknęła niespodziewanych wyzwań. Strategia uwzględniała dane pogodowe zebrane przez zespół podczas poprzedniej edycji, na podstawie których projektowano pojazd, dobierając np. rozmiar baterii. Po pierwszym dniu wyścigu Lodz Solar Team plasował się na drugiej pozycji, tuż za wielokrotnymi zwycięzcami z Eindhoven. Niestety, drugiego dnia wyścigu warunki pogodowe znacznie się pogorszyły i ulewny deszcz nie pozwolił na utrzymanie miejsca w czołówce. – *Mimo że pojazd dzielnie brnął z prędkością 60 km/h, ładowanie baterii nie było zadowalające, a silny deszcz przedostał się do*

środku bolidu – przyznaje Damian Walisiak, kierowca pojazdu. Drużyna w związku z tym zdecydowała o przetransportowaniu bolidu na lawecie do najbliższego Control Stopu. Według tegorocznych zasad, w takiej sytuacji zespół został przeniesiony do klasy Adventure. Razem z łódzkimi zawodnikami trafiło tam, aż 20 zespołów.

Na mecie

Pomimo niesprzyjających warunków, drużyna nie poddała się i walczyła o pobicie rezultatu sprzed dwóch lat. Ostatecznie przybyła na metę wyścigu w Adelaide z wynikiem 4496 osobokilo-

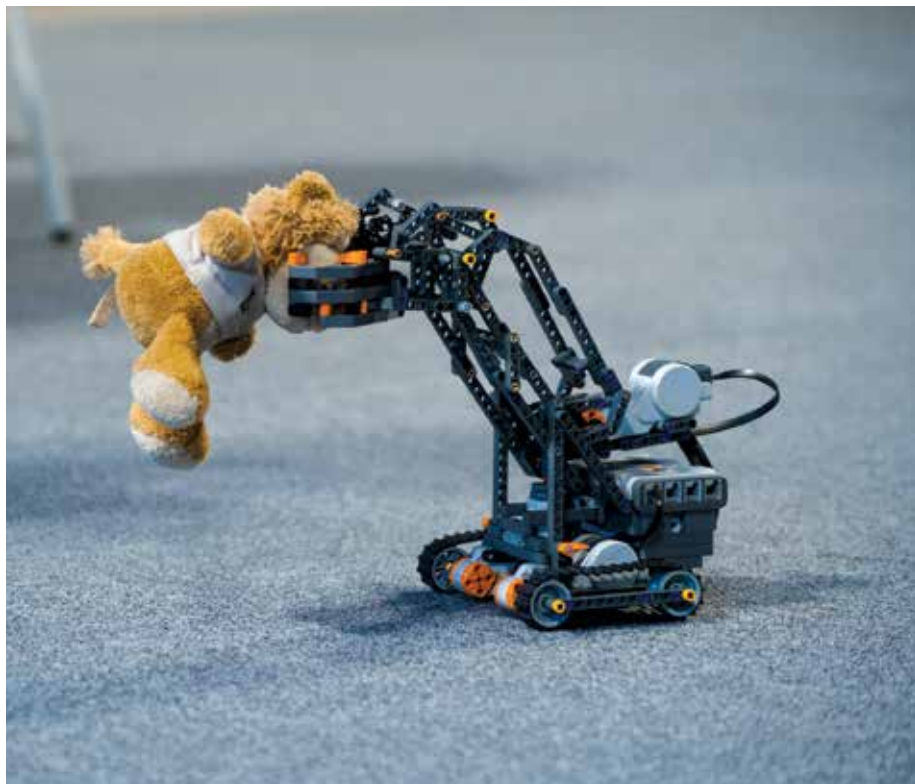
metrów (liczba osób podróżująca w bolidzie pomnożona przez przebyty przez nie dystans). Samochód przeszedł również testy praktyczności, jak np. montowanie fotelika dla dziecka, parkowanie równoległe czy ilość bagażu, którą można umieścić wewnątrz (do łódzkiego pojazdu udało się zmieścić nawet rower). W tej kategorii zespół zajął piąte miejsce.

Inicjatywę studentów w każdym roku działalności wspiera nie tylko Politechnika Łódzka, ale również Urząd Miasta Łodzi i prezydent Hanna Zdanowska.

■ Lodz Solar Team

Zawody robotów

Międzynarodowe Zawody Robotów Sumo Challenge odbyły się w tym roku po raz dziesiąty. Jak co roku ich organizatorem było Studenckie Koło Naukowe Robotyki SKaNeR z Politechniki Łódzkiej.



Miś został uratowany

foto:
Klub Fotograficzny PŁ

W imprezie wzięło udział ponad 150 robotów zgłoszonych przez ponad 170 fascynatów robotyki. Zawody po raz pierwszy odbyły się w Zatoce Sportu – nowo wybudowanym Centrum Sportowo-Dydaktycznym Politechniki Łódzkiej. Organizatorzy zaaranżowali dla potrzeb zawodów przyszłą halę do gier suchych o wielkości 1600 m². Nowe miejsce to nowe wyzwania, ale to także nowe możliwości prezentacji wszystkich konkurencji i kontaktu zawodników z widzami. Imprezę zorganizowaną 18 listopada 2017 roku odwiedziło kilkaset osób, a szczególnie liczną grupę stanowiły rodziny z dziećmi i młodzież szkolna, która zachwycała się i inspirowała prezentowanymi konstrukcjami.

Piętnaście konkurencji dało zawodnikom pole do popisu, a byli tacy, którzy zwyciężyli w więcej niż jednej kategorii. Imprezę, jak co roku, zdominowali goście z całego kraju, między innymi studenci Politechniki Wrocławskiej i Politechniki Warszawskiej. Konkurencja była silna, ale zawodnicy z rodzimej uczelni wygrali w dwóch kategoriach.

W głównej konkurencji – Sumo wzięło udział 12 robotów, podobnie jak w kategorii Freestyle, która zawsze zaskakuje różnorodnością występujących tam robotów. Najpopularniejszą okazało się jednak Lego Sumo, które zebrało najliczniejsze grono wyznawców, gdyż wystąpiło w nim prawie 40 robotów.

Podobne konstrukcje z klocków Lego mogły być zbudowane przez dzieci na warsztatach prowadzonych przez cały dzień przez partnera zawodów – firmę AleRobot prowadzoną przez absolwenta PŁ Mateusza Delonga.

Pozostali partnerzy Sumo Challenge – firmy ABB, Encon-Koester i Geo-UAV – pokazali kilka ciekawostek z dziedziny robotyki, które zachwycały gości. Robot współpracujący Yumi produkcji ABB przez całą imprezę cierpliwie układał klocki, zaś oprogramowanie Virtual Reality i Augmented Reality zapewniało zabawę dzieciom i dorosłym. Z kolei robot mobilny MIR przywieziony przez Encon-Koester niestrudzenie woził dzieciaki po całej sali, zaś symulatory lotu z Geo-UAV dały szansę spróbowania sił za sterami wirtualnych dronów.

Przebieg zawodów można było oglądać z bliska, ale także na ogromnym telebimie i po raz pierwszy w transmisji live na facebooku dzięki wsparciu Centrum Multimedialnego PŁ. Impreza została oceniona przez organizatorów i przez uczestników jako udana. Zawodnicy dziękowali za fajne wydarzenie obiecując powrót na kolejną edycję. Po oficjalnym rozdaniu nagród dla zawodników, imprezę zakończył miły akcent związany z jubileuszem 10-lecia – podziękowania dla organizatorów, którzy są z imprezą od początku jej istnienia.

■ Izabela Pakulska
SKaNeR

System pomocy materialnej na uczelniach jest niezwykle istotny dla wszystkich studentów będących w trudnej sytuacji materialnej. Dla wielu młodych osób jest elementem umożliwiającym podjęcie studiów. Samorząd Studencki PŁ chce skutecznie ułatwić studentom ubieganie się o stypendium socjalne.

PoliSocjal

Proces ubiegania się o stypendia jest zazwyczaj dla studentów dosyć trudny. Najwięcej kłopotów przysparza kompletowanie dokumentów niezbędnych do złożenia wniosku. Regulamin pomocy materialnej dla studentów i doktorantów Politechniki Łódzkiej nie w każdym przypadku jasno określa wszystkie potrzebne dokumenty, gdyż indywidualne sytuacje studentów są zróżnicowane. Istotną pomoc w wyjaśnianiu i informowaniu odgrywają studenci działający w Wydziałowych Komisjach Stypendialnych.

Samorząd Studencki PŁ, wychodząc naprzeciw potrzebującym pomocy studentom, stworzył generator listy dokumentów potrzebnych do złożenia kompletnego wniosku o stypendium socjalne. Nazwał go PoliSocjal.

System ten pozwala każdej osobie dowiedzieć się, jakie dokumenty są wymagane w jej przypadku. Działanie PoliSocjalu w pierwszej kolejności polega na dodaniu do listy wszystkich członków gospodarstwa domowego, z uwzględnieniem pokrewieństwa oraz wieku (od niego zależne są dokumenty dotyczące rodzeństwa wnioskodawcy). Następnie jest możliwość zaznaczenia dochodu, jaki poszczególni członkowie rodziny uzyskiwali w roku bazowym. System zadaje również pytanie o utraceniu lub uzyskaniu któregoś z zaznaczonych dochodów. W wyniku pracy genera-

tora powstaje lista potrzebnych dokumentów przypisanych do konkretnej osoby.

PoliSocjal jest prostym narzędziem, które odpowiada studentom na znaczną część zadawanych przez nich pytań. Rozpatruje wiele przypadków, które dotyczą bardzo dużej liczby osób. Oczywiście, sytuacje są różnorodne i w bardziej skomplikowanych przypadkach student będzie musiał skonsultować się z komisją. Wielu studentów nawet w prostych sprawach potrzebuje pomocy.

Inicjatywa projektu pojawiła się w wyniku naszych obserwacji. Z perspektywy studentów oraz osób działających m.in. w komisjach stypendialnych doskonale widzieliśmy problemy związane z procesem przyznawania stypendium socjalnego. Dzięki tej inicjatywie wysiłek studentów jest mniejszy, a praca komisji prostsza. Teraz osoby będące w trudnej sytuacji materialnej nie muszą już osobiście zwracać się do członków komisji stypendialnych, aby dowiedzieć się o potrzebne dokumenty. To ułatwia działania, bowiem osób ubiegających się o stypendia jest bardzo wiele, a komisje działają tylko w określonym czasie. Kompleksową pomoc i wskazówki zainteresowani mogą uzyskać za pośrednictwem systemu informatycznego, bez konsultacji.

PoliSocjal jest mechanizmem, którego w Politechnice Łódzkiej

nie było wcześniej. Został merytorycznie przygotowywany przez Komisję ds. Pomocy Materialnej, a za stronę informatyczną odpowiedzialna była Komisja ds. Internetu Samorządu Studenckiego PŁ. PoliSocjal, zgodnie z założeniem, okazał się bardzo pomocną i trafną inicjatywą. Jego wdrożenie i funkcjonalność spotkały się z bardzo pozytywnymi opiniami studentów. Jest to pierwsza wersja systemu, którą z czasem zamierzamy ulepszać, aby był on jak najbardziej precyzyjny i przyjazny dla odbiorców.

Przygotowanie i wdrożenie projektu wymagało pracy i zaangażowania wielu osób. Jest on doskonałym przykładem działania na rzecz studentów, więc jego realizacja i przychylne opinie przyniosły nam mnóstwo satysfakcji.

Prorektor ds. studenckich dr hab. inż. Witold Pawłowski, prof. PŁ o PoliSocjalu mówi:

Intuicyjność i przejrzystość to dwie najważniejsze zalety tego studenckiego systemu. O jego skuteczności świadczy ogromna liczba osób odwiedzających stronę i generujących listę potrzebnych dokumentów, dostosowaną do ich konkretnej sytuacji materialnej i życiowej. Gdyby nie ten system, komisje stypendialne byłyby, jak do tej pory, obciążone koniecznością udzielania szczegółowych wyjaśnień i informacji każdemu potrze-

Doktoranci w plockiej rafinerii

Dzięki współpracy z PKN ORLEN S.A. doktoranci Politechniki Łódzkiej mieli możliwość zwiedzenia Zakładu Rafineryjnego w Płocku.



Doktoranci na tle instalacji hydrokrakingu

foto:
Jacek Radzyński

W dwóch spotkaniach zorganizowanych w listopadzie wzięło udział 38 doktorantów. Wrócili z tej niezwykle wycieczki z przekonaniem, że mieli niepowtarzalną okazję do poznania najnowocześniejszych rozwiązań i technologii stosowanych w przemyśle rafineryjnym, m.in. procesów krakingu, hydrokrakingu i hydroodsiarczania gudronu. Projekty i analizy prowadzone przez doktorantów wielokrotnie dotyczą podobnych, równie złożonych procesów, a tym samym otrzymane przez nich rozwiązania mogą się okazać istotne dla przemysłu.

Spotkania rozpoczęły się od zapoznania doktorantów z procesem produkcyjnym, omówienia struktury zakładu, struktury surowcowej i produktowej oraz powiązania pomiędzy działającymi instalacjami. Wykłady były prowadzone przez dyrektora wykonawczego

ds. produkcji rafineryjnej Przemysława Hartlińskiego oraz eksperta w Zakładzie Rafineryjnym Jacka Radzyńskiego. Znakomitą ilustracją przekazywanych informacji była makieta zakładu stojąca w sali, gdzie odbywało się spotkanie.

Doktoranci zwiedzili w plockiej rafinerii kilka miejsc. Pierwszym z nich był Centralny Dział Koordynacji Produkcji, gdzie monitorowane są wszystkie procesy technologiczne produkcji rafineryjnej, petrochemicznej, energetycznej oraz koordynowane są działania w zakresie przepływu surowców, mediów i produktów pomiędzy obszarami produkcyjnymi. Następnie doktoranci obejrzeli z bliska instalację Fluidalnego Krakingu Katalitycznego, gdzie zapoznali się z całością procesu technologicznego oraz obejrzeli ciąg technologiczny począwszy od bloku reaktorowego do rozdzielania

produktów reakcji. Obejrzenie kolejnej instalacji przybliżyło technologie, takie jak hydrokraking oraz reforming parowy. Na instalacjach zwiedzający zobaczyli kluczowe obiekty: reaktory, kompresory tłokowe, sprężarkę gazu obiegowego oraz pompę wsadową, które dotychczas znali jedynie z wykładów.

W czasie wizyty doktoranci dowiedzieli się, jakie są oczekiwania ze strony przemysłu i potencjalnego pracodawcy, a także jakich umiejętności oczekuje się od specjalistów z różnych dziedzin nauki. Niewątpliwie zwiedzenie tak wyjątkowego miejsca zaowocuje nowymi pomysłami i inspiracjami do dalszych prac badawczych.

■ Elżbieta Stępczyńska
PKN ORLEN S.A.

■ Monika Janas
Samorząd Doktorantów

Tradycją staje się już, że liczne grono studentów rozpoczynających pracę w Samorządzie Studenckim PŁ odbywa specjalne szkolenie wdrażające w przeszłe działania.

Skill Up!

W dniach 17 – 19 listopada odbyła się III odsłona lokalnej konferencji Skill Up!. W tym roku SSPŁ gościł w Instytucie Fizyki na Wydziale Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej. Otwarcie konferencji Szkoleniowo – Integracyjnej Samorządu Studenckiego Politechniki Łódzkiej odbyło się natomiast na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska.

Na konferencji nasi studenci spędzili 35 godzin szkoleniowych. Wiedzę zdobyło 136 nowych członków oraz 15 przedstawicieli Parlamentu SSPŁ na specjalnie przygotowanych dla nich zajęciach. Młodzi samorządowcy mogli zapoznać się z trudnymi merytorycznymi treściami dotyczącymi zapewnienia jakości kształcenia i pomocy materialnej. Podczas szkoleń z umiejętności miękkich nauczyli się etykiety spotkań, a także poznali zasady wystąpień publicznych. Konferencja rozpoczęła się od szkolenia ze struktur Samorządu Studenckiego PŁ oraz szkolenia Marcina Sachrajdy – byłego samorządowca, które miało charakter teambuildingowy.

Gościem specjalnym był doc. dr inż. Bogdan Żółtowski, który w imieniu władz naszej uczelni przywitał nowych członków wszystkich struktur SSPŁ. Wśród szkoleniowców znalazł się również dr hab. inż. Łukasz Kaczmarek, przewodniczący SSPŁ Dominik Leżański, a także przewodniczący Forum Uczelni Technicznych Dominik Duralski. Z kwestiami dotyczącymi pomocy materialnej zapoznana uczestników przewodnicząca Komisji ds. Pomocy Materialnej Paula Leśniewska.

Inicjatywę już po raz drugi wspierali Przewodniczący SSPŁ w latach 2012-2014 Dawid Świątkiewicz oraz najlepiej oceniony na I Skill UP! rzecznik prasowy oraz asystent rektora Uniwersytetu Opolskiego Maciej Kochański.

Szkolenie dla Parlamentu SSPŁ było miejscem do nauki negocjacji i miejscem wymiany doświadczeń. Przygotowała je organizacja STER, a zajęcia poprowadzili Paweł Wójcik oraz Maciej Dukata, współpracujący z SSPŁ.

Inicjatywę wsparło wielu sponsorów. Patronatem honorowym objął konferencję JM Rektor PŁ prof. Sławomir Wiak, patronem był też Urząd Miasta Łodzi i Młodzi w Łodzi.

Organizatorami było 27 osób z Komisji ds. Rozwoju. Skill Up! jest wydarzeniem ważnym dla całej społeczności PŁ. Samorządowcy zdobywają umiejętności, aby pomagać innym studentom, a także podwyższają swoje kompetencje społeczne. Widzimy, że nowi studenci chcą nieść pomoc innym i stawiają na swój rozwój niezbędny do zdobycia wymarzonej pracy. Cieszymy się, że tę potrzebę widzą władze PŁ, a także inne ośrodki współpracujące z nami.

Kolejna edycja szkolenia w zakresie bardziej specjalistycznej wiedzy pomagającej w działaniach Samorządu Studenckiego PŁ odbędzie się na początku II semestru roku akademickiego 2017/2018.

■ Paula Socha
przewodnicząca Komisji ds. Rozwoju SSPŁ

► c.d. ze str. 47

PoliSocjal

bujacemu z osobna, a potrzebujących jest naprawdę wielu. Dla mnie najbardziej istotne jest to, że sami studenci, widząc niedoskonałości dotychczasowego sposobu przekazywania informacji, zorganizowali się, poświęcili swój czas i wykorzystali całe swoje doświadczenie pracy w komisjach stypendialnych, aby

stworzyć skuteczny, interaktywny program komputerowy obejmujący pomoc studentom ubiegającym się o stypendium socjalne.

Adres generatora:
samorząd.p.lodz.pl/polisocjal

■ Paula Leśniewska
przewodnicząca Komisji
ds. Pomocy Materialnej SSPŁ

Projekt Roku

Studenckie Koło Naukowe Oktan z Politechniki Łódzkiej otrzymało nagrodę za Projekt Roku w konkursie StRuNa 2017. Studenci z Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska zaprezentowali napędzane i sterowane reakcją chemiczną pojazdy, które brały udział w światowych konkursach.



Paulina Pędziwiatr ze statuetką za Projekt Roku 2017

foto: archiwum Funduszu Pomocy Studentom

Nagrody dla najlepszych kół naukowych zostały przyznane podczas pierwszego Interdyscyplinarnego Kongresu Akademickiego Ruchu Naukowego – IKONA 2017. Do konkursu obejmującego pięć kategorii można było zgłosić projekty i działania zrealizowane od października 2016 roku do września 2017 roku.

Wymóg ten pozwolił projektowi *Budowa pojazdów na międzynarodowe konkursy ChemCar i Chem-E-Car* zakwalifikować się do finałowej 30. Jego prezentacja przed jury musiała być krótka i trwała tylko 500 sekund.

Trzydniowy Kongres z udziałem wicepremiera, ministra nauki i szkolnictwa wyższego Jarosława Gowina odbywał się w reprezentacyjnych budynkach przy stołecznym Trakcie Królewskim. Gościł m.in. w gmachu dawnej Biblioteki Uniwersyteckiej i pałacu Tyszkiewiczów-Potockich (należących do UW), pałacu Czapskich (należącym do ASP). Wydarzenie to pozwoliło na spotkanie przedstawicieli najprężniej działających kół naukowych, ich opiekunów, młodych naukowców, ludzi nauki oraz pracowników MNiSW. Minister Jarosław Gowin omówił

planowane zmiany w szkolnictwie wyższym, chętnie odpowiadając na wszystkie pytania. Podczas kongresu odbyły się szkolenia, warsztaty i wykłady, m.in. dr. Tomasz Rożka, fizyka i znanego dziennikarza naukowego, który zachęcał do popularyzowania nauki wśród najmłodszych.

Politechnikę Łódzką podczas kongresu i finału konkursu StRuNa reprezentowała Paulina Pędziwiatr z SKN Oktan. Projekt, polegający na budowie modelu pojazdu napędzanego i sterowanego reakcją chemiczną, który rywalizował z tego typu konstrukcjami w konkursach rozegranych w Niemczech, Australii i USA, został szczególnie doceniony. Jury przyznało mu nagrodę główną Projekt Roku 2017. W zaciętej rywalizacji *Oktanowi* kibicowali i wspierali go przedstawiciele Koła Naukowego Fizyków PŁ *Kot Schrödingera*.

Finałowa gala konkursu oraz wręczenie statuetek i nagród odbyło się w Sali Wielkiej Zamku Królewskiego.

W kongresie brało udział ponad 200 przedstawicieli kół naukowych z 52 uczelni z 25 ośrodków akademickich. Organizatorami Kongresu IKONA 2017 był Fundusz Pomocy Studentom we współpracy z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Sukces tego udanego wydarzenia sprawił, że planowana jest jego kolejna edycja w grudniu 2018 roku.

■ Paulina Pędziwiatr
SKN Oktan

IFE Sailing łączy studentów Politechniki Łódzkiej zainteresowanych żeglarsstwem. Organizacja działa od 2009 r.

Żeglarska pasja

Co roku startujemy w regatach Course Croisière EDHEC we Francji. W tych największych akademickich regatach jesteśmy jedyną polską załogą. Może dlatego jesteśmy rozpoznawalni przez organizatorów i część uczestników. Wśród konkurujących z nami ekip można spotkać zawodowych skipperów z reprezentacji Francji oraz załogantów trenujących w miejscowych jacht klubach.

Nasza załoga

Jesteśmy amatorami w dziedzinie żeglarsstwa, ale napędza nas pasja, tak potrzebna, gdy na co dzień nie ma warunków sprzyjających treningom.

W tym roku startowaliśmy w klasie j-80. Zajęliśmy 5. miejsce na 13 załóg w klasyfikacji studenckiej oraz 13. miejsce na 26 załóg w klasyfikacji generalnej.

Naszym skipperem był Jakub Marciniak, student Wydziału Elek-

trotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej. Jakub jest zawodnikiem Kadry Narodowej w olimpijskiej klasie Finn i ma na koncie wiele sukcesów. Bez niego nie dalibyśmy rady. Na pokładzie znaleźli się także: Miłosz Zieliński, Iga Krautztrung, Michał Rewucki i Patryk Maciejewski. Wiele zawdzięczamy także naszemu fotografowi Michałowi Niedzielskiemu.

Nasz jacht

J-80 mierzy 8 metrów. Napędza go żagiel o powierzchni 31,4 m² oraz potężny genaker mierzący do 65 m². Jacht pozwala na pływanie przy wiatrach od 5 do nawet ponad 25 węzłów, a sam rozwija prędkości sięgające 15 węzłów.

Nasze plany

Wśród pomysłów na rok 2018 możemy wymienić szkolenia z teorii żeglarsstwa, ćwiczenia

manewrów, wspólne wyjazdy na egzaminy na stopnie żeglarskie.

Naszym sztandarowym projektem będzie start w jubileuszowych 50. regatach CC EDHEC. Nie może nas tam zabraknąć. Po raz kolejny IFE Sailing będzie godnie reprezentować naszą uczelnię w tym wyjątkowym wydarzeniu.

Nasz start nie byłby możliwy bez hojnej pomocy Politechniki Łódzkiej oraz innych sponsorów. Od listopada trwa operacja zbierania funduszy na następne wyścigi. Jest to wielkie wyzwanie organizacyjne i szansa na zdobycie praktycznego doświadczenia w pozyskiwaniu środków finansowych.

Dziękujemy wszystkim tym, którzy wspierali działania organizacji i zapraszamy do śledzenia naszych poczynań na facebooku, instagramie oraz stronie internetowej www.ife-sailing.org.

■ Michał Rewucki
IFE Sailing



foto:
Michał Niedzielski

Nielegalne materiały w sieci

Serwisy społecznościowe dla naukowców pozwalają na prowadzenie dyskusji z badaczami z całego świata, stanowią też formę promowania publikacji. Z punktu widzenia wydawców są to platformy, które czerpią zyski z nielegalnie udostępnianych publikacji.

Przeszukując sieć możemy zauważyć, jak wiele artykułów udostępnianych jest przez autorów w Research Gate czy Academia.edu. Są wśród nich także teksty, które naruszają prawa wydawców, nie zawsze bowiem autorzy mają informację czy, gdzie i po jakim czasie mogą udostępniać swoje opublikowane prace. (...)

Według wydawców nawet 40 procent udostępnianych w Research Gate tekstów narusza ich prawa majątkowe. (...)

James Milne, reprezentujący grupę pięciu akademickich wydawców (m.in. Elsevier i Wiley), twierdzi, że żądania usunięcia określonych tekstów z serwisu nie mają uderzyć w autorów tekstów, ale w sam serwis, który świadomie pozwala na uploadowanie materiałów, co do których wiadomo, że łamią prawa wydawców (...)

Dbanie o legalność zawartości

internetowych serwisów nie jest oczywiście priorytetem wydawców – chodzi o dochody, na które negatywnie wpływa dostępność publikacji w Research Gate. (...)

Kwestią dyskusyjną jest też to, na czym zarabiają naukowe serwisy społecznościowe. (...) Serwisy generalnie zarabiają na sprzedaży zgromadzonych informacji o użytkownikach oraz wprowadzanych przez nich treściach. (...)

Z drugiej strony akademicy wydawcy również nie działają pro bono, ich celem także jest zarobek. Pojawiają się komentarze mówiące wprost, że wielkie wydawnictwa pasożytują na nauce i wywierają presję na środowisko akademickie windując ceny bardziej prestiżowych periodyków, a prowadząc sprzedaż pakietową zmuszając uczelnie do zakupu niepotrzebnych im czasopism.

Bunt przeciw takim praktykom wzrasta. Przykładowo firma Elsevier stała się przedmiotem krytyki za wysokie opłaty subskrypcyjne. Zawiązano nawet inicjatywę The Cost of Knowledge, której celem jest częściowy lub całkowity bojkot tego wydawnictwa. Przystąpiło do niej kilkanaście tysięcy naukow-

ców. Kilka lat temu zapowiadano nawet odejście od bardzo drogich, tradycyjnych czasopism na rzecz dostępnych dla każdego czasopism elektronicznych.

Naukowcom, którzy umieszczają tekst w sieci, na swojej stronie, w instytucjonalnym repozytorium, czy też w naukowych serwisach społecznościowych warto polecić serwis SHERPA RoMEO (www.sherpa.ac.uk), czyli katalog umów pomiędzy wydawcami a autorami publikacji. Ułatwia on uzyskanie odpowiedzi na pytanie o to, czy wydawca zezwala na publikację w trybie otwartego dostępu (a jeśli tak, to na jakich zasadach) oraz czy autor może umieścić PDF z artykułem z określonego czasopisma, na przykład na swojej stronie. Przy braku pewności o legalności dzielenia się pełnym tekstem artykułu w naukowych serwisach społecznościowych zawsze można udostępniać je w prywatny sposób, gdy któryś z użytkowników bezpośrednio o to poprosi.

■ Jolanta Szczepaniak
Oddział Promocji i Informacji,
Biblioteka PŁ

Pełna wersja tekstu na str.zu.p.lodz.pl

Mecz charytatywny

W tym meczu nie wynik był najważniejszy, ale szczytna sprawa, dla której siatkarska reprezentacja pracowników PŁ pojechała do Lublina.

Na zaproszenie Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Analityki Medycznej Uniwersytetu Medycznego w Lublinie rozegraliśmy 2 grudnia w ramach charytatywnej akcji „Gramy dla Franka” mecz siatkówki z reprezentacją tego Wydziału. Mecz przy ogromnym dopingiu i pięknej oprawie wygrała drużyna Gospodarzy, pokonując nas w tie-breaku 15:13. Ze względu na ograniczenia czasowe części

naszych zawodników nie graliśmy w najsilniejszym zestawieniu. Połączyliśmy dwa składy, ten podstawowy i 50+. Mimo tego, średnie wieku obu drużyn dzieliło mniej więcej 20 lat, więc i tak trzymaliśmy się dzielnie.

Wieczór zakończyliśmy na przemyślim spotkaniu połączonym z licytacją, z której dochód również przeznaczony został na leczenie Franka. Kilka nalewek ►

Czwartkowe Forum Kultury

W sporcie nie ma nic pewnego

W czwartkowych spotkaniach nieczęsto mamy okazję gościć osobistości ze świata sportu. Tym razem Forum Kultury uświetnił słynny polski skoczek wzwyż Artur Partyka.



foto:
Jacek Szabela

Choć nie jest rodowitym łodzianinem, praktycznie od najmłodszych lat związany jest z naszym miastem. W dzieciństwie pasjonowała go piłka nożna, dlatego w wieku 9 lat rozpoczął treningi w Łódzkim Klubie Sportowym na pozycji bramkarza, jednak z powodu nieodpowiednich warunków fizycznych musiał zrezygnować ze swoich marzeń.

Podczas spotkania Artur Partyka podkreślał, że wielu sportowców nie potrafi sobie radzić z presją związaną z wielkimi imprezami sportowymi. Opowiadał jak sam przełamywał ten stres, zapisując cele, które zamierzał osiągnąć oraz o tym, jak poddawał swoje skoki myślowej wizualizacji.

Nasz gość to trzykrotny olimpijczyk. Choć debiut na igrzyskach zaliczył w Seulu w 1988 roku, jak sam przyznał dopiero 4 lata później w Barcelonie stał się sportowcem świadomym i walczącym. Wówczas stanął na najniższym stopniu podium. Swoje największe sportowe osiągnięcie odnotował w Atlancie w 1996 roku, gdzie skacząc wzwyż zdobył srebrny medal olimpijski. Tę nagrodę publiczność Czwartkowego Forum Kultury miała przyjemność obejrzeć w trakcie spotkania.

Artur Partyka ukazał słuchaczom blaski i cienie sportowego życia. Mówił o sprawach związanych z dopingiem, o roli rodziny i przyjaciół w karierze sportowca.

Miłym akcentem było wręczenie Gościowi jego karykatury przez jednego z uczestników.

■ Piotr Binias
Dział Promocji

- z tej licytacji trafiło do Łodzi. W ten sposób zasililiśmy łącznie uzyskaną sumę.

Zostaliśmy zaproszeni na turniej siatkówki wydziałów farmaceutycznych (jako gość specjalny, gdyż regulamin nie dopuszcza naszego formalnego uczestnictwa). Poprzedni, pierwszy, turniej zakończył się zwycięstwem naszych Gospodarzy z Lublina. Mamy nadzieję, na rewanż w czerwcu. Dziękujemy naszym kolegom, którzy wybrali się z nami!

■ Tomasz Kubiak
Wydział Mechaniczny

■ Piotr Paneth
Wydział Chemiczny



Zagrali dla Franka
foto: Jarosław Widelski

Politechnika Łódzka powtórzyła sukces z 2015 roku uzyskując 3. miejsce w klasyfikacji medalowej.

Sportowcy w medalowej elicie

Gala Sportu Akademickiego podsumowująca osiągnięcia sportowców na zawodach rozegranych w roku akademickim 2016/17

odbyła się w Centrum Wystawieniczo-Kongresowym w Opolu.

Politechnika Łódzka stanęła na trzecim stopniu podium klasyfika-

cji medalowej za dorobek, na który złożyło się zdobycie 10 medali złotych, 4 srebrnych i 10 brązowych.

W klasyfikacji generalnej nasza uczelnia uplasowała się na 8. miejscu, co przełożyło się na 6. miejsce w klasyfikacji uczelni technicznych.

Na Gali obecni byli przedstawiciele władz uczelni: prorektor ds. studenckich dr hab. inż. Witold Pawłowski, prof. PŁ oraz kanclerz PŁ dr inż. Jacek Szer.

Klub Uczelniany AZS Politechniki Łódzkiej reprezentowali: prezes doc. dr inż. Marek Sekieta, wiceprezes Patrycja Cyniak oraz Martyna Mularczyk, Weronika Baranowicz i Martyna Bubiak.

Dziękujemy naszym studentom sportowcom za tegoroczne osiągnięcia i życzymy jeszcze lepszych wyników w roku akademickim 2017/18.

■ Patrycja Cyniak



Prezes KU AZS Marek Sekieta oraz prorektor Witold Pawłowski odebrali nagrody za 3. miejsce w klasyfikacji medalowej i 8. miejsce w klasyfikacji generalnej
foto: Patrycja Cyniak

Zaangażowani w World Games

Światowe Igrzyska Sportowe The World Games były największym tegorocznym wydarzeniem sportowym. W organizacji igrzysk rozegranych we Wrocławiu pomagała 23 osobowa grupa studentów z Klubu Uczelnianego AZS PŁ.

Oficjalne podsumowanie tej multisportowej imprezy odbyło się z udziałem naszych przedstawicieli w siedzibie Polskiego Komitetu Olimpijskiego. W informacji przesłanej do ŻU (już po zamknięciu wydania październikowego) wspominają ogrom pracy włożonej w sprawne przygotowanie do akredytowania ponad 20 tysięcy osób związanych z TWG 2017, w tym niemal 4000 samych sportowców. – Liczna grupa z Politechniki Łódzkiej została podzielona na kilka zespołów, obsługujących główne centra akredytacji – stacjonarne i mobilne oraz punkty powitalne w hotelach – mówi Patrycja Cyniak, koordynator wyjazdu na TWG oraz

koordynator biura akredytacji na Politechnice Wrocławskiej. – Nasza praca została doceniona, a na ręce rektora wpłynęły słowa podziękowania za profesjonalną pracę i zaangażowanie.

Wśród zawodników powołanych do reprezentacji Polski na Światowe Igrzyska Sportowe we Wrocławiu było troje studentów z Politechniki Łódzkiej. W dyscyplinie związanej ze sztuką walki Karate WKF wystartowali: Kamila Warda, Kamil Warda oraz Dorota Banaszczyk. Jak mówi Patrycja Cyniak – Najbliżej zdobycia medalu był Kamil Warda, który po zwyciężonych pojedynkach został ostatecznie sklasyfikowany na 4 miejscu w zawodach. Całą trójkę na tych zawodach prowadził ich trener klubowy Maciej Gawłowski.

Więcej na stronie AZS PŁ www.azs.p.lodz.pl

■ Info: KU AZS

Sztangiści na podium



Trener Marcin Laškiewicz i jego wychowanek Cezary Kanas

foto:
Kamil Kanas

Medalowymi sukcesami zakończył się start zawodników Politechniki Łódzkiej w VII Mistrzostwach Polski IPF w klasycznym wyciskaniu sztangi leżącej.

Na starcie stanęło ponad 220 zawodników z całej Polski.

Cezary Kanas, student II roku Wydziału BAIŚ wywalczył brązowy medal w kategorii junior – 83 kg z wynikiem 155 kg. Jak mówi tre-

ner Marcin Laškiewicz – *Sukces ten tym bardziej cieszy, że start zawodnika stał pod znakiem zapytania z powodu przewlekłej kontuzji, która od 2 miesięcy utrudniała mu treningi na wysokim poziomie. Pomimo tych dolegliwości student zdecydował się na start by móc reprezentować swoją uczelnię.*

Sukces odniósł też wykładowca i trener sekcji trójboju siłowego Marcin Laškiewicz. – *Atakowałem pozycję lidera ciężarem 225 kg. Ciężar został podniesiony, ale minimalny błąd techniczny spowodował, że sędziowie nie zaliczyli tego trzeciego, ostatniego podejścia. Zdobyłem medal srebrny z wynikiem 217,5 kg – mówi Marcin Laškiewicz, który startował w kategorii 120 kg.*

■ Ewa Chojnacka

Łódź wygrała z Buenos Aires

Światowa Organizacja Sportu Akademickiego FISU opublikowała organizatorów Akademickich Mistrzostw Świata w edycji 2020. Łódź została wyróżniona możliwością zorganizowania Akademickich Mistrzostw Świata w piłce ręcznej kobiet i mężczyzn w roku 2020.

Rywalem Łodzi było argentyńskie Buenos Aires. Zwycięski wniosek przygotowywał i prezentował w siedzibie FISU w Lozannie Klub Uczelniany AZS Politechniki Łódzkiej. Będzie to kolejna impreza

międzynarodowa, której organizacji się podejmuje.

W ramach AMŚ odbędzie się 26 wydarzeń sportowych rozgrywanych w 21 krajach. W Polsce poza Łodzią zawody odbędą się jeszcze w dwóch miastach, w Poznaniu – futsal, a w Bydgoszczy – mind games. Piłka ręczna oraz futsal należą do najbardziej atrakcyjnych i popularnych dyscyplin wchodzących w program mistrzostw.

■ Inf. prasowa

Życie Uczelni – Biuletyn Informacyjny Politechniki Łódzkiej. Strona internetowa: zu.p.lodz.pl

Wydawca: Politechnika Łódzka, ISSN 1425-4344, Nr 142 (4/2017) – grudzień 2017

Adres redakcji: 90-924 Łódź, ul. ks. I. Skorupki 6/8, tel. 42 631 20 09, e-mail: ewa.chojnacka@p.lodz.pl

Redaktor dr inż. Ewa Chojnacka, współpraca dr inż. Hanna Morawska.

Numer zamknięto 4 grudnia 2017 r.

Redakcja zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian, skracania i adiustacji tekstów.

Projekt okładki: koncepcja Filip Podgórski, grafika Freepik.com.

Łamanie i druk: Drukarnia WIST spółka z o.o., 95-100 Zgierz, ul. Barona 8B, tel. 42 716 45 63, 42 715 14 37, e-mail: drukarnia@wist.lodz.pl



Władze uczelni postanowiły przywrócić pierwotny charakter i pierwotną funkcję dawnej kuchni – pomieszczeniu w przyziemiu rektoratu w willi Józefa Richtera, wykorzystywanemu przez lata do innych celów.

