



# życie uczelni

BIULETYN INFORMACYJNY POLITECHNIKI ŁÓDZKIEJ



**Choinkowa „Top lista” Biblioteki PŁ.  
W tym roku na choince zamiast tradycyjnych bombek  
zawieszono miniaturowe okładki książek,  
które były najczęściej wypożyczane w 2015 roku.**

## LabFactor już otwarty

Nowy budynek Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony środowiska ma być miejscem realizowania nowoczesnej edukacji i projektów naukowych z myślą o potrzebach przedsiębiorców i otoczenia uczelni (str. 4).



## Prof. Ursula Gather doktorem honoris causa PŁ

Rektor prof. Stanisław Bielecki gratulując niemieckiej uczoney otrzymanego tytułu podkreślił znaczący wpływ jaki prof. Gather wywarła na rozwój kontaktów między naszymi uczelniami. Przypomniał, że prof. Gather jest trzecią kobietą, której Politechnika Łódzka nadała honorowy doktorat (str. 8).



## W Łodzi powstał Klaster Wyżyna Lotnicza

Łódzki Klaster będzie silnym ośrodkiem zaawansowanych technologii działającym w obszarze szeroko rozumianego przemysłu lotniczego (str. 10).



## WYDARZENIA

labFactor otwarty .....	4
Dzień portugalski w Politechnice .....	7
Profesor Ursula Gather doktorem honoris causa Politechniki Łódzkiej .....	8
Nagrody Ministra rozdane .....	8
W Łodzi powstał Klaster Wyżyna Lotnicza .....	10
Pierwsze dyplomy .....	11
Mechanicy uhonorowali prof. Jerzego Wernera .....	12
Liderzy zarządzania uczelnia LUMEN .....	13
Przygoda najmłodszych z programowaniem .....	14
Międzynarodowe Forum Design Thinking .....	15
Jubileusz prof. Jana Krysińskiego .....	16
Z Alei Politechniki na ulicę Różyckiego .....	18
Święto AZS w Łodzi .....	21
Dzień Edukacji Narodowej w roku jubileuszy .....	22
Apel. ....	22
20 lat Stowarzyszenia Wychowanków .....	23

## NAUKA

LIDER tworzy zabezpieczenia do sprężarek .....	24
Nasi naukowcy w Cambridge i Oxfordzie .....	25
Bio- i nanotechnologie w Technoparku .....	26
Bioinspirujące dyskusje .....	27
Implanty nowej generacji .....	28
Na listach rankingowych projektów NCN .....	29
Eksperymentalne fasady w kampusie Politechniki .....	30
Technologia budująca konkurencyjną przewagę .....	32
Pierwsze „kopnięcie piłki” w Barcelonie .....	33

Rok projektu #EuropeHome .....	34
Nowe uprawnienia matematyków .....	34
Politechnika gospodarzem konferencji EAEA12 .....	35
Postępy Inżynierii Bioreaktorowej .....	36

## STUDENCI

Festiwal studenckich kół naukowych .....	37
Nowy portal dla kandydatów na studia .....	38
Najlepszy debiut w australijskim wyścigu .....	39
Kolumna-Las, Miasto-Ogród ....	40
Sztuka sukcesu .....	41
Pokonaj Opory z Inżynierią Środowiska! .....	42
Pomysł z głową .....	43
Maraton skupiony na stresie ....	44
Krótko .....	45
Na ostrym kole .....	46
Mamy złoto .....	47

## WSPOMNIENIE

Prof. Katarzyna Kowal-Michalska .....	48
Prof. Zdzisław Jan Tarociński ....	49

## ROZMAITOŚCI

Nowoczesny terminal w Sali Senatu .....	50
Czwartkowe Forum Kultury .....	51
Krótkofalarskie wywołanie Politechniki .....	52
Czas na rower – rajdy rowerowe w Politechnice .....	54

## BIBLIOTEKA

Nasze 70. urodziny .....	56
Biblioteka z wyobraźnią .....	56
Rezerwacja książek – nowa usługa biblioteczna .....	57
Nowa technologia identyfikacji zbiorów .....	58

## Liderzy zarządzania uczelnią LUMEN

Konkurs dla liderów zarządzania uczelnią podkreślił znaczenie umiejętności menedżerskich osób na ważnych stanowiskach dla powodzenia uczelni (str. 13).



## Eksperymentalne fasady w kampusie Politechniki

Nowa instalacja pozwala na prowadzenie badań procesów fizycznych zachodzących w budynkach, ze szczególnym uwzględnieniem obiektów o zerowym zapotrzebowaniu na energię oraz neutralnym wpływie na środowisko (str. 30).



## Czas na rower

Grupa miłośników jazdy na rowerze zorganizowała od czerwca do października cztery atrakcyjne rajdy połączone ze zwiedzaniem okolic Łodzi. Planowane są kolejne ciekawe wycieczki (str. 50).



Od uroczystości wmurowania kamienia węgielnego nie minął jeszcze rok, a już można podziwiać w pełnej krasie nowy budynek, który stanął przy wjeździe na kampus A Politechniki Łódzkiej.

LabFactor to najnowsza inwestycja Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska. Obiekt powstał z myślą o kształceniu specjalistów dla nowych, a także już działających branż innowacyjnej i zrównoważonej gospodarki.

## LabFactor już otwarty

Uroczyste otwarcie budynku kończące realizację projektu *Budowa nowego budynku Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej LabFactor* odbyło się 8 grudnia 2015 roku. W wydarzeniu tym wzięło udział wielu gości, którzy z zainteresowaniem i uznaniem oglądali piękną architekturę gmachu oraz jego znakomicie wykończone wnętrza, w których znajdzie się aparatura i sprzęt na najwyższym światowym poziomie. Z tego dydaktycznego obiektu już od marca 2016 r. będą korzystać studenci.

Wraz z rektorem prof. Stanisławem Bieleckim wstęgę przecięli: prof. Ireneusz Zbiciński – dziekan Wydziału IPOŚ, Abp. Marek Jędraszewski – Metropolita Łódzki, Witold Stępień – marszałek województwa

łódzkiego, Marek Cieślak – wiceprezydent Miasta Łodzi, dr Olaf Gajl – dyrektor Ośrodka Przetwarzania Informacji, dr hab. inż. Tomasz Olejnik – kierownik Projektu, Janusz Stępień – prezes Zarządu „CZ.P.B.P. Przemysłówka” S.A., przedstawiciel wykonawcy oraz reprezentujący studentów Jerzy Pela. Przeciecie wstęgi miało jeszcze jednego „aktora”, o czym dziekan prof. Zbiciński powiedział – *Nasza uroczystość dedykowana jest przede wszystkim młodym ludziom, studentom i doktorantom, którzy będą rozwijać w tych murach ciekawe pomysły, innowacyjne idee i projekty. Zaprezentujemy za chwilę mały eksperymentalny pojazd napędzany specyficzną reakcją chemiczną, jest skromny rozmiarami lecz znaczący dla członków naszego Koła Naukowego „Oktan”. Pojazd*

*ten, zdobywając liczne wyróżnienia, startował od amerykańskiej Atlanty aż po indonezyjską Surabaję, a dziś rozwinie wstęgę, którą za chwilę Państwo przetną.* Symboliczny akt przecięcia wstęgi i poświęcenia LabFactora odbył się wobec licznie zgromadzonych gości reprezentujących instytuty naukowo-badawcze, przedsiębiorstwa i spółki z otoczenia biznesowo-gospodarczego oraz pracowników i studentów PŁ.

Nazwa LabFactor odzwierciedla przeznaczenie budynku. – *Ma być to miejsce realizowania nowoczesnej edukacji i naukowych projektów z myślą o potrzebach przedsiębiorców i szeroko rozumianego otoczenia uczelni. Studenci będą tu kształceni na kierunkach inżynierii procesowej, inżynierii biochemicznej i inżynierii środowiska, mając do dyspozycji najnowocześniejszą aparaturę –* mówił rektor prof. Stanisław Bielecki. – *Dzięki temu obiektowi nie tylko nie będziemy gonić świat innowacji, lecz będziemy uciekać mu do przodu. Życzę, aby nastąpiło to jak najszybciej. Z nadzieją patrzymy na procesy kształtowania w naszym mieście i regionie tych branż przemysłu, które stają się motorem nowoczesnej gospodarki przyjaznej dla ludzi i środowiska naturalnego.*

Dziekan Wydziału prof. Ireneusz Zbiciński dodał – *Wybudowaliśmy LabFactor z myślą o kształceniu kadry dla nadchodzącej ery tzw. zielonej gospodarki – związanej m.in. z odejściem od paliw kopalnych, a także wzmożonej troski o człowieka i ekosystem.*

LabFactor zachwyca zewnętrzną architekturą i oryginalnym wnętrzem

foto:  
Jacek Szabela





Hala technologiczna LabFactora zapelniła się gośćmi

foto:  
Jacek Szabela

*Już wkrótce blisko 800 studentów naszego wydziału uzyska możliwość kształcenia w bardzo nowoczesnej formule dydaktycznej odpowiadającej najwyższym międzynarodowym standardom oraz potrzebom krajowej gospodarki. Z naszych laboratoriów będą także korzystać studenci innych wydziałów Politechniki. Dzisiejszy dzień jest dla nas historyczny i dziękuję wszystkim, którzy przyczynili się do perfekcyjnego przeprowadzenia inwestycji w tak krótkim czasie. Szczególnie chwalony był jej wykonawca, czyli firma Cz.P.B.P Przemysłówka*

S.A.. Obecny na uroczystości jej prezes Janusz Stępień podkreślił, że był to trudny do realizacji obiekt z uwagi na miejsce jego powstawania, blisko już istniejących budynków.

Władze regionu i miasta zgodnie mówiły o znaczeniu tej inwestycji dla uczelni i Łodzi Akademickiej.

Wydział IPOŚ ma już konkretne propozycje skierowane do studentów, jak np. uruchomienie nowych specjalności na II stopniu studiów inżynierii procesowej i inżynierii środowiska. Z nowym rokiem w murach LabFactora rozpocznie

się kształcenie w potrzebnych gospodarce specjalnościach: inżynieria produktu, inżynieria biomedyczna, inżynieria bioprosesowa, zarządzanie środowiskiem w przedsiębiorstwie i administracji, ekologiczne źródła energii, wentylacja ogólna, pożarowa i klimatyzacja.

Władze Wydziału chcą, aby w najnowocześniejszym w kraju obiekcie dydaktyczno-laboratoryjnym młodzież poczuła fascynację współczesnymi technologiami, nowymi zastosowaniami mikroorganizmów, a także światem nowoczesnych

► c.d. na str. 6



W symbolicznym przecięciu wstęgi wzięły udział osoby zaangażowane w projekt

foto: Jacek Szabela

► c.d. na str. 9

materiałów, OZE oraz aparaturą i procesami przemysłowymi jutra.

– *Właśnie z tą myślą realizujemy projekty skierowane do młodzieży szkół ponadgimnazjalnych, takie jak np. „Biomasa problemów naukowych” i zapraszamy uczniów do odwiedzania naszych laboratoriów w ramach tzw. „Mini Lab-Tourów”* – mówił prodziekan ds. studenckich dr inż. Jarosław Sowiński. – *Nie chcemy na tym poprzestać. Nasz najnowszy pomysł to realizacja ścieżek dydaktycznych. Ich motywem przewodnim będą żywioły (woda, ogień, powietrze) i procesy, które człowiek musi ujarzmić, aby służyły mu do produkcji, wytworzenia odnawialnej energii i ochrony środowiska. Potencjał tego projektu jest znaczny zważywszy, że LabFactor to 20 nowoczesnych laboratoriów – m.in. nanotechnologii, energii wodorowej, bezpieczeństwa procesów przemysłowych, czystych technologii, fotochemii stosowanej, dymu – oraz hala technologiczna, w której można odtworzyć najnowocześniejsze procesy przemysłowe. Aparatura doświadczalna o wartości ok. 12 milionów zł zakupiona dzięki projektowi służyć będzie prowadzeniu zajęć*



o charakterze praktycznym – kształceniu rozwijającemu wyobraźnię inżynierską. Goście uroczystości mogli zwiedzić niektóre z laboratoriów już prawie w pełni wyposażonych. Gospodarze z dumą i radością prezentowali supernowoczesny sprzęt, który niebawem będzie udostępniony studentom. Przedstawiciel studentów Jerzy Pela powiedział, że on i jego koledzy już nie mogą się doczekać rozpoczęcia nauki w tak innowacyjnie wyposażonym LabFactorze.

Budynek ma cztery kondygnacje naziemne i jedną podziemną. Jego powierzchnia użytkowa to prawie 4500 m<sup>2</sup>, z których większość, bo ok. 3850 m<sup>2</sup> to powierzchnia infrastruktury dydaktycznej. Futurystyczna bryła nowego gmachu idealnie wpisuje się w równocześnie post-industrialny i nowoczesny pejzaż zmieniającego się kampusu PŁ.

■ Ewa Chojnacka  
■ Adam Szymański  
Wydział Inżynierii Procesowej  
i Ochrony Środowiska

Laboratorium procesów podstawowych – jedno z 20 laboratoriów w LabFactorze

foto:  
Jacek Szabela

Projekt „Budowa nowego budynku Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej – LabFactor” jest jednym z ostatnich projektów realizowanych przez Politechnikę Łódzką z funduszy unijnych – Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko – na lata 2007-2013. Całkowity koszt inwestycji to ponad 51 mln zł, w tym wydatki na aparaturę to ok. 12 mln zł.

Dokumentację projektową wykonała firma Lachman Pabich Architekci. Głównym wykonawcą jest firma Cz.P.B.P Przemysłówka S.A. Projektem kieruje dr hab. inż. Tomasz P. Olejnik.

### Laboratoria LabFactor:

- fotochemii stosowanej
- suszenia rozpryskowego i niskotemperaturowego
- suszenia parą przegrzaną

- automatyki
- wentylacji, klimatyzacji i ciepłownictwa
- nanotechnologii i energii wodorowej
- nowoczesnych procesów rozdzielania
- intensyfikacji procesów wymiany masy
- technologii wody i ścieków
- bezpieczeństwa procesów reaktorowych
- analiz środowiskowych
- odpadów
- materiałów sypkich i ziarnistych
- czystych technologii i konwersji odpadów
- badania i kształtowania morfologii cząstek
- procesów podstawowych
- procesów mechanicznych i aparatów
- mechaniki płynów
- bezpieczeństwa procesów przemysłowych
- dymu

Laboratoria uzupełnia hala technologiczna

Cztery polskie uczelnie: Politechnika Łódzka, Politechnika Warszawska, Wojskowa Akademia Techniczna oraz Akademia Górniczo-Hutnicza podpisały umowę o współpracy z Instituto Superior Tecnico z Lizbony.

## Dzień portugalski w Politechnice



Po podpisaniu umowy (od lewej): prof. Tomasz Szmuc, prof. Arlindo Oliveira, prof. Stanisław Bielecki, prof. Krzysztof Czupryński i prof. Krzysztof Lewenstein

foto:  
Jacek Szabela

Współpraca między uczelniami obejmie m.in. wspólne projekty naukowe, wymianę studentów i kadry naukowej, partnerzy będą także łączyć wysiłki w zdobywaniu europejskich funduszy na prowadzenie badań oraz wspólnie doskonalić techniki nauczania. Działania te służyć będą zacieśnieniu już istniejących kontaktów między uczelniami, które są sygnatariuszami umowy.

Instituto Superior Tecnico (tzw. wielka szkoła inżynierii, architektury, nauki i technologii) od powstania w 1911 r. jest najbardziej renomowaną uczelnią techniczną w Portugalii, plasującą się wśród najlepszych w Europie. O wysokim poziomie prowadzonych tam badań i prac naukowych świadczą m.in. specjalny program realizowany wspólnie ze słynną amerykańską uczelnią Massachusetts Institute of Technology,

pozostającą w czołówce światowych rankingów.

Do Łodzi przyjechał prezydent Instituto Superior Tecnico prof. Arlindo Oliveira oraz wiceprezydent ds. współpracy z zagranicą prof. Miguel Silveira, którym towarzyszył ambasador RP w Portugalii prof. Bronisław Misztal. – *Cieszymy się z podpisania umowy z ważnymi polskimi uczelniami. Ten dokument pozwoli na umocnienie współpracy między Polską i Portugalią* – mówił prof. Oliveira.

Polskie uczelnie reprezentowali: prof. Stanisław Bielecki – rektor Politechniki Łódzkiej, prof. Tomasz Szmuc – prorektor ds. współpracy Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, prof. Krzysztof Lewenstein – prorektor ds. studiów Politechniki Warszawskiej i prof. Krzysztof Czupryński – prorektor

ds. naukowych Wojskowej Akademii Technicznej.

Umowa zawarta 12 października nie była jedynym portugalskim akcentem tego dnia w Politechnice Łódzkiej. Prof. Arlindo Oliveira wygłosił w Centrum Kształcenia Międzynarodowego wykład na temat roli uczelni technicznych w realizacji oczekiwań i potrzeb specjalistów z zakresu technologii informacyjno-komunikacyjnych. Wydarzeniem towarzyszącym polsko-portugalskiemu spotkaniu była prezentacja fotografii o Lizbonie przedstawiona przez znanego artystę fotografa Czesława Czaplńskiego, autora zdjęć.

Program wizyty obejmował także spotkanie w Łódzkim Towarzystwie Naukowym oraz wizytę w partnerskich uczelniach z Warszawy.

■ Ewa Chojnacka

# Nagrody Ministra rozdane

Wybitni polscy akademicy odebrali Nagrody Ministra. Uroczysta gala odbyła się 12 października w Pałacu Prymasowskim w Warszawie.



Prof. Jan Awrejcewicz odbiera nagrodę z rąk minister prof. Leny Kolarskiej-Bobińskiej

foto:  
MNIŚW

Laureaci otrzymali statuetki z rąk minister nauki i szkolnictwa wyższego prof. Leny Kolarskiej-Bobińskiej. Uhonorowani zostali badacze najwybitniejsi w swoich dyscyplinach, odkrywcy nowych technologii, autorzy istotnych teorii i dzieł naukowych.

Nagrody Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego przyznawane są corocznie za osiągnięcia naukowe, dydaktyczne, za całokształt dorobku naukowego oraz za osiągnięcia organizacyjne.

Jednym z laureatów nagrody za osiągnięcia dydaktyczne został prof. Jan Awrejcewicz z Politechniki Łódzkiej wyróżniony za książkę pt. „*Ordinary Differential Equations and Mechanical Systems*”, Springer, New York 2014. Książka adresowana jest do studentów i doktorantów wydziałów mechanicznych, budownictwa oraz fizyki technicznej i matematyki stosowanej. ■

Światowej klasy autorytet w dziedzinie statystyki matematycznej, twórczyni szkoły zastosowań przemysłowych statystyki, prof. Ursula Gather, rektor Uniwersytetu Technicznego w Dortmundzie została wyróżniona tytułem doktora honoris causa Politechniki Łódzkiej.

Decyzję o przyznaniu prof. Ursuli Gather najwyższej godności akademickiej senat Politechniki Łódzkiej podjął pod koniec czerwca 2015 roku na wniosek Rady Wydziału Mechanicznego. Uroczystość nadania doktoratu honoris causa odbyła się 10 listopada. Rektor prof. Stanisław Bielecki gratulując niemieckiej uczonemu otrzymanego tytułu przypomniał, że prof. Gather jest trzecią kobietą, której nasza uczelnia nadała honorowy doktorat. Wcześniej otrzymały go prof. Jadwiga Jakubowska (1990) i prof. Geneviève Comte-Bellot z Francji (2001). Podkreślił przy tym znaczący wpływ jaki prof. Gather wywarła na rozwój kontaktów między naszymi uczelniami. Jak mówił – *współpraca rozwija się intensywnie, a w planach jest jeszcze większa wymiana studentów i jednocześnie większa liczba aplikacji o wspólne projekty badawcze.*



Dziekan Wydziału Mechanicznego prof. Bogdan Kruszyński odczytuje treść dyplomu

foto:  
Jacek Szabela

Prof. Gather cieszy się uznaniem w środowisku międzynarodowym jako wybitna specjalistka w wielu dziedzinach, począwszy od złożonych teorii statystycznych do badań stosowanych skupiających się na planowaniu procesów przy projektowaniu technologii oraz w naukach medycznych. Jest pionierką w obszarze monitoringu telemedycznego w intensywnej terapii i jednym z głównych statystyków prowadzących badania na tym polu. Temu tematowi poświęciła wykład wygłoszony na zakończenie uroczystości.

Jest autorką ponad 160 artykułów naukowych opublikowanych w prestiżowych czasopismach, współre-



# Profesor Ursula Gather doktorem honoris causa Politechniki Łódzkiej



Prof. Ursula Gather odbiera gratulacje od rektora prof. Stanisława Bieleckiego, obok promotor prof. Tomasz Kapitaniak

foto:  
Jacek Szabela

daktorem 5 znaczących czasopism. Aktualnie redaguje dwie serie książek dla wydawnictwa Springer. Profesor Gather sprawowała opiekę naukową nad trzydziestoma pracami doktorskimi oraz sześcioma habilitacjami.

Prof. Tomasz Kapitaniak, promotor honorowego doktoratu w laudacji zwrócił uwagę m.in. na zasługi prof. Ursuli Gather w rozwoju współpracy pomiędzy Uniwersytetem Technicznym w Dortmundzie i Politechniką Łódzką. – *Od 1998 roku prowadzone są wspólne projekty naukowe dotyczące np. alternatywnych źródeł energii, nowych lekarstw i biotechnologii. Eksperti z Politechniki uczestniczyli w powstaniu polsko-niemieckiego*

*słownika ochrony środowiska napisanego przez pracownika naukowego TU Dortmund, powszechnie używanego po obu stronach Odry. Obecnie prowadzone są w Łodzi cztery wspólne doktoraty i dwa projekty badawcze. Obie uczelnie są członkami międzynarodowego klastra Cluster of Industrial Biotechnology.*

Po ceremonii prof. Ursula Gather dziękowała mówiąc, że czuje się dumna z otrzymanego wyróżnienia, które jest nie tylko uhonorowaniem jej naukowej pracy, ale także zobowiązaniem do dalszego rozwoju współpracy z polskimi naukowcami.

■ Ewa Chojnacka

Ursula Gather studiowała matematykę w prestiżowej niemieckiej uczelni Uniwersytecie Technicznym w Aachen (RWTH Aachen), tam też uzyskała stopnie naukowe doktora (1979) i doktora habilitowanego (1984). Z Uniwersytetem Technicznym w Dortmundzie związana jest od 1986 roku. Do czasu objęcia w 2008 roku funkcji rektora kierowała Katedrą Statystyki Matematycznej i Zastosowań Przemysłowych.

W trakcie swojej kariery prof. Gather była wielokrotnie nagradzana. M.in. jest laureatką prestiżowej nagrody Alfreda Kruppa dla młodych profesorów akademickich, otrzymała nagrodę IREX przyznaną przez Australijską Radę Naukową, została też wyróżniona tytułem honorowego Obywatela Regionu Rhury.

Sprawując rozmaite funkcje w wielu instytucjach naukowych prof. Gather zdobyła cenne doświadczenie w zarządzaniu nauką i badaniami. Jest przewodniczącą

Konferencji Rektorów Państwowych Uniwersytetów Nadrenii Północnej – Westfalii i wiceprzewodniczącą ds. nauczania, studiów i rekrutacji Konferencji Rektorów Niemieckich. W tym roku została powołana do High-tech Forum, ciała doradczego Federalnego Ministra Edukacji i Badań Naukowych. Jest też prezesem Rady Powierniczej Fundacji Alfred Krupp von Bohlen und Halbach, członkiem Niemieckiej Akademii Nauki i Techniki.

# W Łodzi powstał Klaster Wyżyna Lotnicza

Zawarta w Politechnice Łódzkiej umowa Klastra „Wyżyna Lotnicza” jest sformalizowaniem funkcjonującej już współpracy pomiędzy niektórymi sygnatariuszami, zarówno po stronie przemysłu, jak i nauki i ma być ważnym elementem kreowania nowej specjalizacji w regionie.



Pamiętkowa fotografia z pierwszego spotkania uczestników Klastra

foto:  
Jacek Szabela

Celem utworzenia konsorcjum jest potrzeba stworzenia silnego ośrodka zaawansowanych technologii działającego w obszarze szeroko rozumianego przemysłu lotniczego. Łódzki Klaster jest swo-

nalnej inicjatywy, do której dołączyli marszałkowie trzech województw: łódzkiego, lubelskiego i mazowieckiego. W ten sposób nowo powstałe konsorcjum bezpośrednio wpisuje się w ambitne założenia rozwoju Polski w sektorze lotniczym.

Podpisy pod umową powołującą klaster „Wyżyna Lotnicza” złożyli: rektor Politechniki Łódzkiej prof. Stanisław Bielecki, prezes Łódzkiej Agencji Rozwoju Regionalnego S.A. Przemysław Andrzejak oraz przedstawiciele firm: Airbus Helicopters Polska, Wojskowych Zakładów Lotniczych Nr 1 w Łodzi, J&AS Aero Design sp. z o.o., BTO sp. z o.o., Kerm Plus sp. z o.o. S.K.A., WingFoX, GG Tech sp.j., Ponar Silesia S.A. Patronat

nad przedsięwzięciem objął marszałek Województwa Łódzkiego Witold Stępień, który także złożył podpis pod dokumentem.

Marszałek podkreślił – *W klastrze jest miejsce nie tylko dla wielkich graczy, chcemy przyciągać także małe i średnie firmy. Wykorzystać można do tego fundusze unijne. – 812 mln Euro, które mamy w Regionalnym Programie Operacyjnym, przeznaczone na wspieranie przedsiębiorczości, stoją do wykorzystania. Zapraszamy – powiedział Witold Stępień.*

Rektor prof. Stanisław Bielecki wyraził przekonanie, że tak silne konsorcjum, do którego aspirują kolejne firmy, pozwala patrzeć z optymizmem w przyszłość, szczególnie ►

***Klaster „Wyżyna Lotnicza” to szansa na wspólny rozwój firm, których kompetencje pozwalają tworzyć zaawansowane rozwiązania dla potrzeb lotnictwa.***

istą kontynuacją podpisanego 19 października 2015 r., a więc trzy dni wcześniej, porozumienia o utworzeniu Wyżyny Lotniczej, ponadregio-

► z punktu widzenia ulokowania w Łodzi fabryki montażu helikopterów Caracal. Klaster „Wyżyna Lotnicza” to szansa na wspólny rozwój firm, których kompetencje pozwalają tworzyć zaawansowane rozwiązania dla potrzeb lotnictwa.

– Coś w nazwie „Wyżyna Lotnicza” musi być. Znamy masę „dolin” na świecie. Dla mnie „dolina” to pewien obszar, na którym jest sieć powiązań pomiędzy różnymi zakładami, które coś wytwarzają. Natomiast „wyżyna” łączy się nie tylko z tą siecią, ale jednocześnie łączy się też z nadaniem nowej jakości pewnym działaniom. Ta nowa jakość jest tworzeniem podstaw rozwoju, to nasza wartość dodana do przemysłu lotniczego w Polsce – mówił rektor prof. Bielecki. – Głęboko wierzę, że Klaster pomoże też wypromować nasz region – region, który ma wieloletnie tradycje i sukcesy w tym obszarze. Te wyjątkowe osiągnięcia są cenione

przez odbiorców na całym świecie. Przykładem jest z sukcesem produkowana Fregata J6, motoszybowiec autorstwa łódzkich inżynierów – przedsiębiorców, założycieli firmy J&AS Aero Design sp. z o.o., która przystąpiła do naszego klastra.

Prof. Krzysztof Józwik, dyrektor Instytutu Maszyn Przepływowych, który ma istotne osiągnięcia w badaniach prowadzonych dla branży lotniczej, szczególnie docenia to, że firmy, które pracują dla tej branży przestaną działać w oderwaniu od tego, co robią inni, a nieunikniona konkurencja będzie bardziej świadoma i twórcza. Wyraził nadzieję, że w klastrze szybko zostaną utworzone nowe projekty, które później będą realizowane.

Dr inż. Jacek Świniarski, reprezentujący na spotkaniu firmę Airbus Helicopters Polska, przedstawił działania firmy i jej rozwój w Polsce. Zaznaczył, że firma bardzo mocno

liczy na to, że współpraca która dawała dotychczas bardzo dobre rezultaty, jeszcze bardziej zacieśni się i będzie jeszcze bardziej widoczna na światowych rynkach. Wyraził też przekonanie, że szumna nazwa „Wyżyna Lotnicza” w praktyce prze-

**Klaster pomoże też wypromować nasz region – region, który ma wieloletnie tradycje i sukcesy w obszarze szeroko rozumianego przemysłu lotniczego.**

łoży się na znaczne skrócenie czasu poszukiwania nowych horyzontów współpracy z firmami działającymi w obrębie rynku łódzkiego. Jego zdaniem ułatwi to studentom aplikowanie do biura Airbus Helicopters w Łodzi, jak również do biur europejskich.

■ Ewa Chojnacka

## Pierwsze dyplomy

W dniu 13 listopada 2015 r. odbyło się na Wydziale Chemicznym Politechniki Gdańskiej uroczyste posiedzenie Rady Wydziału poświęcone wręczeniu dyplomów inżynierskich i magisterskich absolwentom,

którzy ukończyli studia na tym wydziale w roku akademickim 2014/15. W tym roku dyplomy wręczono również inżynierom, pierwszym absolwentom unikatowego kierunku Chemia budowlana, prowadzonego wspólnie przez wydziały chemiczne trzech uczelni – Politechniki Gdańskiej, Politechniki Łódzkiej i Akademii Górniczo-Hutniczej. W uroczystości wziął udział prof. Jerzy L. Gębicki, dziekan Wydziału Chemicznego naszej uczelni. Łódzką grupę absolwentów kierunku Chemia budowlana reprezentował inż. Michał Kania, obecnie student studiów magisterskich na tym kierunku. Michał Kania odebrał z rąk dziekana Wydziału Chemicznego PG, prof. Mirosława Milewskiego dyplom pamiątkowy.



Dziekan prof. Jerzy L. Gębicki gratuluje ukończenia studiów inż. Michałowi Kani. W głębi prof. Mirosław Milewski

foto: Piotr Niklas, PG

# Mechanicy uhonorowali profesora Jerzego Wenera

W zamku w Rydzynie koło Leszna, użytkowanym przez Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Mechaników Polskich (SIMP), odsłonięto 16 października 2015 r. tablicę pamiątkową poświęconą prof. Jerzemu Wenerowi – rektorowi Politechniki Łódzkiej w latach 1962-1968, doktorowi honoris causa Uniwersytetu Strathclyde. Tablicę ufundowali: Politechnika Łódzka, Stowarzyszenie SIMP Oddział w Łodzi i Polskie Towarzystwo Inżynierów Motoryzacji przy Zarządzie Głównym SIMP.

Odsłonięcie tablicy odbyło się podczas XII Międzynarodowej Konferencji Hamulcowej i Bezpieczeństwa obradującej w rydzynskim zamku. Moment odsłonięcia poprzedziło kilka wystąpień. Sekretarz Generalny SIMP Kazimierz Łasiewicz przedstawił ideę honorowania wybitnych twórców przez Stowarzyszenie. O działalności naukowej i osiągnięciach projektowych oraz wynalazczych prof. Jerzego Wenera mówił kierownik Katedry Pojazdów i Podstaw Budowy Maszyn prof. Zbigniew Pawelski, a prezes SIMP w Łodzi Stanisław Sucharzewski

omówił zasługi i dokonania Profesora dla Stowarzyszenia. Prof. Tomasz Kubiak, prodziekan Wydziału Mechanicznego odczytał list gratulacyjny od JM Rektora prof. Stanisława Bieleckiego.

Aktu odsłonięcia dokonał syn, Jerzy Werner jr, któremu towarzyszyła wnuczka Profesora Anita Werner znana redaktorka stacji telewizyjnej TVN.

Konferencję, której uroczystym momentem było odsłonięcie tablicy zorganizowali: Polskie Towarzystwo Inżynierów Motoryzacji SIMP Oddział w Łodzi, Katedra Pojaz-

dów i Podstaw Budowy Maszyn, Przemysłowy Instytut Motoryzacji, FOS-POLMO Łódź. Konferencja objęta była patronatem Międzynarodowej Federacji Stowarzyszeń Inżynierów Samochodowych FISTA, Ministerstwa Gospodarki i Rektora Politechniki Łódzkiej.

Zamek w Rydzynie był siedzibą magnacką Rydzyńskich, Leszczyńskich i Sułkowskich. W trakcie końcowych działań wojennych uległ on doszczętnemu spaleni. Przejęty notarialnie w roku 1970 w wieczyste użytkowanie przez SIMP został odbudowany po siedmiu latach. Władze Stowarzyszenia upamięniają tablicami w zamku w Rydzynie wybitnych polskich wynalazców i twórców. Tablica prof. Jerzego Wenera jest szóstą w kolejności, obok tak wybitnych postaci jak: prof. Henryk Mierzejewski – założyciel i pierwszy prezes SIMP i twórca metrologii technicznej w Polsce, prof. Jan Czocharski – wynalazca metody wytwarzania monokryształów, inż. Stanisław Olszewski – twórca metody spawania łukiem elektrycznym, prof. Zdzisław Pawłowski – wybitny działacz krajowej i międzynarodowej społeczności nieniszczących badań materiałów oraz prof. Tadeusz Sołtyk – konstruktor samolotów.

Organizatorzy uroczystości z Rodziną Profesora

foto:  
Henryk Bil



► c.d. na str. 14

Laureatami pierwszego w Polsce konkursu promującego profesjonalne zarządzanie zostali rektorzy, menedżerowie i zespoły z 11 uczelni. Politechnika Łódzka otrzymała pięć nominacji w czterech kategoriach. Nagrodę otrzymała w kategorii Umiejdzynarodowienie. Wyniki ogłoszono 23 listopada 2015 r. podczas Gali Konkursu LUMEN 2015 towarzyszącej Konferencji Liderów Zarządzania Uczelnią.

## Liderzy zarządzania uczelnią LUMEN



Dr hab.  
Katarzyna Pernal  
z nagrodą LUMEN

foto:  
Jacek Szabela

Konkurs LUMEN ogłosiły Fundacja Edukacyjna „Perspektywy” oraz Public Consulting Group Polska. Jak poinformowali organizatorzy do pierwszej edycji konkursu nadeszło 169 zgłoszeń z 65 uczelni: 50 publicznych i 15 niepublicznych. Konkurowały one w pięciu kategoriach: Zarządzanie uczelnią, Innowacyjność, Współpraca z otoczeniem, Infrastruktura i Umiejdzynarodowienie. Do nagrody nominowano rektorów, menedżerów i zespoły z 16 uczelni. Największą liczbę, 5 z 26 nominacji Kapituła konkursu przyznała Politechnice Łódzkiej.

### Nominacje dla Politechniki Łódzkiej

- W kategorii *Innowacyjność* nominowano rektora prof. Stanisława Bieleckiego, inicjatora wdrożenia kultury innowacyjności.
- W kategorii *Współpraca z otoczeniem* wśród nominowanych był prorektor ds. rozwoju uczelni prof. Piotr Szczepaniak, pomysłodawca i inicjator powołania ICT Polska Centralna Klaster, przewodniczący Rady Klastra.
- Wśród nominowanych w kategorii *Infrastruktura* znalazł się prof. Andrzej Napieralski z zespołem, kierownik projektu „Centrum Technologii Informatycznych Politechniki Łódzkiej”.

- W kategorii *Umiejdzynarodowienie* były dwie nominacje dla osób z Politechniki. Otrzymali je dr hab. Katarzyna Pernal, prof. PŁ dyrektor Międzynarodowej Szkoły Doktorskiej oraz dr Tomasz Saryusz-Wolski, dyrektor Centrum Kształcenia Międzynarodowego.

### Wręczenie nagród

Oficjalne ogłoszenie zwycięzców konkursu nastąpiło 23 listopada 2015 r. podczas Gali Konkursu LUMEN 2015 towarzyszącej Konferencji Liderów Zarządzania Uczelnią. Wszystkim nominowanym wręczono eleganckie plakiety, a laureatom nagrody z grawerowanego szkła.

Politechnikę Łódzką wyróżniono w kategorii *Umiejdzynarodowienie*. Jedną z dwóch równorzędnych nagród odebrała dr hab. inż. Katarzyna Pernal, prof. PŁ. W kierowanej przez nią Międzynarodowej Szkole Doktorskiej można przygotować rozprawę doktorską w międzynarodowym środowisku, w języku angielskim. Zajęcia prowadzone są w sposób elastyczny i dostosowany do indywidualnych potrzeb, bez konieczności uczestniczenia w studiach doktoranckich, których wymogi prawne w znacznej mierze ograniczają swobodę naboru. Przyciągając cudzoziemców zainteresowanych realizacją projektów badawczych, które prowadzą do uzyskania stopnia doktora w Polsce, Szkoła przyczynia się do zwiększenia umiejdzynarodowienia Politechniki Łódzkiej.

W kategorii *Infrastruktura* były również dwie równorzędne nagrody, a w kategoriach *Innowacyjność* i *Współpraca z otoczeniem* wyłoniono tylko jednego zwycięzcę. W głównej kategorii konkursu LUMEN *Zarządzanie Uczelnią* kapituła przyznała sześć równorzędnych nagród wszystkim nominowanym.

W konkursie przyznano także nagrodę specjalną. Otrzymała ją Konferencja Rektorów Polskich Uczelni Technicznych za realizację inicjatywy „Dziewczyny na politechniki”.

Lista nagrodzonych na stronie <http://www.lumen.edu.pl/>

■ Ewa Chojnacka

## Przygoda najmłodszych z programowaniem

W ramach ogólnoswiatowego Tygodnia Edukacji Informatyki Politechnika Łódzka wzięła po raz kolejny udział w największym wydarzeniu edukacyjnym w historii – „Godzinie kodowania”.



foto: androm

Godzina kodowania to zajęcia komputerowe dla wszystkich od lat 4 do 104. Te zajęcia z programowania połączone z zabawą zorganizował Instytut Informatyki Stosowanej wraz z towarzystwem informatycznym Association for Computing Machinery Łódź.

W tym roku Politechnikę Łódzką odwiedziły dzieci ze szkół podstawowych z Łodzi i regionu oraz po raz

pierwszy także przedszkolaki. Zapraszając dzieci chcieliśmy je przekonać jak łatwe, przyjemne i ciekawe jest programowanie komputerów. W czasie tych godzinnych zajęć możemy nauczyć się układać programy komputerowe z bloków – klocków opartych m.in. na Gwiezdnych Wojnach, Minecraft, Angry Birds. Przeciągając i upuszczając klocki we właściwej kolejności, tworzy się kod, który steruje postacią np. z popularnej gry Angry Birds.

W gronie szkół biorących w tym roku udział w Godzinie kodowania w Politechnice Łódzkiej znalazły się: Szkoła Podstawowa im. Ks. Kard. Stefana Wyszyńskiego w Rąbieniu, Szkoła Muzyczna im. Henryka Wieniawskiego w Łodzi, Zespół Szkół Społecznych Nr 4 Łódzkiego Stowarzyszenia Społeczno-Oświatowego, Szkoła Podstawowa nr 30 z Łodzi oraz Przedszkola integracyjne „Hulajnoga” z Bałut i Widzewa.

Godzina kodowania jest dostępna cały rok – zachęcamy wszystkich do samodzielnego korzystania z materiałów udostępnionych na stronie <http://code.org>.

■ Andrzej Romanowski  
Instytut Informatyki Stosowanej

► c.d. ze str. 12

## Mechanicy uhonorowali profesora Jerzego Wenera

### Prof. Jerzy Werner – naukowiec, konstruktor i organizator

Z Politechniką Łódzką Profesor związał się od 1945 r. pracując w Katedrze Silników Samochodowych. W 1949 r. został zastępcą profesora i kierownikiem Katedry Budowy Samochodów, a w roku 1970 został dyrektorem Instytutu Pojazdów. Tytuł profesora zwyczajnego uzyskał w 1962 r. Prof. Jerzy Werner powszechnie znany jest jako twórca Łódzkiej Szkoły Konstrukcji Samochodów. Pełnił szereg ważnych funkcji. Był dziekanem, prorektorem, rektorem, a także posłem na Sejm IV i V kadencji.

Równoległe z pracą w PŁ w latach 1946-55 kierował Centralnym Biurem Konstrukcyjnym Przemysłu Motoryzacyjnego w Łodzi. Był głównym konstruktorem podwozia pierwszego powojennego samochodu ciężarowego „Star 20” i autorem ponad

30 opracowań konstrukcyjnych, a także projektów badawczych z dziedziny samochodów.

Profesor ma również znaczące zasługi dla Stowarzyszenia Mechaników – SIMP. Był członkiem komitetu organizacyjnego, który reaktywował po wojnie Łódzki Oddział SIMP oraz inicjatorem powołania w 1964 r. Sekcji Samochodowej SIMP w Łodzi. Został jej pierwszym przewodniczącym i funkcję tę pełnił do 1977 r. Sekcja została następnie przemianowana w Polskie Towarzystwo Inżynierów Motoryzacji. W okresie pełnienia obowiązków rektora PŁ przez prof. Jerzego Wenera Stowarzyszenie SIMP postanowiło ufundować łańcuch ceremonialny dla dziekana Wydziału Mechanicznego. Zamiar ten został zrealizowany w roku 1969.

■ Zbigniew Pawelski  
Katedra Pojazdów i Podstaw Budowy Maszyn

■ Stanisław Sucharzewski  
Instytut Obrabiarek i Technologii Budowy Maszyn

# Międzynarodowe Forum Design Thinking

Innowacyjnie, kreatywnie, twórczo, a przede wszystkim konstruktywnie i pomysłowo. Tak było w pierwszym tygodniu listopada w Fabryce Inżynierów XXI w.



Uczestnicy Forum  
w pracowni DT4U

foto:  
Jacek Szabela

Już po raz drugi zespół DT4U zaangażował się w promowanie idei Design Thinking w ramach ogólnopolskiego tygodnia DTWeek. Nasze działania rozpoczęliśmy warsztatem wprowadzającym w tematykę DT. Dzięki współpracy z Łódzkim Uniwersytetem Dziecięcym naszymi odbiorcami byli nauczyciele i pedagodzy łódzkich szkół. Realizacja kreatywnych zadań była dla nich nie tylko nowym doświadczeniem, ale również świetną zabawą.

Głównym wydarzeniem tego tygodnia było I Międzynarodowe Forum Design Thinking, w czasie którego oficjalnie rozpoczęliśmy realizację koordynowanego przez Politechnikę Łódzką projektu *DiamondDT – Development of Innovative AcadeMy ON the basis of DT teaching* w ramach Programu Erasmus+: Partnerstwa Strategiczne. Gośćmi, a zarazem prelegentami Forum, byli nasi partnerzy w projekcie – przedstawiciele: DT Lab z Uniwersytetu w Tromso (Norwegia), Uni-

wersytetu w Vigo (Hiszpania) oraz pracowni SHOPA z Uniwersytetu Technologiczno – Przyrodniczego w Bydgoszczy. Uczestnicy projektu przedstawili swoje doświadczenia i sukcesy z zakresu Design Thinking. Wszyscy w tej kwestii mają już niemałą praktykę, dlatego też taka wymiana myśli i poglądów była niezwykle cenna. Na Forum gościliśmy również władze uczelni. Prof. Sławomir Wiak, prorektor ds. edukacji otworzył Forum, wyrażając swoją aprobatę dla dalszego rozwoju Design Thinking w Politechnice Łódzkiej. Zaszczycili nas obecnością również przedstawiciele Urzędu Miasta Łodzi, dziekani wydziałów PŁ oraz pracownicy i studenci uczelni.

Forum odbyło się pod patronatem honorowym Prezydenta Miasta Łodzi. Partnerami wydarzenia byli m.in.: Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Stowarzyszenie Top 500 Innovators, Łódzka Specjalna Strefa Ekonomiczna, Polska

Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.

Następne dni minęły nam na wyłożonej pracy z partnerami projektu DiamondDT. Spotkanie głównych sił realizujących projekt miało na celu ustalenie podziału zadań, kompetencji i organizacji pracy podczas realizacji projektu. W czasie najbliższych dwóch lat będziemy dążyć do osiągnięcia celów, które zakłada projekt. Działania będą dotyczyły rozwijania kompetencji kadry, studentów i wzajemną wymianę wiedzy i doświadczeń na forum międzynarodowym w zakresie Design Thinking.

Projekt *DiamondDT* otrzymał dofinansowanie jako jeden z 11, które wygrały w edycji projektów złożonych w roku 2015, dlatego jest to duże wyróżnienie, ale również zobowiązanie. Przed nami ogrom pracy, której efektami z pewnością będziemy się wkrótce dzielić.

■ Monika Malinowska-Olszowy  
Zespół DT4U

Był to wyjątkowy dzień, tak jak wyjątkowa jest postać, której go poświęcono. Instytut Maszyn Przepływowych zorganizował uroczyste obchody 80. rocznicy urodzin prof. Jana Krysińskiego, czterokrotnego rektora Politechniki Łódzkiej, doktora honoris causa sześciu uczelni i wieloletniego dyrektora tego Instytutu.

## Jubileusz prof. Jana Krysińskiego



W uroczystej sesji w Instytucie Maszyn Przepływowych wzięło udział wielu gości, których życie i kariera wiązało się z prof. Janem Krysińskim

foto:  
Jacek Szabela

Profesor Jan Krysiński to osoba niezwykła, postać, o której się mówi „człowiek wielkiego formatu”, humanista i naukowiec o światowym autorytecie, znakomity organizator. Do tych wszystkich cech nawiązał rektor prof. Stanisław Bielecki otwierając uroczystą sesję w Instytucie Maszyn Przepływowych, podczas której prezentowano dorobek Jubilata. Nawiązując do własnych wspomnień z lat 2002 – 2008, gdy był prorektorem, czyli do ostatniej kadencji rektora prof. Krysińskiego powiedział – *Uczelnia w tych latach była „instytucją” na zakręcie. Wprowadzony w roku 1995 system decentralizacji zarządzania i finansów stanowił duże wyzwanie. W poprzednim scentralizowanym systemie dziekani i kierownicy jednostek mieli ograniczone zarówno kompetencje, jak i odpowiedzialność. Decyzje jakie podjął wówczas Rektor Krysiński były odważne i dalekosiężne. Po zapaści finansowej wyprowadziliśmy budżet*

*Politechniki na plus. Pomimo ograniczeń finansowania przez Ministerstwo Edukacji Narodowej eksperyment się powiodł. Do tej pory uczelnia może pochwalić się pozytywnymi wynikami finansowymi i większą aktywnością wydziałów i jednostek pozawydziałowych. Rektor prof. Bielecki z satysfakcją mówił o dokonaniach z tamtych lat. Jednym z nich jest powstanie Centrum Kształcenia Międzynarodowego-IFE – o tej decyzji, która wyprzedziła czas i o rozwoju Centrum bardziej szczegółowo mówił jego dyrektor dr Tomasz Saryusz-Wolski. Dokonania z tamtych lat to także m.in. utworzenie Biura Programów Międzynarodowych, Centrum Transferu Technologii, Łódzkiego Uniwersytetu Dziecięcego, czy realizacja szeregu inwestycji. – Pod egidą tak doświadczonego rektora nabywałem, bądź szlifowałem swoje umiejętności – wspominał prof. Bielecki. – Widziałem w Nim człowieka wielkiej pasji wiernego swemu po-*

*wołaniu; człowieka, któremu ufałem, z którym – tworząc wizję naszej uczelni – zdołałem dodać jakąś część do jej wizerunku. Zawsze podziwiałem kulturę, z jaką sprawował swoją funkcję i szacunek jaki okazywał swoim podwładnym.*

Życiorys Jubilata przedstawił dyrektor Instytutu Maszyn Przepływowych i główny organizator uroczystości prof. Krzysztof Józwik. Była to bogato ilustrowana zdjęciami i ciepła opowieść o minionych latach i o wspaniałym człowieku, który po dzień dzisiejszy swe życie wypełnia pracą i aktywnym działaniem. Jest zawsze tam gdzie potrzebna jest jego pomoc i rada, i to nie tylko tu w uczelni. Doceniły to władze miasta, które nadały Janowi Krysińskiemu tytuł Honorowego Obywatela Miasta Łodzi. Prof. Józwik mówił też o szczególnej i skutecznej aktywności Profesora w rozwijaniu kontaktów między Polską i Francją. Jej efektem jest m.in. trwająca już wiele lat współpraca Politechniki Łódzkiej z firmą Airbus Helicopters, a także znakomity rozwój francuskojęzycznych studiów w IFE. Mówił o tym też p. Sebastian Reymond Attaché ds. nauki, technologii i współpracy uniwersyteckiej Ambasady Francji.

Dokonania Jubilata zostały docenione w Polsce i na świecie, czego wyrazem jest tytuł doktora honoris causa nadany prof. Krysińskiemu przez Uniwersytet Strathclyde, Uniwersytet Lyon 3, Uniwersytet Techniczny w Saint Petersburgu, Uniwersytet Coventry, Akademię Techniczno-Humanistyczną w Białymostku-Białej i Politechnikę Łódzką.



Wśród wielu nagród i odznaczeń przyznanych prof. Janowi Krysińskiemu jest order papieski „Pro Ecclesia et Pontifice” nadany przez Jana Pawła II, Krzyż Komandorski z Gwiazdą Orderu Odrodzenia Polski, a także wysokie francuskie odznaczenia: Order Kawalera Palm Akademickich, Order Kawalera Legii Honorowej i Oficerski Narodowy Order Zasługi.

Prof. Jan Krysiński czterokrotnie pełnił funkcję rektora Politechniki Łódzkiej, w latach 1990-1996 i 2002-2008. Jego talenty organizacyjne ujawniły się jednak już wcześniej, nie tylko jako dyrektora Instytutu Maszyn Przepływowych, ale także dziekana Wydziału Mechanicznego (1987-1990). Swym doświadczeniem i spokojem w rozwiązywaniu trudnych czasem problemów szkolnictwa wyższego służył także jako członek Prezydium – i jednocześnie przewodniczący Komisji Edukacji – Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich (2002-2008), czy też jako przewodniczący Sekcji Uczelni Technicznych w Radzie Głównej Szkolnictwa Wyższego (1997-2000). W czasie ostatniej kadencji rektorskiej (2005-2008) prof. Krysiński został także wybrany przewodniczącym Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych.

- *Jak się później okazało był to wybór wyjątkowo trafny. Profesor zdynamizował prace KRPUT i nadał im bardzo konstruktywny charakter – tak te czasy wspominał podczas seminarium prof. Antoni Tajduś, były rektor AGH, który przewodniczył KRPUT w kolejnej kadencji, obecnie przewodniczący Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułu – Osobowość rektora Krysińskiego spowodowała, że na obradach dominowała serdeczna atmosfera, chęć współdziałania i wzajemnej pomocy. Mogę powiedzieć, że od tego czasu uczelnie techniczne autentycznie zaczęły być na czele pozytywnych zmian zachodzących w szkolnictwie wyższym.*



Wieczorną Galę prowadził prof. Krzysztof Józwik. Życzenia składa rektor prof. Stanisław Bielecki.

foto:  
Jacek Szabela

Seminarium Jubileuszowe miało też charakter naukowy i nawiązywało do inżynierskiej działalności, która przekłada się na wdrożenia. Do istotnych tego typu osiągnięć prof. Jana Krysińskiego należą m.in. pierwszy polski silnik turbospalinowego małej mocy, (był produkowany w WSK Rzeszów), turbinowa wiertarka dentystyczna na łożyskach powietrznych (była produkowana w Zakładach MIFAM), turbinowe wrzeciona szlifierskie i wiertarskie na łożyskach powietrznych (wdrożone do produkcji w zakładach PONAR-JOTES i MIFAM), czy automatyczna linia do ostrzenia igieł lekarskich pracująca na linii produkcyjnej zakładów MIFAM w Milanówku. W ostatnich latach prof. Krysiński pracował nad

wykorzystaniem energii geotermalnej, a także kieruje projektem dla Airbus Helicopters.

Interesujące referaty związane z tematyką prac naukowych prowadzonych w Instytucie Maszyn Przepływowych wygłosili: dr inż. Grzegorz Żywica z IMP PAN w Gdańsku, prof. Janusz Lewandowski z Politechniki Warszawskiej oraz prof. Władysław Kryłowicz, który mówił o *epoce pionierskich maszyn przepływowych w Politechnice Łódzkiej*.

Prof. Jan Krysiński dziękując uczestnikom spotkania powiedział – *Los był dla mnie łaskawy. Szczęśliwie się ożeniłem, miałem i mam bardzo ciekawą pracę, szczęście w doborze współpracowników, a zdrowie nadal mi dopisuje.*

► c.d. na str. 18

Jubilat prof. Jan Krysiński z małżonką dr Haliną Krysińską byli wzruszeni uroczystością

foto: Jacek Szabela



# Z Alei Politechniki na ulicę Różyckiego

Rozpoczął się nowy rozdział w historii Zespołu Szkół Politechniki Łódzkiej



Dyrektor  
Tomasz P. Kozera  
ma jeszcze wiele  
marzeń związanych  
z Zespołem Szkół  
PŁ

foto:  
Jacek Szabela

1 września 2007 roku. Początek nowego roku szkolnego. W budynku Instytutu Architektury i Urbanistyki PŁ inauguruje pracę Publiczne Liceum Ogólnokształcące Politechniki Łódzkiej – nowa, niezwykła na edukacyjnej mapie Łodzi, akademicka szkoła średnia powstała z inicjatywy ówczesnego rektora Politechniki Łódzkiej – prof. Jana Krysińskiego. Społeczność LOPL tworzą: 78 uczniów (trzy klasy pierwsze) i nieliczne grono nauczycieli – entuzjastów, którzy – jak dyrektor szkoły Tomasz P. Kozera – wierzą, że zapisują właśnie nową kartę historii łódzkiej oświaty.

## Osiem lat później

14 października 2015 roku. W wyremontowanym budynku po daw-

nyim Centrum Kształcenia Ustawicznego przy ulicy Różyckiego 5 ma miejsce oficjalna inauguracja pracy Zespołu Szkół Politechniki Łódzkiej w nowej siedzibie. To ważne wydarzenie w życiu szkoły, która nie tylko zmieniła nazwę i miejsce. Jesteśmy już na stałe wpisani w edukacyjną ofertę miasta.

W czasie tych ośmiu lat wiele się zmieniło. Mamy 9 klas liceum i 5 klas gimnazjum, szkołę ukończyło 6 roczników absolwentów – znakomych studentów, przede wszystkim Politechniki Łódzkiej, ale i innych prestiżowych uczelni w Polsce i poza jej granicami. Zajmujemy wysoką pozycję w rankingach łódzkich szkół średnich i 2. miejsce w ogólnopolskim rankingu Perspektyw STEM. Mamy znakomite wyniki egzaminów maturalnych, odnosimy ►

► c.d. ze str. 17

## Jubileusz prof. Jana Krysińskiego

Druga część seminarium jubileuszowego odbyła się wieczorem w pięknych wnętrzach Pałacu Poznańskich. Prowadzący tę uroczystą galę prof. Krzysztof Józwiak długo witał znamienite postaci reprezentujące świat nauki, kultury i polityki. Na wszystkich gości czekał zaś miły prezent, najnowsza książka prof. Jana Krysińskiego zatytułowana „Wspominając...”. Część tej autobiografii opowiedział sam autor, pozostawiając słuchaczy z uczuciem niedosytu zachęcającym do szybkiego sięgnięcia po tę lekturę.

Prof. Jan Krysiński jest także powszechnie znany z zamiło-

wania do muzyki. Przed 23 laty zainicjował w uczelni koncerty „Muzyka na Politechnice”, których odbyło się już ponad 550. Szczególną niespodzianką przygotowaną dla Jubilata był koncert muzyki poważnej, piosenki francuskiej i niezapomnianych przebojów z Kabaretu Starszych Panów. To właśnie do muzyki jednego z nich („Kaziu, zakochaj się”) odśpiewano prof. Janowi Krysińskiemu miłe, ciepłe i okraszone dowcipem życzenia. Na ich dalszy ciąg, na osobiste wspomnienia związane z Jubilatem był czas w trakcie uroczystego bankietu.

Był to z pewnością dzień pełen wrażeń dla Jubilata oraz Jego małżonki dr Haliny Krysińskiej, ale też pełen wzruszeń dla kilkuset osób, które uczestniczyły w tym święcie.

Wyjątkowej oprawy uroczystości pomogło wsparcie finansowe udzielone organizatorom przez Politechnikę Łódzką, Wydział Mechaniczny, Centrum Kształcenia Międzynarodowego, Veolię, Ambasadę Francji w Polsce, która także była Patronem Honorowym obchodów oraz Konsulat honorowy Francji w Łodzi.

■ Ewa Chojnacka



► sukcesy w olimpiadach i konkursach przedmiotowych.

Jedno jest niezmiennie. Wciąż jesteśmy tak samo ambitni, ciekawi świata, pełni pasji w zdobywaniu wiedzy i wciąż dumni z naszej szkoły, którą wyróżnia nie tylko wysoki poziom nauczania, ale także niezwykle serdeczna, sprzyjająca nauce i twórczej pracy atmosfera.

Przeprowadzka na Różyckiego to konieczność. Jedno, a potem dwa piętra w budynku architektury przestały wystarczać. Było ciasno i z roku na rok ciasniej, tłoczno i coraz tłoczniej, zwłaszcza gdy w 2013 roku do licealistów dołączyli gimnazjaliści i w ten sposób stworzyliśmy zespół szkół. Zawdzięczamy to inicjatywie rektora PŁ prof. Stanisława Bieleckiego i wsparciu władz uczelni oraz senatu i ich decyzji o poszerzeniu oferty edukacyjnej szkoły, a następnie o pozyskaniu dla niej odpowiedniej do rosnących potrzeb siedziby.

Po długim oczekiwaniu wreszcie spełniły się nasze marzenia o własnym, przestronnym, nowo-

czesnym budynku z komfortowo wyposażonymi pracowniami. Mamy upragnione boisko i, co najbardziej cieszy uczniów, profesjonalną ściankę wspinaczkową.

Ale trochę nam żal... miłego sąsiedztwa studentów i pracowników architektury, urokliwego parku im. bp. M. Klepacza, a i oddalenie od kampusu Politechniki Łódzkiej nieco smuci.

### **Uroczystość otwarcia nowej siedziby szkoły**

Na razie jednak skupiamy się na przeżywaniu uroczystości, w której uczestniczą znamienici goście: władze uczelni, jej pracownicy, władze miasta, przedstawiciele władz oświatowych, dyrektorzy łódzkich szkół, delegacja z partnerskiej szkoły w Rosji, sponsorzy, fundatorzy wyposażenia pracowni przedmiotowych, nauczyciele, uczniowie i ich rodzice.

Są dziennikarze lokalnej prasy, radio i telewizji. Udzielamy wywiadów,

chwalimy się kolorowymi, świetnie wyposażonymi salami lekcyjnymi, salą muzyczną, pracownią chemiczną z prawdziwego zdarzenia...

Pada wiele ciepłych, serdecznych słów pod adresem tych, którym zawdzięczamy zakończone sukcesem starania o pozyskanie budynku, finansową pomoc w remoncie, modernizacji i wyposażeniu szkoły. Dyrektor Tomasz P. Kozera długo wymienia nazwiska zasłużonych dla szkoły osób. A my – nagradzamy wszystkich oklaskami.

Z radością i satysfakcją wsłuchujemy się w słowa rektora prof. S. Bieleckiego i prorektora prof. S. Wiaka świadczące o tym, że władze uczelni są dumne z naszych osiągnięć i przekonane, iż pomysł sprzed ośmiu lat o utworzeniu szkoły działającej w strukturach wyższej uczelni był znakomity.

Jednak dla szkolnej społeczności najważniejsza chwila to ta, w której wreszcie możemy wyrazić wdzięczność, szacunek i uznanie dla naszego Pana Dyrektora. Przez

W uroczystości otwarcia nowego budynku uczestniczyli znamienici goście

foto:  
Jacek Szabela

► c.d. na str. 20

► c.d. ze str. 19

długo miesiące poświęcał nowej siedzibie szkoły cały swój czas, pracował bez wytchnienia, angażował się w przeprowadzkę całym sercem. Jego entuzjazm udzielał się nam wszystkim, dlatego tak chętnie włączaliśmy się w rozmaite prace, nie tylko porządkowe.

Można rzec, że ostatnie miesiące były dla nas lekcją wychowawczą. Nauczyliśmy się odnajdywać radość we wspólnym działaniu. A dziś mamy satysfakcję, że uczymy się i pracujemy w szkole na miarę XXI wieku.

I tylko żał, że w tym tak ważnym dniu nie było wśród nas prof. Jana Krysińskiego – inicjatora powstania szkoły, jej Przyjaciela – ten honorowy tytuł otrzymał od nas w 2012 roku podczas uroczystości nadania szkole sztandaru. W ciągu ośmiu lat istnienia szkoły Pan Profesor towarzyszył nam we wszystkich uroczystościach i zawsze jest najmiłszym, wręcz owacyjnie przez nas witany Gościem. Niestety, obowiązki zawodowe uniemożliwiły Panu Profesorowi udział w naszym święcie. Mieliśmy jednak nieodparte

wrażenie, że był przy nas myślami.

Uroczystość dobiegła końca. Co dalej?

Dyrektor Tomasz P. Kozera, kończąc swoje wystąpienie, tajemniczo zapowiedział: *Mam jeszcze wiele marzeń związanych ze szkołą.* My też wierzymy, że Zespół Szkół Politechniki Łódzkiej nie powiedział ostatniego słowa. Czasem żartujemy, że może czas na podstawówkę?

wrażenia nauczycieli i uczniów ZSPŁ zebrała nauczycielka języka polskiego – Anna Okrasa

## Krótki spacer po szkole:

Trzypiętrowy budynek szkoły ma elewację w barwach Politechniki Łódzkiej: szary z elementami granatu i bordo.

Na najniższej kondygnacji -1 dominuje kolor bordo. Poza salą konferencyjną, w której zorganizowano uroczystość, znajdują się tu profesjonalnie wyposażone pracownie: muzyczna z wieloma instrumentami oraz plastyczna z ustawionymi w niej sztalugami. Jest też utrzymany w żółtej kolorystyce szkolny sklepik z kilkoma stolikami, przy których można zjeść coś z menu wypisanego kredą na tablicy.

Korytarz parteru utrzymany w kolorach niebieskim i bordo zdobią wygodne fotele i sofa.

Pierwsze piętro jest pomarańczowo-szare. Na korytarzu ustawiono komputery, jest też kącik wypoczynkowy z matami i workami sako.

Na drugim piętrze ściany są bordo i szare.

Wygodne granatowe kanapy oraz stoły i krzesła ustawione na korytarzu pozwalają na wypoczynek podczas przerw.

Ostatnie piętro zaaranżowano w kolorze żółtym. Jest tu m.in. znakomicie wyposażona pracownia chemiczna, a za przeszkloną ścianą działową mieści się pokój nauczycielski.

We wszystkich salach lekcyjnych znajdują się projektory multimedialne i głośniki. W całym budynku jest dostępne Wi-Fi.

Za budynkiem szkoły wybudowano boisko, na którym odbywają się lekcje wf-u. Uczniowie mają także zajęcia z tańca, pływania, a do swojej dyspozycji profesjonalną ściankę wspinaczkową.

Teren szkoły jest ogrodzony, a wejście możliwe za pomocą karty magnetycznej, w którą wyposażeni są uczniowie i wszyscy pracownicy szkoły.



Szkolny sklepik

foto: Jacek Szabela



Na korytarzu pierwszego piętra ustawiono komputery, jest też kącik wypoczynkowy z matami i workami sako

foto: Jacek Szabela

We wnętrzach „EC1 – Miasto Kultury” odbyła się 23 października 2015 r. ogólnopolska Gala Sportu Akademickiego 2015 zorganizowana przez Politechnikę Łódzką oraz jej Klub Uczelniany AZS. Było to wspaniałe wydarzenie, na którym gościło ponad 350 osób z całej Polski. Sportowcy z PŁ stanęli na podium w klasyfikacji medalowej.

## Święto AZS w Łodzi



Prorektor prof. Sławomir Wiak w towarzystwie prezesa i wiceprezesa KU AZS PŁ odbierają z rąk Prezesa ZG AZS prof. Marka Rockiego puchar za trzecie miejsce w klasyfikacji medalowej

foto:  
firma Multifoto

Gala Sportu Akademickiego jest okazją do podsumowania osiągnięć sportowych cyklu Akademickich Mistrzostw Polski (AMP) oraz rywalizacji na arenie międzynarodowej w Uniwersjadach, Mistrzostwach Świata czy Europy.

– *Cieszę nas niezmiernie nasze drużynowe wyniki i liczba osób nagrodzonych z Politechniki Łódzkiej. W tym roku, historycznie rzecz ujmując, osiągnęliśmy najlepszy rezultat* – mówił Przemysław Jagielski prezes KU AZS Politechniki Łódzkiej po zakończeniu bardzo udanego wieczoru, także pod względem organizacyjnym.

W klasyfikacji medalowej Akademickich Mistrzostw Polski Politechnika Łódzka znalazła się na podium. Za zajęcie trzeciego miejsca reprezentacja uczelni i jej klubu

AZS odebrała puchar, pamiątkowy dyplom oraz bon ufundowany przez jednego ze sponsorów.

– *Jest to rekordowy wynik, gdyż jeszcze 2 lata temu zajmowaliśmy 33. pozycję w tej klasyfikacji* – przypomina Przemysław Jagielski. Z kolei w uznanej za najważniejszą – klasyfikacji generalnej Akademickich Mistrzostw Polski – zajęliśmy 6. miejsce, co również jest rekordowym wynikiem.

– *O tych wspaniałych wynikach zdecydowała postawa wszystkich zawodników Klubu Uczelnianego AZS PŁ którzy rywalizowali w zawodach i zdobywali trofea, a także niezwykła przychylności władz Politechniki Łódzkiej* – podkreśla prezes Jagielski.

Plakietkę za zasługi w rozwoju sportu akademickiego z rąk prezesa

Zarządu Głównego AZS, prof. Marka Rockiego odebrał prorektor ds. edukacji Politechniki Łódzkiej prof. Sławomir Wiak. Specjalne podziękowania za wspieranie działań KU AZS PŁ i organizacji Gali otrzymał Włodzimierz Fisiak – prezes Fundacji Politechniki Łódzkiej. Patrycja Cyniak – członek prezydium KU AZS PŁ została wyróżniona stypendium im. E. Pietrasika dla studentów szczególnie wyróżniających się w działalności na rzecz AZS. Tym samym dołączyła do zaszczytnego grona 5 osób, które w historii klubu otrzymały już takie wyróżnienie.

Lista osób z naszej uczelni nagrodzonych odznakami AZS wyróżnionych za szczególną aktywność w organizacji akademickich zawodów zawiera kilkadziesiąt nazwisk. Można je poznać zaglądając na stronę <http://azs.p.lodz.pl/>.

Po uroczystej Gali goście wzięli udział w koncercie z nutką humoru w wykonaniu Waldemara Malickiego, a następnie do białego rana świętowali na uroczystym bankiecie.

Tuż po Gali prezes Przemysław Jagielski i Patrycja Cyniak pojechali do Brukseli aby zaprezentować 2 wnioski KU AZS PŁ o organizację w 2018 roku Akademickich Mistrzostw Świata w Unihokeju i Czerlaedingu. – *Prezentacja wypadła bardzo dobrze. Jesteśmy dobrej myśli i liczymy że otrzymamy przynajmniej jedno mistrzostwa* – mówił po powrocie Przemysław Jagielski.

■ Ewa Chojnacka

# Dzień Edukacji Narodowej

Tegoroczne obchody Dnia Edukacji Narodowej zbiegły się z 70-leciem Politechniki Łódzkiej i z dwoma jubileuszami związkowymi: 110-leciem ZNP i 10. rocznicą powstania Rady Szkolnictwa Wyższego i Nauki ZNP – krajowej reprezentacji związkowej tego sektora.

Radzie Szkolnictwa Wyższego i Nauki ZNP nadano uroczystość we wrześniu sztandar. Na zdj. prezes ZNP w PŁ Barbara Kościelniak-Mucha

foto:  
arch. RSzWIN ZNP



W Sali Lustrzanej Wydziału Organizacji i Zarządzania odbyła się 13 października uroczystość obchodów Dnia Edukacji Narodowej zorganizowana, jak co roku, przez Związek Nauczycielstwa Polskiego w Politechnice Łódzkiej. Świętowanie tego szczególnego dnia jest okazją do spotkania i złożenia podziękowań nauczycielom akademickim oraz wszystkim pracownikom uczelni za trud włożony w szeroko pojęte: edukację i wychowanie. Życzenia z okazji tego święta złożyli: prezes ZNP w PŁ Barbara Kościel-

niak-Mucha, Przewodnicząca Rady OPZZ woj. łódzkiego Magdalena Michalska, dziekan Wydziału Budownictwa Architektury i Inżynierii Środowiska prof. Dariusz Gawin oraz przewodniczący Samorządu Studenckiego Mateusz Gawroński.

Tegoroczny Dzień Edukacji Narodowej zbiegł się z 70-leciem Politechniki Łódzkiej i z dwoma jubileuszami związkowymi: 110-leciem ZNP i 10. rocznicą powstania Rady Szkolnictwa Wyższego i Nauki ZNP (RSzWIN ZNP) – krajowej reprezentacji związkowej tego sektora.

Ten drugi jubileusz jest szczególnie ważny dla ZNP w PŁ, jako organizacji odgrywającej w Radzie wiodącą rolę. Prezes Barbara Kościelniak-Mucha opowiedziała o działaniach RSzWiN, w tym tych zmierzających do poprawy finansowania nauki oraz wzrostu wynagradzania pracowników nauki i szkolnictwa wyższego, a także o udziale Rady w rządowym programie wzrostu wynagrodzeń pracowników uczelni w latach 2013-2015. Prezes ZNP PŁ opowiedziała także o historii powstania RSzWiN oraz o uroczystym nadaniu RSzWiN sztandaru, które miało miejsce 25 września tego roku w Warszawie w siedzibie ZNP.

Obchody Dnia Edukacji Narodowej w PŁ zakończył koncert muzyki kameralnej w wykonaniu znakomitego kwartetu profesorów akademii muzycznych.

Skrót prezentacji Prezesa ZNP w PŁ (wraz z unikatowymi zdjęciami i komentarzem) oraz przebieg uroczystości można znaleźć na stronie internetowej ZNP w PŁ: [www.znp.p.lodz.pl](http://www.znp.p.lodz.pl).

■ Prezydium ZNP w PŁ

## Apel absolwentów Wydziału Chemicznego z 1965 roku do absolwentów innych wydziałów Politechniki Łódzkiej

W tym roku mija 50., „złota” rocznica ukończenia przez nas studiów w Politechnice Łódzkiej. Z tej okazji ufundowaliśmy nagrodę „Pół Wieku Później” dla najlepszego tegorocznego absolwenta studiów magisterskich naszego wydziału.

Tą drogą zwracamy się do Koleżanek i Kolegów, absolwentów pozostałych wydziałów PŁ, obchodzących zarówno obecną jak i kolejne „złote” rocznice

uzyskania dyplomu, o podjęcie podobnej inicjatywy wsparcia nagrodą najlepszego absolwenta swojego wydziału.

Tym sposobem nagroda „Pół Wieku Później” dla najzdolniejszych młodych magistrów, stałaby się tradycyjnym wyróżnieniem fundowanym przez „złoty” absolwentów wszystkich wydziałów Politechniki Łódzkiej.

# 20 lat Stowarzyszenia Wychowanków PŁ



Złote Dyplomy odebrało około 90 osób, wśród nich Andrzej Moszura wieloletni prezes pabianickiego Philipsa

foto:  
Jacek Szabela

To nie była zwykła doroczna sesja Stowarzyszenia Wychowanków Politechniki Łódzkiej. Spotkanie w dniu 4 grudnia miało wyjątkowo uroczysty charakter. Przed rokiem prezes SW PŁ mgr inż. Julian Bąkowski powiedział: *Zaczynamy dziś jubileusz, a skończymy go za rok, wraz z jubileuszem Politechniki Łódzkiej.* Teraz nadszedł moment, gdy jubileusz 20-lecia Stowarzyszenia piękną klamrą zamknął rok jubileuszowy 70-lecia Politechniki Łódzkiej.

Spotkanie prowadził prezes Julian Bąkowski wraz z wiceprezes Elżbietą Starygą

foto:  
Jacek Szabela

Sala Widowiskowa Politechniki z trudem pomieściła przybyłych. Wielu gości musiało zadowolić się dostawianymi krzesłami ustawionymi w przejściach. Jubileuszową uroczystość zaszczylicili oficjalni goście: władze miasta i województwa oraz władze Uczelni, a także wiele



osób zasłużonych dla Stowarzyszenia. Licznie przybyli członkowie SW i Złoci Dyplomanci.

W powitalnym wystąpieniu prezes przekazał na ręce JM Rektora PŁ życzenia w imieniu wszystkich członków Stowarzyszenia dla władz, pracowników i studentów Politechniki Łódzkiej.

W niezwykle ciepłym przemówieniu rektor prof. Stanisław Bielecki opowiedział o sukcesach Politechniki, jej dynamicznym rozwoju i o osiągnięciach studentów, a zakończył je słowami: *Pamiętając o Alma Mater pomyślcie o tym, że rektor, tak jak jego poprzednicy, ma zawsze otwarte serce dla swoich absolwentów.*

Uroczystość była okazją do przekazania listów gratulacyjnych i krótkich wystąpień gości, a także do przypomnienia 20-letniej historii SW. Prezes Julian Bąkowski opowiedział o pierwszych spotkaniach i pierwszych inicjatywach, które w ciągu 20 lat doprowadziły do powstania dynamicznego i licznego Stowarzyszenia, posiadającego już swoje tradycje.

Członkowie SW pamiętali o swym członku honorowym prof. Janie Krysińskim – rektorze czterech kadencji, który zawsze wspierał rozwój Stowarzyszenia. Z okazji 80-lecia Profesora sala zgotowała Mu owację na stojąco.

Przyszła pora wręczania Złotych Dyplomów dla dyplomantów sprzed 50-lat. Tę część uroczystości poprowadziła dr hab. Elżbieta Staryga, prof PŁ, a dyplomy wręczał prezes Stowarzyszenia w towarzystwie rektora i dziekanów. Złote dyplomy zostały wręczone już po raz 10. Po raz pierwszy wręczono ich zaledwie 17, w tym roku było ich ponad 100, a wszystkich Złotych Dyplomów wydano już ponad 1600. Z okazji jubileuszu wszyscy wyróżnieni prócz dyplomów dostali także medale 70-lecia PŁ.

W imieniu Złotych Dyplomantów wystąpił dr inż. Jacek Jankowski, który – wyrażając dumę ze swej Uczelni – podziękował za zorganizowanie uroczystości i możliwość powrotu do wspomnień z okresu studiów.

W części artystycznej niespodzianką był koncert Edyty Geppert. Było to znakomite uświetnienie jubileuszowego spotkania, dostarczające prawdziwych wzruszeń dzięki mądrym piosenkom i ich porywającej interpretacji, nie pozbawione też momentów humorystycznych.

Jak zawsze uroczystość zakończył bankiet i jak zawsze rozmowy i wspomnienia trwały do późnego wieczora.

■ Hanna Morawska

# LIDER tworzy zabezpieczenia do sprężarek

Po raz kolejny osoba z Politechniki Łódzkiej zdobyła grant w prestiżowym programie LIDER. Laureatem VI edycji został dr inż. Grzegorz Liśkiewicz z Instytutu Maszyn Przepływowych Wydziału Mechanicznego. Jego projekt pod tytułem „Sprężarki przepływowe w eksploatacji: Bezpieczeństwo i Ekonomia” otrzymał prawie 1,2 mln dofinansowania. Program jest finansowany przez NCBR i umożliwi realizację innowacyjnych projektów 34 młodym naukowcom, spośród ponad 350, którzy przystąpili do konkursu.

Z dr. inż. Grzegorzem Liśkiewiczem rozmawiamy o jego zespole i celach projektu.



Dr inż. Grzegorz Liśkiewicz na stanowisku sprężarki

foto:  
Damian Obidowski

**Redakcja:** Czy trudno jest zdobyć grant w programie LIDER?

**GL:** Trudno, ale wszystko jest możliwe. Trzeba mieć atuty, które można zaprezentować przed komisją w trakcie rozmowy. Naszym największym atutem jest zespół. Stworzyliśmy twórczy mix osób na różnych etapach kariery i z różnorodnym doświadczeniem. Łączy nas entuzjazm. W zespole jest dr inż. Kirill Kabalyk – świetny praktyk w budowie i eksploatacji maszyn,

mgr inż. Konrad Kacprzak – doświadczony specjalista od symulacji komputerowych oraz inż. Filip Grapow, który mimo młodego wieku wykazał się konstrukcją modeli matematycznych na poziomie światowym. Doskonałym uzupełnieniem naszego zespołu jest mgr David Garcia z University of Strathclyde, który przekaże nam swoje doświadczenie w dziedzinie analizy danych, metodą, która nie była jeszcze stosowana do zabezpieczania sprężarek.

**Redakcja:** Mam rozumieć, że dobry zespół wystarczy?

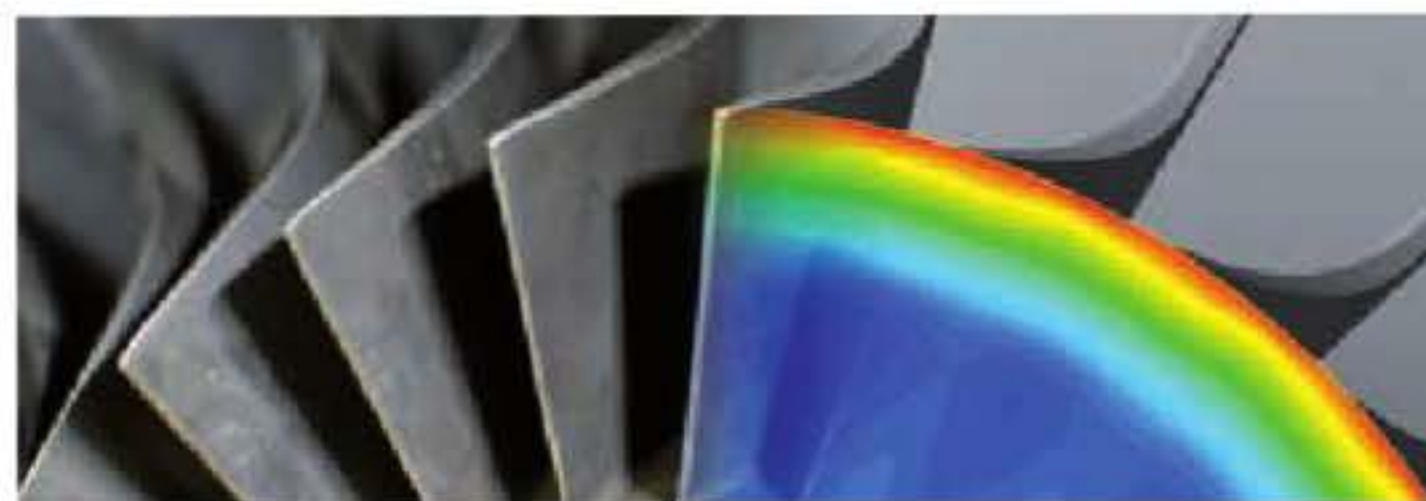
**GL:** Oczywiście projekt też jest bardzo ważny, jednak wielu przedstawicieli Venture Capital podkreśla, że nawet najlepszy pomysł może zostać źle zrealizowany, gdy zespół jako całość nie ma odpowiednich kompetencji. Ryan Feit, CEO SeedInvest powiedział, że w przypadku projektów na wczesnym etapie rozwoju technologii wysoki stopień ryzyka jest nieunikniony. Dlatego jego fundusz w wyścigach zawsze stawia na dżokeja, a nie na konia.

**Redakcja:** W tytule projektu podkreślacie słowo „bezpieczeństwo”. W jaki sposób zamierzacie zabezpieczać sprężarki? Czy to jest główny cel projektu?

**GL:** Tak. W ramach projektu przetestujemy setki zabezpieczeń sprężarek różnego typu. Jest to możliwe dzięki konstrukcji specjalnego stanowiska do szybkiego testowania nowych rozwiązań. Z przebadanych wariantów wybierzemy te, które są niezawodne i tanie w realizacji. Projekt kończy się opatentowaniem najlepszych rozwiązań.

**Redakcja:** Jaka jest szansa, że patenty staną się przedmiotem komercjalizacji?

**GL:** Z jednej strony duża, bo rynek sprężarek na świecie to aż 25 miliardów dolarów. Z drugiej



Łopatki sprężarki promieniowej: rzeczywistość oraz symulacja.



strony charakteryzuje go wysoka bariera wejścia i dlatego jest zdominowany przez kilku dużych graczy. Wierzymy, że nasze rozwiązanie okaże się na tyle atrakcyjne, że uda się nawiązać współpracę z któryś z nich. Pierwsze kroki w tę stronę już poczyniliśmy.

**Redakcja:** Przed czym chcecie zabezpieczać sprężarki?

**GL:** Głównym wrogiem dla sprężarek jest coś, co nazywamy zjawiskiem „pompowania”. Można je zaobserwować, gdy zatkamy wlot do odkurzacza, co powoduje wzrost hałasu, a czasem także drgania. Gdy nie ma ciągłego dopływu powietrza do maszyny, zaczyna ono oscylować powodując drgania i hałas. To jest właśnie pompowanie.

**Redakcja:** Czyli zabezpieczenie maszyny przed drganiem i hałasem?

**GL:** Nie tylko. Sprężarki przemysłowe lub lotnicze o dużej mocy to zupełnie inna skala. Tam drgania są tak duże, że najczęściej powodują natychmiastowe zniszczenie maszyny. Zjawisko pompowania zostało pierwszy raz opisane, gdy poszukiwano przyczyny nagłych zniszczeń silników w samolotach wojskowych. Wystarczy, że do wirnika wpadł ptak i przepływ został zaburzony do tego stopnia, że sprężarka zaczęła pompować.

**Redakcja:** Czy Wasze rozwiązanie będzie mieć wielu odbiorców?

**GL:** Sprężarki promieniowe są powszechnie wykorzystywane w wielu przemysłach. Praca tej klasy maszyn jest często warunkiem koniecznym funkcjonowania zaawansowanego układu. Ich awaria, oprócz niemałych kosztów naprawy, oznacza paraliż dla całego zakładu i wielomilionowe straty liczone z każdym dniem przestoju maszyny. W tym przypadku prewencja jest kluczowa.

**Redakcja:** Dziękuję za rozmowę i życzę powodzenia. ■

## Nasi naukowcy w Cambridge i Oxfordzie



Most matematyczny – związane z nim legendy doskonale oddają nastrój Cambridge

foto:  
Grzegorz Liśkiewicz

Do tegorocznej edycji programu TOP 500 Innovators – Science, Management, Commercialization, organizowanego przez MNiSzW z Politechniki Łódzkiej zakwalifikowali się: dr inż. Dorota Kamińska, mgr inż. Jagoda Lazarek, dr inż. Grzegorz Liśkiewicz, mgr inż. Michał Maciejewski oraz dr inż. Andrzej Polańczyk.

W ramach programu uczestniczyli w 9-tygodniowych wyjazdach szkoleniowo-stażowych w najlepszych akademickich ośrodkach świata – Stanford, Berkely oraz, po raz pierwszy w historii programu, w Cambridge i Oxford.

Cieszymy się, że mogliśmy pojechać uczyć się innowacyjności. Od lipca do września braliśmy udział w zajęciach i warsztatach prowadzonych na terenie University of Cambridge, University of Oxford oraz Imperial College London. Braliśmy również udział w wizytach studyjnych w parkach naukowych, odbywaliśmy kursy w prestiżowych szkołach biznesowych: Said Business School oraz Judge Business School. Tematyka ich zajęć dotyczyła zarządzania projektami naukowymi, tworzenia innowacyjnego ekosystemu, ochrony własności intelektualnej,

współpracy z gospodarką, modeli biznesowych, modeli finansowania innowacji, negocjacji, prezentacji technologii, komunikacji i budowania sieci kontaktów biznesowych.

Miasta Cambridge-Oxford-Londyn, czyli tzw. „złoty trójkąt”, to najbardziej spektakularny innowacyjny klaster w Europie. Ze względu na dużo większą bliskość kulturową niż w przypadku uczelni amerykańskich, można liczyć na praktyczne przełożenie stosowanych tam rozwiązań na grunt polski. Dzięki TOP 500 Innovators zdobyliśmy wiedzę i doświadczenie niezbędne do utworzenia start-upów oraz rozbudowaną sieć kontaktów z naukowcami i przedsiębiorcami. Jesteśmy pewni, że wzorem poprzednich uczestników programu będziemy mogli je wykorzystać przy kolejnych innowacyjnych projektach realizowanych w Łodzi. Część z nich jest już realizowana. W styczniu nastąpi premiera czasopisma naukowego *Innovation and Impact* które zainicjowaliśmy przy wsparciu naszych przyjaciół z Cambridge i Oxfordu.

■ Grzegorz Liśkiewicz  
Instytut Maszyn Przepływowych

■ Jagoda Lazarek  
Instytut Informatyki

Konferencja naukowa 2<sup>nd</sup> Workshop on Progress in Bio- and Nanotechnology została zorganizowana przez Politechnikę Łódzką i Technopark Łódź z okazji zakończenia budowy nowych laboratoriów BioNanoParku, które powstały w Technoparku na bazie projektu *Europejskiego Centrum Bio- i Nanotechnologii* (ECBNT) opracowanego w Politechnice Łódzkiej.

## Bio- i nanotechnologie w Technoparku



Konferencja wzbudziła duże zainteresowanie

foto:  
Kamil Krysiak

Inicjatorem utworzenia tego nowoczesnego centrum badawczego był rektor Politechniki Łódzkiej, prof. Stanisław Bielecki. Znakomity uczonek prof. Krzysztof Matyjaszewski z Carnegie Mellon University w Pittsburgu (USA) przez szereg lat pełnił obowiązki przewodniczącego Międzynarodowego Komitetu Doradczego, a prof. Jacek Ulański koordynował prace zespołu naukowców wywodzących się z niemal wszystkich wydziałów Politechniki.

Budowa nowych laboratoriów BioNanoParku została w 85% sfinansowana dzięki środkom z Unii Europejskiej w ramach PO Innowacyjna Gospodarka. Projekt, dzięki któremu udało się pozyskać fundusze, opracował Technopark Łódź. Budowa BioNanoParku nie byłaby możliwa bez wsparcia władz Miasta Łodzi i Województwa Łódzkiego. Re-

alizacją inwestycji kierował Zarząd Technoparku – prezes dr Bogdan Wasilewski i członek Zarządu prof. Krzysztof Józwik.

Dwudniowe warsztaty (28-29 września 2015r.) były okazją do wysłuchania światowej sławy specjalistów. Lista zaproszonych wykładców obejmowała naukowców pochodzących z łódzkich uczelni, Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN w Łodzi oraz wiodących ośrodków badawczych w Polsce, Europie i USA.

Jedną z sesji Warsztatów – „*In memoriam of Tadeusz Pakula*” – poświęconą była pamięci Profesora Tadeusza Pakuły, znakomitego uczonego pochodzącego z Łodzi, zmarłego przedwcześnie przed 10 laty. Algorytm *Dynamicznej Cieczy Sieciowej* (*Dynamic Lattice Liquid*), opracowany przez prof. Pakułę, zainspirował

dr. Jarosława Junga, dr. hab. Piotra Polanowskiego oraz innych badaczy z Politechniki Łódzkiej do zaprojektowania *Analizatora Rzeczywistych Układów Złożonych* – ARUZ-a. ARUZ jest unikalnym urządzeniem wykonanym w technologii cyfrowej dedykowanym modelowaniu w skali molekularnej różnych zjawisk, takich jak reakcje chemiczne czy procesy krystalizacji, a potencjalnie może znaleźć zastosowanie w wielu innych dziedzinach nauki i techniki. Dzięki oryginalnej architekturze (opatentowanej przez naukowców z PŁ w Polsce i w Europie) ARUZ będzie potrafił analizować procesy zachodzące w dużych, rzeczywistych układach składających się z wielkiej liczby oddziaływujących ze sobą elementów. Projekt koncepcyjny urządzenia ARUZ opracowany w Politechnice Łódzkiej przetwarza w rzeczywistą maszynę firma ERIC-POL na zlecenie Technoparku Łódź.

Urządzenie ARUZ jest głównym elementem Laboratorium Symulacji Molekularnych; pozostałe laboratoria uruchomione w ramach projektu to: Laboratorium Autentykacji Żywności, Laboratorium Biosensorów i Elektroniki Organicznej, Laboratorium Badań Strukturalnych Nanomateriałów, Laboratorium Medycyny Spersonalizowanej oraz Laboratorium Biotechnologiczne.

■ Jacek Ulański  
Katedra Fizyki Molekularnej

# Bioinspirujące dyskusje



Międzynarodowe sympozjum *2nd International Symposium on Bacterial NanoCellulose*, które odbyło się w Gdańsku we wrześniu 2015 r. było kontynuacją konferencji organizowanych w ramach American Chemical Society, z których ostatnia miała miejsce dwa lata wcześniej w Nowym Orleanie. Międzynarodowe grono naukowców zaprosił do Polski prof. Stanisław Bielecki, rektor Politechniki Łódzkiej, którego osiągnięcia w zakresie prac nad bionanocelulozą są znane szeroko w świecie. W organizacji Sympozjum wspierała prof. Bieleckiego grupa naukowa z kierowanego przez niego Instytutu Biochemii Technicznej. Komitet Naukowy stanowili: prof. Miguel Gama z Center of Biological Engineering, University of Minho w Portugalii, prof. Dietmar Klemm z Organic and Macromolecular Chemistry Friedrich Schiller University of Jena w Niemczech, prof. Tetsuo Kon-do z Graduate School of Bioresources and Bioenvironmental Sciences, Kyushu University w Japonii.

W tegorocznym sympozjum wzięło udział około 90 uczestników reprezentujących ośrodki nauki

i przemysłu z różnych krajów: Japonii, Chin, Tajwanu, Brazylii, Hiszpanii, Niemiec, Czech, Turcji, Rumunii, Wielkiej Brytanii, Austrii, USA.

Trwające trzy dni obrady odbywały się w następujących po sobie sesjach: *Session I – Bacterial nanocellulose – innovative biobased materials*; *Session II – Biosynthesis and Production*; *Session III – Medical application* oraz *Session IV – Higher Technology Readiness Level of BNC*. W każdej z nich zaprezentowano *state of the art* i plany działań na przyszłość.

## BioNanoCeluloza w wielu odsłonach

Dzięki naukowcom z zespołu prof. Stanisława Bieleckiego, którzy uzyskali pierwszą całkowitą sekwencję genomu bakterii *Ga xylinus*, wytwarzającej naturalny biopolimer otworzono nową drogę kontroli procesu biosyntezy bakteryjnej celulozy na poziomie molekularnym. Mając na uwadze intensywny rozwój biogospodarki przedstawiono możliwości wykorzystania różnych strumieni odpadów przemysłowych

do wzrostu bakterii wytwarzających celulozę. Pokazano wiele nowych zastosowań bakteryjnej nanocelulozy jako materiału do wytwarzania scaffoldów, wytwarzania nowych kompozytów dla celów medycznych jak i technicznych, od nanopapieru do optoelektronicznych zastosowań. Najnowszy produkt SYNTHECEL®Dura Repair dopuszczony do używania w rekonstrukcji opony mózgowo-rdzeniowej był prezentowany przez firmę DePuy Synthes Inc. Firma Bowil Biotech sp. z o.o., która powstała dzięki wdrożeniu know-how z Politechniki Łódzkiej prezentowała swoje nanocelulozowe produkty dla celów medycznych i kosmetycznych.

Wszyscy, zarówno świat nauki jak i biznesu jasno wyrażali zadowolenie z owoców tego kilkudniowego spotkania oraz z wielkim zainteresowaniem przyjęli zaproszenie do Fukuoki w Japonii na trzecią edycję międzynarodowego sympozjum dotyczącego bionanocelulozy, tego inspirującego i przyszłościowego materiału.

■ Teresa Pankiewicz  
Instytut Biochemii Technicznej

foto:  
Marek Kołodziejczyk



# Implanty nowej generacji

Nowym obiecującym podejściem do regeneracji uszkodzonych tkanek jest inżynieria tkankowa *in situ*. W miejsce dysfunkcyjnej tkanki zostaje wszczepiony implant, który indukując pożądane reakcje organizmu powoduje odbudowywanie tkanki bezpośrednio w organizmie pacjenta.



Spotkanie konsorcjum projektu BIP-UPy

foto:  
arch. projektu

W tematyce implantów nowej generacji Politechnika Łódzka prowadzi międzynarodowy projekt *Bioaktywne Implanty Polimerowe zawierające grupy UreidoPirymidynowe* (BIP-UPy) mający na celu zastosowanie nowoczesnych biomateriałów polimerowych w innowacyjnej strategii regeneracji. Projekt zarządzany przez firmę Ascamm z Barcelony jest prowadzony przez konsorcjum 9 podmiotów z Europy i współfinansowany przez Komisję Europejską w ramach VII Programu Ramowego.

Po 30 miesiącach realizacji projektu BIP-UPy zorganizowano w Międzyresortowym Instytucie Techniki Radiacyjnej na Wydziale Chemicznym spotkanie konsorcjum. W czasie trwających dwa dni dyskusji (21-22 września 2015 r.) omawiano postępy badawcze projektu.

## Nowoczesne biomateriały polimerowe

Celem BIP-UPy jest stworzenie innowacyjnych implantów

medycznych przeznaczonych do leczenia zaburzeń statyki narządu rodowego u kobiet oraz tętniaków wewnątrzczaszkowych. Założeniem jest zaprojektowanie implantów bioaktywnych, które aktywnie wspomagają leczenie. Implanty są wyposażone w peptydy, które ułatwiają akceptację wszczepu przez organizm, czyli minimalizują reakcje zapalne oraz przyspieszają odbudowę tkanek. Biomateriały te oparte są na polimerach supramolekularnych, tworzących złożone struktury 3D poprzez samoorganizację bazującą na niekowalencyjnych oddziaływaniach pomiędzy wbudowanymi grupami ureidopirymidynowymi, dzięki czemu m.in. łatwo wiążą się z substancją aktywną. Cechuje je biodegradowalność, a ich funkcja jest stopniowo przejmowana przez regenerującą się tkankę, i w przeciwieństwie do konwencjonalnych implantów nie jest konieczne usuwanie ich z organizmu, jak również nie pozostają w organizmie do końca życia pacjenta.

## Tętniak mózgu i zaburzenie statyki narządu rodowego

W leczeniu tętniaka mózgu, czyli uwypuklenia ściany wewnątrzczaszkowego naczynia krwionośnego, stosuje się powszechnie dwie metody – klipsowanie i embolizację wewnątrznacyniową. Obie mają na celu odcięcie dopływu krwi do tętniaka, co ma chronić przed groźnym w skutkach pęknięciem ściany naczynia w mózgu. Klipsowanie to metoda zakładająca operacyjne założenie metalowego klipsa u podstawy tętniaka. Embolizacja wewnątrznacyniowa polega natomiast na wprowadzeniu do wnętrza naczynia cewnika z platynowym drutem, którym wypełnia się tętniak powodując zahamowanie przepływu krwi i częściowe obkurczenie uwypuklenia.

Zadaniem projektu BIP-UPy jest zastąpienie drogiego implantu platynowego jego polimerowym biodegradowalnym i bioaktywnym zamiennikiem. Oprócz obniżenia kosztów, zmniejsza się ryzyko powikłań związanych ze stałą obecnością metalu w naczyniach krwionośnych mózgu, m.in. ryzyko migracji implantu.

Leczenie zaburzenia statyki narządu rodowego i obniżania narządów miednicy małej polega na zastąpieniu uszkodzonej tkanki utrzymującej narządy wewnętrzne przez implant. W przeciwieństwie do obecnie stosowanych w tym celu siatek polipropylenowych (PP), implant BIP-UPy ma ulegać stopniowej biodegradacji, następującej w tempie narastania nowej tkanki.

Zawarte w implancie substancje aktywne mają stymulować tkankę do regeneracji. Eliminuje to ryzyko wynikające z obecności polimeru niebiodegradowalnego w ciele pacjenta, takie jak np. przyrastanie siatki PP do narządów wewnętrznych, nieustające drażnienie narządów, czy powstanie przewlekłego stanu zapalnego w miejscu implantacji.

### Udział Politechniki Łódzkiej

W tworzeniu innowacyjnych rozwiązań w projekcie BIP-UPy uczestniczy Zespół Chemii Radiacyjnej Stosowanej (Biomat) z MITR kiero-

wany przez prof. Janusza Rosiaka oraz prof. Piotra Ulańskiego. Dr inż. Radosław Wach jest koordynatorem technicznym projektu, czyli sprawuje merytoryczny nadzór i odpowiada za całość prac naukowo-badawczych konsorcjum. Ponadto Zespół PŁ koordynuje zadania dotyczące oceny biologicznej *in vitro* oraz *in vivo* nowych biomateriałów. Jest odpowiedzialny za dobór właściwej techniki sterylizacji oraz prowadzenie badań biokompatybilności metodami *in vitro* i biodegradacji tworzonych implantów.

Projekt trwa 4 lata i według założeń kończy się na etapie badań

przedklinicznych na dużych zwierzętach. Do wprowadzenia wyrobu medycznego na rynek konieczne będzie jeszcze przeprowadzenie badań klinicznych oraz proces certyfikacji wyrobów medycznych przez instytucje produkujące implanty. Mamy nadzieję, że innowacyjne rozwiązania przyczyniające się do skrócenia czasu leczenia i zwiększające komfort pacjentów zostaną w niedługim czasie wprowadzone do praktyki medycznej.

- Wiktoria Mozalewska
  - Radosław Wach
- Międzyresortowy Instytut Techniki Radiacyjnej

## Na listach rankingowych projektów NCN

Narodowe Centrum Nauki ogłosiło wyniki konkursów OPUS 9, PRELUDIUM 9 i SONATA 9, w których na prowadzenie badań przyznano niemal 355 mln zł. Wśród laureatów są naukowcy z Politechniki Łódzkiej.

W konkursie OPUS 9 na liście rankingowej są cztery projekty zgłoszone przez naszą uczelnię.

W panelu ST7 jest projekt

- *Interaktywna sonifikacja obrazów z przeznaczeniem dla osób niewidomych* kierowany przez prof. Pawła Strumiłło z Instytutu Elektroniki na Wydziale EEIA. Wysokość przyznanych środków to niemal 400 tys. zł.

W panelu ST8 na liście rankingowej są trzy projekty złożone przez naukowców z Wydziału Mechanicznego. Są to:

- *Modelowanie, analiza kinematyczno-dynamiczna i symulacyjna prototypu egzoszkieletu do rehabilitacji osób z niepełnosprawnością ruchową* kończyn

*dolnych* – projekt prof. Jana Awrejcewicza kierownika Katedry Automatyki i Biomechaniki, na który przyznano prawie milion zł.

- *Stan zakrytyczny i nośność cienkościennych kompozytowych belek-słupów z uszkodzeniami eksploatacyjnymi* – projekt prof. Tomasza Kubiaka kierownika Katedry Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji, na który przyznano ponad 560 tys. zł.

- *Tłumienie drgań przy wykorzystaniu dynamicznego tłumika drgań z inerterem i nieliniowym tłumikiem* – projekt kierowany przez dr hab. inż. Przemysława Perlikowskiego, prof. PŁ z Katedry Dynamiki Maszyn, na który przyznano prawie 600 tys. zł.

W konkursie PRELUDIUM 9 przyznano środki na dwa projekty badawcze złożone przez młodych naukowców z Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności.

- *Unikatowe bakterie octowe Asaia sp. – profile fizjologiczne, metaboliczne oraz zdolności do tworzenia biofilmów w zależności od czynników środowiskowych oraz związków bioaktywnych* – mgr inż. Hubert Antolak, dofinansowanie 150 tys. zł.

- *Wpływ ochrony katodowej na mikrobiom i stopień korozji mikrobiologicznej sieci gazu ziemnego* – mgr inż. Agnieszka Staniszevska, dofinansowanie w wysokości prawie 100 tys. zł.

■ Ewa Chojnacka

# Eksperymentalne fasady w kampusie Politechniki

Oficjalnie otworzono pomieszczenia badawcze budownictwa zero-energetycznego wyposażone w fasady eksperymetalne. Umieszczona w nich nowa instalacja pozwala na prowadzenie badań procesów fizycznych zachodzących w budynkach, ze szczególnym uwzględnieniem obiektów o zerowym zapotrzebowaniu na energię oraz neutralnym wpływem na środowisko.

Wydarzenie, które miało miejsce w dniu 19 października było połączone z prezentacją projektu *Promowanie zrównoważonego podejścia do efektywności energetycznej w budownictwie jako narzędzia ochrony klimatu w miastach Niemiec i Polski: opracowanie technologii fasady dla potrzeb budynków o zerowej emisji* oraz zwiedzaniem pomieszczeń, w których zastosowano eksperymetalną fasadę. Projekt realizowany jest z środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach polsko-niemieckiej współpracy na rzecz zrównoważonego rozwoju. Kierownikiem jest dr hab. inż.

Dariusz Heim z Katedry Inżynierii Środowiska. Zakończenie projektu planowane jest w marcu 2016 roku.

W skład zespołu wchodzi przedstawiciele Politechniki Łódzkiej i Uniwersytetu Nauk Stosowanych w Hamburgu oraz partnerzy przemysłowi. Za praktyczną realizację oraz budowę eksperymetalnej instalacji badawczej odpowiedzialna jest polska firma Sto sp. z o.o., światowy lider w innowacyjnych rozwiązaniach dla architektury i budownictwa. Zagadnienia monitoringu i zarządzania energią należą do kompetencji niemieckiej firmy Envidatec GmbH mającej wie-

oletnie doświadczenie w pracach prowadzonych na rzecz poprawy efektywności energetycznej budynków.

Pomieszczenia badawcze stanowią część laboratorium Fizyki Budowli na Wydziale Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska. Pokoje z eksperymetalnymi fasadami – jeden od strony wschodniej, drugi, taki sam od zachodniej – znajdują się na czwartym piętrze budynku Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska przy ul. Wólczańskiej 175 w kampusie A Politechniki Łódzkiej.

## Energetycznie samowystarczalne

Badania prowadzone w ramach projektu dotyczą nie tylko zagadnień efektywności energetycznej wielofunkcyjnej ściany zewnętrznej lecz również parametrów środowiska wewnętrznego.

Analiza poszczególnych wielkości dokonywana jest w odniesieniu do wyników otrzymanych dla pomieszczenia referencyjnego. Jest to pokój z tradycyjnie wykonaną ścianą zewnętrzną, tradycyjnym oświetleniem i naturalną wentylacją, w którym rozmieszczono czujniki w sposób identyczny jak w pomieszczeniu badawczym, co pozwala ocenić efekty zastosowanych rozwiązań energooszczędnych.

Pomieszczenie badawcze

foto:  
Jacek Szabela





Eksperymentalna fasada znajduje się na czwartym piętrze budynku WIPOŚ

foto:  
Dariusz Heim

Na bieżąco monitorowane są podstawowe parametry decydujące o ogólnym komforcie użytkowników pomieszczeń takie jak: temperatura, wilgotność względna i natężenia oświetlenia.

Sama fasada ma budowę wielowarstwową, w której pewne elementy składowe wykonano jako aktywne pod kątem fototermicznej i fotoelektrycznej konwersji energii promieniowania słonecznego.

Pozyskana i zmagazynowana w ten sposób energia cieplna i elektryczna wykorzystywana jest w celu poprawy bilansu energetycznego ściany, stanowiącej dla analizowanych pomieszczeń jedyny element wymiany energii pomiędzy środowiskiem wewnętrznym a zewnętrznym.

Na podstawie teoretycznych założeń przyjęto, że pokoje biurowe wraz z elementem przegrody zewnętrznej są pomieszczeniami samowystarczalnymi w cyklu rocznym, zaś zastosowane technologie posiadają neutralny lub nawet pozytywny wpływ na środowisko w pełnym cyklu istnienia budynku.

### Ciągły monitoring

W każdej z dwóch wykonanych w ramach projektu fasad zainstalowano zestaw 96 czujników temperatury mierzących jej wartość na powierzchniach poszczególnych elementów jak i wewnątrz przegrody. Ponadto opomiarowano każdy strumień energii elektrycznej, zarówno po stronie jej produkcji przez panele fotowoltaiczne (prąd stały) jak i energii po stronie zapotrzebowania (prąd zmienny). Każdy z zainstalowanych w pomieszczeniu odbiorników czyli: centrala wentylacji mechanicznej, oświetlenie, urządzenia biurowe oraz ogrzewanie awaryjne jest niezależnie opomiarowane. Ponadto prowadzony jest ciągły monitoring parametrów środowiska zewnętrznego, w tym temperatury powietrza zewnętrznego i promieniowania słonecznego, co pozwala na analizę efektywności energetycznej w ściśle określonych warunkach pogodowych. Uogólnienie wyników możliwe będzie poprzez dodatkowy monitoring zużycia energii w całym budynku

dzięki zastosowaniu opracowanego na potrzeby projektu innowacyjnego urządzenia pomiarowego podłączonego do licznika ciepła oraz energii elektrycznej.

Wyniki otrzymane na etapie analiz teoretycznych są i będą weryfikowane doświadczalnie w ciągu najbliższych kilku lat poprzez ciągły monitoring wybranych parametrów.

Wyniki dotychczas prowadzonych pomiarów potwierdzają słuszność przyjętych rozwiązań, jednak prawdziwym testem będą warunki ekstremalne w okresie zimy. Sam termin zakończenia projektu nie oznacza jednak końca badań. Pełny monitoring zachowania się fasady wraz z poszerzeniem zakresu rozważań o nowe warianty planowany jest na kolejne lata. Ponadto nowy poligon badawczy pozwoli również na realizację kolejnych projektów, prac doktorskich oraz publikację uzyskanych wyników w renomowanych czasopismach naukowych.

■ Dariusz Heim  
Katedra Inżynierii Środowiska

# Technologia budująca konkurencyjną przewagę

W XVI edycji konkursu jedną z trzech nagród marszałka Województwa Łódzkiego w kategorii rozpraw doktorskich otrzymał dr inż. Sylwester Pawęta z Instytutu Inżynierii Materiałowej Politechniki Łódzkiej za pracę *Techniczno-ekonomiczne modele wdrażania procesu efektywnego nawęglania próżniowego PreNitLPC®*.

Technologia PreNitLPC® została opatentowana przez zespół pod kierunkiem prof. Piotra Kuli, promotora nagrodzonej pracy. Dr inż. Sylwester Pawęta przeanalizował w niej model wykorzystania tej technologii w łódzkiej hartowni usługowej Hart-Tech Sp. z o.o. działającej w obrębie zaawansowanych technologii obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej oraz model jej wdrożenia do wieloetapowego cyklu produkcyjnego przekładni dla przemysłu lotniczego.

Z przeprowadzonej w pracy analizy wynika, że w tych dwóch modelach działalności z powodzeniem można zastosować technologię nawęglania próżniowego PreNitLPC®. – *Technologia wysokotemperaturowa gwarantuje uzyskanie co najmniej takich samych właściwości*

*warstwy wierzchniej jak w stosowanej masowo technologii konwencjonalnej* – mówi dr inż. Sylwester Pawęta. – *W wielu przypadkach wyniki są jednak lepsze, co przedstawia przykład wdrożenia tej technologii do cyklu produkcyjnego elementów lotniczych. Uwzględniając dodatkowo proekologiczny charakter technologii można przyjąć, że jej wdrożenie może z powodzeniem budować przewagę jakościową w stosunku do konkurencji.*

Przedsiębiorstwo, które zdecyduje się wdrożyć technologię PreNitLPC® może również uzyskać przewagę kosztową. – *Wynika to z analizy kosztów jednostkowych wykonanej dla hartowni usługowej, dla której obliczyłem zyskowność modelu biznesowego* – podkreśla Sylwester Pawęta i przedstawia tabelę z wy-

liczeniami. Wynika z niej, że koszt obróbki cieplno-chemicznej i zabezpieczania powierzchni w przypadku nawęglania próżniowego PreNitLPC® stanowi, przy przyjęciu określonych założeń, 29,8% kosztu zastosowania technologii ENDO (dotychczas powszechnie stosowanego nawęglania gazowego – endotermicznego).

– *Zazwyczaj między wymogami technologicznymi i ekonomicznymi istnieje sprzeczność* – tłumaczy dr Pawęta. – *Im wyższy jest poziom techniczny innowacji, tym większe są koszty jej realizacji. Tego konfliktu nie obserwujemy w przypadku omawianej technologii.*

Zdaniem autora nagrodzonej pracy doktorskiej, ekonomiczne i technologiczne parametry nawęglania próżniowego PreNitLPC® zdecydowanie kwalifikują tę technologię do aplikacji przemysłowych.

Dr Pawęta cieszy się z nagrody, a zapytany o najbliższe plany odpowiada – *Na razie staram się aktywnie prowadzić przedmiot Transfer Technologii i zarządzać studentów smykałką biznesową, szczególnie związaną z nowymi technologiami.* Sylwester Pawęta często organizuje wycieczki do firm lub wykłady gościnne przedstawicieli przemysłu. Związany jest też z firmą Hart-Tech, która oferuje już klientom opisaną technologię, więc cały czas pracuje naukowo w tej tematyce.

■ Ewa Chojnacka

Dr inż. Sylwester Pawęta na tle urządzenia realizującego procesy obróbki cieplnej elementów stalowych technologią PreNitLPC®

foto: Paweł Ławreszuk





Projekt badawczy Horyzont 2020

## Pierwsze „kopnięcie piłki” w Barcelonie



Dyskusje  
o projekcie *Sound  
of Vision* w PŁ

foto:  
Mateusz Owczarek

W Europie żyje ok. 2,5 miliona osób niewidomych, a liczbę osób słabowidzących szacuje się na ponad 25 milionów.

Pomimo znaczących postępów technologii elektronicznych i informatycznych do dzisiaj nie opracowano dla niewidomych urządzenia skutecznie „widzącego”, ale prace nad takimi technologiami są prowadzone od kilkudziesięciu lat w wielu ośrodkach badawczych w Polsce i na świecie. Warto przypomnieć, że już w roku 1898 polski okulista Kazimierz Noiszewski opracował tzw. „sztuczne oko”. Urządzenie to działało na zasadzie fotokomórki selenowej, ale duży pobór mocy i ciężar spowodowały, że nie zostało ono wdrożone.

Od blisko dziesięciu lat w Instytucie Elektroniki Politechniki Łódzkiej są również prowadzone prace badawcze nad systemami wspomagania orientacji przestrzennej i nawigacji osobistej dla niewidomych.

Wynikiem tych badań jest prototyp „elektronicznych okularów” wyposażony w specjalny program analizy obrazów wykrywający najbliższe obiekty, które stają się źródłami wirtualnych dźwięków ostrzegających niewidomego o przeszkodach. Urządzenie to zostało wyróżnione w roku 2012 przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości w konkursie na polski produkt przyszłości. Innym opracowaniem, z bardzo dobrym wynikiem testowanym przez l’Institut de la Vision w Paryżu, jest system zdalnej nawigacji dla osoby niewidomej. Urządzenie umożliwia przesyłanie obrazów ścieżki osoby niewidomej do zdalnego przewodnika, który może słownie ostrzegać niewidomego o przeszkodach i prowadzić do celu. System ten uzyskał szereg nagród na międzynarodowych targach innowacji.

Opracowane prototypy mają szansę być dalej ulepszone, rozwijane i docelowo wdrażane. Łódzcy

badacze, wraz z ośmioma jednostkami badawczymi z Europy, uzyskali finansowanie na 3-letni grant ze środków europejskiego programu badawczego pt. *Sound of Vision: natural sense of vision through acoustics and haptics*. Był to pierwszy grant programu Horyzont 2020 realizowany w Politechnice Łódzkiej.

Pierwsze spotkanie partnerów z Islandii, Węgier, Włoch, Rumunii i Polski inaugurujące ten projekt (ang. kick-off meeting) odbyło się w lutym 2015 roku w Barcelonie. Tematyka grantu dotyczy badań i rozwoju tzw. systemów substytucji sensorycznej wspomagających osoby niewidome w orientacji przestrzennej i samodzielnym poruszaniu się ([www.soundofvision.net](http://www.soundofvision.net)). Koordynatorem projektu jest Uniwersytet w Reykjavíku. W projekcie uczestniczy dwóch partnerów z Polski: Instytut Elektroniki PŁ oraz Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego w Krakowie. Zadaniem grupy badawczej z Instytutu Elektroniki PŁ kierowanej przez prof. Pawła Strumiłło jest opracowanie algorytmów widzenia komputerowego i generacji dźwięków przestrzennych.

Drugie seminarium robocze projektu *Sound of Vision* gościło w Politechnice Łódzkiej. Partnerzy projektu spotkali się w Instytucie Elektroniki, gdzie referowali postępy w realizacji zadań oraz planowali kolejne prace. W seminarium wzięło udział 30 uczestników w tym 25 z zagranicy.

■ Paweł Strumiłło  
Instytut Elektroniki

# Rok projektu #EuropeHome

Dostosowanie programów nauczania do potrzeb rynku pracy oraz promocja przedsiębiorczości wśród studentów to główne cele europejskiego projektu #EuropeHome, w którym PŁ aktywnie uczestniczy.

Projekt rozpoczął się przed rokiem i jest koordynowany przez Universidad de Alcalá w Hiszpanii. Realizowany jest w ramach programu Erasmus + w partnerstwie z University of Aveiro (Portugalia), University of Latvia (Łotwa), Aristotle University of Thessaloniki (Grecja), Campus Europae, Collective Intelligence Centre, ESN International (Erasmus Student Network). W PŁ jest koordynowany przez dr inż. Iwonę Staniec.

W 2015 roku uczestnicy projektu przeprowadzili w swoich krajach badania ankietowe wśród kadry akademickiej, pracodawców i studentów. Miały one pokazać jakich umiejętności i kompetencji poszukują u studentów ich potencjalni pracodawcy. W ankietach wzięło udział 1204 studentów, 205 pracodawców i 301 nauczycieli akademickich,

w tym z Polski 218 studentów, 195 nauczycieli akademickich oraz 43 pracodawców.

Z wyników badań wynika, że dla rynku pracy w Polsce istotnymi są przede wszystkim umiejętności w zakresie przedsiębiorczości i obsługi nowoczesnych mediów, komunikacja interpersonalna, myślenie strategiczne i zdolność uczenia się. Niestety wszyscy ankietowani stwierdzają, że właśnie tych cech studentom brakuje w największym stopniu.

Dla wzmocnienia brakujących umiejętności zorganizowano w ramach projektu tygodniową szkołę letnią dla 40 studentów. Pojechało na nią 8 studentów PŁ, a kadre prowadzącą zajęcia reprezentowali: dr inż. Dorota Bociąga (zajęcia z Design Thinking) oraz dr inż. Piotr Józwiak i dr inż. Iwona Staniec (zajęcia z Introduction to unstructured data in innovation process management). Szkoła pod nazwą *Entrepreneurial skills, innovation and creativity* odbyła się w Grecji w Kalandra University Camping.

– *Tematyka zajęć dotyczyła przedsiębiorczości, innowacyjności oraz rozwijania umiejętności miękkich. Studenci uczestniczyli m.in. w warsztatach kreatywnego myślenia, poznali zasady efektywnego przywództwa oraz przygotowania dokumentów aplikacyjnych* – mówi Magda Chruściel, uczestniczka szkoły.

Jednym z zadań projektowych na kolejny rok są praktyki w firmach, realizowane w zespołach: student z partnerskiej uczelni zagranicznej i student z Polski. Staże można odbywać m.in. w Corning Optical Communications, Lingaro Sp. z o.o., Oberthur Technologies R&D Poland, Fujitsu Technology Solutions sp. z o.o. W tym roku Politechnika Łódzka organizuje praktyki dla czterech takich zespołów studenckich.

Więcej szczegółów na temat projektu: <http://europehome-project.eu/>

■ Iwona Staniec  
Wydział Organizacji i Zarządzania

■ Agnieszka Michałowska-Dutkiewicz  
Dział Kształcenia

## Nowe uprawnienia matematyków

Centralna Komisja do Spraw Stopni i Tytułów przyznała Wydziałowi Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej PŁ prawa do nadawania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk matematycznych w dyscyplinie matematyka. To piętnasta dyscyplina naukowa, w której PŁ ma prawo do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego.

– *Wydział FTIMS dołączył 28 września 2015 r. do grona jednostek mających uprawnienia habilitacyjne, co bardzo nas cieszy* – mówi dziekan prof. Grzegorz Bąk. – *Uprawnienia do nadawania stopnia doktora nauk matematycznych oraz doktora nauk fizycznych wydział uzyskał w 1998 roku, a od 2006 roku nadajemy doktoraty w zakresie informatyki. Od roku 2013 Wydział zalicza się do jednostek kategorii A.*

Przypomnijmy, że obecną nazwę Wydział przyjął

w 1994 r., jednak już w 1976 r. zaistniał w strukturze uczelni jako Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej. Utworzony został z połączenia Instytutu Matematyki oraz Instytutu Fizyki. W 1980 r. powołano na wydziale trzecią jednostkę – Instytut Informatyki.

– *Pierwsi absolwenci specjalności matematyka stosowana opuścili mury naszej uczelni w 1979 roku* – przypomina dr hab. Piotr Liczberski, dyrektor Instytutu Matematyki i dodaje. – *Dane GUS o liczbie studentów studiów stacjonarnych matematyczno-statystycznych w poszczególnych województwach od roku 2010 pokazują, że Łódzkie zajmuje systematycznie 3. pozycję, po Mazowieckiem i Małopolskiem, przy czym studenci matematyki naszego Wydziału stanowią aktualnie ponad 50% łącznej liczby studentów matematyki w naszym województwie.*

Naukowcy z wielu krajów europejskich a także ze Stanów Zjednoczonych, Japonii, Chin i Izraela spotkali się w Politechnice Łódzkiej na obradach 12th European Architectural Envisioning Association Conference zorganizowanej w dniach 23-26 września 2015 r.

## Politechnika gospodarzem konferencji EAEA12



Adaptacje łódzkich fabryk wzbudziły duże zainteresowanie

foto:  
Mateusz Walczak

Konferencja EAEA12 wpisana w kalendarz wydarzeń 70-lecia Politechniki Łódzkiej i objęta patronatem JM Rektora prof. Stanisława Bieleckiego stanowi znaczący wkład Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska w Rok Jubileuszowy. Została ona objęta również patronatem Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego,

Prezydenta Miasta Łodzi, TICCIH (Międzynarodowy Komitet Ochrony Dziedzictwa Przemysłowego) oraz wpisana w kampanię Europejskiego Roku Dziedzictwa Kultury Przemysłowej i Technicznej 2015.

Gości powitał i otworzył konferencję prorektor ds. nauki prof. Piotr Paneth oraz prodziekan ds. nauki Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska dr hab. inż. Marek Lefik, prof. PŁ. Konferencji przewodniczyła dr hab. inż. arch. Anetta Kępczyńska-Walczak z Instytutu Architektury i Urbanistyki PŁ. Miejsce obrad, aula w Centrum Technologii Informacyjnych, nadało wydarzeniu elegancką oprawę.

Temat przewodni tegorocznej edycji *Image, Perception and Communication of Heritage* wzbudził szerokie zainteresowanie specjalistów z polskich i zagranicznych ośrodków naukowych.

Nadesłane na konferencję artykuły przeszły dwustopniowy proces

recenzji i selekcji. Ponadto została opracowana anglojęzyczna monografia wieloautorska *Envisioning Architecture: Image, Perception and Communication of Heritage*, która ukazała się na początku września 2015 roku i już wzbudziła zainteresowanie bibliotek zagranicznych, m.in. Queens College w Cambridge, UCL Library, Technische Informationsbibliothek und Universitätsbibliothek Hannover.

Dla zdecydowanej większości uczestników była to pierwsza wizyta w Łodzi, a nawet w Polsce. Na sesje referatów przeznaczone zostały trzy dni, a czwartego dnia została zaplanowana wizyta studialna, tematycznie ściśle związana z konferencją. Prelegenci zwiedzili Centralne Muzeum Włókiennictwa oraz Skansen Łódzkiej Architektury Drewnianej, Księży Młyn, Specjalną Strefę Ekonomiczną, tereny Nowego Centrum Łodzi wraz z EC1, a następnie kompleks fabryczno-rezydencjalny Izraela Poznańskiego przy ul. Ogrodowej. Niezwykle wrażenie na uczestnikach wywarła skala osiedla na Księżym Młynie oraz adaptacja dawnej przędzalni Izraela Poznańskiego na hotel Andel's.

Wymiernym efektem międzynarodowej konferencji EAEA12 na PŁ jest nawiązanie nowych kontaktów naukowych, dzięki którym już planowane są wspólne warsztaty i prace badawcze.

■ Anetta Kępczyńska-Walczak  
Instytut Architektury i Urbanistyki



Publikacja EAEA12 – monografia wieloautorska

foto:  
Sebastian Białkowski

# Postępy Inżynierii Bioreaktorowej

Ogólnokrajowa Konferencja Naukowa „Postępy Inżynierii Bioreaktorowej” odbyła się już po raz dwunasty. Jest organizowana od 1983 roku przez Katedrę Inżynierii Bioprosesowej Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska PŁ pod patronatem Komitetu Inżynierii Chemicznej PAN. Nieprzerwanie jest miejscem, w którym specjaliści z zakresu inżynierii bioreaktorowej mogą wymienić się najnowszymi osiągnięciami w prowadzonych przez nich badaniach.



Uczestnicy konferencji w Uniejowie

foto:  
Anna Klepacz-Smółka

Tematyka tegorocznego sympozjum zorganizowanego we wrześniu w Uniejowie koncentrowała się wokół czterech obszarów – optymalizacji bioreaktorów do hodowli biomasy i otrzymywania bioproduktów, hydrolizy enzymatycznej, oczyszczania ścieków oraz wykorzystania odpadów (głównie w celach energetycznych).

Konferencję otworzył kierownik Katedry prof. Stanisław Ledakowicz, który podkreślił nieustające zainteresowanie zagadnieniami bioinżynierii, czego wyrazem były liczne referaty i obecność młodych pracowników naukowych oraz firm prezentujących swoje urządzenia.

Prof. Ledakowicz nawiązał również do wzrastającej roli inżynierii biobiochemicznej w rozwoju biotechnologii farmaceutycznej i medycznej (m.in. burzliwy rozwój reaktorów jednorazowych), co potwierdzili przedstawiciele firmy Sartorius.

Tegoroczna konferencja *Postępy Inżynierii Bioreaktorowej* została uświetniona prelekcją dr H.-J. Kahle z Uniwersytetu w Bremen (Niemcy) Prezentacja *Process Innovation for the Production of Renewable Energy from Wastes in Wastewater Treatment and Biogas Plants* idealnie wpasowuje się w obecne trendy badawcze z zakresu odzysku energii z odpadów.

Prace naukowe przedstawili uczestnicy z ośmiu uczelni (Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Politechnika Łódzka, Politechnika Śląska w Gliwicach, Politechnika Warszawska, Politechnika Wrocławska) oraz Instytutu Technologii Eksploatacji Państwowego Instytutu Badawczego w Radomiu i Zakładu Włókienniczego Biliński Sp. j. Wygłoszono 16 referatów i przedstawiono 36 plakatów. Materiały konferencyjne zostały opublikowane w dwóch numerach czasopisma *Inżynieria i Aparatura Chemiczna* (3/2015 i 4/2015). Aparaturę i sprzęt laboratoryjny wykorzystywane w procesach z udziałem drobnoustrojów omówiły wiodące w kraju i na świecie firmy: Donserv, Eppendorf, Hach, Mettler Toledo, Olympus i Sartorius.

W ramach promowania rozwoju młodych naukowców przeprowadzono konkursy na trzy najlepsze plakaty i trzy najlepsze referaty zaprezentowane przez doktorantów. W kategorii najlepszy referat wygrał mgr inż. Tomasz Boruta, doktorant Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska.

■ Katarzyna Paździor  
Katedra Inżynierii Bioprosesowej

Grudzień w Politechnice już od kilku lat rozpoczyna się Festiwalem Studenckich Kół Naukowych. Nasza uczelnia najwcześniej w regionie otwiera się dla młodzieży i w formie targów edukacyjnych wspartych warsztatami i pokazami doświadczeń promuje swoje kierunki studiów.

## Festiwal Kół Naukowych

Tegoroczna, siódma edycja Festiwalu miała na celu zachęcić do studiowania, do podjęcia wyzwania w pierwszych krokach dorosłego życia. Chcemy, aby młodzież poznała specyfikę nowoczesnej technicznej uczelni, jaką jest PŁ. Wzorem lat poprzednich studenckie koła naukowe zaangażowały się w konkurs na najlepsze stoisko, w którym do wygrania są fundusze na promocję. Najlepszym stoiskiem okazała się zabudowa przygotowana przez Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki. Drugie miejsce w konkursie zajął Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska, a trzecie przypadło Wydziałowi Mechanicznemu. Docenione zostały nawiązania do założeń konkursu i pomysłowość w wykonaniu aranżacji.

Festiwal Kół Naukowych promując kierunki studiów przez sa-

mych studentów łatwiej dociera do młodych ludzi, którzy mogą bezpośrednio zweryfikować swoje wyobrażenie o studiowaniu. Bogaty program pokazów, doświadczeń, wykładów i warsztatów przygotowany został tak, aby zwiedzający mieli możliwość poznania naszej uczelni z wielu stron. Koła naukowe z Wydz. Chemicznego pokazały nieznaną oblicza chemii, a także jej obecność w niemal wszystkich sferach życia. Studenci z Koła Miłośników Motoryzacji podzielili się swoimi doświadczeniami z przygotowań do konkursów na arenie międzynarodowej. Młodzież szkolna zaśłuchała się w relację z zawodów, w których wziął udział KGHM Lodz Solar Team, czy Iron Warriors. O sukcesach i doświadczeniach związanych z działalnością naukową opowiadali członkowie Koła Informatycznego Niepokoju KINo.

Studenci z WIPOŚ zorganizowali warsztaty z bezpieczeństwa pracy, a biotechnolodzy mówili o kosmetykach nowej generacji i zdrowym odżywianiu w studenckim wydaniu. Studenci architektury przybliżyli młodzieży swoje zainteresowania naukowe, m.in. projektowanie parametryczne, a studentki z koła Designer zaprezentowały projekty plakatów, strojów i grafik stworzone w ostatnim roku.

Dzięki strefie przeznaczonej na warsztaty, każdy miał szansę uczestniczyć w zabawach zorganizowanych przez starszych kolegów. Była okazja do projektowania robotów z lego, zdobienia tekstyliów, badania odbitek poligraficznych. Można było odwiedzić też Otwarte Wydziały, które zapraszały do zwiedzania laboratoriów i udziału w pokazach i eksperymentach. Wydział Chemiczny, TMIWT oraz IPOŚ oprowadzały zwiedzających po swoich budynkach. Sporo atrakcji przygotowali także pracownicy i studenci IFE. Było stoisko międzynarodowe i gra interaktywna, dzięki której uczniowie wspólnie ze studentami mogli rozwinąć umiejętności podejmowania decyzji i współpracy w grupie.

Na stoisku rekrutacji uczniowie mogli otrzymać informatory z zasadami rekrutacji, spytać o dokumenty, terminy i poznać szczegółową ofertę kierunków studiów. W ciągu dwóch dni odwiedziło nas kilkaset osób, dzięki czemu wiemy, że tego typu inicjatywa jest warta kontynuacji.

■ Kamila Kremer – Kuśnierek  
Dział Promocji

Wydział EEIA  
wygrał w konkursie  
na najlepsze stoisko

foto:  
Jacek Szabela



# Nowy portal dla kandydatów na studia

Strony internetowe to najważniejsze źródło komunikacji i promocji, szczególnie dla młodych ludzi, dla których Internet jest nieodłącznym elementem rzeczywistości. Kandydaci na studia w pierwszej kolejności poszukują informacji na temat ofert kształcenia w Internecie. Z myślą o nich PŁ utworzyła nowy, dynamiczny i przyjazny portal.

Rekrutacja.p.lodz.pl – to nowy serwis, w którym nacisk położono na walor informacyjny i funkcjonalność, uwzględniając przede wszystkim jego czytelność i łatwość nawigacji. Baner na stronie głównej przykuwa uwagę ciekawą grafiką, a poszczególne jego elementy prowadzą do podstron zawierających ważne dla kandydatów informacje.

Wyróżnikiem strony jest zakładka „Wybierz kierunek dla siebie”, opracowana także dla kandydatów z zagranicy, w której krok po kroku można zapoznać się z ofertą kształcenia w Politechnice Łódzkiej. Wybierając kolejne punkty można poznać opis interesującego kierunku, sylwetkę absolwenta, a także zasady rekrutacji.

*Multimedialne odpowiadać będzie za niezawodność systemu CMS. Do pracy włączeni zostali również studenci z Klubu Fotograficznego PŁ.*

Uruchomienie serwisu to początek prac mających na celu poprawę widoczności portalu PŁ w Internecie. Nowy system CMS utrzymywany przez Centrum Multimedialne, wdrożenie optymalizacji dla wyszukiwarek internetowych oraz umieszczenie elementów społecznościowych dają szansę na wysokie pozycje w wynikach wyszukiwań. Serwis przygotowany w technologii Responsive Web Design samodzielnie adaptuje się do urządzenia, na którym jest wyświetlany. Dzięki temu użytkownicy korzystający z urządzeń mobilnych uzyskują dostęp do treści prezentowanych w sposób dobrany do ich oczekiwań.

Kolejnym etapem prac mających na celu rozbudowę nowego serwisu będzie opracowanie wirtualnego spaceru po uczelni, który pozwoli w szybki i łatwy sposób odnaleźć poszczególne budynki kampusu, laboratoria i aule. W następnym kroku utworzone zostaną wersje językowe portalu dla kandydatów z Ukrainy, Chin czy Francji. Ponadto we współpracy z Biurem ds. Osób Niepełnosprawnych serwis rozbudowany zostanie o elementy ułatwiające dostęp do treści kandydatom z niepełnosprawnościami.

■ Anna Boczkowska  
Dział Promocji



foto:  
Jacek Szabela

Z myślą o wygodzie użytkowników zastosowano rozwijane menu. Internauci oprócz informacji na temat zasad rekrutacji, studiów pierwszego i drugiego stopnia, znajdą również ofertę studiów doktoranckich, podyplomowych, kursów dokształcających, e-kursów, a także zakwaterowania i studenckich aktywności.

Prezentacja poszczególnych treści oraz ich aktualizacja tworzy z założenia dynamiczną formę, co podkreśla rozmiar i różnorodności przedsięwzięć realizowanych dla przyszłych studentów.

Nowy portal utworzony został dzięki wspólnej pracy i zaangażowaniu pracowników i studentów Politechniki. – *To bardzo ważne, aby przy tego typu projektach wykorzystywać własne zasoby uczelni* – powiedział prof. S. Wiak, prorektor ds. edukacji, pomysłodawca nowego serwisu. – *Powstał prężnie działający zespół, złożony z przedstawicieli Działu Promocji, Sekcji Rekrutacji, Działu Kształcenia, Sekcji Umiejdzynarodowienia Uczelni oraz przedstawicieli Wydziałów, którzy dbać będą o aktualność i zawartość prezentowanych treści.* Centrum

Zespół KGHM Lodz Solar Team zakończył z sukcesem swój debiut w Bridgestone World Solar Challenge 2015. Najważniejsze co zdobyliśmy podczas wyścigu to doświadczenie, a to ono sprawia, że dobre zespoły mogą stać się mistrzami. Dodatkowo nawiązaliśmy wiele kontaktów z innymi drużynami, dzięki czemu możemy wspólnie pracować nad technologią nowej, czystszej przyszłości.

## Najlepszy debiut w australijskim wyścigu



Bolid Eagle 1 przemierzający australijską pustynię

foto:  
Katarzyna Zielińska

Już początek naszej wyprawy zapowiadał się obiecująco. Jako jedna z dwóch drużyn przeszliśmy static scrutineering bez żadnych poprawek i zostaliśmy automatycznie zakwalifikowani do testów dynamicznych na torze Hidden Valley w Darwin. Atmosfera była niesamowita! Wszystkie zespoły dopingowały siebie nawzajem. Uzyskany czas przejazdu oraz testy bezpieczeństwa uplasowały nas na linii startu w samej czołówce, tuż za weteranami wyścigu.

Początek trasy okazał się skomplikowany. Nasz bolid musiał manewrować pomiędzy innymi pojazdami w środku zatłoczonego Darwin. Okazało się jednak, że był to jeden z ciekawszych odcinków. Dalej czekała nas tylko czerwona, rozgrzana pustynia i pojedyncze stacje benzynowe. Zespół musiał być dobrze zorganizowany – pobudka przed świtem, ustawianie bolidu do ładowania paneli, pakowanie obozu i wyjazd. Kierowcy byli narażeni na ekstremalne warunki. Kilka godzin jazdy w pełnym skupieniu, po falującej od rozgrzanego powietrza drodze oraz dostosowywanie stylu jazdy do strategii podawanej przez zespół stanowiło nie lada wyzwanie. Wielkim niebezpieczeństwem były wyprze-

dzające nas tzw. Road Trains – ciężarówki z wieloma przyczepami, pędzące z ogromną prędkością. Nasz „Eagle One” sprawdził się jednak doskonale! Podróż odbyła się bez żadnych usterek technicznych, a energia pozyskana z paneli słonecznych pozwoliła na sprawne przebycie trasy.

Wyścig zakończyliśmy po tygodniu, wjeżdżając na metę jako 6. zespół w klasie Cruiser, najlepszy z debiutujących w tej edycji. Ponadto zostaliśmy wyróżnieni przez organizatorów nagrodą Safety Award – przyznawaną za najbezpieczniejszy bolid i najlepsze przygotowanie do przejazdu 3000 kilometrów.

Pierwszy start polskiego zespołu wzbudził podziw wśród konkurentów uczestniczących od wielu lat w wyścigu Bridgestone World Solar Challenge. Wyróżniła nas nie tylko oryginalna bryła bolidu, ale również chęć udowodnienia całemu światu, że Polak potrafi!

■ Zespół KGHM Lodz Solar Team



Zespół odbiera Safety Award podczas ceremonii rozdania nagród w Adelaide

foto: Katarzyna Zielińska

# Kolumna-Las, **Miasto-Ogród**



Dawna willa letniskowa przy ul. Toruńskiej 9, jeden z najstarszych budynków w Kolumnie.

Rysunek Katarzyny Stefańskiej

Wystawa *Kolumna-Las, Miasto-Ogród* poświęcona była przede wszystkim przedwojennym drewnianym domom letniskowym znajdującym się w Łasku-Kolumnie. Przygotowali ją studenci architektury PŁ we współpracy z Zespołem Szkół Ogólnokształcących im. Ignacego Paderewskiego w tej miejscowości oraz Stowarzyszeniem „Nasza Kolumna”. Stowarzyszenie zaprosiło Instytut Architektury i Urbanistyki PŁ do współpracy na rzecz jednego z najcenniejszych, ale też najbardziej zagrożonych elementów dziedzictwa kulturowego Kolumny – historycznej drewnianej zabudowy letniskowej. Zabudowa ta była charakterystyczna dla miast-łásów i miast-ogrodów, bardzo popularnych w latach 20. i 30. ubiegłego wieku, a kompleks w Kolumnie jest unikatowy pod względem architektonicznym i kompozycyjnym.

W uzgodnieniu z władzami Łasku, w lipcu i wrześniu

Elewacja północno-wschodnia budynku przy ul. Sejmowej 7



2014 roku studenci pod okiem opiekunów dokonali pomiarów czterech z siedmiu zaproponowanych przez Stowarzyszenie budynków komunalnych. Na ich podstawie sporządzono dokumentację, która jest podstawą do jakichkolwiek dalszych działań technicznych, w tym przypadku – miejmy nadzieję – związanych z przyszłym projektem rewitalizacji.

Na wystawie, która trwała od 20 października do 3 listopada pokazane zostały wykonane przez studentów II roku najciekawsze rysunki techniczne oraz fragmenty dokumentacji fotograficznej, mające na celu zwrócenie uwagi na nieco zapomniane, choć niezwykle interesujące budynki. Wystawione zostały też rysunki odręczne studentów I roku, wykonane podczas pleneru, który odbywał się równoległe z lipcową turą prac pomiarowych. Jest to spojrzenie na niecodzienną urodę Kolumny z innej perspektywy. Rysunki nie skupiają się wyłącznie na budynkach, ale ukazują symbiozę wszystkich elementów krajobrazu: zieleni, małej architektury, ludzi a nawet chmur. Prace plenerowe pokazały to, co zdaniem przyszłych architektów najbardziej zasługuje na uwagę w tym urokliwym miejscu.

Dodatkową atrakcją była broszura opublikowana pod takim samym tytułem jak wystawa i wydana przez Koło Naukowe Studentów Architektury IX Piętro. Ta niewielka książeczka zawiera krótkie opisy i wybrane rysunki techniczne wszystkich zinwentaryzowanych budynków, fotografie oraz prace plenerowe. Wierzymy, że będzie skutecznie promować Kolumnę i jej niezwykle zespół historycznych, drewnianych domów letniskowych.

W wernisażu wzięli udział m.in.: dyrektor IAIU prof. Marek Pabich, prodziekan wydziału BAiIŚ dr Jakub Miszczak, senator RP Andrzej Owczarek, wiceburmistrz Łasku Janina Kosman i wielu radnych z Kolumny oraz około 100 gości.

Po zakończeniu ekspozycji w Kolumnie wystawa trafiła do Instytutu Architektury i Urbanistyki. Mamy nadzieję, że ekspozycja zawita także do Łasku. Wierzymy, że przyczyni się do zapoczątkowania procesu rewitalizacji tego unikatowego na skalę ogólnopolską zespołu przedwojennej drewnianej zabudowy letniskowej, o co mocno zabiega lokalna społeczność.

- Katarzyna Błaszczyk studentka architektury
- Włodzimierz Witkowski opiekun KNSA „IX Piętro”
- Wojciech Pardała opiekun studentów



Pierwsza Interdyscyplinarna Konferencja „Sztuka Sukcesu” odbyła się 7 listopada 2015 roku w Centrum Kształcenia Międzynarodowego Politechniki Łódzkiej.

## Sztuka sukcesu

Uczestnicy mieli okazję wysłuchać gości, liderów znanych firm, którzy podzielili się swoimi doświadczeniami i opowiedzieli jak wyglądała ich droga do miejsca, w którym na ścieżce kariery znajdują się teraz. Oprócz zaproszonych gości wystąpili również studenci, którzy poczuli już smak sukcesu. Przedstawili swoje pomysły i działania, opowiadając

Technologia, właściciele patentu kleju MultiBond, Tomasz Kaczmarczyk – założyciel firmy Blue Brick, Artur Urbański – współzałożyciel AMG.net, Jacek Michalak – wiceprezes zarządu ds. rozwoju Grupy Atlas, Magdalena Sobocińska, pracownik naukowo-dydaktyczny Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu oraz PWSFTviT w Łodzi.

dlowej opowiedział, jak dobrze wykorzystane okazje mogą napędzić rozwój kariery.

Każdej prelekcji towarzyszyła inspirująca dyskusja, podczas której uczestnicy chętnie zadawali różne pytania. Niektóre wystąpienia cieszyły się tak dużym zainteresowaniem, że rozmowy z nimi związane przenosiły się w kuluary.



Prelekcjom towarzyszyła inspirująca dyskusja

foto:  
Milena Leviet

o tym co już udało im się osiągnąć, o projektach i celach jakie stawiają sobie w najbliższej przyszłości.

Gości konferencji przywitała w imieniu władz IFE dr inż. Dorota Piotrowska, zastępca dyrektora, czytając również list od Prezydent Miasta Łodzi Hanny Zdanowskiej. Wśród naszych głównych gości byli: Michał Grabarz – dyrektor ds. usług i programów firmy Infosys, Marek Antoniak i Michał Antoniak – założyciele firmy AM

Między ich wystąpieniami mieliśmy okazję wysłuchać studentów. Małgorzata Gałka mówiła o projekcie „Ekonomia jest kobietą”, Aleksandra Wyszowska opowiedziała o wielu wersjach sukcesu studentów Wydziału Technologii Materiałów i Wzornictwa Tekstyliów, którzy stworzyli płaszcz przekształcalny na kilka sposobów, Szymon Madziara zdradził nam ile można przejechać na jednym litrze paliwa, a Bartosz Gaudynek ze Szkoły Głównej Han-

Spotkanie „Sztuka Sukcesu” było świetnym miejscem networkingu, gdzie uczestnicy i goście gromadzili się, aby dzielić się swoimi refleksjami, wymienić doświadczenia i nawiązać cenne kontakty. Konferencję odwiedziło ponad 100 osób. Relacjonowały ją łódzkie media, m.in. Radio Łódź, TVP Łódź, Studenckie Radio ŻAK Politechniki Łódzkiej.

■ Kaja Łapińska  
studentka Business and Technology

SKN Wentylator działa od ponad 15 lat na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska przy Instytucie Inżynierii Środowiska i Instalacji Budowlanych PŁ. Członkami koła są studenci z kierunku Inżynieria środowiska, a opiekunem naukowym od początku istnienia Koła jest dr inż. Robert Cichowicz.

## Pokonaj **Opory** z **Inżynierią** Środowiska!



Uczestnicy trzeciej edycji konkursu wraz z opiekunami

foto:  
Agnieszka Balcerek

SKN Wentylator stawia na rozwój, dlatego organizuje konkursy i szkolenia, które zawsze odbywają się we współpracy z wiodącymi firmami z branży grzewczo-wentylacyjnej. Wydarzeniem cyklicznym organizowanym przez Wentylator, które cieszy się ogromnym zainteresowaniem studentów, stał się Dzień Inżynierii Środowiska. Patronuje temu wydarzeniu dyrektor Instytutu Inżynierii Środowiska i Instalacji Budowlanych prof. Henryk G. Sabiniak.

Pierwsza edycja odbyła się przed Świętami Bożego Narodzenia w 2013 r. i jej temat brzmiał *Zaciśnij Renifera*. Studenci musieli wykazać się kreatywnością i wykonać z rur instalację w kształcie renifera. Konkurs wsparła firma Uponor. Druga edycja

pod hasłem *15 lat SKN Wentylator, czyli Inżynieria z Wielką Pompą* odbyła się w styczniu 2015 r. Partnerem konkursu była firma Grundfos. Zadania uczestników były związane z montażem i demontażem pomp ciepłowniczych oraz z ich regulacją.

W tym roku miała miejsce już trzecia edycja Dnia Inżynierii Środowiska, tym razem pod hasłem *Pokonaj Opory*. Konkurs odbył się 16 listopada 2015 r. we współpracy z firmą Venture Industries, producentem z branży wentylacyjnej, która dostarczyła niezbędne materiały oraz narzędzia.

Rywalizację ośmiu dwuosobowych drużyn poprzedził wykład na temat projektowania i wykonania instalacji wentylacyjnej. Zadaniem

studentów było poprawne złożenie małej instalacji wentylacyjnej w kolejności zgodnej ze „sztuką budowlaną”. Uczestnicy zmagali się też z presją czasu, gdyż na wykonanie tej pracy mieli zaledwie 10 minut. Każdy błąd techniczny lub manualny przeliczany był na sekundy i doliczany do czasu końcowego.

Główny sponsor zadbał o wspaniałe nagrody. Pierwsze miejsce nagrodzono płatnymi praktykami w Venture Industries, a pierwsze trzy zespoły także lotem w tunelu aerodynamicznym w Morach k. Warszawy. Wszyscy uczestnicy otrzymali ufundowane przez władze wydziału BAIŚ bluzy z symbolami uczelni oraz gadżety PŁ.

Impreza okazała się kolejnym sukcesem SKN Wentylator, zgromadziła studentów z różnych kierunków i pozwoliła na integrację połączoną ze zdrową rywalizacją. Organizatorzy byli pod wrażeniem liczby zespołów chętnych do udziału w konkursie i liczby kibiców. Wydarzenie to dostarczyło nie tylko wiedzy praktycznej, ale również wielu emocji i zabawy, w której uczestniczyli nie tylko studenci kierunku Inżynieria środowiska. Zachęceni rosnącym zainteresowaniem tego rodzaju konkursem, członkowie Koła zapowiedzieli kolejną edycję Dnia Inżynierii Środowiska i zapraszają na to wydarzenie już 13 stycznia 2016 roku.

■ Agnieszka Balcerek  
SKN „Wentylator”

# Pomysł z głową

Projekt identyfikacji wizualnej weekendu w Manufakturze, głównego wydarzenia z okazji 70-lecia Politechniki Łódzkiej skierowanego do łodzian, był bardzo rozbudowanym i wymagającym zadaniem. Zmierzyły się z nim z sukcesem studentki wzornictwa z koła naukowego Designer.

Autorkom wizualizacji świętowania jubileuszu w Manufakturze zależało na pokazaniu Politechniki Łódzkiej jako pełnego życia i kreatywności ośrodka akademickiego, przy jednoczesnym uwzględnieniu rangi wydarzenia i powagi instytucji. Kluczową kwestią było zrównoważenie tych założeń. Nad projektem pracowały i zrealizowały wszystkie jego etapy studentki: Natalia Bartczak, Aleksandra Bieniek, Weronika Dziedziela, Agata Kość, Marta Nawrocka i Karolina Włodarczyk pod kierunkiem dr Anny Szumigaj-Badziak.

Koncepcja graficzna oparta została na symbolu głowy – źródła wszystkich pomysłów i podstawowym „narzędziu” pracy studenta. Ilustracja ta miała podkreślić rolę

kreatywności w procesie kształcenia. Wprowadzenie dodatkowej płaszczyzny trybika nawiązywało do hasła „Rozkręcamy ca(ł)ką Łódź” oraz obrazowało skomplikowany proces myślenia, analizowania, rozwiązywania problemów. Piktogramy rozmieszczone wokół głowy symbolizowały poszczególne wydziały PŁ, a odręczna forma ikon nadała grafice mniej formalny charakter. Tło z kolorowych pasów miało przyciągać wzrok i tworzyć dynamiczną kompozycję.

Ważnym założeniem była oryginalność projektu i odejście od standardowej stylistyki opartej na zdjęciach i sloganach reklamowych – stąd pomysł na połączenie rysunku i grafiki komputerowej.

Prace nad projektem identyfikacji

wizualnej weekendu w Manufakturze trwały od grudnia 2014 roku. Oficjalna stylistyka została wybrana w styczniu i już od lutego konsekwentnie promowała działania Uczelni na konferencjach, targach i festiwalach, aby finalnie zaistnieć w pełnym kształcie w czerwcu podczas wydarzenia w Manufakturze. Zaprojektowano i zrealizowano kilkadziesiąt różnych form reklamowych – od billboardów przez projekt zadruku powierzchni wagonu tramwajowego, do nadruków na torby i koszulki.

SKN Designer działa od 2011 roku w Instytucie Architektury Tekstyliów na Wydziale Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów. Powstało z myślą o najbardziej kreatywnych studentach zainteresowanych rozwojem zdolności projektowych i wzbogacaniem doświadczenia zawodowego. Praca w Kole jest również źródłem wzajemnej inspiracji i działań z pogranicza różnych dziedzin projektowania i sztuki. Realizowane inicjatywy rozwijają zdolności pracy w grupie i kierowania zespołem, czego przykładem jest także opisany w artykule projekt.

- Weronika Dziedziela
- Natalia Bartczak  
SKN Designer

Projekt studentek wzornictwa był wykorzystany na wielu nośnikach i materiałach reklamowych

foto:  
Natalia Bartczak



www.skndesigner.blogspot.com  
facebook.com/skndesigner  
instagram.com/skndesigner

W nocy z 27 na 28 października 2015 r. w Łodzi odbyła się pierwsza edycja 24-godzinnego maratonu prototypowania pod nazwą Dev's Kitchen zorganizowanego dla studentów, absolwentów programu praktyk pod patronatem Microsoft, które odbywają się na Politechnice Łódzkiej.

## Maraton skupiony na stresie

Dev's Kitchen czerpie inspiracje z popularnej ostatnio formuły hackathonu (maratonu programistycznego). Odwrócone zostały w nim proporcje związane z zasobami ludzkimi. W „tradycyjnej formule” dziesiątki lub setki uczestników pracują nad rozwiązaniem problemu, aby finalnie poddać się ocenie

– Jednym z pierwszych kroków dla każdego start-upu nowoczesnych technologii jest opracowanie modelu biznesowego oraz próba stworzenia „proof of concept” rozwiązania, które planuje zaoferować on później swoim przyszłym klientom – mówi Marcin Franc, doktorant Politechniki Łódzkiej kierujący akceleratorem

kierowcom podczas wypadku, kolizji, bądź awarii pojazdu. Pojawiająca się w kryzysowych momentach „pustka w głowie” skutecznie utrudnia podjęcie rozsądnej decyzji. Stąd pomysł na tzw. „Panic Button” – przycisk, który aktywowany w razie zdarzenia drogowego ułatwia kierowcy podejmowanie trudnych decyzji.

– Podczas „Early Cuts” empirycznie udowodniliśmy, że odpowiednio zdeteminowany, pełen pasji i zaangażowania zespół jest w stanie w czasie 24 godzin dostarczyć prototyp potencjalnego produktu. Przebieg wydarzenia został udokumentowany, a spostrzeżenia mentorów i załogi posłużą do stworzenia bazy wiedzy, która ma pomóc młodym zespołom w podjęciu pierwszych kroków do wystartowania własnego biznesu. Dotyczy to również, a może przede wszystkim, drużyn, które każdego roku próbują swoich sił w Microsoft Imagine Cup – największym studenckim konkursie technologicznym na świecie. Dzięki inicjatywom takim jak Dev's Kitchen przyszli uczestnicy mogą nie tylko nabrać doświadczenia potrzebnego do walki o podium, ale także zwerfikować potencjał swojego pomysłu – mówi Piotr Jaszczyk, doktorant PŁ, a jednocześnie przedsiębiorca, współpracujący z Marcinem Franc, z którym w 2011 roku osiągnął swój pierwszy międzynarodowy sukces w Imagine Cup.



Tak wygląda Dev's Kitchen

foto:  
facebook Dev's  
Kitchen: Early Cuts

kilkuosobowego jury. Podczas Dev's Kitchen czterech studentów, wspieranych przez siedmioosobową, doświadczoną załogę, działało ramię w ramię w celu osiągnięcia wyznaczonego celu. Wszystko po to, aby opracować „przepis” na to, jak w ciągu jednej doby doprowadzić swój projekt do etapu PoC (tzw. „proof of concept”) i zaprezentować go światu.

DotConnect organizującym Dev's Kitchen, wydarzenie, które stanowiło pewnego rodzaju rozszerzenie działań rozpoczętych w czasie letnich praktyk pod patronatem Microsoft.

Uczestnicy Dev's Kitchen to studenci łódzkich uczelni – trzech z PŁ i jeden z UŁ. W pierwszej edycji, o wymownej nazwie „Early Cuts”, skupili się na stresie towarzyszącym

■ Ewa Chojnacka

# Krótko...

## Journée Campus France

W Centrum Kształcenia Międzynarodowego IFE odbyło się 6 listopada 2015 r. *Journée Campus France 2015*. Ta cykliczna ogólnopolska impreza przedstawia możliwości bezpłatnego studiowania w języku francuskim we Francji oraz na Politechnice Łódzkiej. Wzięło w niej udział 120 licealistów i gimnazjalistów z Łodzi i regionu łódzkiego. Współorganizatorami spotkania byli Ambasada Francji w Polsce oraz Institut Français Varsovie. Była to też okazja do informacji o projektach realizowanych pomiędzy PL i francuskimi uczelniami oraz o kursach języka francuskiego oferowanych przez Alliance Française w Łodzi, jak i możliwości uzyskania dofinansowań i stypendiów Rządu Francuskiego i Ambasady Francji.

■ Mariola Józefowicz  
Centrum Kształcenia Międzynarodowego

## Sumo Challenge

W ósmej edycji Sumo Challenge, jednej z największych imprez tego typu w kraju, wzięła udział rekordowa liczba blisko 140 robotów. Międzynarodowe Zawody Robotów odbyły się 21 listopada w łódzkim centrum handlowym Manufaktura.

Dużą część zawodów stanowiły pojedynki robotów walczących w rozmaitych kategoriach wagowych Ericpol Sumo. Walki toczyły się zarówno pomiędzy 50 gramowymi maleństwami w kategorii NanoSumo, jak i nieco większymi robotami MicroSumo i MiniSumo, aż do trzykilogramowych wojowników w kategorii Sumo, w której niepodzielnie rządził robot o nazwie Szwagierka (naprawdę ostra dama...). Wśród innych atrakcji były też trzy kategorie wyścigów Line Follower, zmagania robotów-myszki z labiryntem, a także trzy unikatowe w Polsce konkurencje: Ketchup House, Bear Rescue oraz Roborace. Publiczność dopingowała zawodników, ale mogła również decydować w swoistym konkursie piękności robotów, jakim jest kategoria Freestyle. Robotem, który najbardziej zachwyił publiczność była MaKawa, urządzenie do rysowania artystycznych wzorków na piance od kawy. Równie wielką atrakcją stanowił Raptor, czyli nasz łódzki łaźnik marsjański oraz MAPet, robot do skanowania niebezpiecznych terenów. Roboty te zajęły odpowiednio drugie i trzecie miejsce.

Na najlepszych zawodników czekało wiele cennych nagród. Niemalą atrakcją stanowiły nowe statuetki wyświetlające za pomocą LEDów miejsce za jakie zostały przyznane.

Studenckie Koło Naukowe Robotyki SKaNeR serdecznie dziękuje wszystkim za wsparcie i zaprasza na kolejną edycję – już za rok!

■ Tomasz Sudoł  
Koło Naukowe Robotyki SKaNeR

## Erasmus dla każdego

Do jakiego kraju można wyjechać na studia i praktyki zagraniczne? Co zrobić, aby dołączyć do blisko 4,5 tysiąca Erasmusowców z Politechniki Łódzkiej i jakie to niesie korzyści? Na te i wiele innych pytań studenci Politechniki mogli otrzymać odpowiedź w czasie Mobility Week, który minął pod hasłem *Daj się porwać Erasmusowi*. Mobility Week zaczął się sportowo 22 listopada od Biegu Erasmusa, a następne kilka dni wypełniły liczne atrakcje. Wśród nich były lekcje pokazowe języków obcych i spotkania ze studentami różnych kultur, warsztaty – także kulinarne podróże ze smakiem, szkolenia i spotkania informacyjne, czy Kawiarenka Erasmusa – nieformalne rozmowy o Erasmusie przy kawie. Zaplanowano też wiele konkurencji sportowych oraz niezwykle wieczór łączący degustację dań kuchni międzynarodowej i naukę tańców z różnych stron świata.

## ARCHIFIESTA z komiksem

Już 11. Archifiesta – najważniejsze wydarzenie kulturalne studentów architektury – odbyła się 25 listopada. W tym roku studenci bawili się pod hasłem KOMIKS. Pierwszej części spotkania w Sali Widowiskowej PL towarzyszył wernisaż i konkurs prac powstałych w Chełmnie podczas pleneru studentów drugiego roku. Wyróżnione rysunki będą wystawione na licytację WOŚP w styczniu 2016 r. Głównymi atrakcjami na scenie była premiera filmu przygotowanego przez organizatorów-studentów, debiutancki występ zespołu Such\_Archi oraz pokaz magicznych sztuczek studenta architektury Piotra Kwiatkowskiego. Później zabawa przeniosła się do Studenckiego Klubu Futurysta.

# Na ostrym kole

Rozmowa z Michałem Niełacznym, doktorantem w Katedrze Dynamiki Maszyn, który oprócz nauki zajmuje się rzadko uprawianą dyscypliną: wyścigami na rowerach nieposiadających jednokierunkowego sprzęgła ani hamulców.

Taki rower, na których większość z nas nie dałaby rady jeździć, nazywany jest potocznie ostrym kołem. Początki współzawodnictwa obejmują nielegalne wyścigi kurierów rowerowych w ruchu ulicznym, gdzie Michał zazwyczaj lokował się w czołówce. Obecnie, gdy władze toru rowerowego im. Jerzego Beka w Łodzi pozwoliły zawodnikom trenować na swym obiekcie, współzawodnictwo przeniosło się na welodrom. Na zorganizowanych tam Mistrzostwach Polski w kategoriach Masters i CykloSPORT Michał zdobył medale w 5 z 6 rozegranych konkurencji.

Michał Niełacznym z sukcesem zdobywa medale w wyścigach na rowerach z ostrym kołem

foto:  
arch. Michała  
Niełacznego



■ *Czy jest to dyscyplina sportu, czy wyczyn o charakterze ekstremalnym?*

Ponieważ zawody torowe są dyscypliną olimpijską, jest to definitywnie sport. Jeśli chodzi o wyścigi uliczne, ma to jeszcze nieco szary odcień, ale popularność takiej jazdy stale rośnie. Dyscyplina wyrosła z chęci rywalizacji w środowisku kurierów rowerowych, aby nadać jeździe więcej emocji.

■ *Kolejne pytanie dotyczy sprzętu, Czytelnikom może się wydawać, że przesadzamy z oceną ich zdolności do jazdy na takim rowerze?*

Ostre koło oznacza przede wszystkim sztywne połączenie osi suportu i tylnego koła. Jest także inna geometria ramy nawet w stosunku do wyścigowego roweru szosowego, rozstaw osi jest mniejszy niż metr. Rower ma większą zwrotność, ale wymaga wykonywania zwrotów ze znacznie większym udziałem balansu ciałem i wielkiej uwagi przy manewrowaniu, gdyż można zawadzić kołem o but! Kręcić pedałami trzeba ciągle. Na torze nie ma pojęcia hamowania. W ruchu ulicznym odbywa się to przez przeniesienie środka masy na przednie koło, odciążenie tylnego i zablokowanie nogami korb w jednej pozycji, co również blokuje tylne koło. Tego rodzaju kontrolowany poślizg pozwala wytracić prędkość i ominąć przeszkodę. Jest to zatem połączenie ekwilibrystyki, szybkiego refleksu i siły. Najważniejsze jest niewprowadzanie zagrożenia w ruchu drogowym. O to dbają wszyscy, którzy ten sport uprawiają.

■ *Jakie są metody treningu?*

To tajemnica, której rąbka mogą uchylić zainteresowanym, ale na torze. Chętnym sugeruję dużo jazdy, nie tylko nastawionej na wyczyn, ale również w ramach odpoczynku. Poza tym – dieta! Odpowiednie odżywianie to jeden z filarów wydolności fizycznej potrzebnej do uprawiania tej dyscypliny. Mam tu wielki atut, moja dziewczyna Iwona jest moją dietetyczką i mocno wspiera mnie nie tylko podczas zawodów, ale po prostu na co dzień.

■ *Czy da się pomimo tych znaczących ograniczeń jeździć bezpiecznie na ostrym kole?*

Według mnie jazda na ostrym kole jest znacznie bezpieczniejsza od tej na zwykłym rowerze z hamulcami. Dają one złudne poczucie bezpieczeństwa, ostre koło wymaga bezwzględnego przewidywania sytuacji drogowych i szybkiej reakcji. Treningi wyrabiają te cechy i z całym przekonaniem stwierdzam, że jesteśmy uczestnikami ruchu drogowego, którzy nie stwarzają zagrożeń i mają najmniej wypadków

■ *Czy możemy polecieć taki sposób przemieszczania się na co dzień?*

Jak najbardziej, sam praktykuję to przez cały rok. W mieście jest to najszybszy sposób poruszania się. Jesteśmy mile widziani w firmach kurierskich, bo i tutaj jest to najszybszy sposób dostarczenia przesyłek w zatłoczonych miastach.

■ *Agdzie najbardziej wytrwali mogą znaleźć porady, możliwości treningów i startów w zawodach?*

Zapraszamy do KS Społem, przy welodromie na ulicy Północnej 36. Mamy tu sekcję założoną przez Łódzkie Towarzystwo Cyklistów. Można tu wypożyczyć rower torowy z napędem typu ostre koło i sprawdzić czy da się radę.

Rozmawiał

■ Jerzy Wojewoda



## Mamy złoto

Uczestnicy  
i medaliści  
Mistrzostw

foto:  
Ewelina Strąk

**Łódź gościła III Mistrzostwa Doktorantów i Doktorantek w Siatkówce Halowej. Zawody rozegrano 24 października 2015 roku w Centrum Sportu UŁ. Celem turnieju było nie tylko zwycięstwo.**

Turniej został zorganizowany przez Łódzkie Porozumienie Doktorantów we współpracy z Krajową Reprezentacją Doktorantów. Projekt był współfinansowany ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Zaproszenie do udziału w Mistrzostwach zostało skierowane do szkół wyższych i jednostek naukowo-badawczych prowadzących studia doktoranckie w całej Polsce.

Rozgrywki eliminacyjne wyłoniły kolejność drużyn, które zmierzyły się w grze o medale. Po emocjonującej walce pierwsze miejsce zajęła Politechnika Łódzka przed Politechniką Wrocławską, wygrywając 2:0 (26:24 i 25:20). Brązowy medal przypadł Politechnice Warszawskiej – zwycięzcy ubiegłorocznych Mistrzostw, która pokonała Politechnikę Świętokrzyską. Dalsze miejsca zajęły Uniwersytet Medyczny w Łodzi oraz Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN w Łodzi.

Politechnikę Łódzką reprezentowali: Kamila Klajman (Wydział Chemiczny), Sylwia Pabiś (Wydział BiNoŻ), Paulina Zimnicka (Wydział BAIŚ), Marcin Kokoszkiewicz (Wy-

dział BAIŚ), Maciej Leszczyński (Wydział FTiMS), Arkadiusz Polewczyk (Wydział BiNoŻ), Bartosz Strzelecki (Wydział BiNoŻ), Jacek Świętosławski (Wydział Chemiczny), Piotr Zawadzki (Wydział Mechaniczny) oraz Kamil Zieliński (Wydział BiNoŻ). Najlepszą zawodniczką Turnieju została Kamila Klajman, natomiast najlepszym zawodnikiem – Marcin Kokoszkiewicz.

### Grali dla Weroniki

Podczas Mistrzostw została przeprowadzona akcja charytatywna dla 4,5-letniej Weroniki, cierpiącej na rzadką chorobę genetyczną – zespół Angelmana. Wśród licytowanych przedmiotów znalazły się m. in. piłka do gry w siatkówkę oraz koszulka z podpisem obecnej na zawodach Małgorzaty Niemczyk, mistrzyni Europy w siatkówce z 2003 roku. Wylicytowano również piłkę podpisaną przez zawodniczki zespołu Budowlani Łódź oraz koszulkę podpisaną przez zawodniczki zespołu Impel Wrocław (dzięki uprzejmości drużyny Politechniki Wrocławskiej).

Drużyna z Wrocławia dodatkowo przekazała koszulkę swojego zespołu. W ramach akcji charytatywnej została zebrana kwota w wysokości 2395 zł, która pomoże w sfinansowaniu turnusu rehabilitacyjnego dla Weroniki.

Komentarz do pojedynków siatkarskich i licytacji zapewnili Kamil Bloda – komentator spotkań zespołu siatkarskiego Skra Bełchatów oraz Jan Ryngajło – wokalista. Turniej był sędziowany przez dr. Jarosława Kłodzińskiego z Gdyni (sędzia główny), Tomasza Kubiaka ze Szczecina oraz Michała Nowaka z Warszawy.

Poziom tegorocznych rozgrywek był niezwykle wysoki. Osoby zaangażowane w organizację imprezy sportowej stworzyły piękne widowisko i przyczyniły się do pomocy Weronice. Wszyscy zainteresowani udziałem oraz pomocą w przygotowaniach do przyszłorocznych Mistrzostw proszeni są o kontakt z Samorządem Doktorantów PŁ (e-mail: zarzad@dokt.p.lodz.pl).

■ Kamil Zieliński  
doktorant Wydziału Biotechnologii  
i Nauk o Żywności

# Profesor Katarzyna Kowal-Michalska

W dniu 7 sierpnia 2015 r. zmarła prof. dr hab. inż. Katarzyna Kowal-Michalska. Przegrała wielomiesięczną walkę z ciężką chorobą. Już nie będzie nam dane widywać jej szczupłej dystygowanej sylwetki w murach Uczelni. Straciliśmy wzorowego nauczyciela, cenionego naukowca i życzliwego przyjaciela. Będzie nam tej przyjaźni bardzo brakowało.



Katarzyna Kowal-Michalska urodziła się w Pabianicach. Politechnikę Łódzką ukończyła w 1972 r. uzyskując dyplom z wyróżnieniem. Po studiach rozpoczęła pracę na PŁ w zespole prof. Jerzego Leyko, w ówczesnym Instytucie Mechaniki Stosowanej, później, po zmianach organizacyjnych w Katedrze Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji. Już w roku 1976 obroniła doktorat, a w 1995 złożyła pracę habilitacyjną. Powołana na stanowisko profesora nadzwyczajnego w 1998 r., tytuł profesora otrzymała w roku 2014. Na przełomie lat 1981-1982 odbyła staż naukowy w Delft University of Technology oraz dwukrotnie w 1985 i 1987 r. staże na Strathclyde University w Glasgow. W latach 1999-2002

była prodziekanem ds. nauki Wydziału Mechanicznego. Przez wiele lat (1978-2009) była sekretarzem Zespołu Stateczności Konstrukcji Komitetu Budowy Maszyn PAN przyczyniając się do istotnego uaktywnienia jego działalności.

Tematyka stateczności konstrukcji oraz zagadnienia stanów sprężysto-plastycznych w konstrukcjach cienkościennych były wiodącym obszarem jej zainteresowań naukowych. Efektem tej działalności było ponad 130 publikacji naukowych, w tym kilkadziesiąt artykułów w renomowanych czasopismach, pięć monografii samodzielnych oraz współredagowanych, a także ponad 60 referatów naukowych. Była aktywnym współorganizatorem kolejnych edycji Sympozjum Stateczności Konstrukcji jako jego sekretarz, członek komitetu organizacyjnego, naukowego i współredaktor materiałów konferencyjnych. Pamiętam z jaką uwagą dobierała skład sesji plenarnych oraz ich przewodniczących. Była członkiem licznych Komitetów Naukowych konferencji oraz redaktorem kilku wydań specjalnych czasopisma *Thin-Walled Structures*. Uczestniczyła w 11 projektach naukowo-badawczych. Jej kilka prac naukowo-badawczych znalazło praktyczne zastosowanie w przemyśle. Profesor Kowal-Michalska zrecenzowała kilkanaście prac doktorskich i 5 rozpraw habilitacyjnych. Wypromowała trzech doktorów, z których dwóch jest profesorami uniwersyteckimi.

Jako nauczyciel akademicki przy-

gotowała lub zmodyfikowała programy kształcenia wytrzymałości materiałów, mechaniki ciała stałego, teorii płyt i powłok wprowadzając nowości z własnych badań naukowych. Prowadzone na wysokim poziomie zajęcia – także w języku angielskim, cieszyły się dużą popularnością wśród studentów.

Profesor Katarzyna Kowal-Michalska była w latach 2004-2010 Przewodniczącą Oddziału Łódzkiego Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej, a od czerwca 2010 Sekretarzem Generalnym PTMTS. Z funkcji tej zrezygnowała w maju bieżącego roku z uwagi na stan zdrowia.

Prof. Katarzyna Kowal-Michalska zdobyła sobie nieklamany szacunek środowiska naukowego i zawodowego. Mogliśmy zwrócić się do Niej ze swoimi problemami, a Kasia zawsze potrafiła znaleźć wyważone, rozsądne rozwiązanie.

W życiu rodzinnym była kochaną i kochającą żoną, matką i babcią. Szczególnie dumna była z dwójki swoich wnucząt – Zuzi i Antosia. Pasją Kasi były zwierzęta. Hodowała z dużym zamiłowaniem konie i otaczała opieką psy – zwłaszcza te, które potrzebowały ludzkiej pomocy.

Na wieść o śmierci prof. Kowal-Michalskiej na ręce kierownika Katedry Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji PŁ napłynęło wiele kondolencji z Polski i z zagranicy.

■ Radosław Mania  
Katedra Wytrzymałości Materiałów  
i Konstrukcji



2 października 2015 r. na Starym Cmentarzu w Łodzi pożegnaliśmy wieloletniego pracownika Politechniki Łódzkiej, niezwykle zasłużonego i zaangażowanego w pracę ze studentami nauczyciela akademickiego, którego osobowość głęboko zapadła w serca i umysły Jego przyjaciół i współpracowników oraz wielu pokoleń absolwentów z zakresu elektrotechniki i aparatów elektrycznych.

## Profesor Zdzisław Jan Tarociński

Zdzisław Jan Tarociński urodził się w Rogalinie koło Poznania 18 grudnia 1921 r.

Pracę na Wydziale Elektrycznym PŁ rozpoczął w 1949 r. pod kierownictwem prof. Stanisława Dzierzbickiego, współuczestnicząc w stopniowym przekształcaniu Zespołu Przyrządów Rozdzielczych w Katedrę Aparatów Elektrycznych powołaną w 1957 r. W tym okresie życie naukowe, pasję organizatorską i energię poświęcił rozbudowie bazy laboratoryjnej oraz rozwojowi współpracy z przemysłem. Najważniejsze projekty zrealizowane z Jego udziałem dotyczyły m. in.: instalacji elektrycznej do turbiny gazowej budowanej przez Instytut Techniki Ciepłej (1952–55), stanowiska do badania drgań łopatek turbiny oraz instalacji elektrycznej w budowanym Teatrze Wielkim w Łodzi (1949–57). Stworzona została wtedy w Katedrze nowoczesna infrastruktura badawcza pozwalająca na podejmowanie prac konstruktorskich i badawczych na wysokim poziomie oraz na rozwój współpracy międzynarodowej.

Rozprawę doktorską z dziedziny gaszenia łuku niskiego napięcia w polu elektromagnetycznym Zdzisław Tarociński obronił w roku 1964. Pracę habilitacyjną z zakresu teorii łuku elektrycznego, częściowo wykonaną w Anglii, zakończył w 1969 roku. Po habilitacji nadal zajmował się badaniami łuku elektrycznego.

Wyniki tych badań miały zarówno ważne znaczenie poznawcze, jak i aplikacyjne, znajdując różnorodne zastosowania w przemyśle aparatów elektrycznych.

Wypromował czterech doktorów. Na forum międzynarodowym uczestniczył w 18 konferencjach międzynarodowych, wygłaszał referaty lub wykłady w uczelniach niemieckich, brytyjskich, w Australii i Chinach. W latach 1979–1984 był profesorem w Algierii na Université de Tizi-Ouzou.

Profesor był doskonałym nauczycielem akademickim. Za osiągnięcia dydaktyczno-wychowawcze był wielokrotnie wyróżniany nagrodami Rektora PŁ.

Po włączeniu w 1970 r. Katedry Aparatów Elektrycznych do nowo utworzonego Instytutu Transformatorów, Maszyn i Aparatów Elektrycznych był zastępcą dyrektora tego Instytutu (1974–79). Po powołaniu samodzielnego Instytutu Aparatów Elektrycznych był zastępcą dyrektora w latach 1985–86 oraz w 1990 r.

Pełnił także funkcje organizacyjne i eksperckie m.in. w Instytucie Elektroenergetyki Politechniki Poznańskiej, w Agence pour Co-operation Technique Industrielle et Economique w Paryżu, w Instytucie Elektrotechniki w Warszawie. Był aktywnym członkiem Stowarzyszenia Elektryków Polskich.

Po przejściu w 1992 r. na emeryturę, podjął działalność w Komisji Hi-



storycznej PŁ. Szczególnie poświęcił się dokumentacji filmowej, dla której w latach 1997–2012 zorganizował zaplecze multimedialne. Pod Jego kierownictwem opracowano 36 filmów. Na ten temat powstała publikacja w Zeszytach Historycznych PŁ.

Prof. Zdzisław Jan Tarociński zmarł w Łodzi 22 września 2015 r.

Odszedł od nas człowiek wielkiej kultury, rzetelnej pracy, niezłomnej pogody ducha, wewnętrznego spokoju, życzliwości i uśmiechu. Takim pozostanie w pamięci współpracowników.

■ Marek Bartosik  
■ Piotr Borkowski  
Katedra Aparatów Elektrycznych

Praca naukowca to nie tylko wielomiesięczne badania laboratoryjne, testy i pisanie publikacji. To także wymiana doświadczeń i prezentacja dokonań podczas seminariów i konferencji. Spotkania tego typu odbywają się w różnych regionach kraju czy świata, co nierzadko przysparza problemów natury logistycznej, organizacyjnej czy finansowej. Można ich uniknąć organizując rozmowy w formie przekazu audiowizualnego.

## Nowoczesny terminal w Sali Senatu



foto:  
Mateusz Starzak

Wideokonferencje to coraz popularniejsza forma współpracy osób znajdujących się w różnych miejscach. Wypierają one tradycyjne rozmowy telefoniczne czy mailowe, ponieważ gwarantują nie tylko wymianę informacji, ale również dają możliwość skorzystania z prezentacji i innych materiałów audiowizualnych. Ponadto

podczas komunikacji aż 93% treści przekazywanych jest nie za pomocą słów, ale przez czynniki niewerbalne, takie jak sposób mówienia i mowa ciała. Dzięki spotkaniom, również tym przez Internet, można przedstawić swoje kwestie w sposób bardziej zrozumiały, a także nawiązać nić porozumienia i zbudować zaufanie, tak nieodzowne przy długoterminowych projektach.

Dzisiejsze zawrotne tempo życia nie pozwala, aby każde spotkanie odbyło się

twarzą w twarz, dlatego trzeba postawić na natychmiastowy i niezawodny sposób komunikacji. Obecnie większość europejskiego środowiska akademickiego posiada własną infrastrukturę wideokonferencyjną, a w Polsce na porządku dziennym są posiedzenia komisji habilitacyjnych z wykorzystaniem sprzętu uczelni oraz naukowej sieci PIONIER.

Wideokonferencja to jedna z najnowocześniejszych metod komunikacji. Wysoka jakość obrazu i dźwięku sprawiają, że bez względu na odległość, rozmówcy czują się jakby byli w tym samym miejscu. Możliwość skorzystania z wideokonferencji od wielu lat zapewnia Centrum Multimedialne Politechniki Łódzkiej. Od listopada proponujemy pracownikom uczelni korzystanie z nowoczesnego terminala zainstalowanego w Sali Senatu PŁ. Wysoka jakość (HD) i szybkość zestawienia połączeń, a także łatwość obsługi to najważniejsze cechy tego urządzenia. Wideoterminal znacznie ułatwi udział w międzynarodowych prelekcjach, szkoleniach i prezentacjach. Co ważne, istnieje możliwość rezerwacji wirtualnych pokoi wideokonferencyjnych, a także archiwizacji połączeń, dzięki czemu można „powtarzać” spotkanie i wielokrotnie analizować rozmowy, bez ponoszenia jakichkolwiek kosztów. Funkcja rejestracji znacząco usprawnia tworzenie protokołów spotkań.

Nowoczesne urządzenie gwarantuje zatem nieograniczoną współpracę międzynarodową. Liczymy, że dzięki wprowadzeniu nowoczesnych standardów zwiększy się zakres aktywnego uczestnictwa Politechniki Łódzkiej w krajowych i zagranicznych projektach badawczych. Nasi naukowcy mają możliwość upowszechniania swoich osiągnięć, a w przyszłości jest to doskonała okazja do prowadzenia kursów, warsztatów i szkoleń.

Sponsorem wideoterminala jest PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna Spółka Akcyjna, a pomoc techniczną przy obsłudze gwarantuje Centrum Multimedialne Politechniki Łódzkiej.

■ Agnieszka Bomba  
Centrum Multimedialne PŁ

foto:  
Mateusz Starzak



# Czwartkowe Forum Kultury

Bywa podróżą sentymentalną do lat młodości, spotkaniem z ciekawym twórcą, rozmową o świecie sztuki.

## Złote przeboje w rytmie niezapomnianego walca

**Okazją do podróży w lata 60. i 70. było październikowe spotkanie ze Stenią Kozłowską, gwiazdą polskiej piosenki z przełomu tamtych lat.**

Urodzona we Francji artystka jako osiemnastolatka przyjechała do kraju swoich przodków. Początki nie były łatwe: słaba znajomość języka polskiego, nowe środowisko. We Francji uczyła się w szkole baletowej, jednak kontuzja uniemożliwiła jej zostanie tancerką. W Polsce ukończyła warszawską szkołę muzyczną u prof. Anieli Świdorskiej. Początki jej kariery wiążą się z naszym miastem, gdzie dokonała jednego z pierwszych nagrań telewizyjnych.

Podczas swojej działalności artystycznej zwiedziła niemal cały świat. Śpiewała w Stanach Zjednoczonych, Związku Radzieckim, nawet w Afryce i Australii. Właśnie tam uległa poważnemu wypadkowi, który na dłuższy czas wyłączył ją z publicznej działalności.

Stenia Kozłowska występowała w wielu popularnych i lubianych programach takich jak: „Podwieczorek przy mikrofonie”, „Zgaduj Zgadula”, czy w kabarecie „Pod papugami”. Brała także udział w festiwalu opolskim, gdzie zdobyła złoty mikrofon.



Stenia Kozłowska, gwiazda polskiej piosenki

foto:  
Jacek Szabela

Za swoją działalność artystyczną odznaczona została medalem Gloria Artis i nagrodą Polonii amerykańskiej. Cieszyła się ogromną sympatią i popularnością wśród publiczności, jednak – jak sama wspomniała – w Bostonie spotkał ją przykry incydent. Po koncercie podeszła do niej pewna pani i powiedziała: *Proszę Pani, Pani jest tak brzydka, Pani nie wolno występować na scenie.*

Pod koniec laty 80. wycofała się z życia estradowego i za namową córki zajęła się produkcją zabawek. Pierwszym jej „dziełem” był jamnik. Praca ta sprawia jej dużo radości.

Miła rozmowa prowadzona przez gospodynię Czwartkowego Forum Kultury prof. Annę Jeremus-Lewandowską przeplatana takimi przebojami jak nastrojowy „Czy to walc”, „Zorba” czy „Do szczęścia blisko” oraz śpiewana w duecie ze Zbigniewem Wodeckim „W nasze dłonie” sprawiła, że czas minął bardzo szybko.

## Posłaniec wielkiej sztuki

**Gość listopadowego Czwartkowego Forum Kultury zna się na budowie urządzeń mechanicznych, potrafi zarządzać instytucjami kultury, jest wykładowcą w Szkole Muzycznej w Poznaniu, zna się na finansach. Jednym słowem Warcisław Kunc to człowiek orkiestra i orkiestrą jako dyrygent kieruje.**

Ukończył technikum mechaniczne, czyniąc zadość wymaganiom rodziców, którzy uważali, że muzyk to nie zawód dla mężczyzny. Zgłosił się na egzaminy wstępne do Wyższej Szkoły Morskiej w Szczecinie, ale zrezygnował i postanowił spełniać własne marzenia. Ukończył Wydział Dyrygentury w Akademii Muzycznej w Warszawie. Na tym jednak nie poprzestał. Studiował także teorię muzyki, jest menadżerem kultury.

Zdobyta wiedza okazała się bardzo przydatna w kierowaniu takimi instytucjami jak teatr czy opera (był m.in. wieloletnim dyrektorem opery na Zamku w Szczecinie).

Jego pierwszym mistrzem był Henryk Czyż, który przestrzegał go, że dyrygent to zawód bardzo frustru-

► c.d. na str. 52

# Krótkofalarskie wywołanie Politechniki CQ de SP7TUL!

Wraz z początkiem października rozpoczął działanie Klub Krótkofalowców pracujący pod znakiem SP7TUL i mający swoje miejsce w Bibliotece PŁ.

Czym jest krótkofalarstwo? Przede wszystkim polega ono na nawiązywaniu łączności za pomocą radiostacji i nie należy utożsamiać go z CB-radiem. Niestety, taki wypaczony obraz często przedstawiany jest w środkach masowego przekazu.

W celu nawiązania QSO (w żargonie krótkofalarskim to łączność między dwiema stacjami) używane są specjalne radiostacje, zestawy antenowe, osprzęt. Privilejem krótkofalowców jest to, że mogą pracować na urządzeniach wykonanych własnoręcznie, na które nie potrzeba żadnych homologacji i dodatkowych zezwoleń. Każdy radioamator musi mieć swój niepowtarzalny w skali światowej znak wywoławczy. Można go uzyskać po zdaniu Egzaminu na Świadectwo Radiooperatora

w Służbie Amatorskiej oraz otrzymaniu pozwolenia radiowego. Przykładowo, w znaku SP7TUL poszczególne elementy oznaczają: SP to jeden z prefiksów przypisany dla Polski, 7 identyfikuje województwo łódzkie, TUL – indywidualne oznaczenie stacji, w tym przypadku skrót nazwy naszej uczelni.

## Krótkofalarstwo? Przecież jest Internet i telefony komórkowe.

We wszechobecnym Internecie i telekomunikacji mobilnej istotna jest sama informacja, a nie droga, którą zostanie ona przekazana. W krótkofalarstwie jest odwrotnie. Istotny jest sposób transmisji (sprzęt, moc nadajnika, rodzaj emisji, rozwiązania konstrukcyjne, ►

► c.d. ze str. 51

jący. Przekazał mu też trzy przykazania dyrygenta: po pierwsze nie przeszkadzać, po drugie inspirować, zarażać i po trzecie wiedzieć... Sam Gość uważa, że *dyrygent to jest kierowca, który wie jak jechać i dokąd*.

Pierwszą operą, w której poprowadził orkiestrę, była „Traviata”. Zderzenie młodego zapału i wiedzy wyniesionej podczas studiów z rutyną i przyzwyczajeniami artystów wywoływało konflikty i napięcia.

Warcisław Kunc zwrócił uwagę na panujący we współczesnej operze kult obrazu, który sprawia, że większy nacisk kładzie się na spektakl teatralny niż na oprawę muzyczną dzieła. Jego zdaniem jest to duży błąd, ponieważ opera to przede wszystkim dzieło muzyczne z obecnością teatru.

Gość okazał się świetnym gawędziarzem. Często wplatał zabawne

## Posłaniec wielkiej sztuki



Warsław Kunc,  
znany polski  
dyrygent

foto:  
Jacek Szabela

anegdoty. Słuchacze mogli dowiedzieć się wielu ciekawych rzeczy dotyczących zarządzania teatrem, doboru obsady itp.

Gdy rozmowa zeszła na temat twórcy naszej rodzimej opery Stanisława Moniuszki, Warsław Kunc stwierdził, że dzieła Moniuszki są trudne i specyficzne, ale należy je grać zgodnie z zamysłem kompo-

zytora. Niestety często reżyserzy forsują w nich swoje koncepcje.

Warsław Kunc za swoją działalność artystyczną odznaczony został Złotym Krzyżem Zasługi, medalem Gloria Artis i niemieckim odznaczeniem Orła Czerwonego.

■ Piotr Bienias  
Dział Promocji

- ▶ anteny itd.), a sama informacja jest na drugim planie. Łączność między radiooperatorami zostaje uznana za nawiązaną nawet w przypadku odebrania tylko znaku wywoławczego korespondenta oraz raportu słyszalności.

### Pomocni w klęskach żywiołowych

Doskonalenie sprzętu umożliwia zapewnienie komunikacji, między innymi w przypadku klęsk żywiołowych. Przykładowo, w czasie wielkiej powodzi w 1996 roku cała łączność, w tym także komórkowa, nie działała, bowiem związana z nią sieć kablowa i infrastruktura uległa zniszczeniu. Z pomocą ruszyli wtedy, oprócz profesjonalnych służb ratowniczych, krótkofalowcy. Organizowali łączność pomiędzy jednostkami, informowali o potrzebach i zagrożeniach. Koordynowali w pewien sposób pracę jednostek państwowych. Warto zauważyć, że radioamatorzy często posiadają dodatkowe źródła zasilania, co jednocześnie zwiększa ich niezależność, mobilność i gotowość do działania niemal w każdych warunkach.

Jako ciekawostkę mogę podać, że w Stanach Zjednoczonych po katastrofie promu kosmicznego Columbia na miejsce zostały wysłane niemal wszystkie służby porządkowe: straż pożarna, policja, FBI, NSA, CIA... Niestety, ich systemy łączności umożliwiały komunikację jedynie tylko wewnątrz każdej organizacji. Problem również rozwiązali krótkofalowcy. Do każdej z grup został przydzielony jeden radioamator, który był odpowiedzialny za przekazywanie informacji do innych zespołów.

### Zawsze znajdzie się ktoś do rozmowy

Innym aspektem krótkofalarstwa jest niewątpliwie satysfakcja. Wyobraźcie sobie Drodzy Czytelnicy, że siedzicie w pokoju Biblioteki PŁ i zaczynacie rozmawiać z radiooperatorem z Australii przy pomocy urządzenia, które sami zbudowaliście. Jest to zupełnie inna forma komunikacji niż czat internetowy, bo jest kontakt z żywym człowiekiem – jego głosem. „No tak, a telefon?” Wyobraźcie sobie ile kosztowałoby połączenie do Australii, no i pytanie do kogo zadzwonić? Wybrać numer z tamtejszej książki telefonicznej? W przypadku łączności radiowych podaje się „wywołanie ogólne”. Niemal zawsze znajdzie się osoba, z którą można porozmawiać.

### Radioamatorstwo na wiele sposobów

Krótkofalarstwo to nie tylko samodzielne budowanie urządzeń i ich testy. Osoby, które tego nie lubią do prowadzenia łączności mogą wykorzystywać sprzęt fabryczny różnych firm.

Samo radioamatorstwo składa się z wielu elementów takich jak „Łowy na lisa”, czyli biegi na orientację



z wykorzystaniem odbiorników radiowych, praca z emisjami cyfrowymi, w tym amatorską telewizją, łączność kryzysowa, D-STAR i DMR czyli kodowanie cyfrowe dźwięku, HST czyli szybka telegrafia, programy ARISS – czyli nawiązanie łączności ze stacją orbitalną ISS, praca przez satelity i wiele innych, których nie jestem w stanie wymienić.

### Dyplomowe łączenia

Krótkofalowcy organizują też akcje dyplomowe, polegające na łączności z określoną liczbą i grupą stacji radioamatorskich w kraju i zagranicą. Taką długotrwałą akcją może być np. łączność z amatorami znajdującymi się na szczytach górskich, w parkach narodowych, wyspach... Akcje krótkoterminowe mają zaś na celu uczczenie jakiegoś wydarzenia. Wraz ze stażem krótkofalarskim dyplomów i odznaczeń przybywa, a miejsca na ścianach robi się coraz mniej.

W dobrym tonie jest, żeby każdą nową łączność potwierdzać kartą QSL. Jest to forma pocztówki 14x9 cm wysyłana pomiędzy rozmówcami, na której umieszcza się datę, godzinę, raport słyszalności, imię operatora oraz jego podpis. Dodatkowo mogą być umieszczane informacje o lokalizacji stacji, z jakiej okazji nadawała itd. Zazwyczaj pierwszą stronę zajmuje grafika związana bezpośrednio z daną stacją.

Wierzmy, że w PŁ jest wielu pasjonatów krótkofalarstwa, a także tych, którzy dopiero szukają własnego hobby. Serdecznie zapraszamy na spotkanie. Prosimy o kontakt mailowy (SP7TUL@gmail.com) w celu uzgodnienia dogodnego terminu. Klub mieści się w Bibliotece PŁ w pokoju 417.

Przesyłamy wszystkim krótkofalarskie VY 73! Czyli pozdrawiamy!

W imieniu operatorów

■ Karol Smużny  
SQ7KGH (służbowo – informatyk w Bibliotece PŁ)

Od lewej:  
Piotr SQ7AYZ,  
Karol SQ7KGH  
(autor artykułu),  
Tomek SP7Q  
w pomieszczeniu  
klubu

foto:  
Artur Kostkowski  
(SQ7OFD)

# Czas na **rower**

## – **rajdy** rowerowe w Politechnice



Uczestnicy rajdu  
70 km na 70-lecie PŁ

foto:  
Jacek Kucharski

Jubileusz Uczelni to wydarzenie, które warto uczcić w sposób wyjątkowy. Tak też postanowiła grupa osób, w której byli autorzy tego reportażu.

### 70 km na 70-lecie PŁ

Z okazji 70-lecia PŁ zaplanowaliśmy przejechanie na rowerach 70 kilometrów. Przygotowaliśmy koszulki z okolicznościowym napisem, aby uczestnicy rajdu – studenci i pracownicy Politechniki Łódzkiej byli łatwo rozpoznawalni na trasie. Ufundował je prorektor prof. Sławo-

Inżynierowie  
sprawnie radzili  
sobie z problemami  
technicznymi

foto:  
Adrianna Juszcak  
(uczestniczka  
wszystkich rajdów)



mir Wiak, ciesząc się z tej inicjatywy jako osoba bardzo aktywna sportowo. Wybraliśmy trasę, która rozpoczynała się i kończyła w Kampusie B, a wiodła wokół miasta Pabianice.

19 czerwca 2015 r. na miejscu zbiórki przy Bibliotece PŁ stawiło się 30 osób przygotowanych do trudów rajdu. Po zrobieniu grupowego zdjęcia w promocyjnych koszulkach wyruszyliśmy w trasę.

Już pierwszy odcinek rajdu – wiodący pod górę wzdłuż ulicy Chocianowickiej – okazał się dość wymagający. Po krótkim odpoczynku przy kościele ruszyliśmy w dalszą drogę do Górki Pabianickiej, kierując się następnie do miejsca dłuższego postoju w Lesie Karolewskim na południowym-zachodzie Pabianic. Przejazd przez ten las był jednym z ładniejszych odcinków trasy.

Zatrzymaliśmy się w pobliżu zbiornika wodnego, gdzie wszyscy w doskonałych humorach posilali się przed dalszą podróżą, przypatrując się dzikim kaczkom, które przyszły do nas w poszukiwaniu pożywienia. Cały czas towarzyszyła nam pogoda idealna na wycieczki rowerowe, chociaż jeszcze dzień wcześniej nic jej nie zapowiadało.

Jadąc dalej w kierunku Dłutowa odwiedziliśmy mało znane miejsce

awaryjnego lądowania polskiego samolotu w 1939 r. Następnie udaliśmy się w stronę Lasu Rydzyńskiego kończąc przejazd przez las postojem w Sereczynie, skąd po posiłku skierowaliśmy się już w stronę Politechniki, zmagając się po drodze z usterką jednego z rowerów.

Wróciliśmy bardzo zadowoleni, z przekonaniem, że warto takie rajdy kontynuować, a ponieważ właśnie tego dnia odbywał się piknik z okazji Jubileuszu PŁ przedstawiciele „grupy rowerowej”, opowiedzieli ze sceny pikniku wrażenia z rajdu, zachęcając przy tym do aktywności fizycznej.

### Etap górski

Kolejną wycieczkę zaplanowaliśmy po terenie Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. W słoneczny poranek 11 lipca z parkingu przed klasztorem w Łagiewnikach 25 osób wyruszyło w kierunku Modrzewia. Już na początku, w lesie Łagiewnickim, dała o sobie znać specyfika trasy. Ostry zjazd leśną drogą w kierunku Skotnik był sygnałem, że nie będzie to trasa najłatwiejsza. Dalej, wśród pól przez Klęk i Dobrą dotarliśmy do Dobieszkowa. Następnie doc. Staszek Brzeziński sobie

tylko znanymi ścieżkami w gęstym lesie doprowadził nas do Starych Skoszew, gdzie przy kościele Wniebowzięcia NMP i Świętej Barbary mieliśmy nieco dłuższy postój związany oczywiście... z awarią jednego z rowerów. Jadąc mało ruchliwymi drogami publicznymi dotarliśmy do miejscowości Buczek. Po drodze przejechaliśmy nad budowanym odcinkiem autostrady A1 Stryków-Tuszyn, a także odwiedziliśmy pobliską leśniczówkę. Zjazd dość krętą asfaltową drogą do miejscowości Moskwa był najbardziej malowniczym odcinkiem wycieczki. Skąpane w słońcu wzniesienia pokryte lasami i pola pachnące dojrzewającym zbożem sprawiły, że przez chwilę poczuliśmy się jak w Beskidach. Niestety, każdy zjazd trzeba „odpokutować”, więc następny odcinek trasy, prowadzący czarnym szlakiem rowerowym, był głównie „pod górkę”, co niektórym uczestnikom dało się nieco we znaki. Ponownie przecięliśmy budowaną autostradę A1 i wspięliśmy się na jedno ze wzniesień parku krajobrazowego w okolicach ulicy Nad Niemnem (ok. 300 m n.p.m.). Stamtąd czekał nas już tylko powrót do punktu startu pod klasztor w Łagiewnikach. Po przejechaniu 53 km i pokonaniu ok. 150 m różnicy wzniesień – uczestnicy nazwali rajd „etapem górskim”.

### W dolinie Neru

Trzeci rajd zorganizowaliśmy 19 września w okolicach Konstantynowa Łódzkiego i Lutomierska, przejeżdżając częściowo doliną rzeki Ner. Tę trasę, liczącą około 50 kilometrów, zaproponował dr Jarosław Sowiński, który jako mieszkaniec tych okolic był naszym pilotem i przewodnikiem.

Spod Biblioteki PŁ skierowaliśmy się w stronę parku na Zdrowiu, a następnie w kierunku Niesięcina i Konstantynowa Łódzkiego. Po drodze odwiedziliśmy Zgniłe Błota i dojechaliśmy do Lutomierska. Tam zatrzymaliśmy się przy kościele pw. Niepokalanego Poczęcia NMP,

a następnie udaliśmy się w kierunku rynku, gdzie dowiedzieliśmy się ciekawostek o mieście, które prawa miejskie otrzymało w 1274 r. od Leszka Czarnego. Wyjątkową atrakcją tego rajdu był przejazd przez jedyny w Europie most tramwajowy, na trasie tramwaju linii 43 Łódź-Lutomiersk. Wracając mieliśmy okazję uczestniczyć w zorganizowanym przez władze Konstantynowa Łódzkiego pikniku, podczas którego część osób mogła podziwiać okolicę z wysokości drabiny strażackiej.

### Rajd na setkę

Na zakończenie sezonu rowerowego zaplanowaliśmy najdłuższą w tym roku wycieczkę liczącą 100 km – rajd „na setkę”. Tym razem celem była kolegiata w Tumie, odległa od Politechniki o ok. 50 km. Mniej zahartowanym rowerzystom zaproponowaliśmy możliwość powrotu do Łodzi z pobliskiej Łęczycy Łódzką Koleją Aglomeracyjną. Wyruszyliśmy w grupie 13 osób w piątek 2 października. Trasa wiodła przez Zgierz – krótki postój w parku przy stawie miejskim – i Sokolniki do Modłej, gdzie zatrzymaliśmy się na cmentarzu z okresu II wojny światowej, na którym pochowano żołnierzy poległych w Kampanii Wrześniowej w czasie Bitwy nad Bzurą. Stamtąd przez Leśmierz dotarliśmy do Tumu.

Obejrzeliśmy romańską kolegiatę oraz pobliskie pozostałości grodzi-

ska z okresu początków państwa polskiego. Nieco czasu spędziliśmy także w tamtejszym skansenie prowadzonym przez Muzeum Archeologiczne w Łodzi. Ku naszemu zdziwieniu nikt z uczestników nie zdecydował się na powrót pociągiem. W powrotnej drodze odwiedziliśmy jeszcze Górę św. Małgorzaty i nieco inną trasą, pilotowani bezbłędnie przez doc. Marka Idzika, dotarliśmy do Łodzi. Droga powrotna cały czas prowadziła lekko pod górę. Z podziwem patrzyliśmy na nasze koleżanki i kolegów, którzy po pokonaniu kilkudziesięciu kilometrów musieli zmagać się dodatkowo z takim ukształtowaniem terenu. Kiedy o zmierzchu dotarliśmy w komplecie na Politechnikę (tym razem udało się uniknąć awarii) liczniki rowerów wskazywały 102 km. Miło było widzieć zmęczone, ale szczęśliwe twarze uczestników rajdu, z których część przyznała z satysfakcją, że po raz pierwszy pokonała tak długi dystans.

Serdecznie dziękujemy wszystkim, którzy zechcieli wraz z nami zwiedzać na rowerach okolice Łodzi. Zachęceni miłą atmosferą panującą w trakcie tegorocznych wycieczek mamy zamiar kontynuować w przyszłym roku tego typu cykl rajdów. Już dziś zapraszamy i... czekamy na wiosnę.

■ Marek Sekieta

Katedra Zarządzania Produkcją i Logistyki

■ Jacek Kucharski

Instytut Informatyki Stosowanej



Przejazd przez jedyny w Europie most tramwajowy

foto:  
Jacek Kucharski

# Nasze 70. urodziny

W 1945 roku, 22 października powołano Komisję Biblioteczną, której celem było zorganizowanie biblioteki Politechniki Łódzkiej. Od tego dnia minęło już 70 lat.



foto:  
Katarzyna Fabian

Pierwsza lokalizacja to jedynie dwa pokoje o powierzchni 30 m<sup>2</sup> przy placu Zwycięstwa 2. Zbiory liczyły wówczas 930 woluminów. W 1947 r. zbiory w liczbie już 10 tys. przeniesiono na ul. Gdańską 155, a w roku 1959 na drugie piętro budynku Wydziału Włókienniczego.

Przez minione 70 lat przechodziliśmy wiele reorganizacji, rozstaliśmy się, przeprowadzaliśmy,

zmienialiśmy i wdrażaliśmy to co nowoczesne. W 1985 r. rozpoczęliśmy komputeryzację biblioteki, w 1997 mieliśmy już stronę internetową, a rok później zaczęliśmy komputerową rejestrację wypożyczeń. I tak wciąż towarzyszą nam zmiany, zmiany i zmiany, aby nadążać za tym czego oczekują od nas użytkownicy.

Obecnie Biblioteka PŁ to Biblioteka Główna mieszcząca się od

2002 r. w gmachu o powierzchni ponad 9 tys. m<sup>2</sup>, zajmująca 70 pomieszczeń oraz sześć bibliotek filialnych. Nasze zbiory drukowane (dane GUS, 2014) to: ok. 253 tys. wol. książek, ok. 137 tys. wol. czasopism oraz zbiory specjalne: m.in. normy, patenty, literatura firmowa, prace doktorskie. Udostępniamy wiele źródeł elektronicznych w postaci serwisów online (zagranicznych, polskich i własnych) – e-książki to ok. 181 tys. tytułów, e-czasopisma – 64 tys. tytułów pełno tekstowych oraz bazy danych (dane GUS, 2014).

Dzień 70. urodzin był pretekstem do wspomnień, życzeń i umiłających je słodkości. Powstały pamiątkowe plakaty, które można oglądać w gmachu Biblioteki Głównej. Staraliśmy się, jak zawsze, łączyć tradycję i nowoczesność, a z doświadczeń czerpać to co najlepsze.

Jesteśmy równolatkami z naszą uczelnią i tworzymy z nią nierozdzielny i zgrany duet. Zapraszamy do nas serdecznie, czekamy.

■ Katarzyna Fabian  
Oddział Promocji i Informacji  
Biblioteka PŁ

## Biblioteka z wyobraźnią

Biblioteka PŁ ogłosiła konkurs, którego celem jest nadanie nowego oblicza tradycyjnym funkcjom biblioteki oraz wprowadzenie nowych funkcji wskazanych przez uczestników konkursu.

Patronat nad Konkursem „Biblioteka z wyobraźnią” objęli: rektor PŁ prof. Stanisław Bielecki, Biuro Architekta Miasta Łodzi, Łódzka Okręgowa Izba Architektów,

Młodzi w Łodzi oraz sponsorzy AGG Architekci Grupa Grabowscy, Tamizo Architects Group, Atlas.

Na składanie prac konkursowych studenci architektury wewnątrz na studiach magisterskich Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska PŁ mają czas do 16 stycznia. Ogłoszenie wyników zaplanowano na 30 stycznia 2016 roku. ■



Z początkiem nowego roku akademickiego Biblioteka PŁ uruchomiła elektroniczną rezerwację wypożyczonych książek. Dzięki tej nowej usłudze nie trzeba już śledzić zwrotu potrzebnej książki. System biblioteczny automatycznie powiadomi o miejscu w kolejce na oczekiwaną książkę oraz o jej zwrocie.

## Rezerwacja książek – nowa usługa biblioteczna

Usługa rezerwacji książek dotyczy obecnie jedynie księgozbioru Biblioteki Głównej i jest dostępna dla osób z aktywnym kontem bibliotecznym. Można z niej korzystać w dowolnej chwili przez internet.

### Jak zarezerwować książkę?

Należy wejść w katalog Biblioteki PŁ znajdujący się na stronie <http://bg.p.lodz.pl>. Jeśli wszystkie egzemplarze interesującej nas pozycji są wypożyczone należy zalogować się do konta bibliotecznego. Loginem dla studentów i doktorantów jest numer legitymacji poprzedzony skrótem PL, zaś dla pracowników numer dowodu. W pole PIN należy wpisać 5 ostatnich cyfr numeru PESEL.

Czas oczekiwania będzie krótszy, jeżeli z listy wypożyczonych książek wybierze się egzemplarz z najbliższą datą zwrotu.

Po kliknięciu w ikonę „Zarezerwuj wypożyczony egzemplarz” katalog przekierowuje nas do zamówienia książki, które potwierdzamy klikając

w ikonę „Zamów”. Procedurę rezerwacji kończy komunikat o przyjęciu zamówienia.

Książka czeka na pierwszego czytelnika z listy osób oczekujących na daną pozycję przez 3 dni od momentu jej zwrotu. Jeśli nie jesteśmy pierwszą osobą rezerwującą książkę, na koncie bibliotecznym pojawi się informacja, ile osób przed nami oczekuje na ten sam egzemplarz.

### Jak anulować rezerwację?

Istnieje możliwość rezygnacji z zamówionego egzemplarza. By tego dokonać, należy po zalogowaniu się do konta bibliotecznego wybrać „Zamówienia”, a następnie zaznaczyć egzemplarze, których rezerwację chcemy anulować i potwierdzić ją przez wybranie opcji „Anuluj wybrany egzemplarz”.

### Odbiór zarezerwowanych książek

Czytelnik otrzymuje drogą mailową powiadomienie o możliwości

odbioru w Wypożyczalni w Bibliotece Głównej zarezerwowanej książki. Wypożyczenie odbywa się za okazaniem ważnej legitymacji studenckiej bądź karty bibliotecznej.

### Zamawianie książek vs. rezerwacja

Dwie usługi oferowane przez Bibliotekę – zamawiania i rezerwacji książek choć brzmią podobnie, nie są jednak tożsame. Rezerwacja dotyczy książek wypożyczonych przez innych czytelników, podczas gdy zamawianie odnosi się do książek fizycznie znajdujących się w księgozbiorze biblioteki.

By dokonać zamówienia książki należy zalogować się do konta bibliotecznego. Logowanie daje możliwość zamówienia książki, a także sprawdzenia daty zwrotu książek przez nas wypożyczonych oraz dokonania samodzielnej ich prolongaty.

Funkcja elektronicznego zamawiania książek w katalogu bibliotecznym, w przeciwieństwie do rezerwacji, jest możliwa wyłącznie w godzinach, gdy Biblioteka jest zamknięta, tj. w dni powszednie od 20:00 do 7:00, i od godz. 16.00 w soboty do godz. 7.00 w poniedziałek.

Na odbiór zamówionych książek czytelnik ma 3 dni robocze.

■ Małgorzata Gorczycewska  
Oddział Obsługi Użytkowników  
Biblioteka PŁ



# Nowa technologia identyfikacji zbiorów



Bramka kontrolna

foto:  
Grzegorz Olszewski



Czytnik-koder RFID

foto:  
Grzegorz Olszewski

Na początku maja 2015 roku w Bibliotece Budownictwa i Architektury został zainstalowany nowy system do kontroli księgozbioru, nazywany RFID (ang. Radio-frequency identification). Jego głównym zadaniem jest ułatwienie wypożyczania oraz zwrotu książek, a przede wszystkim zabezpieczenie przed kradzieżą.

## Elementy systemu

Ważnym, chociaż najmniejszym elementem całego systemu RFID jest etykieta (nalepka wielkości 8,2x4,9 cm), która składa się z układu scalonego i anteny. W etykiecie są zakodowane: ID egzemplarza (kod kreskowy), sygnatura (miejsce książki na półkach) oraz status książki (wypożyczona lub na miejscu). Etykieta komunikuje się z czytnikiem i bramką za pomocą fal radiowych i przesyła dane zawarte w chipie.

W czasie wdrażania systemu RFID w Bibliotece Budownictwa i Architektury zostały zakodowane etykiety do 6000 woluminów książek i 1700 czasopism.

Sam system nie mógłby działać bez kilku innych elementów, które stanowią jego integralną część.

### ■ Bramka kontrolna

Stanowi ważny element zabezpieczenia księgozbioru przed kradzieżą, uniemożliwia ona bowiem wyniesienie z biblioteki zbiorów, których wypożyczenie nie zostało zarejestrowane w systemie bibliotecznym. Taka próba jest sygnalizowana dźwiękiem alarmowym oraz zostaje zapisana w systemie. W bramkach zainstalowany jest również licznik automatycznie zliczający

liczbę odwiedzin. Dane przez niego gromadzone są udostępniane w komputerach służbowych.

Podkreślenia wymaga fakt, iż bramki są bardzo czułe, a szerokość przejścia to około 90 cm.

■ Stanowisko bibliotekarza do wypożyczania i zwrotów

Składa się na nie czytnik-koder RFID, za jego pomocą odbywa się jednocześnie wypożyczenie/zwrot książek oraz dezaktywacja/aktywacja wklejonej do nich etykiety.

RFID został zintegrowany z systemem bibliotecznym SirsiDynix Symphony oraz zainstalowany na stanowisku do obsługi czytelnika.

Czytnik-koder RFID „rozłącza” wypożyczaną książkę z bramką w chwili jej wypożyczenia (można wyjść z książką nie wzbudzając sygnału dźwiękowego), a po oddaniu ponownie „łączy” ją z bramką.

■ Mobilne stanowisko do skontrolowania, czyli kontroli zbiorów bibliotecznych

Składa się z komputera mobilnego wyposażonego w antenę umożliwiającą odczyt etykiet umieszczonych w księgozbiorniku.

Zainstalowane oprogramowanie zawiera tryb odczytu, tryb porządkowania oraz tryb wyszukiwania. Dzięki temu możliwe jest sporządzanie spisu woluminów z autoposji, porządkowanie zbiorów oraz sprawdzanie ich kompletności na półkach. Poza tym można odszukać stojące w innym dziale „zaginione” pozycje książkowe. Służy też do



Odczyt etykiet za pomocą komputera mobilnego

foto: Maciej Siwicki

szybkiego sprawdzania prawidłowego ustawienia kolekcji w działach i dopisywania nowych pozycji do odpowiednich działów.

W trakcie przesuwania czytnika wzdłuż półki pobierane są informacje z etykiet i weryfikowane z komputerowym systemem bibliotecznym. Urządzenie alarmuje w zależności od ustawionych parametrów, np. o wykryciu szukanej pozycji, zidentyfikowaniu książki pochodzącej z innego działu czy też nieprawidłowo zakodowanej. Waga

ręcznego czytnika bez ładowarki to ok. 750 g.

System RFID zaczął działać po zakończeniu prac przygotowawczych i szkoleniowych na początku czerwca. Zebrane doświadczenia wynikające z zastosowania nowej technologii radiowej identyfikacji obiektów wskazują na dużą przydatność tego systemu w bibliotece.

■ Halina Barbara Kałuża

■ Grzegorz Olszewski

Biblioteka Budownictwa i Architektury PŁ

**Życie Uczelni** – Biuletyn Informacyjny Politechniki Łódzkiej.

Wydawca: Politechnika Łódzka, ISSN 1425-4344, Nr 134 (4/2015) – grudzień 2015

Adres redakcji: 90-924 Łódź, ul. ks. I. Skorupki 6/8 pok. 5, tel. 42 631 20 09, e-mail: ewa.chojnacka@p.lodz.pl

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

Numer zamknięto 9 grudnia 2015 r.

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

Projekt okładki: redakcja ŻU, foto: Jacek Szabela. Pomysłodawcy wystroju choinki w Bibliotece PŁ: Justyna Sendeczka i Maciej Sierpowski.

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