

# życie uczelni

BIULETYN INFORMACYJNY POLITECHNIKI ŁÓDZKIEJ



Politechnika  
łódzka

Ericsson

Politechnika Łódzka

# 5G

Ericsson

Łódzka Specjalna Strefa  
Ekonomiczna

Politechnika  
łódzka

łódzka Specjalna  
Strefa Ekonomiczna

## Pilotaż sieci w kampusie

# Politechniki Łódzkiej

Łódzka Specjalna  
Strefa Ekonomiczna

Ericsson

# Uroczyste posiedzenie Senatu PŁ

Niemal 130 osób zostało uhonorowanych za wyjątkowe zasługi dla PŁ. W czasie uroczystego posiedzenia Senatu uczelni wręczono odznaczenia państwowe i resortowe oraz odznaki *Zasłużony dla Politechniki Łódzkiej* i medale *Za Zasługi dla Tradycji Politechniki Łódzkiej*. Wyróżnieni zostali też najlepsi studenci.



foto:  
Jacek Szabela

Wyjątkowe posiedzenie Senatu swą obecnością uświetniło wielu gości, którzy wypełnili Salę Widowiskową PŁ. Odznaczenia w imieniu prezydenta RP wręczył wojewoda łódzki prof. Zbigniew Rau, a medale resortowe łódzki wicekurator oświaty Jolanta Ku-

ropatwa. Towarzyszył im rektor PŁ prof. Sławomir Wiak. Zwracając się do nagrodzonych rektor powiedział – *Tegoroczna liczba laureatów jest imponująca. Jest to dowód uznania dla zaangażowania, pracy oraz pasji każdego, kogo za chwilę poprosimy przed podium. (...) Czas*

*i zaangażowanie, które poświęcają Państwo Politechnice, przyczyniają się nie tylko do rozwoju uczelni, ale w szerszym aspekcie także nauki i kształcenia.*

Zostały wręczone: Złote Krzyże Zasługi (1), Srebrne Krzyże Zasługi (7) i Brązowe Krzyże Zasługi (7), Medale Komisji Edukacji Narodowej (19), Medale za Długoletnią Służbę (21 Złoty, 15 Srebrnych i 21 Brązowych). Odznaki *Zasłużony dla Politechniki Łódzkiej* otrzymało 18 pracowników z PŁ oraz 13 osób spoza uczelni, a także firma wspierająca uczelnię. Sześciu osobom wręczono *Medale Za Zasługi dla Tradycji Politechniki Łódzkiej*.

Tytuł *Student Roku 2017/2018* otrzymało 13 najlepszych studentów.

■ Ewa Chojnacka

## 1918-2018

Uroczysty Senat odbył się 7 listopada, tuż przed setną rocznicą odzyskania przez Polskę niepodległości. Z tej okazji Senat Politechniki Łódzkiej jednomyślnie podjął następującą uchwałę:

*Rektor i Senat Politechniki Łódzkiej w 100-lecie odzyskania niepodległości przez Polskę składa hołd pokoleniom Polaków, którzy swym poświęceniem i bohaterstwem na polach bitew, wytrwałością, pracowitością i rozwagą w codziennych zmaganiach o zachowanie polskości sprawili, że Polska odzyskała wolność i suwerenność po 123 latach zaborów.*

*Szczególną rolę w tych zmaganiach odegrali polscy naukowcy, którzy aktywnie włączyli się w walkę, odbudowę i rozwój kraju, ofiarowując Ojczyźnie swój dorobek badawczy, energię i umiejętności organizacyjne.*

*Wolna Polska odrodziła się i przetrwała dzięki poczuciu wspólnoty i wysiłkom całego Narodu. Jej przyszłość, bezpieczeństwo i pomyślność obecnych i kolejnych pokoleń będziemy budować dzięki wiedzy, talentom i pracy wszystkich obywateli.*

*Rektor, Senat i cała społeczność akademicka Politechniki Łódzkiej świadoma odpowiedzialności i doniosłości obecnych i przyszłych wyzwań zaangażuje całą swą wiedzę, umiejętności i energię i dołoży wszelkich starań, aby Polska trwała i rozwijała się jako suwerenne, bezpieczne i demokratyczne państwo, Ojczyzna wszystkich Polaków.*



W czasie konferencji prasowej z udziałem ministra cyfryzacji Marka Zagórskiego przedstawiono plany utworzenia pilotażowej sieci nowej generacji 5G w kampusie uczelni.

## Pilotaż 5G w Politechnice Łódzkiej



Rektor prof. Sławomir Wiak i minister cyfryzacji Marek Zagórski mówili o sieci 5G

foto:  
Jacek Szabela

W projekcie będą prowadzone badania, które wskażą korzyści z rozwiązań wdrażanych w systemach nowej generacji i stworzą warunki do przetestowania nowych usług, zanim zaczną funkcjonować komercyjne sieci 5G.

– *Strategicznym celem projektu jest przygotowanie platformy pilotażowej, która umożliwi przedsiębiorcom przygotowanie aplikacji dla innowacyjnych usług w dedykowanym środowisku testowym sieci 5G. Wykorzystanie postępu technologicznego i ewolucji obecnie stosowanych technologii w systemach 4G jest wyzwaniem cywilizacyjnym, które musimy podjąć* – mówił rektor PŁ prof. Sławomir Wiak, na spotkaniu zorganizowanym 15 października. – *Nowe metody transmisji, w połączeniu z kanałami radiowymi o większej szerokości, pozwolą na dalsze zwiększenie szybkości przesyłu danych oraz jakości i różnorodności usług.*

Politechnika udostępni nie tylko know-how, ale także unikatową infrastrukturę, co wraz z uruchomieniem w kraju pierwszych komercyjnych sieci 5G

umożliwi różnym podmiotom przygotowanie do wprowadzenia na rynek swoich produktów i usług.

Minister Marek Zagórski tłumaczył jak ważnym wyzwaniem jest technologia 5G i jej wprowadzenie w Europie i w Polsce, zwrócił uwagę na to, że celem prac prowadzonych w PŁ jest przetestowanie rozwiązań bazujących na technologii 5G w odniesieniu do przemysłu, a przy okazji zaktywizowanie środowiska akademickiego. – *Uważam, że potencjał naukowy jest na Politechnice na tyle duży, że warto, aby technologia 5G, która ma zaistnieć w Łodzi, była silnie związana z pomysłami, które tu powstaną* – mówił. Minister zapowiedział konkurs dla studentów na zaprojektowanie aplikacji wykorzystujących potencjał 5G. Chodzi o stworzenie kompletnego projektu, umożliwiającego wdrożenie usług z zakresu Smart City dla możliwie największej grupy społeczności lokalnej. Dla zwycięzcy konkursu minister zapowiedział nagrodę w wysokości 50 tysięcy złotych i dodał – *Chcemy, aby te projekty mogły być realizowane i wdrażane w ramach działań Łódzkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej i innych programów wspierających startupy.*

Projekt pilotażowej sieci 5G w kampusie PŁ ma zostać wsparty z budżetu państwa kwotą około 8 milionów złotych.

PŁ przewiduje wykorzystanie infrastruktury także do realizacji własnych projektów, służących demonstracji rozwiązań np. z obszarów inteligentnego budownictwa (smart campus) oraz inteligentnych miast (Smart City). Planuje przygotowanie pokazów możliwości sieci w zakresie transmisji multimedialnych ultra wysokiej rozdzielczości, wykorzystania systemów rozszerzonej rzeczywistości, czy szeroko rozumianego Internetu Rzeczy.

Pilotażowa sieć nowej generacji 5G na terenie kampusu to także korzyść dla studentów. Utworzenie Centrum Kompetencji 5G będzie podstawą rozwijania współpracy z otoczeniem gospodarczym i pozwoli zwiększyć atrakcyjność zajęć dydaktycznych.

(więcej na [str. zu.p.lodz.pl/wydarzenia](http://str.zu.p.lodz.pl/wydarzenia))

■ Ewa Chojnacka

Łódzkie Dni Informatyki to najważniejsze wydarzenie branży informatycznej organizowane w Łodzi. Impreza jednocząca środowisko IT, prezentująca najnowsze trendy i rozwiązania, a także kierunki rozwoju w technologiach informatycznych, rozpoczęła się 21 listopada na Wydziale Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki PŁ. Wykład otwierający wygłosił Marcin Cichy, prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej.

## Dwa dni z informatyką



Wykład otwierający wygłosił Marcin Cichy, prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej

foto:  
Jacek Szabela

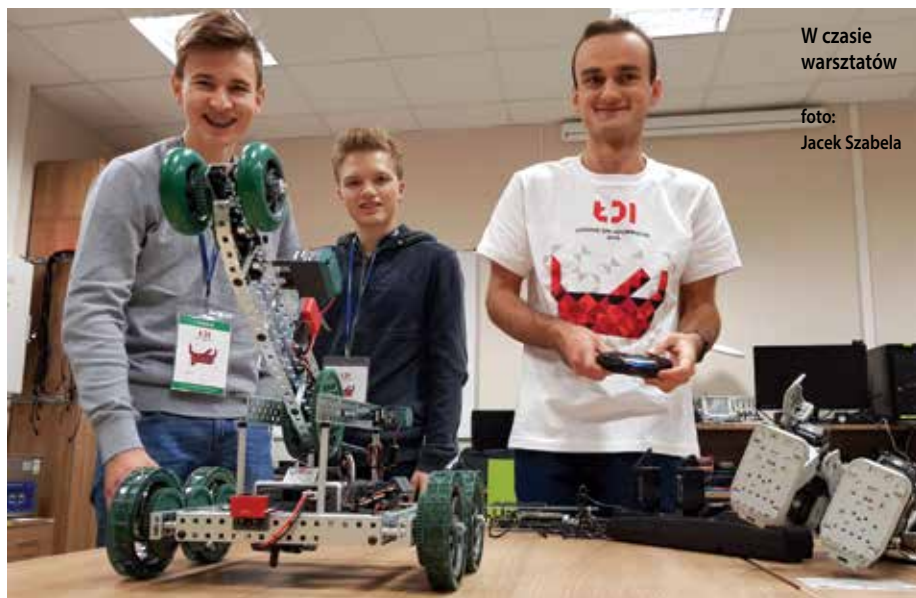


Jednym z tematów przewodnich ŁDI była technologia 5G, wkrótce wdrażana w Łodzi jako mieście pilotażowym. Prezes UKE podkreślał, że ten sukces to efekt sprawnego działania, w którym

swoje kompetencje łączą środowisko akademickie oraz otoczenie biznesowe. Za szczególnie istotny uznał też udział studentów w projekcie. Rektor PŁ prof. Sławomir Wiak otwierając Łódzkie Dni In-

formatyki mówił m.in. – *Dotarliśmy do momentu, w którym znane nam sieci zmieniają się diametralnie, a Internet zmienia swoje oblicze. Tydzień temu uruchomiony został ekosystem 5G dla Łodzi – w ramach którego w kampusie Politechniki Łódzkiej zostanie przeprowadzony pilotaż sieci 5G. To właśnie uczelnia jest najlepszym miejscem dla takich działań – będziemy nie tylko tworzyć rozwiązania dla branży informatycznej i samej sieci 5G, ale także z naszymi partnerami z klastra chcemy popularyzować możliwości wykorzystania potencjału 5G w szeregu innych branż w ramach Przemysłu 4.0 i dla Smart Cities.*

Prezes Marcin Cichy mówiąc o potencjale nowej technologii zaznaczył, że przepustowość sieci 5G jest rzędu 1Gbit/s, opóźnienia mniejsze niż 5 ms, a na m<sup>2</sup> powierzchni przypadają będzie 100 urządzeń. Dzięki temu możliwe będzie wdrażanie rozwiązań nie tylko dla osób indywidualnych, ale również przez przemysł. Prezes Cichy przedstawił informacje dotyczące aktualnego stanu oraz dalszego zagospodarowania zasobów bloków częstotliwości, które będą wykorzystywane do rozwoju technologii (700 MHz – dla warstwy komercyjnej, pasma pojemnościowe 3,4-3,6 GHz i 3,6-3,8 GHz oraz bardzo pojemnościowe 26 GHz do wykorzystania w warstwie przemysłowej). Mówił o konieczności



W czasie warsztatów

foto:  
Jacek Szabela

► c.d. na str. 6



# Malezyjska wizyta w PŁ

Politechnikę Łódzką odwiedziła delegacja z Uniwersytetu Malaysia Perlis. Na jej czele stanął władca Perlisu, jednego ze stanów Malezji – Jego Książęca Wysokość Książę Koronny Tuanku Syed Faizuddin Putra Jamalullail, pełniący jednocześnie honorową funkcję kanclerza w UniMAP.



Umowę sygnowali rektor PŁ i wicekanclerz UniMAP, Książę Perlisu (z tyłu) był świadkiem jej zawarcia

foto:  
Jacek Szabela

## Współpraca na styku kultur

Universiti Malaysia Perlis (UniMAP) to malezyjska, publiczna szkoła wyższa znajdująca się na północy kraju, w stanie Perlis. Została założona w 2001 roku jako 17. instytucja szkolnictwa wyższego w Malezji. Głównymi wartościami, jakie przyświecają pracownikom i kadry UniMAP są: wiedza, szczerłość i dążenie do doskonałości. Dziś, po niemal dwudziestu latach istnienia, uczelnia kształci 13 tysięcy studentów na kilkunastu kierunkach studiów i zatrudnia ponad 2 tysiące pracowników.

Głównym celem wizyty malezyjskiej delegacji, w której Książę Perlisu towarzyszyło 10 pracowników uczelni oraz 32 studentów, było podpisanie porozumienia o współpracy pomiędzy UniMAP a Politechniką Łódzką. Uczelnie nawiązały kontakt już w 2008 roku podczas Międzynarodowej Wystawy Wynalazków ITEX w Kuala Lumpur. Przez kolejne lata przedstawiciel PŁ, dr inż. Adam Ryłski, regularnie prowadził wykłady dla studentów UniMAP, co zaowocowało podpisaniem pierwszego porozumienia w 2015 roku. – *Po trzech latach przyszedł czas na podpisanie generalnej*

*umowy, w której zawarte są dwa kluczowe elementy dotyczące przyszłej współpracy. Pierwszym z nich jest wymiana studencka w ramach programu Erasmus+. Drugi wiąże się z pogłębieniem współpracy technologicznej, szczególnie w dziedzinie inżynierii materiałowej. Zarówno UniMAP, jak i nasza uczelnia są świetne w tym obszarze – stwierdził prof. Sławomir Wiak, rektor PŁ.*

## Bogaty program wizyty

Malezyjscy goście rozpoczęli pobyt w PŁ od wizyty w Centrum Współpracy Międzynarodowej, gdzie władze obydwu szkół wyższych przedstawiły najważniejsze informacje dotyczące swoich uczelni. Uroczyste podpisanie porozumienia odbyło się w zabytkowym wnętrzu pałacyku rektoratu. Pomimo napiętego harmonogramu, delegatom udało się znaleźć chwilę na krótką wizytę w Zatoce Sportu PŁ.

W tym samym czasie malezyjscy studenci zostali pod opieką pracowników CWM i kolegów z PŁ. Wysłuchali wystąpień członków ESN-EYE Łódź na

► c.d. na str. 6

► c.d. ze str. 4

## Dwa dni z informatyką

uporządkowania tych pasm dla ich rozdysponowania i wdrożenia sieci 5G w Polsce. Zaznaczył przy tym, że do uruchomienia sieci 5G nie wystarczy „zająć się częstotliwościami”, trzeba też uwzględnić standaryzację dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, przygotowanie ram prawnych, finansowanie przedsięwzięcia oraz efektywny model biznesowy.

### Dla entuzjastów IT

Łódzkie Dni Informatyki, organizowane przez Politechnikę Łódzką, ICT Polska Centralna Kłaster i Uniwersytet Łódzki zgromadziły studentów, uczniów szkół średnich i specjalistów z branży ICT, którzy wypełnili sale wykładowe i laboratoria. Na program złożyło się niemal 100 różnego

rodzaju spotkań: wykładów, paneli i warsztatów prowadzonych przez praktyków z branży IT. Miejsmem tych interesujących spotkań był na Politechnice Łódzkiej Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki oraz Centrum Technologii Informatycznych, a na Uniwersytecie Łódzkim Wydział: Fizyki i Informatyki Stosowanej oraz Matematyki i Informatyki. Poruszone zostały najszybciej rozwijające się obszary informatyki – takie jak np. Internet rzeczy, cyberbezpieczeństwo, aplikacje mobilne, gry komputerowe czy praca w chmurze.

Jednym z ważnych elementów ŁDI była możliwość spotkania z przedstawicielami największych pracodawców branży IT z Klastra i poznania ich oferty staży i pracy.

Integralną częścią wydarzenia była też ścieżka junior, czyli spe-

cialnie przygotowana propozycja warsztatów dla młodych adeptów informatyki. Uczniowie ze szkół średnich z Łodzi i regionu uczyli się m.in. programowania, animacji i tworzenia gier komputerowych, a także mogli odwiedzić nowoczesne laboratoria w Centrum Technologii Informatycznych Politechniki Łódzkiej.

Łódzkie Dni Informatyki 2018 zostały objęte patronatem honorowym przez: Ministra Cyfryzacji, Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Ministra Przedsiębiorczości i Technologii, Prezydenta Miasta Łodzi, Marszałka Województwa Łódzkiego, Prezesa Urzędu Komunikacji Elektronicznej. Partnerzy Łódzkich Dni Informatyki: Miasto Łódź, Młodzi w Łodzi oraz Województwo Łódzkie.

■ Ewa Chojnacka

► c.d. ze str. 5

## Malezyjska wizyta w PŁ

temat życia i studiowania w Polsce, po czym zwiedzili budynek CWM, Fabrykę Inżynierów oraz LabFactor. Przygotowali również wyjątkową niespodziankę. Zaprezentowali specjalny, ludowy taniec, który wykonali w pięknych, regionalnych strojach.

### Nie tylko technologie

Wizyta Księcia Perlis w Polsce stanowiła pierwszy punkt edukacyjnej wyprawy malezyjskiej delegacji, na trasie której pojawiła się również Belgia oraz Holandia. Politechnika Łódzka jest jedną z trzech uczelni, w tym jedną techniczną, którą reprezentanci UniMAP odwiedzili w Polsce. Delegaci byli również na Uniwersytecie Jagiellońskim oraz Uniwersytecie Warszawskim. Co sądzą o Politechnice Łódzkiej? W oficjalnym wystąpieniu z ust Księcia Perlisu padło wiele ciepłych słów – *Ja i wszyscy delegaci jesteśmy pod wielkim wrażeniem Politechniki Łódzkiej. Jesteście wzorem do naśladowania dla naszej młodej uczelni. Życzyłbym*

*sobie, by UniMAP, który jest przecież uniwersytetem technicznym, był kiedyś w takim miejscu, w jakim dziś jest Politechnika Łódzka. Jesteśmy zaszczyceni, że możemy współpracować z instytucją pełną życia, przyjazną studentom i nieustannie idącą do przodu.*

W wystąpieniach Księcia Perlisu oraz wicekanclerza (odpowiednik rektora w naszym systemie) – prof. Zul Azhara Zahida Jamala dokładnie wybrzmiało, że we współpracy UniMAP i Politechniki Łódzkiej nie chodzi jedynie o transfer wiedzy i technologii. Ważne jest również czerpanie nauki i inspiracji z odmiennych obyczajów i kultury. Jak podkreślił rektor PŁ prof. Sławomir Wiak – *Od Malezji na pewno możemy nauczyć się skrupulatności w podejściu do założonych zadań, koncentracji i determinacji w dążeniu do celu. To wzorzec ważny nie tylko z perspektywy zawodowej, ale również życiowej. Mam tu na myśli zwłaszcza młode pokolenie.*

■ Małgorzata Spodenkiewicz  
Centrum Współpracy Międzynarodowej



# Ecosystem 5G dla Łodzi

Politechnika Łódzka oraz firma Ericsson podpisały umowę ramową o współpracy naukowej. Dzień później naukowcy z PŁ wzięli udział w Radio Tech Day 2018 zorganizowanym w łódzkiej siedzibie firmy. Prof. Sławomir Wiak, rektor PŁ oraz Martin Mellor, prezes Zarządu Ericsson i Agnieszka Sygitowicz, wiceprezes Łódzkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej ogłosili programu 5G dla Łodzi.



Od lewej: Birgitta Finnander, szefowa Ericsson R&D Center w Polsce, Agnieszka Sygitowicz wiceprezes ŁSSE, prof. Sławomir Wiak, rektor PŁ, Martin Mellor szef firmy Ericsson w Polsce  
foto: Ericsson

Wydarzenie zgromadziło czołowych ekspertów branży technologicznej z Polski i zagranicy. Zaprezentowane zostały nowe technologie tworzone przez polskich inżynierów w oddziałach firmy Ericsson w Łodzi i Krakowie.

Partnerzy, czyli Ericsson, Politechnika Łódzka i ŁSSE, ogłaszając 14 listopada 2018 r. uruchomienie ekosystemu 5G dla Łodzi, podkreślali jego znaczenie dla nowych możliwości rozwoju miasta. Technologia 5G to nie jest tylko szybszy Internet i przekaz video. Przede wszystkim jest to koło zamachowe

innowacji, które obejmą przemysł, usługi, biznes, a także życie społeczne. Po prostu ta technologia wygeneruje projekty. Zdaniem specjalistów w tej chwili znamy, być może, 20 proc. możliwych rozwiązań, reszta to kwestia wyobraźni, która podpowie nam gdzie i jak wykorzystać standard 5G. – *Gdy tworzył się Internet też nie zdawaliśmy sobie sprawy jak będziemy z niego w przyszłości korzystać* – argumentują.

Przygotowanie do uruchomienia nowego systemu wymaga edukacji i wdrożeń w przemyśle, testów naukowych, inicjatyw star-

tupów oraz uzyskania pozwoleń i częstotliwości jakie wprowadzają poszczególne rządy. Skuteczność funkcjonowania technologii telekomunikacji mobilnej piątej generacji – 5G, będzie zależała także od jednoczesnego zastosowania tego samego standardu na całym świecie.

Ericsson bezpłatnie zwymiarował, zaprojektował sieć testową dla kampusu Politechniki Łódzkiej, gdzie ma być przeprowadzony pilotaż sieci 5G. Sieć ta posłuży testom i upowszechnieniu zastosowań rozwiązań 5G dla wszystkich studentów na wszystkich wydziałach. – *Musimy popularyzować wiedzę o standardzie 5G, który ma być wprowadzony w całej Europie, uświadomić możliwości tej nowej technologii. Chcemy na pierwszym roku studiów, niezależnie od kierunku, prowadzić kształcenia w zakresie technologii informatycznych, w tym technologii 5G* – podkreśla rektor prof. Wiak.

W salach siedziby Ericssona przygotowano pokazy kilkunastu najnowszych rozwiązań radiowych z obszaru 2G, 3G, 4G. Przedstawiono też możliwości technologiczne systemów 5G oraz ich zastosowanie dla odbiorców przemysłowych. Szczególne zainteresowanie wzbudzała demonstracyjna makietka smart city wyróżniona podczas targów Mobile World Congress 2018 w Barcelonie.

■ Ewa Chojnacka

Politechnika Łódzka gościła Konferencję Rektorów Polskich Uczelni Technicznych. Spotkanie poświęcone było między innymi zmianom związanym z wejściem w życie Konstytucji dla Nauki oraz innowacyjnym projektem rozwijającym badania i kształcenie.

## Dyskusje rektorów



Od lewej: wiceminister Piotr Müller oraz rektorzy: prof. Tadeusz Słomka, prof. Sławomir Wiak i prof. Marek Tukiendorf

foto:  
Jacek Szabela

W dyskusji z wiceministrem nauki i szkolnictwa wyższego Piotrem Müllerem rektorzy omawiali aktualne problemy związane ze szkolnictwem wyższym. W ministerstwie trwają prace zespołu wdrożeniowego, trwają też konsultacje rozporządzeń. Wiceminister podkreślił jednak, że nie przewidywana jest nowelizacja ustawy.

### O Konstytucji dla Nauki

Wśród poruszanych tematów, jakie zrodziły się wraz z wejściem nowego prawa, są m.in. zapisy dotyczące algorytmu podziału środków finansowych oraz ewaluacja. Rektorów ucieszyła informacja o odejściu od ograniczenia do 20 proc. czasopism spoza dyscypliny, w których publikacje będą wlicza-

ne do oceny. Za istotną zmianę w nowym algorytmie finansowym, zgodnie z którym uczelnie będą otrzymywały pieniądze w formie subwencji a nie dotacji, uznaje się, że od stycznia 2019 roku pieniądze będą przekazywane „na pracownika” bez względu na to w jakiej części etatu jest on zatrudniony. Jest to szczególnie ważne dla uczelni technicznych, które zatrudniają praktyków, najczęściej z uwagi na ich czasowe możliwości, na ułamku etatu. – *Nam wydaje się, że praktyczne wdrożenia – a nie tylko teoria – są ważnym elementem; czymś, co wyróżnia politechniki. To nie jest gorsze od publikacji w najlepszych czasopismach naukowych, czasami jest nawet ważniejsze, bo przynosi konkretne efekty dla społeczeństwa, a nie tylko dla światowej nauki* – za-

znaczył Piotr Müller w rozmowie z dziennikarzami.

Wokół rozporządzenia w sprawie sposobu podziału środków finansowych (z września 2018 r.) dyskusje cały czas trwają, nie inaczej było w czasie posiedzenia KRPUT. Rektorzy dzielili się swoimi opiniami i obawami. M.in. są oni zdania, że składnik kadrowy w algorytmie obowiązującym po roku 2019 nie powinien odwzorowywać stanowisk, ale uwzględniać stopnie i tytuły naukowe. Wiceminister Piotr Müller przyznał, że jest to jeden z dylematów, który musi zostać rozstrzygnięty, podobnie jak kwestia przypisania wag pracownikom z zagranicy.

Dyskusja o zapisach Konstytucji dla Nauki była ożywiona, a rektorzy mieli nie tylko wiele pytań do przedstawicieli ministerstwa, ale także wzajemnie do siebie. – *Na uczelniach trwają intensywne prace. Niezmiernej wagi dla przyszłości uczelni nabiera jej statut. Wydziały przestają być podstawowymi jednostkami organizacyjnymi, trzeba rozstrzygnąć dyscypliny w uczelni, które będą ewaluowane, zastanowić się nad tym jak rozwiązać przepływ finansów – tych problemów jest wiele. Spotkania rektorów są więc niezwykle owocne i twórcze* – mówi gospodarz spotkania rektor PŁ prof. Sławomir Wiak.

### Umiędzynarodowienie i biznes

Szefowie uczelni debatowali również o tym, jak skutecznie



angażować otoczenie biznesowe w proces kształcenia, a także o instrumentach i systemach ochrony własności przemysłowej. Wysłuchali informacji o programie pilotażowym dotyczącym rekrutacji kandydatów z Indii na studia w Polsce. Zasady oraz ideę tej inicjatywy, organizowanej pod patronatem KRASP, przedstawiła Politechnika Opolska, której rektor prof. Marek Tukiendorf jest przewodniczącym Komisji ds. Współpracy Międzynarodowej KRASP. Do angażowania otoczenia biznesowego w proces kształcenia nawiązywało wystąpienie poświęcone projektowi *Universality* prowadzonemu w Uniwersytecie Jagiellońskim. Zgodnie z jego ideą, prowadzący zajęcia dydaktyczne angażują do współpracy firmy informatyczne, tak aby studenci rozwiązywali realne zadania praktyczne.

Wśród zaproszonych na KRPUT gości była prezes Urzędu Patentowego RP dr Alicja Adamczak, która przedstawiła pozycję Polski, w tym polskich uczelni na światowej mapie patentowania. Zachęcała rektorów do korzystania z różnych instrumentów i systemów ochrony

własności przemysłowej dla rozwoju polskiej nauki.

### Propozycje Politechniki Łódzkiej

Z bardzo dużym zainteresowaniem rektorów spotkały się wątki przedstawione przez Politechnikę Łódzką. Dyrektor Centrum Współpracy Międzynarodowej dr inż. Dorota Piotrowska zaciekała tematem flipped education (edukacji odwróconej do tradycyjnego kształcenia), czyli nowoczesnego nauczania wykorzystującego współczesne technologie multimedialne, skoncentrowanego na rozwoju kreatywności studentów i pobudzającego ich ciekawość oraz rozwój kompetencji. Ten model wprowadzany jest w IFE PŁ, a uczelnia chętnie podzieli się przemyśleniami na ten temat.

Z kolei dr Rafał Grzybowski, dyrektor Uczelnianego Centrum Informatycznego przedstawił platformę webinarów Politechniki Łódzkiej. Udostępnia ona wirtualną aulę dla 500 słuchaczy i dziesięć 50-osobowych wirtualnych sal seminarijnych. Nawiązując

do już zdobytych w tym zakresie doświadczeń i możliwości, rektor prof. Sławomir Wiak zaproponował utworzenie konsorcjum nazwanego Polski Webinar Akademicki, co spotkało się z dużym zainteresowaniem rektorów.

Równie ciekawe oraz inspirujące było wystąpienie dr. hab. inż. Sławomira Hausmana, dziekana Wydziału EEIA, przygotowane wspólnie z dr. hab. Katarzyną Paprzycką-Hausman, prof. Uniwersytetu Warszawskiego. Poświęcone ono było wyzwaniom i zagrożeniom przy tworzeniu czasopism i ewaluacji w kontekście interdyscyplinarności badań.

**Konferencja Rektorów Polskich Uczelni Technicznych jest stowarzyszeniem rektorów 22 uczelni technicznych w Polsce oraz 6 uczelni stowarzyszonych istniejącym od 1989 r. W kadencji 2016-2020 przewodniczy jej rektor AGH w Krakowie prof. Tadeusz Słomka.**

■ Ewa Chojnacka



W czasie obrad

foto:  
Jacek Szabela

# Pasywny budynek w kampusie

Politechnika Łódzka otrzyma 5,4 mln zł dofinansowania na pierwszą tego typu inwestycję w kampusie uczelni. Projekt pt. „Budowa pasywnego budynku biurowego na potrzeby administracji i studentów PŁ wraz z wymianą oświetlenia zewnętrznego na energooszczędne” został doceniony w konkursie RPO Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020, związanym z ochroną powietrza i gospodarką niskoemisyjną.

Planowana inwestycja, o ogólnej wartości 9,2 mln zł realizowana będzie w kampusie A. Przy ul. Wólcząńskiej 175 powstanie budynek pasywny, natomiast oświetlenie zewnętrzne w tej części uczelni zostanie zmodernizowane na energooszczędne wraz z zastosowaniem ekologicznych technologii.

Budynek – 4 kondygnacje z poddaszem i kondygnacją podziemną, pełnić będzie funkcję dydaktyczno-naukową i demonstracyjną. Na parterze zaprojektowana została m.in. sala konferencyjna, jako miejsce realizacji zajęć dla studentów PŁ. Miejscem szczególnym będzie sterownia, pomieszczenie z urządzeniami zawiadującymi i monitorującymi działanie systemów budynku oraz oświetlenia kampusu PŁ, czyli demonstrujące zastosowane w budynku technologie, dostępne dla odwiedzających. Pozostałe kondygnacje przeznaczone są na biura administracji, w tej chwili mieszczącej się w różnych miejscach kampusu uczelni.

## Inteligentne oświetlenie

Zaplanowana w projekcie wymiana opraw świetlnych na budynkach i słupach – około 140 sztuk – obejmie m.in. zaprogramowane sterowanie światłem, czy też użycie opraw autonomicznych wykorzystujących OZE. Proponowany system oświetlenia zakłada zastosowanie inteligentnego sterowania oświetleniem w zależności od obecności osób w pobliżu latarni lub innych systemów oświetlenia zewnętrznego. Modernizacja ma na celu poprawę jakości oświetlenia, zwiększenie bezpieczeństwa osób przemieszczających się po kampusie, usprawnienie ruchu pieszych i pojazdów. Wpłyne to realnie na zmniejszenie zapotrzebowania na energię z sieci, co z kolei będzie oddziaływać pozytywnie na stan jakości powietrza.

– Jest to pierwsza tego typu inwestycja infrastrukturalna na Politechnice Łódzkiej. Tym projektem wpisujemy się w ten kierunek działań, a także w przyjętą strategię budowy inteligentnego kampusu, w której mówimy o pilotażu 5G, czy też o stacji geotermalnej.

*Budownictwo pasywne jest jedną z najbardziej zaawansowanych form budownictwa energooszczędnego, ciesząc się obecnie coraz większą popularnością, dlatego też nie sposób nie wdrożyć na uczelni technicznej najnowocześniejszych rozwiązań w tym zakresie. Nowa inwestycja powstaje z myślą o poprawie jakości powietrza – mówi rektor prof. Sławomir Wiak. – Obserwujemy rosnące zapotrzebowanie na wykorzystanie źródeł odnawialnych. W tej sytuacji niezwykle istotną rolę odgrywają inwestycje w budynki pasywne, które gwarantują nie tylko niskie zużycie energii, są także znacznie mniej uciążliwe dla środowiska.*

## Standard pasywności

Istotą standardu budynków pasywnych jest ograniczenie zużycia energii potrzebnej do bieżącej eksploatacji budynku, a w szczególności znaczna redukcja zapotrzebowania na energię do ogrzewania czy przygotowania ciepłej wody użytkowej, co przekłada się na odpowiednio mniejszą emisję szkodliwych substancji do atmosfery. Zastosowanie nowoczesnych technologii przełoży się bezpośrednio na zmniejszenie kosztów związanych z zapotrzebowaniem na energię z sieci.

– Projektowanie w budownictwie pasywnym charakteryzuje się szeregiem zasad, które nie obowiązują w budownictwie tradycyjnym. Przewidziana technologia ma bowiem w jak największym stopniu zapewnić jego samowystarczalność energetyczną – podkreśla rektor prof. Wiak. W budynku pasywnym na kampusie PŁ służyć temu ma m.in. odpowiednia jego termoizolacja, jak największe przeszklenie fasady południowej dla pozyskania ciepła od słońca („otwarta” fasada południowa), wykorzystanie odnawialnych źródeł energii poprzez montaż paneli fotowoltaicznych w oknach, na dachu i fasadzie budynku, montaż pompy ciepła. Budynek będzie mieć konstrukcję zwartej bryły, zbliżonej do sześcianu.

■ Opr. Ewa Chojnacka



InterChemMed to projekt Politechniki Łódzkiej jako lidera oraz Uniwersytetu Łódzkiego i Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Na realizację projektu NCBiR przyznało w konkursie ponad 5 milionów złotych.

## Pierwsi doktoranci InterChemMed



Doktorantów wita prof. Małgorzata I. Szynkowska, kierownik projektu InterChemMed, obok: prof. Uł. Sławomira Skrzypek, prof. n.med. Jerzy Sokołowski i prof. Grzegorz Bąk

foto:  
Jacek Szabela

Czterdziestu doktorantów: 14 z PŁ, 6 z UŁ i 20 z UMed podjęło studia w różnych obszarach: naukach ścisłych i technicznych, a także medycznych i naukach o zdrowiu. Zainteresowanie studiami było na tyle wysokie, że nie wszyscy kandydaci zostali przyjęci na pierwszy rok.

Dzięki współpracy promotorów z różnych uczelni rozprawy doktorskie będą pracami międzyobszarowymi. Doktoranci będą realizować prace np. na temat izotopowych metod autentykacji żywności i leków, opracowywać nowe metody obrazowania zmian nowotworowych, syntetyzować nowe bioaktywne substancje o potencjale leczniczym, czy badać możliwości zastosowania nowych materiałów w stomatologii.

– *Wykonywanie doktoratów z obszarów medycyny i chemii,*

*nauki o materiałach i stomatologii, czy biochemii i analityki chemicznej, znacznie poszerza możliwości zatrudniania absolwentów InterChemMed-u w renomowanych koncernach przemysłowych, ośrodkach badawczych i uczelniach. Doktoranci będą mogli korzystać z unikatowej aparatury naukowo-badawczej trzech największych łódzkich uczelni oraz konsultować wyniki badań z wybitnymi ekspertami z różnych dyscyplin, co znacznie podniesie jakość przygotowywanych dysertacji* – mówi prof. Małgorzata I. Szynkowska, kierownik projektu InterChemMed, dziekan Wydziału Chemicznego PŁ.

Przez cztery lata uczestnicy projektu będą prowadzić badania z zastosowaniem nowoczesnych technik i rozwiązywać trudne, interdyscyplinarne problemy naukowe, dysponując możliwościami

aparaturowymi wydziałów: Chemicznego PŁ, Chemii UŁ, z UMed: Lekarskiego oraz Nauk Biomedycznych i Kształcenia Podyplomowego.

Uczestnicy projektu otrzymają poza stypendium doktoranckim (1500 zł miesięcznie) także grant naukowy – 20 000 zł na realizację programu badawczego związanego z rozprawą doktorską.

– *Dzięki finansowaniu projektu ze środków NCBiR doktoranci, oprócz realizacji wspólnego programu studiów, będą także uczestnikami certyfikowanych szkoleń, wizyt studyjnych u pracodawców oraz szkół letnich, co ułatwi im dostosowanie się do rynku pracy, który jak to wszyscy doskonale wiemy, wraz z rozwojem technologii stawia przed młodymi coraz to wyższe wymagania* – zaznacza prof. Piotr Paneth, kierownik studiów doktoranckich InterChemMed.

W inauguracji udział wzięły władze uczelni i partnerskich wydziałów, m.in. prorektor PŁ prof. Grzegorz Bąk, prof. Małgorzata I. Szynkowska, dr hab. Sławomira Skrzypek, prof. nadzw. UŁ – dziekan Wydziału Chemii, prof. n.med. Jerzy Sokołowski – prodziekan Oddziału Stomatologicznego UMed. Pierwszy wykład na temat *InterChemMed... i co dalej?* wygłosił prof. Piotr Paneth z Wydziału Chemicznego PŁ.

■ Izabela Witońska  
Wydział Chemiczny

# Studia dualne na wzornictwie

W semestrze letnim roku akademickiego 2018/2019 na Wydziale Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów ruszą wyjątkowe studia dualne II stopnia na kierunku Wzornictwo – Architektura Produktu Tekstylnego.

Czym są studia dualne? Jest to unikatowe połączenie zdobywania wiedzy teoretycznej z możliwością jej praktycznego wykorzystania w czasie płatnych staży w firmach. Program jest skierowany do osób zainteresowanych równoczesnym rozwojem naukowym i zawodowym wraz z rozwojem kompetencji zgodnych z potrzebami gospodarki.

## Korzyści ze studiowania

Podstawową zaletą studiów dualnych jest zdobywanie pierwszych doświadczeń zawodowych już w trakcie studiowania. Zajęcia studentów na uczelni będą uzupełnianie przez ich aktywne uczestnictwo w życiu i pracy firm biorących udział w projekcie. Oznacza to, że absolwenci *Architektury Produktu Tekstylnego* będą mieć nie tylko tytuł magistra,

ale także 2-letnie doświadczenie zawodowe, o które często pada pytanie w rozmowach rekrutacyjnych do pracy.

W programie studiów zaplanowano różne formy wsparcia rozwoju zawodowego. Studenci wyjadą na Targi Mody w Poznaniu i pokaz Premiere Vision w Paryżu. Odbędą w Chinach wizytę studyjną związaną z koncepcją *Industry 4.0*. Zaplanowano też warsztaty z trendwatcherem, czyli osobą śledzącą i prognozującą trendy. Ponadto studenci będą mieli dodatkowe zajęcia z języka angielskiego zakończone egzaminem TELC B1/B2. Wiedzę będą też uzupełniać na certyfikowanych kursach z zakresu budowania stron www, grafiki komputerowej i zarządzania własną marką.

Praktyczną umiejętność projektowania oraz realizacji haftu kolorowego i technicznego nabędą

dzięki ćwiczeniom na specjalnie w tym celu zakupionej hafciarce komputerowej.

## Profil kandydata

Na nową specjalizację – *Architektura Produktu Tekstylnego* – powstającą na kierunku Wzornictwo uczelnia planuje przyjąć 15 osób. Oczekujemy, że będą to absolwenci kierunków plastycznych, m.in.: wzornictwa, grafiki, projektowania wnętrz oraz włókiennictwa. W procesie rekrutacji prowadzonej w styczniu i lutym 2019 r. niezbędne będzie złożenie wymaganych dokumentów oraz odbycie rozmowy kwalifikacyjnej (portal rekrutacyjny <https://e-rekrutacja.p.lodz.pl/info/>).

## Dofinansowanie

Projekt *Wzornictwo praktyczne na Politechnice Łódzkiej – studia dualne II stopnia* otrzymał dofinansowanie z Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza, Edukacja, Rozwój (POWER). Instytucją wdrażającą jest Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

■ Agata Poniecka

■ Marcin Barbuski

Instytut Architektury Tekstyliów

Więcej informacji na stronie [http://www.iat.p.lodz.pl/Studia\\_dualne\\_-\\_wzornictwo,108](http://www.iat.p.lodz.pl/Studia_dualne_-_wzornictwo,108) oraz pod adresem: [wzornictwo.dualne@info.p.lodz.pl](mailto:wzornictwo.dualne@info.p.lodz.pl)

Nowoczesna hafciarka komputerowa

[www.pexels.com](http://www.pexels.com)





9. edycja Mobility Week – tygodnia wydarzeń promujących mobilność wśród społeczności akademickiej przybrała w tym roku nową, odświeżoną formułę.

## Mobility Week na nowo!



Liderzy mobilności

foto:  
Jacek Szabela

### Nowe punkty programu

W tym roku organizatorzy postawili na większe zaangażowanie kadry akademickiej i administracyjnej uczelni. Uroczyste otwarcie Mobility Week zainaugurował 19 listopada 2018 w Centrum Współpracy Międzynarodowej prof. Grzegorz Bąk, prorektor PŁ ds. kształcenia. Nadmienił m.in. – *O mobilności powinniśmy mówić już podczas inauguracji studentów I roku. Ponadto należy pochylić się nad uproszczeniem zestawów efektów kształcenia, tak by studenci nie bali się, że po powrocie z Erasmusa nie zaliczą przedmiotów z programu studiów.*

Wspólnie prorektorem ds. studenckich dr hab. Witoldem Pawłowskim i z dyrektorem CWM dr inż. Dorotą Piotrowską – Uczelnianym

Koordynatorem Programu Erasmus+ prof. Bąk wręczył nagrody Liderów Mobilności 2017/2018. Laureatem w kategorii *Lider Mobilności – Studia* został Wydział Zarządzania i Inżynierii Produkcji. Główną nagrodę w kategorii *Lider Mobilności – Praktyki* kolejny rok z rzędu otrzymał Wydział Chemiczny. W tym roku po raz pierwszy wręczono nagrodę dla organizacji studenckiej najbardziej aktywnej w promowaniu mobilności. Przyznano ją Stowarzyszeniu ESN-EYE Łódź.

Nowością w programie Mobility Week był konkurs dla pracowników PŁ *Mój Erasmus w 3 minuty*, którego celem było zachęcenie pracowników do udziału w programie Erasmus+ oraz przekazanie swoich doświadczeń wyniesionych z wyjazdów. Główną nagrodę – tygodniowy pobyt w wybranej

instytucji zagranicznej uczestniczącej w Programie Erasmus+, zdobył prof. Laurent Babout z Wydziału EEIA swoim brawurowym występem, do własnego tekstu i muzyki, opisującym wspomnienia z wizyty w Politécnico Do Porto w Portugalii.

### Bonus dla najlepszych

Dużą dawkę pozytywnych emocji przyniósł drugi już *Erasmus Talent Show* oraz lubiana przez studentów *Erasmus Café*, która umożliwia młodzieży oraz kadrze wymianę doświadczeń na temat mobilności. Jak co roku, równoległe do głównych wydarzeń, zorganizowane zostały stoiska i spotkania informacyjno-szkoleniowe w Centrum Językowym oraz na wydziałach PŁ. W tym roku, po raz pierwszy, organizatorzy uhonorowali najbardziej aktywnych studentów uczestniczących w wydarzeniu specjalnie przygotowanym pakietem gadżetów 9. Mobility Week

### PŁ przyciąga!

W semestrze zimowym 2018/2019 do grona studentów PŁ dołączyło niemal 280 cudzoziemców, którzy przyjechali w ramach Erasmus+ oraz umów o podwójnym dyplomie. Najliczniejszą grupę od kilku lat stanowią przyjezdni z Francji, Hiszpanii i Turcji, jednak coraz chętniej wybierają PŁ kandydaci z Austrii czy Holandii.

■ Małgorzata Spodenkiewicz  
Centrum Współpracy  
Międzynarodowej

# Nowe projekty Erasmus+



Z rozpoczęciem nowego roku akademickiego, PŁ wraz z partnerami zagranicznymi przystępuje do realizacji 5 projektów, które otrzymały dofinansowanie w ramach programu Erasmus+. Powstaną m.in. nowe narzędzia promujące mobilność studencką, kursy online oraz narzędzia rozwijające umiejętności niezbędne dla społeczeństwa informacyjnego.

Wszystkie przedsięwzięcia są realizowane w ramach Akcji 2. *Współpraca na rzecz innowacji i wymiany dobrych praktyk*. Są to projekty 2 i 3-letnie o średniej wartości 300 tys. Euro dla Partnerstwa Strategicznego i 1 mln Euro dla Sojuszu na rzecz wiedzy.

## Sojusze na rzecz wiedzy

Sojusze na rzecz wiedzy to międzynarodowe projekty współpracy uczelni i przedsiębiorstw zarządzane przez Agencję Wykonawczą ds. Edukacji, Kultury i Sektora Audiowizualnego EACEA w Brukseli. W tym roku dofinansowano ich jedynie 30. Do tej grupy należy projekt *POWER – Placement opportunities with entrepreneurial reach* koordynowany przez European University Foundation w Luksemburgu. Politechnika Łódzka jest jedną z 4 polskich uczelni wchodzących w skład zwyciężskich konsorcjów.

Głównym celem projektu *POWER* jest utworzenie nowoczesnego narzędzia ICT skierowanego do studentów, instytucji szkolnictwa wyższego, parków technologicznych i start-upów. Narzędzie to ma promować zagraniczne praktyki oraz ułatwić studentom wyszukanie startupu, w którym mogliby zrealizować staż lub praktykę.

W PŁ w projekt zaangażowane są: Wydział Zarządzania i Inżynierii

Produkcji, Centrum Technologii Informatycznych (CTI) oraz Centrum Współpracy Międzynarodowej (CWM). Zadania koordynują dr inż. Iwona Staniec oraz dr inż. Przemysław Sękalski.

## Partnerstwa Strategiczne

Politechnika Łódzka jest również zaangażowana w 4 projekty typu Partnerstwa Strategiczne.

- W projekcie *ErasmusX – Online courses for mobile students* zostaną przygotowane kursy online (w ramach Centrum E-learningu PŁ) dla studentów, którzy realizują część programu studiów za granicą. Centrum Współpracy Międzynarodowej opracuje zasady uznawania efektów kształcenia takich kursów. Koordynatorem projektu w PŁ jest dr inż. Rafał Grzybowski, dyrektor Uczelnianego Centrum Informatycznego. Liderem projektu jest University of Alcalá w Hiszpanii.

- Do studentów skierowany jest również projekt *EU-CAB – Comparative analyses of European identities in business and every-day behaviour*. Jego głównym celem jest przeprowadzenie przez grupę studentów z Niemiec, Francji, Finlandii, Portugalii, Węgier i Polski badań z zakresu nauk społecznych. Studenci wraz z opiekunami naukowymi będą w czasie krótkich kursów zbierać i analizować dane

w zakresie specyfiki zachowań codziennych i biznesowych w danym kraju. W rezultacie powstanie kompleksowa analiza porównawcza dotycząca wspólnej europejskiej tożsamości.

Konsorcjum koordynuje niemiecka uczelnia Duale Hochschule Baden-Württemberg. W PŁ nad przebiegiem prac czuwać będzie dr hab. Edyta Pietrzak z Wydziału Zarządzania i Inżynierii Produkcji.

Wsparcie administracyjne dla projektów ErasmusX oraz EU-CAB zapewnia Sekcja Międzynarodowych Projektów Edukacyjnych CWM.

- W ramach inicjatywy zatytułowanej *FUTURE – Foster, multiply and connect adult education* zaplanowana została wymiana dobrych praktyk pomiędzy partnerami w zakresie edukacji cyfrowej. Stworzone zostaną narzędzia IT wspierające rozwój umiejętności nauczycieli i trenerów zaangażowanych w edukację dorosłych. Koordynatorem głównym projektu jest European Digital Learning Network – Dlearn z Włoch, a w PŁ dr inż. Przemysław Sękalski z CTI.

- Z kolei projekt *RETROSTEM – Using retro gaming consoles to revive hands on play and promote STEM* zakłada stworzenie narzędzi i materiałów szkoleniowych dla osób pracujących z dziećmi, wspierających ich w rozwijaniu u najmłodszych umiejętności ▶



Politechnika Łódzka została laureatem Polskiej Nagrody Inteligentnego Rozwoju 2018 w kategorii „Uczelnia przyszłości”. Przyznano ją za realizację projektu „Innowacyjne włókiennictwo 2020+”.

## Nagroda dla Uczelni Przyszłości

Tym prestiżowym wyróżnieniem honorowane są od 2016 roku organizacje, których działania ukierunkowane są na przyszłość, charakteryzują się innowacyjnością, są najlepszym przykładem zrównoważonego i inteligentnego rozwoju – wyjaśniają inicjatorzy oraz organizatorzy nagrody z Centrum Inteligentnego Rozwoju.

Uroczysta gala wręczenia nagród odbyła się podczas Międzynarodowego Forum Inteligentnego Rozwoju 3.0 Uniejów 2018. Tegoroczna edycja nagrody została objęta honorowym patronatem dr Alicji Adamczak, prezes Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polskiej.

Projekt „Innowacyjne Włókiennictwo 2020+”, którego liderem jest Politechnika Łódzka – Wydział Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów, otrzymał dofinansowanie w konkursie Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020. Celem projektu koordynowanego przez prof. Izabellę Krucińską jest zwiększenie stopnia komercjalizacji oraz umiędzynarodowienie badań naukowych o charakterze aplikacyjnym w zakresie innowacyjnego i nowoczesnego włókiennictwa.

Dzięki projektowi dofinansowana jest infrastruktura badawcza, która służy przede wszystkim prowadzeniu rynkowo zorientowanej działalności badawczo-rozwojowej, transferowi wiedzy i wdrażaniu innowacji na rzecz przedsiębiorstw. Ma to budować konkurencyjną przewagę polskich firm na rynku globalnym.



W skład interdyscyplinarnego konsorcjum wchodzi: Politechnika Łódzka, Instytut Technologii Bezpieczeństwa MORATEX, Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Instytut Biopolimerów i Włókien Chemicznych oraz Instytut Włókiennictwa

■ Ewa Chojnacka

- ▶ STEM (z ang. science – nauki przyrodnicze, technology – technologia, engineering – inżynieria, math – matematyka). Umiejętności te są współcześnie – zdaniem specjalistów – niezwykle ważne w rozwoju krytycznego myślenia oraz innowacyjności. Projekt koordynuje firma informatyczna Civic Computing Ltd. z Wielkiej Brytanii. W PŁ pracami kierować będzie dr inż. Przemysław Sękalski z CTI.

### Zaproszenie do współpracy

Wszystkich pracowników PŁ zainteresowanych złożeniem wniosku w ramach programu Erasmus+ zapraszamy do kontaktu z Sekcją Międzynarodowych Projektów Edukacyjnych CWM – nr tel.: 638 38 72 (73), e-mail: eduprojects@info.p.lodz.pl. Oferujemy kompleksowe wsparcie

polegające m.in. na prowadzeniu spotkań informacyjnych dedykowanych poszczególnym działaniom programu, pomocy w wypracowaniu założeń projektu oraz przygotowaniu wniosku o dofinansowanie zgodnie z wymogami konkursowymi.

■ Małgorzata Jarczyńska  
Centrum Współpracy  
Międzynarodowej

# Dwa dni inspiracji w IFE PŁ

Październik 2018 w Politechnice Łódzkiej obfitował w wiele ciekawych wydarzeń. Centrum Kształcenia Międzynarodowego na dwa dni stało się miejscem spotkań studentów z przedstawicielami świata nauki, biznesu, sportu i sztuki.

## Emocje vs. nowe technologie

Dwudniowy maraton inspiracji rozpoczął się 25 października 2018 roku wydarzeniem EchoConnect zorganizowanym przez Politechnikę Łódzką wraz z największą polską firmą deweloperską Echo Investment, a wszystko to pod egidą Międzynarodowego Festiwalu Producentów Muzycznych Soundedit. Skąd takie połączenie sił? – *Jesteśmy przekonani, że przyszli liderzy muszą być wszechstronni, kreatywni i otwarci na różne dziedziny życia, stąd pomysł na zebranie wybitnych przedstawicieli sportu, sztuki i biznesu, których łączy otwartość na cudze doświadczenia, umiejętność wychodzenia poza*

*swoją specjalizację czy też nieustanna chęć sięgania po najbardziej szalone pomysły* – podsumował Waldemar Olbryk, członek zarządu Echo Investment, wykładowca IFE oraz inicjator spotkań. Razem z dyrektorem Soundedit Maciejem Werkiem oraz prorektorem PŁ ds. nauki prof. Ireneuszem Zbicińskim otworzył wydarzenie w auli IFE pełnej studentów i gości.

EchoConnect dało studentom IFE możliwość spędzenia całego dnia w towarzystwie takich osób jak wokalistka i kompozytorka Reni Jusis, lekkoatleta i absolwent PŁ Adam Kszczot, dyrektor generalny wytwórni Kayax – Tomik Grewiński, czy szczypiornista Karol Bielecki. Wszyscy goście, podczas czterech paneli dyskusyjnych

moderowanych między innymi przez dziennikarza Piotra Metza, dyskutowali o znaczeniu słowa „sukces”, o kreatywności, technikach udanej pracy zespołowej, ale też o nieuchronnym wkraczaniu nowych technologii do życia ludzi. Rozmowom towarzyszyły warsztaty: *Product Thinking vs. Design Thinking* poprowadzone przez Piotra Grocholińskiego z firmy Klientocentryczni oraz *Jak wygrać – tworzenie strategii na bazie curlingu* zorganizowane przez trójkę trenerów tego niezwykle, uczącego cierpliwości sportu.

W agencji EchoConnect znalazło się kilka zaskakujących momentów, które na długo zapadną w pamięci widzów i organizatorów. Było np. *Human & Digit* – taniec ro-

Podczas EchoConnect grafikę na żywo stworzył rysownik Jakub Wiejacki

foto:  
Anna Gryskiewicz







Panel dyskusyjny podczas konferencji Skills for Innovation

foto:  
Anna Gryszkiewicz

botów firmy ABB, wykonany wspólnie z uczniami Niepublicznej Szkoły Baletowej w Łodzi. Pokaz odbył się do muzyki stworzonej na tę okazję przez kompozytora Marka Bilińskiego, który przyjechał specjalnie do PŁ.

Doskonałym dopełnieniem całego wydarzenia stała się grafika, stworzona na żywo przez znanego rysownika – Jakuba Wiejackiego, który zilustrował przenikające się światy emocji i technologii. Niezaprzeczalny sukces idei EchoConnect podsumował rektor PŁ prof. Sławomir Wiak. Jak stwierdził: – *Nasi studenci to kreatywni, młodzi ludzie, którzy poszukują i znajdują inspiracje nie tylko w czystej technice. Myślę, że EchoConnect to wydarzenie niezwykle atrakcyjne dla przyszłych liderów, których kształcimy w IFE. Chcielibyśmy, aby impreza ta na stałe weszła do naszego kalendarza i z każdym rokiem gromadziła coraz więcej uczestników.*

### Skills for Innovation

Znakomitą kontynuacją EchoConnect stała się druga edycja

konferencji Skills for Innovation, która odbyła się 26 października 2018 roku. Pomysł seminarium pojawił się już w 2016 roku podczas przygotowań do obchodów 25-lecia Centrum Kształcenia Międzynarodowego PŁ. Idée fixe przedsięwzięcia stało się wówczas zgromadzenie w jednym miejscu i czasie absolwentów IFE, którzy odnieśli zawodowy i życiowy sukces, i którzy zechcieliby podzielić się ze studentami swoimi doświadczeniami, zdobytymi na ścieżce kariery. Pierwsza edycja konferencji spotkała się z pozytywnym odbiorem, również dzięki zaangażowaniu świeżo powołanego wówczas do życia Stowarzyszenia Absolwentów IFE PŁ. Stowarzyszenie w tym roku również zaangażowało się w przygotowanie konferencji. W programie, oprócz warsztatów zorganizowanych przez firmy partnerskie IFE – Faurecia, Amcor, BSH, Fujitsu, Accenture, znalazły się także kilkunastominutowe prezentacje absolwentów IFE pod hasłem *Moja ścieżka kariery*. Swoje życiorysy zaprezentowali:

Michał Nowakowski – Europe IT & Network Director w Orange, Magdalena Puisney-Hebdownska – prezes Stowarzyszenia IFE Alumni oraz dyrektor wydawnictwa Telegraph, Tomasz Rogucki – prezes informatycznej firmy Lingaro, Radosław Korczyński – Executive Partner w firmie Tuatara oraz dr hab. inż. Magdalena Grębosz-Krawczyk – wykładowca PŁ. Dodatkową dawką wiedzy absolwenci podzieli się ze studentami podczas panelu dyskusyjnego *Micro kontra Korpo*, analizując plusy i minusy pracy w korporacjach oraz małych przedsiębiorstwach. Druga edycja konferencji okazała się owocna nie tylko dla gości i studentów, ale również dla samych absolwentów, którzy wieczorem spotkali się w IFE na nieformalnym networkingu. Zainaugurowała go dr inż. Dorota Piotrowska, dyrektor Centrum Współpracy Międzynarodowej PŁ i absolwentka programu Gestion et Technologie w IFE.

■ Małgorzata Spodenkiewicz  
Centrum Współpracy  
Międzynarodowej

Kluczowi partnerzy EUSA Games 2022, czyli miasto Łódź, Politechnika Łódzka, EUSA i AZS podpisali dokumenty regulujące formalnie i prawnie organizację uniwersyteckich igrzysk, które prawdopodobnie zostaną rozegrane w lipcu. – *To będzie największa impreza w historii sportu akademickiego w Polsce* – podkreślał prezydent EUSA Adam Roczek na spotkaniu organizatorów w rektoracie PŁ.

## Kolejny krok do EUSA w Łodzi

W czasie konferencji prasowej uczestniczyli m.in. (na zdj.): prezydent Hanna Zdanowska, prezydent EUSA Adam Roczek, prorektor prof. Ireneusz Zbiciński i medalistka świata Dorota Banaszczyk

foto:  
Filip Podgórski



Mówiąc o obiektach, które będą gościć zawodników, kadre szkoleniową i kibiców, prezydent EUSA Adam Roczek podkreślił, że pod względem infrastruktury Łódź jest gotowa. Perłą wśród sportowych obiektów jest Zatoka Sportu Politechniki Łódzkiej. Miasto udostępni infrastrukturę sportową, której zarządca

jest Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji. Prezydent Hanna Zdanowska zaznaczyła, że na różnego rodzaju opłaty związane z organizacją EUSA Games Łódzki magistrat przeznaczy 300 tys. euro. O rozmiarach planowanej imprezy świadczą liczby. – *Spodziewamy się, że w Łodzi podczas igrzysk będzie ponad 5 tysięcy uczestników z 350 uniwersytetów, około 500 sędziów międzynarodowych i przeszło 1500 wolontariuszy* – mówi Adam Roczek.

– *To dla nas wielkie wyzwanie. Czekam z niecierpliwością na rok 2022, gdyż jestem absolutnie pewny, że będzie to impreza, która wypromuje Łódź i naszą uczelnię* – powiedział na spotkaniu w rektoracie parterów imprezy prorektor ds. nauki prof. Ireneusz Zbiciński.

Sekretarz generalny AZS Dariusz Piekut mówił, że dla Związku jest to ogromne wyzwanie organizacyjne, ale podkreślił przy tym ogromne doświadczenie politechnicznego AZS, który już wielokrotnie przygotowywał zawody międzynarodowej rangi.

■ Ewa Chojnacka

## Mikołajki w Zatoce Sportu PŁ

Z okazji mikołajek Politechnika Łódzka przygotowała 9 grudnia w Zatoce Sportu specjalne atrakcje dla całych rodzin.

Dzień otwarty był okazją do promocji oferty obiektu wśród mieszkańców regionu. Zatoka Sportu PŁ to kompleks wyjątkowy, jeden z największych obiektów sportowych w Polsce. Warto pokazać jego możliwości, z których nie wszyscy zdają sobie sprawę. W czasie mikołajkowej imprezy można było skorzystać z wielu atrakcji. W programie znalazły się m.in. bezpłatne zajęcia

nauki i doskonalenia pływania dla dzieci oraz dorosłych, aquafitness, rodzinny trening sprawnościowy, spotkanie z dr inż. Iloną Gałązką-Czarnecką – ekspertką od żywienia, Olą Bednarek – studentką PŁ, pływaczką na wodach otwartych i studenckim zespołem Wavy, który opracował lokalizator dla nurków.

Na ten wyjątkowy dzień swoje oferty przygotowali także partnerzy

najmujący powierzchnię w Zatoce Sportu PŁ: Fit Fabric, Centrum Wspinaczkowe Fiord, Zatoka Smaku i Muzeum Sportu.

Wydarzenie cieszyło się dużym zainteresowaniem, a parking przed obiektem był wypełniony przez cały dzień.

■ Agnieszka Garcarek  
Dział Promocji



# Nowatorskie badania dla społeczeństwa

Taki tytuł nosiła doroczna sesja Stowarzyszenia Wychowanków Politechniki Łódzkiej, która odbyła się w auli IFE. W tym roku Stowarzyszenie rozpoczęło nowy cykl spotkań z absolwentami naszej uczelni.



Na sesję przybyły władze Politechniki oraz prezydent Hanna Zdanowska

foto:  
Jacek Szabela

Tradycją Stowarzyszenia Wychowanków PŁ jest organizowanie spotkań informujących absolwentów, głównie tych spoza Politechniki, o nowościach w sferze nauki, organizacji uczelni i wielkich inwestycjach zmieniających nasz kampus. Dotychczas sesje te były połączone z wręczaniem Złotych Dyplomów absolwentom, którzy ukończyli studia 50 lat temu. Liczba Złotych Dyplomantów z roku na rok powiększała się, tak jak pół wieku temu powiększała się liczba wydziałów i studentów. Powstał pomysł, aby wręczanie Złotych Dyplomów przenieść na uroczystości wydziałowe, a doroczną sesję organizować nie w Sali Widowiskowej PŁ, lecz na kolejnych wydziałach, których odwiedzenie będzie dla osób nie mających na co dzień kontaktu z uczelnią bardzo ciekawe. Ponadto sesje te będą połączone z wygłoszeniem

kilku referatów, powiązanych tematycznie.

W tym roku Stowarzyszenie Wychowanków wybrało Centrum Kształcenia Międzynarodowego IFE, a tematem przewodnim były badania i wynalazki pomagające w życiu społeczeństwa, a więc służące zdrowiu i podnoszące jakość życia. Aula wypełniła się po brzegi absolwentami oraz oficjalnymi gośćmi.

Spotkanie otworzył prezes SW Jacek Szer. Na sesję przybyły władze Politechniki – prorektorzy i dziekani, odwiedziła nas też prezydent Hanna Zdanowska – była wiceprezes Stowarzyszenia i jego Członek Honorowy. Pierwsze przemówienie wygłosił prorektor prof. Ireneusz Zbiciński, który opowiedział o czekających uczelnię zmianach i wyzwaniach w świetle ustawy 2.0. Prezydent Zdanowska zaprezentowała na slajdach

piękną i pięknie fotografowaną Łódź i opowiedziała o planach na kolejną kadencję.

Kolejni prelegenci w sposób przystępny i w atrakcyjnych prezentacjach przedstawili kilka wybranych projektów, nad którymi obecnie pracują, a ich wynalazki mają aspekt aplikacyjny. Dr hab. inż. Łukasz Kaczmarek, prof. PŁ w wykładzie *Grafen – krok czy skok do przyszłości technologicznej?* przedstawił nowe możliwości technologiczne, jakie niesie grafen i jego zastosowania. Prof. Leszek Podseńkowski zaprezentował przygotowane do produkcji *Ortopedyczne miniaturowe urządzenie pomiarowe* służące do precyzyjnego wykonania alloplastyki stawu biodrowego. O nowym surowcu włókienniczym, jakim jest coraz popularniejsza wełna alpaki, opowiedział dr hab. inż. Zdzisław Czapliski, prof. nadzw., a dr inż. Magdalena Owczarek w prezentacji *Woda to życie* pokazała opatentowany wynalazek *My hydro*. Z wielkim zainteresowaniem zebrani wysłuchali wykładu prof. Małgorzaty Szyńkowskiej *Chemia w kryminalistyce*, z którego dowiedzieli się, jak technologia wspomaga działania policji.

Sesję zakończył bankiet. Przy pysznych daniach toczyły się jak zwykle długie rozmowy o minionych latach, o tym jak to kiedyś było i o nowych technologiach, które zmieniają jakość naszego życia.

■ Hanna Morawska

Pierwszego dnia Łódź Young Fashion 2018, największej polskiej imprezy modowej dla młodych projektantów, odbył się Politechnika Fashion Show. Była to pierwsza edycja wydarzenia, promującego najlepszych absolwentów wzornictwa, kierunku prowadzonego na Wydziale Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów łódzkiej uczelni technicznej. Młodzi kreatorzy mody rywalizowali o nagrodę JM Rektora PŁ w wysokości 10 tysięcy złotych.

## Politechnika Fashion Show



Zwycięska kolekcja  
Doroty Podgórskiej

foto:  
Jacek Szabela



Wyróżniona  
kolekcja Moniki  
Wiktorowicz

foto:  
Jacek Szabela



# Sala BSH w IFE

Centrum Kształcenia Międzynarodowego PŁ rozwija współpracę z biznesem. 16 października 2018 roku została otwarta w IFE kolejna sala dydaktyczna, stworzona we współpracy z międzynarodową firmą.



foto:  
Jacek Szabela

BSH jest największym producentem sprzętu gospodarstwa domowego w Europie, takich marek jak: Bosch, Siemens czy Zelmer. Fundamentalnym czynnikiem sukcesu firmy, obok najwyższej klasy rozwiązań technologicznych, są pracownicy – ich potencjał oraz wysokie kwalifikacje techniczne. Firma BSH wspiera rozwój kadry, wspierając wdrażanie jej ciekawych, innowacyjnych pomysłów. Właśnie dlatego przedsiębiorstwo okazało się idealnym kandydatem na partnera dla Centrum Kształcenia Międzynarodowego PŁ, które kształci wysoko wykwalifikowanych inżynierów, znających zasady działania w zespole i doskonale odnajdujących się w międzynarodowym środowisku.

Salę dydaktyczną, sygnowaną logo BSH otworzyły dr inż. Dorota Piotrowska – dyrektor Centrum Współpracy Międzynarodowej PŁ oraz Małgorzata Jardzioch – dyrektor fabryki pralek BSH w Łodzi. Obie zgodnie stwierdziły, że nowa przestrzeń umożliwi studentom, nie tylko IFE, pracę zespołową w nowoczesnym i przyjaznym otoczeniu. W sali odbywać się będą również cykliczne spotkania z przedstawicielami firmy BSH, pokazy czy warsztaty Design Thinking.

Sala BSH to kolejne, obok Fujitsu oraz Accenture, pomieszczenie stworzone w IFE we współpracy z biznesem. Od wielu lat jest tu także laboratorium z linią produkcyjną firmy Faurecia Automotive.

■ Małgorzata Spodenkiewicz  
Centrum Współpracy Międzynarodowej

- Miejszem uroczystej gali zorganizowanej 16 października dla miłośników mody była Zatoka Sportu PŁ. Obecne były władze rektorskie Politechniki Łódzkiej i Akademii Sztuk Pięknych w Łodzi, przedstawiciele Urzędu Miasta, pedagodzy oraz przedstawiciele kilkunastu firm i instytucji, które wsparły organizację imprezy.

Rektor prof. Sławomir Wiak z zadowoleniem mówił, że Poli-

technika Łódzka stała się częścią prestiżowej imprezy jaką jest Łódź Young Fashion 2018.

W czasie Politechnika Fashion Show zaprezentowane zostały wyjątkowe kolekcje dyplomowe studentów Politechniki Łódzkiej, nowych postaci na polskim rynku mody. Były to pokazy konkursowe. Na wybiegu przedstawiono 16 kolekcji, którym wnikliwie przyglądało się jury, by wybrać tę naj-

lepszą. Każdy pokaz nagradzany był gromkimi oklaskami publiczności. Podziwiano pomysłowość projektantów, nieszablonowość w podejściu do kreacji, użycie ciekawych materiałów i spojrzenie na modę. Pokaz zachwycał profesjonalizmem, zdumiewała odważnymi rozwiązaniami, fantazją, zabawą konwencjami, zaskakującymi pomysłami, czy też krojem małych dzieł sztuki *fashion*.

► c.d. na str. 22



# W uznaniu zasług

Rada Wydziału Mechanicznego Politechniki Lubelskiej nadała pośmiertnie Profesorowi Bogdanowi Kruszyńskiemu *Medal Zasłużony dla Wydziału Mechanicznego Politechniki Lubelskiej* sygnowany numerem pierwszym.



Medal przyznany zmarłemu przedwcześnie prof. Bogdanowi Kruszyńskiemu odebrała małżonka w towarzystwie władz i przyjaciół z Politechniki Łódzkiej

foto:  
arch. autora

Medal jest wyrazem uznania dla zmarłego przed rokiem byłego dziekana Wydziału Mechanicznego PŁ. Medal odebrała Ewa Kruszyńska, małżonka Profesora podczas uroczystej inauguracji roku akademickiego na Wydziale Mechanicznym Politechniki Lubelskiej. W laudacji dziekan Wydziału prof. Zbigniew Pater wspominał

o wybitnym dorobku i autorytecie Profesora Kruszyńskiego. Mówił o licznych zasługach dla ustanowienia szerokiej współpracy naukowej między obydwoma wydziałami, która przyczyniła się do uzyskania przez Wydział Mechaniczny lubelskiej uczelni kategorii naukowej A+. Nadmieniał również, że niespodziewana śmierć Profe-

sora Bogdana Kruszyńskiego prze-rwała toczące się postępowanie o nadanie Mu godności *Doktora Honoris Causa Politechniki Lubelskiej*. W tej podniosłej uroczystości udział wzięli także przedstawiciele władz PŁ oraz wydziału, a także najbliżsi współpracownicy.

■ Piotr Kula  
Instytut Inżynierii Materiałowej

► c.d. ze str. 20

## Politechnika Fashion Show

Nagrodę główną JM Rektora PŁ prof. Sławomira Wiaka w wysokości 10 tysięcy złotych jury konkursu przyznało kolekcji autorstwa Doroty Podgórskiej.

– *Jestem pełen podziwu dla tego, co pokazaliście. Gratuluję Wam tego co macie w sercach i umysłach* – powiedział prof. Sławomir Wiak wręczając nagrodę. Jednocześnie zaskoczył projektantów i widzów niezapowiadany wcześniej wy-

różnieniem. Przyznał je Monice Wiktorowicz, w wysokości 5 tysięcy zł.

Projektanci otrzymali nagrody także od sponsorów. Firma CO-ATS nagrodziła Kamilę Sachajko, LPP przyznało staż Monice Wiktorowicz, Monnari szczególnie doceniło Anitę Marcinkowską, a TOP SECRET trzy projektantki: Kamilę Sachajko, Klaudynę Wójcik i Martynę Błażejowską.

Galę uświetnił pokaz kolekcji znanego projektanta Jarosława Ewerta, absolwenta kierunku wzornictwo Politechniki Łódzkiej. Pokaz inspirowany stylem country jest propozycją na sezon jesień/zima 2018/2019.

(więcej na stronie [zu.p.lodz.pl/studenci](http://zu.p.lodz.pl/studenci))

■ Ewa Chojnacka

Tematem tegorocznego Światowego Dnia Normalizacji była rola Norm Międzynarodowych w czwartej rewolucji, często określanej jako Przemysł 4.0. Z tej okazji przesłanie wystosowali prezesi kierujący międzynarodowymi organizacjami normalizacyjnymi – ISO, IEC oraz ITU. Poniżej umieszczamy tłumaczenie przesłania na język polski. Przedruk pochodzi z miesięcznika „Wiadomości PKN” nr 10/2018, gdzie także można przeczytać więcej na temat Przemysłu 4.0.

## Normy Międzynarodowe i czwarta rewolucja przemysłowa

Tak jak normy miały ogromne znaczenie podczas pierwszej rewolucji przemysłowej, ponad 250 lat temu, będą również odgrywać kluczową rolę podczas czwartej.

Czwarta rewolucja przemysłowa dotyczy pojawiających się technologii, które zacierają tradycyjne granice między światem fizycznym, cyfrowym i biologicznym. Ta zwiększona łączność ludzi i rzeczy wpłynie na sposób, w jaki wytwarzamy, handlujemy i komunikujemy, podobnie jak moc parowa przekształciła metody produkcji i sposób życia wielu społeczeństw

podczas pierwszej rewolucji przemysłowej.

W XVIII wieku przejście z pracy ręcznej na maszynową i fabryczną spowodowało konieczność stosowania norm. Dzięki nim możliwa była wyspecjalizowana masowa produkcja komponentów.

Dziś normy ponownie odgrywają znaczącą rolę w przejściu do nowej ery. Szybkość zmian, której jesteśmy świadkami, nie byłaby możliwa bez nich. Innowatorzy polegają na Normach Międzynarodowych takich jak te opracowywane przez IEC, ISO i ITU w celu zapewnienia kompatybilności i interoperacyjności, żeby nowe technologie mogły być bezproblemowo wdrażane i stosowane. Normy są także narzędziem rozpowszechniania wiedzy i innowacji na całym świecie.

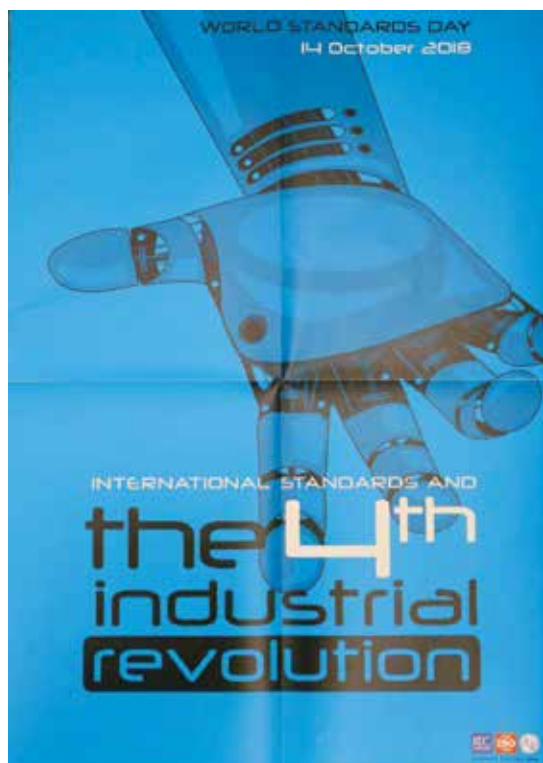
Szybkie tempo zmian przynoszonych przez czwartą rewolucję przemysłową wiąże się z wyzwaniami. Roboty i sztuczna inteligencja przejmą coraz więcej zadań wykonywanych dotąd przez ludzi; drukowanie przestrzenne (zwane również drukowaniem 3D) zmieni sposób produkowania przedmiotów i da nam możliwość

„drukowania rzeczy” w domu, a ponieważ wszystko – od samolotów do elektronicznych nian – jest połączone cyfrowo, podatność danych i konsekwencje ich naruszenia wzrastają geometrycznie. To tylko niektóre przykłady zagadnień przedstawianych przez nową generację inteligentnych technologii, które charakteryzują m.in. Big Data, zwiększona integracja, przechowywanie danych w chmurze i otwarta komunikacja urządzeń.

Normy Międzynarodowe to skuteczny sposób na zapewnienie bezpieczeństwa i zminimalizowanie ryzyka. Na przykład normy dotyczące zabezpieczeń pomagają chronić nasze dane i powstrzymać hakerów, a normy bezpieczeństwa związane z robotami ułatwią ich interakcję z ludźmi.

Rozpoczęła się czwarta rewolucja przemysłowa, ale żeby wykorzystać jej cały potencjał dla dobra społeczeństwa, normy są potrzebne.

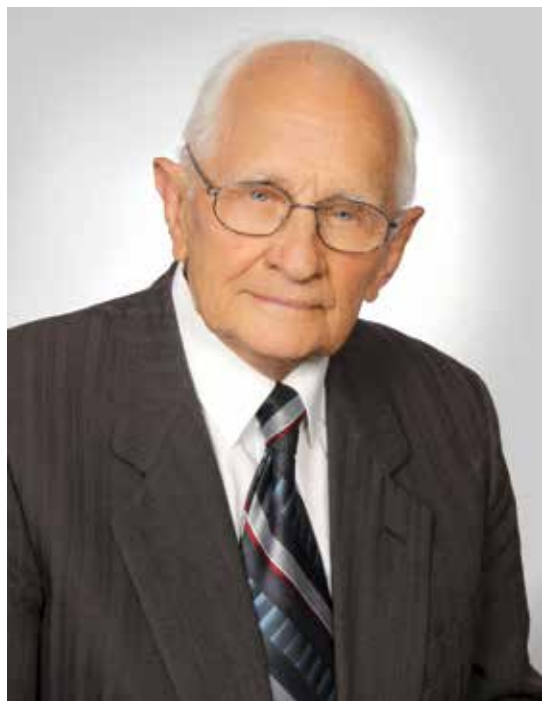
- James M. Shannon  
Prezes IEC
- John Walter  
Prezes ISO
- Houlin Zhao  
Sekretarz Generalny ITU



## Wspomnienie

# Profesor Czesław Strumiłło (1930–2018)

30 września 2018 r. zmarł w wieku 88 lat prof. dr hab. inż. Czesław Strumiłło, członek rzeczywisty PAN, niezwykle zasłużony dla polskiej i światowej nauki.



Profesor był jednym z twórców Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska i jego dziekanem (1993–1999). Pełnił funkcję prorektora ds. nauki i rektora Politechniki Łódzkiej (1984–1990), wiceprzewodniczącego KBN i przewodniczącego Komisji Badań Stosowanych KBN. Otrzymał godność *doctora honoris causa* Politechniki Łódzkiej, Strathclyde University, West Hungarian University oraz Honorary Professor Tianjin University.

Stworzył Polską Szkołę Naukową Suszarnictwa oraz uznany w świecie Ośrodek Naukowego Suszarnictwa. Profesor został uhonorowany wieloma nagrodami,

medalami i odznaczeniami państwowymi, w tym Krzyżem Komandorskim OOP.

### Z Wilna do Politechniki Łódzkiej

Czesław Strumiłło urodził się w 1930 r. w Wilnie. Jego Ojciec Karol pochodził z Mińska, był majorem Wojska Polskiego, walczył w wojnie polsko-bolszewickiej. Jego Matka Aniela, z domu Jocz, pochodziła ze starej, wileńskiej szlachty.

Po zakończeniu wojny rodzice Czesława Strumiłło podjęli trudną decyzję i w 1946 roku wsiedli do transportu do Polski. Czesław kontynuował naukę w Toruniu w liceum im. Kopernika. W szkole był uważany za pierwszego ucznia i pierwszego urwisa. Ojciec namówił go na rozpoczęcie studiów w Politechnice Łódzkiej na Wydziale Chemicznym.

Czesław Strumiłło był wyróżniającym się studentem. Na ostatnim roku studiów otrzymał od dr. Mieczysława Serwińskiego (twórca Łódzkiej Szkoły Inżynierii Chemicznej, późniejszy rektor PŁ) propozycję asystentury w Katedrze Inżynierii i Aparatury Chemicznej. Tak, w roku 1952, Czesław Strumiłło rozpoczął ponad 50-letnią pracę w Politechnice Łódzkiej i współpracę z prof. Serwińskim, Jego mentorem i przyjacielem.

Czterdzieści dwa lata później prof. Serwiński o rozmowie nt. spraw uczelni prowadzonej z prof. Strumiłło – nowo wybranym rektorem PŁ – powie: *to tak jakbym chciał uczyć orła latać.*

### Wybitny naukowiec

Specjalnością naukową Profesora była inżynieria chemiczna i procesowa. W latach 60. i 70. rozwinął szerokie międzynarodowe kontakty badawcze. Jako stypendysta, a później jako *visiting professor* spędził za granicą ponad 6 lat. Przewodniczył polskim misjom naukowym w Japonii, Korei Płd. i RFN. Wraz ze swoimi współpracownikami skoncentrował się na badaniach w zakresie teorii i techniki suszenia. Pod Jego kierunkiem ukształtował się zespół naukowy o czołowej pozycji w kraju i autorytecie międzynarodowym. Uznaniem tych osiągnięć było wyróżnienie prof. Strumiłło prestiżowymi nagrodami *Excellence in Drying Research* (1994) oraz *Lifetime Achievement Award* (2008).

Nawiązane, międzynarodowe kontakty badawcze miały znaczący wpływ na międzynarodową pozycję Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska. W 1998 roku wskaźniki liczby publikacji na jednego pracownika oraz wartość prac dla przemysłu na jednego pracownika były najlepsze w PŁ.





Ostatnie zdjęcie Profesora Strumiłło ze współpracownikami (lato 2018)

foto:  
Paweł Strumiłło

Wypromował 15 doktorów, z których pięciu uzyskało stopień doktora habilitowanego, a sześciu tytuł profesora. Opublikował 250 prac naukowych i monografii o zasięgu międzynarodowym. Jest autorem pierwszej polskiej monografii poświęconej teorii i technice suszenia oraz współautorem *Handbook of Industrial Drying*.

### Zapiski z pamiętnika

Żył sprawami uczelni i nauki. Jego sukcesy zawodowe okupione były wieloletnią wytężoną pracą. Regularnie pisał pamiętniki, w których codziennie relacjonował wydarzenia zawodowe i rodzinne. Zajmują one dzisiaj kilka półek Jego biblioteki. Oto skrócony przykład relacji z Jego „typowego” dnia (pisane ręką 69-letniego Profesora).

8 kwietnia (czwartek) 1999 roku:

Od 6:40 na Politechnice, masa ważnej korespondencji, m.in.:

- zaproszenie od Prof. Daviesa,
- list z „Procter and Gamble” z zaproszeniem na konsultacje do Cincinnati dla mnie i prof. Zbińskiego,

- e-mail od prof. Kudry z Kanady,
  - artykuł od prof. Jacobiego z USA.
- Piszę pilne listy:

- do Pana Szy Li z Uniwersytetu Shandong w Chinach z zaproszeniem dla sześciu osób na przyjazd do Politechniki,
- do profesora Davisa,
- do prof. Jacobiego z podziękowaniem za Jego wkład do specjalnego wydania w czasopiśmie naukowym „Drying Technology”,
- do prorektora Rybickiego w związku z przyjazdem gości z Chin i USA.

Wszystko to wymaga czasu i opracowania. Czytam pracę doktorską Pawła Wawrzyniaka, są poprawki. Trzeba wyznaczyć recenzentów na najbliższej Radzie Wydziału.

Jest korekta w dorobku Katedry. Mój udział wzrósł 14% do 24%. Jest jakaś satysfakcja.

O 14:00 obiad proszony u Państwa Serwińskich z okazji przyjazdu Basi, córki Profesora Serwińskiego. Pod wieczór szybkie zakupy w SAMie.

### Zamiłowany sportowiec

Czesław Strumiłło przez wiele lat był czynnym sportowcem, koszykarzem drużyny łódzkiego

AZS-u, a w latach 1979-1981 jego prezesem. Nawyk aktywności fizycznej pozostał Mu na całe życie – w wieku 70 lat odbył jednodniową wyprawę w dół i w górę kanionu rzeki Colorado w USA.

### Pożegnanie

Profesor Strumiłło wydawał się niezniszczalny, miał kilka wypadków, przeszedł szereg poważnych operacji, ale za każdym razem podnosił się, wracał do zdrowia i aktywnej pracy. Zmarł po krótkiej chorobie spowodowanej upadkiem i krwiakiem mózgu.

W swoich wspomnieniach pt. *Z Wileńszczyzny w świat* opublikowanych nakładem ŁTN w ostatnim akapicie napisał: ... *U schyłku mojej aktywności chciałbym stwierdzić – po pracy w różnych zespołach – że miałem szczęście spotkać wzajemną życzliwość i sympatię ludzi na różnych szczeblach, na których przyszło mi być uczniem, podwładnym, kolegą lub szefem. Im wszystkim tak wiele zawdzięczam, składam im serdeczne podziękowanie.*

- Urszula Cywińska
- Paweł Strumiłło

Z okazji 100-lecia odzyskania przez Polskę niepodległości odbył się specjalny w cyklu „Muzyka na Politechnice” koncert. Sala widowiskowa PŁ z trudem pomieściła gości, wśród których obecny był prof. Jan Krysiński z małżonką, pomysłodawca tych trwających nieprzerwanie od 1992 roku spotkań. 625. koncert zorganizowała i poprowadziła jak zwykle Grażyna Sikorska.

## Koncert dla niepodległej



Publiczność wspólnie z artystami wykonała pieśni wojskowe. Na pierwszym planie (od prawej) prof. Jan Krysiński z żoną Haliną

foto:  
Jacek Szabela

W przygotowanym na tę okazję programie wystąpili znani śpiewacy scen operowych: Dorota Wójcik – sopran, Agnieszka Makówka – mezzosopran, Krzysztof Marciniak – tenor, Aleksandra Nawe – fortepian. Wieczór rozpoczął znakomity występ Akademickiej Orkiestry Politechniki Łódzkiej pod dyktando

Ryszarda J. Osmolińskiego. W sali rozbrzmiały utwory polskich kompozytorów: Stanisława Moniuszki, Ludomira Różyckiego, Władysława Żeleńskiego i Wojciecha Kilara. Publiczność także mogła popisać się swoim głosem towarzysząc zespołowi w wykonaniu pieśni wojskowych. Wspólnie zabrzmiały

żołnierskie *Legiony, Ułani, ułani, Przybyli ułani, Maki*, a także *Rota*, najbardziej chyba znana polska pieśń patriotyczna. Jej wykonanie przez ponad 300 osób było niezwykle wzruszającym momentem tego wieczoru.

■ Ewa Chojnacka

Na str. [zu.p.lodz.pl](http://zu.p.lodz.pl) więcej zdjęć i film

## Granty NCN

Narodowe Centrum Nauki po raz kolejny rozstrzygnęło swoje flagowe konkursy OPUS i PRELUDIUM. Na finansowanie projektów badawczych w ramach badań podstawowych przyznano naukowcom niemal 400 mln zł.

W konkursie OPUS 15 złożono 1838 wniosków, z czego do finansowania zakwalifikowano 359 projektów. Wsparcie finansowe otrzymają z Politechniki Łódzkiej cztery projekty o łącznej wartości ponad 5 milionów złotych:

W panelu ST5 (synteza i materiały)  
■ *Nowe kopolimery typu Bottle-Brush, a choroba zwyrodnieniowa stawów* – prof. dr hab. czł. PAN Krzysztof Matyjaszewski, Wydział Chemiczny, 1 788 120 zł.

► c.d. na str. 28

# Nominacje profesorskie



## Prof. Tadeusz Urban

Jest absolwentem Wydziału Budownictwa Lądowego PŁ (obecnie Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska), na którym studia ukończył w 1972 r. Od 2009 r. kieruje Katedrą Budownictwa Betonowego.

Prof. Urban łączy pracę naukową z czynnym uprawianiem zawodu inżyniera budownictwa.

Jego działalność naukowa obejmuje trzy główne tematy. Pierwszy z nich – konstrukcje szkieletowe typu płyta-słup – podjęty został

w pracy doktorskiej obronionej w 1980 r. Tadeusz Urban m.in. kierował zespołem konstrukcyjnym przy realizacji prototypowego budynku wykonanego w innowacyjnej na owe czasy monolitycznej technologii płyta-słup.

Doświadczenie projektowe oraz badawcze nad problematyką przebiecia płaskich stropów żelbetowych zostało uwieńczone monografią *Przebiecie w żelbecie. Wybrane zagadnienia*, która była elementem przewodu habilitacyjnego (2005 r.).

Kolejny obszar badań naukowych i eksperckich został podsumowany w monografii *Wzmacnianie konstrukcji żelbetowych metodami tradycyjnymi* (2015 roku).

Inspiracją do podjęcia tematyki konserwacji i utrzymania zabytkowych obiektów budowlanych, w szczególności budynków poprzemysłowych z przełomu XIX i XX wieku, były liczne ekspertyzy i prace projektowe. Działania inżynierskie prof. Urbana dotyczą przede wszystkim badania elementów żeliwnych, m.in. przy rewitalizacji kompleksu fabrycznego Manufaktura, loftów u Scheiblera i ostatnio kompleksu Monopolis.

Prof. T. Urban wypromował trzech doktorów. Jest autorem lub współautorem około 140 ekspertyz i opinii budowlanych. Od 1987 r. jest członkiem Komitetu Nauki PZITB, przewodniczył Komisji Nauki przy Łódzkim Oddziale (2006 – 2016). Od 2007 r. jest członkiem Sekcji Konstrukcji Betonowych Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN, a w obecnej kadencji jest jej wiceprzewodniczącym.



## Prof. Krzysztof Benedykt Śmigielski

Po ukończeniu studiów chemicznych na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii UŁ podjął pracę w PŁ na Wydziale Chemii Spożywczej (obecnie Biotechnologii i Nauk o Żywności).

Jest autorem 91 publikacji, 2 rozdziałów w książkach krajowych, 4 w zagranicznych, 32 patentów, 11 zgłoszeń patentowych, 3 znaków towarowych. Wyniki prac naukowych prezentował na ponad 130 konferencjach naukowych. Wynalazki, których był współautorem uzyskały trzy złote medale na targach innowacji.

Profesor wypromował trzech doktorów i jest opiekunem naukowym czterech kolejnych doktorantów.

Jest członkiem ŁTN.

Aktualna tematyka badań naukowych obejmuje zastosowanie ozonu w procesach biotechnologicznych oraz modyfikacje surowców roślinnych poprzez zastosowanie preparatów enzymatycznych lub sonikacji dla pełniejszego wykorzystania potencjału aktywności biologicznej.



► c.d. ze str. 27

## Nominacje profesorskie

Prof. Śmigielski w latach 2009 – 2016 pełnił funkcję prodziekana do spraw nauki i przewodniczył Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej dla Doktorantów. W latach 2012-2016 był członkiem Senatu PŁ i pracował w Komisjach Senackich: Organizacyjnej i Statutowej oraz Rozwoju Kadry, Nagród i Odznaczeń. Był też w Zespole zajmującym się opracowaniem Regulaminu Studiów Doktoranckich. W 2013 roku został powołany przez rektora do Zespołu ds. Strategii Rozwoju Uczelni.

Od 2015 roku jest dyrektorem Instytutu Podstaw Chemii Żywności. Dzięki jego inicjatywie został

otworzony nowy kierunek studiów *Technologia Kosmetyków*. Dla dyplomantów tego kierunku profesor ogłosił stały konkurs *Uwolnij umysł – zmieniaj świat*. Nagradzane są w nim prace magisterskie o najbardziej kreatywnym podejściu do rozwiązań technologicznych. Utworzył również grupę wsparcia określoną jako Łódzka Rodzina Technologów Kosmetyków, której celem jest integracja oraz promocja łódzkiej marki w tym obszarze techniki.

Profesor ma znaczące zasługi w organizacji Festiwalu Nauki, Techniki i Sztuki w PŁ, a od 2008 r. także jako członek Komitetu Or-

ganizacyjnego tego Festiwalu w Łodzi. Profesor był twórcą haseł Festiwalu – *Inwestuj w siebie!*, *Z wiedzą do sukcesu!*, *Łódź innowacyjna od zawsze!* i współautorem haseł *Z wiedzą w drogę życia*, *Odkrywamy świat!* Zorganizował też Konkurs JM Rektora – *Sukces nakręcają najlepsi*, na prezentację Wydziałów podczas Pikniku Naukowego.

Profesor został odznaczony za działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną Brązowym i Srebrnym Krzyżem Zasługi, Odznaką Zasłużonego dla Politechniki Łódzkiej, Medalem Komisji Edukacji Narodowej. ■

**Nominacje profesorskie Prezydent Andrzej Duda wręczył prof. Tadeuszowi Urbanowi z Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska 18 października, a prof. Krzysztofowi Benedyktowi Śmigielskiemu z Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności 14 listopada.**

► c.d. ze str. 26

## Granty NCN

W panelu ST7 (inżynieria systemów i telekomunikacji)

- *Siatki podfalone jako ultracienkie zwierciadła laserów typu VCSEL*, dr hab. inż. Tomasz Czyszanowski, Wydział Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej, 1 023 410 zł.

W panelu ST 8 (inżynieria procesów i produkcji)

- *Stany izolowane w układach sprzężonych oscylatorów*, prof. dr hab. inż. czł. koresp. PAN Tomasz Kapitaniak, Wydział Mechaniczny, 1 331 800 zł,
- *Produkcja wodoru na drodze reformingu skroplonego gazu ziemnego z wykorzystaniem nowych bimetalicznych katalizatorów naniesionych na złożone układy bitlenkowe*, dr hab. inż. Paweł Mierczyński, Wydział Chemiczny 999 600 zł.

W konkursie PRELUDIUM o fundusze na badania mogły ubiegać się osoby nieposiadające stopnia naukowego doktora. W piętnastej edycji konkursu do NCN zostały nadesłane 1132 wnioski, spośród których 259 projektów otrzymało dofinansowanie w wysokości ponad 39 mln zł. Z Politechniki Łódzkiej dofinansowanie o łącznej wartości ponad 700 000 przyznano czterem projektom:

W panelu NZ9 (nauki o lekach i zdrowie publiczne)

- *Biodostępność i prozdrowotne właściwości kwasów hydroksycynamonowych ziarna kawy modyfikowane w procesie prażenia*, mgr inż. Joanna Weronika Grzelczyk, Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności, 210 000 zł.

W panelu ST7 (inżynieria systemów i telekomunikacji):

- *Lasery półprzewodnikowe jako urządzenia do detekcji cieczy i gazów i badania ich właściwości*, mgr inż. Magdalena Feliksa Marciniak, Wydział Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej, 151 000 zł
- *Azotkowe lasery VCSEL jako źródła sygnału w systemach VLC*, mgr inż. Patrycja Katarzyna Śpiewak, Wydział Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej 162 850 zł

W panelu ST8 (inżynieria procesów i produkcji)

- *Nanostrukturalne katalizatory plazmowe do konwersji ditlenku węgla do gazu syntezowego*, mgr inż. Ryszard Kapica, Wydział Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska, 210 000 zł.

■ Red.

Symposium Stateczności Konstrukcji (XV SSK) ma już 55-letnią historię. W tym roku odbyło się po raz piętnasty, tradycyjnie w Zakopanem. Symposium jest wydarzeniem naukowym, które co trzy lata skupia międzynarodowe grono. Patronat honorowy objął rektor PŁ prof. Sławomir Wiak.

# Symposium Stateczności Konstrukcji



Uczestnicy  
symposium

foto:  
Dominik Banat

Tym razem do grona organizatorów Symposium oprócz Katedry Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji PŁ, OŁ Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej dołączyła Fundacja Politechniki Łódzkiej oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, które udzieliło finansowania w ramach grantu DUN. Przewodniczącym Komitetu Naukowego był, tak jak dotychczas, prof. Zbigniew Kołakowski, a pracami Komitetu Organizacyjnego kierował prof. Radosław Mania.

W konferencji (17-21 września) uczestniczyło 61 osób. Gościliśmy naukowców z Wielkiej Brytanii, Ukrainy, Portugalii, Rumunii, Japonii i Niemiec. Wykłady plenarne przedstawili profesorowie Richard Degenhardt – German Aerospace Center, Dan Dubina – członek Rumuńskiej Akademii Nauk, Krzysztof Magnucki – Instytut Pojazdów Szybowych TABOR, Nuno

Silvestre – University of Lisbon, redaktor *Thin-Walled Structures*, Ahmer Wadee – Imperial College London oraz Christopher York z Glasgow University. W ośmiu sesjach problemowych wygłoszono 41 referatów. Poruszono wiele tematów dotyczących stateczności konstrukcji, w tym podstawowych teorii, zastosowań i projektowania. Aparat matematyczny zastosowany w prezentowanych referatach, jak pokazuje dotychczasowa praktyka, w niedługim czasie może być zaadaptowany do praktycznego wykorzystania. Streszczenia materiałów konferencyjnych zamieszczono na stronie: <http://cybra.lodz.pl/publication/18627>.

Jedną z sesji plenarnych została zadekadowana gościowi specjalnemu prof. Josephowi Loughlanowi z Loughborough University. Profesor jest absolwentem University of Strathclyde, z którym nasza uczelnia od lat współpracuje. Do

2011 roku pracował w Department of Aeronautical and Automotive Engineering w Loughborough będąc jednocześnie przez 19 lat (do 2017 r.), wydawcą czasopisma *Thin-Walled Structures*, zajmującego się tematyką konstrukcji cienkościennych. Prof. Loughlan wygłosił wykład poświęcony efektom wpływu anizotropii oraz sprzężenia membranowo-zgięciowego na wyboczenie warstwowych konstrukcji kompozytowych.

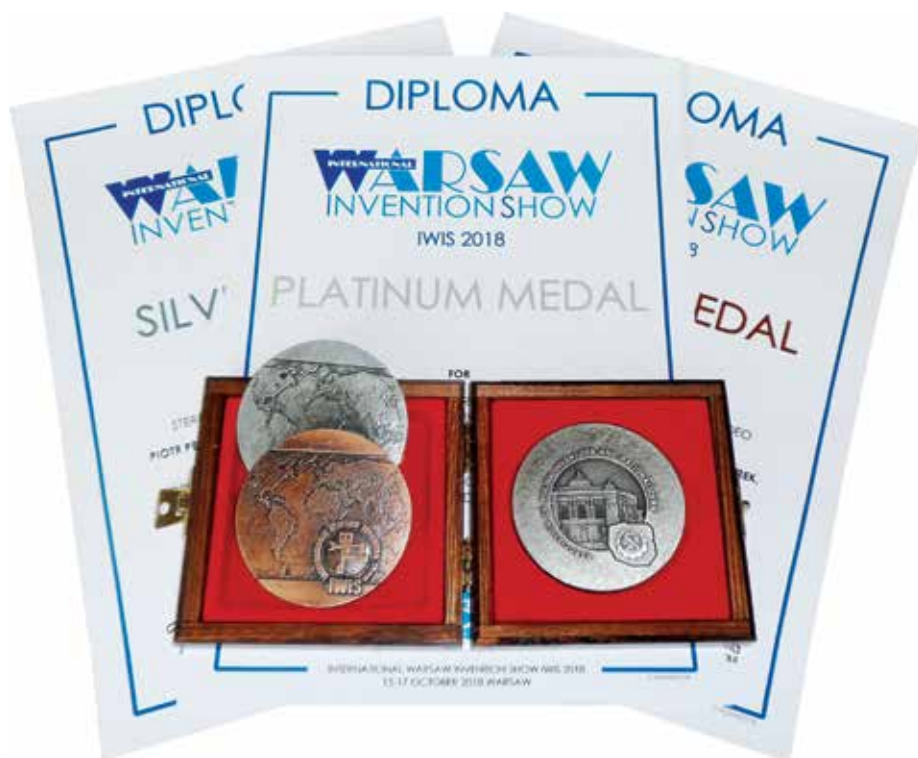
W ramach uroczystego bankietu uhonorowaliśmy jubileusz 70-lecia prof. Krzysztofa Magnuckiego i prof. Vasyla Krasowsky'ego z Ukrainy, wielokrotnych uczestników naszego Symposium. Prof. Kołakowski pogratulował także, w imieniu Komitetu Naukowego prof. Shigeru Shimizu z Japonii, który od kilkunastu lat pokonuje daleki dystans, by uczestniczyć w naszych spotkaniach naukowych. Oprócz ciekawych wykładów prof. Shimizu przywozi do Zakopanego swoich doktorantów, zapoznając ich także z polską kulturą.

Na posiedzeniu Komitetu Naukowego postanowiono zachować formułę i lokalizację Symposium, dodając do programu sesję plakatową dla młodych naukowców oraz wprowadzając angielski jako jedyny język konferencji.

■ Radosław Mania  
Katedra Wytrzymałości Materiałów  
i Konstrukcji

# Sukces na wystawie IWIS 2018

Międzynarodowa Warszawska Wystawa Wynalazków IWIS organizowana przez Stowarzyszenie Polskich Wynalazców i Racjonalizatorów miała w tym roku już 12. edycję. Jak zawsze zgromadziła autorów innowacyjnych osiągnięć z kilkudziesięciu państw świata. Swoje osiągnięcia zaprezentowali naukowcy z Politechniki Łódzkiej, autorzy nowych opracowań m.in. z zakresu chemii, inżynierii materiałowej, bioinżynierii, informatyki i elektroniki. Wszystkie nasze rozwiązania znalazły uznanie w oczach jury i otrzymały medale.



Medal i dyplomy wystawy

Targi IWIS to największe w Polsce wydarzenie promujące wynalazczość. Swoje innowacyjne osiągnięcia prezentują tam instytuty badawcze, uczelnie, innowacyjne przedsiębiorstwa i indywidualni wynalazcy. Wystawa w Warszawie (15-17 października 2018 roku) prezentowała 400 wynalazków z 25 krajów świata.

## Nowatorskie osiągnięcia Politechniki Łódzkiej

Naukowcy z Katedry Mikroelektroniki i Technik Informatycznych:

dr hab. inż. Dariusz Makowski, dr inż. Aleksander Mielczarek, mgr inż. Piotr Perek, prof. Andrzej Napieralski otrzymali medale za trzy rozwiązania.

- *Metoda oraz urządzenie do wspieranej kalibracji kamer stereoskopowych* – medal platynowy.

Jest to nowoczesny analizator strumieni wideo pracujący w czasie rzeczywistym przeznaczony do przetwarzania i analizy obrazów stereoskopowych. Zawiera on wysokowydajny układ FPGA Kintex-7 oraz specjalny moduł interfejsu wideo.

- *Asystent rejestracji obrazu stereoskopowego* – medal srebrny.

Opracowano nowatorską metodę oraz narzędzia wspierające na planie ekipę filmową podczas rejestracji obrazu stereoskopowego. Celem jest zapewnienie wysokiej jakości nagrywanego obrazu 3D oraz zapobieganie zniekształceniom i błędom obrazu.

- *Skalowalny system klasy przemysłowej do przechwytywania wideo z szybkich kamer* – medal brązowy.

Nagrodzono wysokowydajny, modułarny system akwizycji obrazu zbudowany na potrzeby systemów diagnostyki obrazowej w eksperymentach fizyki wielkiej skali.

Instytut Informatyki Stosowanej przedstawił na targach nagrodzony złotym medalem

- *System pomiaru i oceny swingu na potrzeby treningu golfistów-amatorów*

Proponowany system stanowi technologiczną modyfikację standardowej maty drivingowej do treningu golfowego, oferującą wsparcie szkoleniowe i ocenę wykonanego swingu. Rozwiązanie wspomaga techniczne aspekty treningu, wskazując błędy przy każdym uderzeniu. Mata zapewnia pomiar prędkości uderzenia, ocenę trajektorii prowadzenia kija



oraz weryfikację poprawnego balansu ciężaru ciała gracza. Pozwala to skorygować najpopularniejsze błędy podczas samodzielnej gry. Projekt został stworzony we współpracy z profesjonalnymi zawodnikami i trenerami. Głównymi zaletami systemu są: niski koszt, intuicyjny system przekazywania informacji oraz łatwość użytkowania. Potencjalnym odbiorcą są kluby golfowe, które mogłyby wyposażać swoje stanowiska w inteligentne maty.

Autorami projektu są studenci: Mikołaj Woźniak, Julia Dominiak, Michał Pieprzowski (Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki) oraz ich opiekunowie: dr inż. Krzysztof Grudzień, dr inż. Andrzej Romanowski oraz prof. Dominik Sankowski z Instytutu Informatyki Stosowanej.

Rozwiązanie było wcześniej nagrodzone w Toronto (3rd International Invention Innovation Competition in Canada, iCAN 2018) oraz na Tajwanie (TIE – Taipei Innotech Expo) – obydwie wystawy odbyły się we wrześniu 2018 r.

Naukowcy Instytutu Chemii Ogólnej i Ekologicznej oraz Instytutu Inżynierii Materiałowej opracowali interdyscyplinarny projekt, który nagrodzono złotym medalem

■ *CAL-SOL system projektowania prosumenckich instalacji fotowoltaicznych*

Autorzy: inż. Iga Brochocka, dr inż. Andrzej Żarczyński, dr inż. Adam Rylski, dr inż. Marcin Zaborowski.

System projektowania instalacji fotowoltaicznych dla prosumenatów (3-15 osób) wykorzystuje możliwości obliczeniowe kalkulatorów fotowoltaicznych, zwłaszcza narzędzia internetowego PV

Hewalex. System CAL – SOL może służyć do projektowania oraz oceny instalacji fotowoltaicznych różnej skali i usytuowania. Zadaniem użytkownika jest tylko wprowadzenie warunków brzegowych. System jest przyjazny, bowiem wskazuje zalety i wady planowanej instalacji oraz pozwala na jej optymalizację.

Naukowcy Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska współpracujący z lekarzami przedstawili

■ *Sposób wytwarzania żeli chitozanowych formujących się w temperaturze ciała ludzkiego, przeznaczonych na skafoldy iniekcyjne do hodowli komórek nerwowych.*

Otrzymał on srebrny medal oraz Nagrodę Specjalną Prezesa Global Exhibitions z Arabii Saudyjskiej dla najbardziej unikatowego, innowacyjnego i mającego znaczny wpływ na życie człowieka rozwiązania.

Autorzy: prof. n.med. Ireneusz Majsterek, Wydział Wojskowo-Lekarski UMed w Łodzi, dr hab. Zofia Modrzejewska, mgr inż. Katarzyna Piekłarz, dr inż. Michał Tylman.

Rozwiązanie dotyczy wytwarzania termowrażliwych hydrożeli chitozanowych zawierających w swym składzie urydino-5'-monofosforan, umożliwiający tworzenie nowych synaps między neuronami, co w rezultacie poprawi neuroprzeżywalność. Biomateriały mogą znaleźć zastosowanie do regeneracji uszkodzeń nerwów, a ich główną zaletą jest niewielki stopień inwazyjności (scaffoldy iniekcyjne). Rozwiązanie doskonale wpisuje się w nurt nowatorskich metod leczenia stosowanych w medycynie XXI wieku.

Kolejne interdyscyplinarne osiągnięcia zaproponowali naukowcy

z trzech wydziałów: Chemicznego; Biotechnologii i Nauk o Żywności; Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki. Są one efektem prac w projekcie BIOSTRATEG 2/296369/5/NCBR/2016.

■ *Metoda wytwarzania nanokompozytowego katalizatora do redukcji furfuralu do alkoholu tetrahydrofurfurylowego w fazie wodnej* otrzymała złoty medal.

Autorzy: dr Jacek Rogowski, dr inż. Michał Binczarski, dr hab. Stanisław Karski, prof. PŁ, mgr inż. Magdalena Modelska, dr hab. inż. Izabela Witońska, prof. PŁ, dr hab. inż. Piotr Dziugan i dr inż. Andrzej Kubiak.

■ *Katalityczna metoda wytwarzania biokomponentu paliwowego z bioetanolu* wyróżniona została srebrnym medalem.

Autorzy: dr hab. inż. Piotr Dziugan, dr hab. inż. Beata Kolesińska, prof. PŁ, prof. Zbigniew Kamiński, mgr inż. Konrad Jastrzębek, dr hab. Stanisław Karski prof. PŁ i dr hab. inż. Izabela Witońska.

Rozwiązanie to wyróżnione było także złotymi medalami na wystawach wynalazków Inventica 2018 w Rumunii i iCAN 2018 w Kanadzie, a także specjalną nagrodą organizatorów iCAN 2018. Powstała już instalacja w skali ćwierćtechnicznej i zostały przeprowadzone badania przedwdrożeniowe. Jak podkreślają autorzy, cieszy fakt, że praca interdyscyplinarnych zespołów naukowców z PŁ nad waloryzacją chemiczną biomasy jest doceniana w kraju i zagranicą i ma perspektywy na przemysłowe wdrożenia.

Informacje zebrała

■ Ewa Chojnacka

# Międzynarodowe warsztaty w MITR

W Międzyresortowym Instytucie Techniki Radiacyjnej (MITR) na Wydziale Chemicznym PŁ odbyły się międzynarodowe warsztaty dla studentów i młodych naukowców dotyczące chemii i technologii radiacyjnej polimerów.



Wykładowcy i uczestnicy warsztatów

foto:  
Sławomir  
Kadłubowski

Patronem i współorganizatorem spotkania (10-14 września 2018 r.) była Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej (IAEA). Jest to specjalistyczna agencja ONZ, która sprawuje nadzór nad bezpiecznym i pokojowym wykorzystaniem energii atomowej. W 2005 r. otrzymała pokojową nagrodę Nobla.

Spośród kilkudziesięciu kandydatów IAEA dokonała wyboru 19 uczestników warsztatów. Pochodzili oni z 18 krajów na trzech kontynentach (Ameryka Południowa, Europa i Azja).

Celem warsztatów było przekazanie studentom i osobom rozpoczynającym karierę zawodową, przede wszystkim z krajów rozwijających się, podstaw wiedzy i umiejętności praktycznych w zakresie chemii radiacyjnej polimerów i praktycznego zastosowania promienio-

wania jonizującego do syntezy, modyfikacji i sterylizacji materiałów polimerowych, a także technologii radiacyjnych stosowanych do przetwarzania polimerów pochodzenia naturalnego.

## Dobrze wykorzystany czas

Uczestnicy spędzali czas bardzo intensywnie. Każdego dnia odbywało się pięć godzin wykładów, a następnie, w mniejszych grupach, ćwiczenia laboratoryjne. Służyły one zapoznaniu się z budową i działaniem dużych źródeł promieniowania jonizującego, ze stosowanymi w przemyśle metodami dozymetrycznymi i technikami służącymi do badania przemian radiacyjnych polimerów. Uczestnicy samodzielnie syntetyzowali m.in. nanożele

polimerowe oraz opatrunki hydrożelowe (ten ostatni produkt jest od wielu lat produkowany w Polsce i za granicą metodą opracowaną i opatentowaną w MITR).

Wykładowcami i instruktorami byli pracownicy naukowo-dydaktyczni i techniczni MITR, jak również eksperci z innych ośrodków: dr hab. Grażyna Przybytniak, prof. IChTJ z Warszawy, prof. Mohamad Al-Sheikhly z University of Maryland, prof. Mark Driscoll z New York State University oraz dr Bumsoo Han z IAEA.

## Oddajmy głos uczestnikom warsztatów

Gloria Maribel Luna Aguilera, Politechnika w Quito (Ekwador): *Pracuję w laboratorium techniki radiacyjnej. Udział w tym spotkaniu jest dla mnie cenny, ponieważ wykla-* ▶

► *dy pozwoliły mi pogłębić wiedzę na temat chemii radiacyjnej polimerów, a także praktycznych problemów związanych z opracowywaniem nowych materiałów. Zrozumiałam też lepiej, jak wiele pracy wymagało osiągnięcie obecnego stanu wiedzy i techniki w tej dziedzinie.*

Daulet Kaldybekov, Al-Farabi Kazakh National University (Kazachstan): *Warsztaty były bardzo przydatne. Dowiedziałem się wiele o wpływie promieniowania na polimery, a także o różnych technikach eksperymentalnych pozwalających analizować napromienione polimery. Spotkanie pomogło nam też nawiązać kontakty z kolegami z innych krajów.*

Mohamad Al-Sheikhly, wykładowca, University of Maryland (USA): *Entuzjazm uczestników i ich bardzo dobre przygotowanie do zajęć były dla mnie bardzo stymulujące. Warto podkreślić, że ponad połowę uczestników stanowiły kobiety.*

### Współpraca z IAEA

Międzyresortowy Instytut Techniki Radiacyjnej współpracuje z IAEA od ponad 30 lat. Pracownicy Instytutu uczestniczą w misjach szkoleniowych i technicznych jako konsultanci i eksperci tej organizacji. Instytut przyjął ponad 30 stażystów z czterech kontynentów

skierowanych przez IAEA na długoterminowe szkolenia. Decyduje o tym wyposażenie Instytutu w nowoczesne urządzenia radiacyjne (liniowy akcelerator elektronów, komora radiacyjna, laboratorium izotopowe) i aparaturę badawczą (m.in. układ do nanosekundowej radiolizy impulsowej), jak również wysoki poziom badań i wdrożenia przemysłowe. Wszystko to sprawia, że MITR jest w światowej czołówce ośrodków prowadzących badania i działalność edukacyjną w zakresie chemii i technologii radiacyjnej.

■ Piotr Ulański  
MITR

## O fizyce papieru

Instytut Papiernictwa i Poligrafii zorganizował Seminarium *Progress in Paper Physics*. To międzynarodowe wydarzenie naukowe o wieloletniej tradycji gościło w Politechnice Łódzkiej po raz pierwszy.



Referat wygłasza dr hab. Konrad Olejnik z IPIP, za katedrą prof. D. Steven Keller z Miami University

foto:  
Maria Bieńkowska

Symposium odbywa się co dwa lata w różnych uczelniach świata. Patronem tego wydarzenia jest Amerykańskie Stowarzyszenie Papierników TAPPI. W łódzkim seminarium uczestniczyło 89 osób z 14 krajów. Program obejmował 33 referaty oraz sesję plakatową. Naukowcy Instytutu Papiernictwa

i Poligrafii przygotowali 5 prezentacji i dwa postery.

Fizyka papieru obejmuje zagadnienia badawczo-aplikacyjne różniące się skalą (od poziomu cząsteczek poprzez mikrostruktury aż do makrostruktur), zakresem badanych właściwości oraz przeznaczeniem wyników badań. O zainteresowaniu

tematyką konferencji świadczyły ożywione dyskusje po każdej prezentacji oraz w przerwach.

Zwiedzanie laboratoriów Instytutu Papiernictwa i Poligrafii było okazją do rozmów o współpracy z partnerami biorącymi udział w seminarium. Pracownicy Instytutu nawiązali nowe kontakty zagraniczne z największymi ośrodkami naukowymi prowadzącymi badania nad materiałami włóknistymi otrzymywanymi z naturalnych włókien celulozowych.

Goście symposiumu komplementowali udaną organizację części naukowej oraz imprez towarzyszących. Uczestnicy odbyli wycieczkę po Łodzi zabytkowym tramwajem, zjedli kolację w Browarze Księży Młyn oraz wysłuchali koncertu kwartetu smyczkowego w Akademii Muzycznej w Łodzi.

Kolejne seminarium odbędzie się w Finlandii.

■ Agnieszka Wysocka-Robak  
Instytut Papiernictwa i Poligrafii



# Konferencja PULS-2018

Jednym z najważniejszych wydarzeń naukowych w Politechnice Łódzkiej w 2018 roku była międzynarodowa konferencja PULS-2018 zorganizowana przez Międzyresortowy Instytut Techniki Radiacyjnej PŁ. Spotkanie to, poświęcone badaniom szybkich procesów fizykochemicznych, przyciągnęło do naszej uczelni ponad 100 naukowców z 27 krajów.

Współczesne metody eksperymentalne pozwalają na obserwację szybkich reakcji chemicznych i procesów fizycznych zachodzących w czasach nano-, piko-, a nawet femtosekund ( $1 \text{ fs} = 10^{-15} \text{ s}$ ). Szczególne znaczenie mają tu techniki laserowe oraz badania przy użyciu impulsów promieniowania jonizującego. Międzyresortowy Instytut Techniki Radiacyjnej PŁ (MITR PŁ) należy do wiodących ośrodków w świecie w dziedzinie tzw. radiolizy impulsowej – metody badawczej wykorzystującej ultraszybkie impulsy generowane w liniowym akceleratorze elektronów. Od ponad 30 lat Instytut organizuje konferencje PULS, które

początkowo skoncentrowane były na badaniach metodą radiolizy impulsowej, ale z biegiem czasu przekształciły się w wydarzenia o znacznie szerszej tematyce, dotyczącej kinetyki i mechanizmów różnorodnych procesów w chemii, fizyce i biologii.

## Wybitni goście

Konferencja PULS-2018 miała charakter szczególny, mocno podkreślający jej interdyscyplinarność. Do współpracy zaproszono członków międzynarodowego środowiska naukowego o nazwie *Reaction Kinetics in Condensed Matter*, organizującego ważne

sympozja o profilu teoretycznym. Do grona organizatorów dołączyli również naukowcy z Instytutu Chemii i Techniki Jądrowej (IChTJ) w Warszawie, a wśród sponsorów znalazły się znane towarzystwa naukowe (*Society for Free Radical Research – Europe* i Polskie Towarzystwo Badań Radiacyjnych im. Marii Skłodowskiej-Curie) oraz Międzynarodowa Agencja Energii Atomowej.

Komitetem Organizacyjnym kierował dr hab. Mariusz Wójcik, prof. PŁ, we współpracy z prof. Krzysztofem Bobrowskim (IChTJ) oraz dr. hab. Piotrem Ulańskim, prof. PŁ. Konferencja odbyła się 2-7 września 2018 r.

Uczestnicy konferencji

foto:  
Jacek Szabela



## Sesje tematyczne

Program konferencji obejmował 7 sesji tematycznych, w których do wygłoszenia referatów plenarnych zaproszono wybitnych przedstawicieli światowej nauki. W pierwszej sesji, poświęconej technikom eksperymentalnym, wykład wygłosił dr James Wishart z Brookhaven National Laboratory (USA), twórca jednego z pierwszych akceleratorów elektronów o rozdzielczości femtosekundowej.

Sesję drugą, o profilu radiacyjno-chemicznym, otworzył prof. Mehran Mostafavi z Uniwersytetu Paris-Sud (Francja) prezentując swoje przełomowe badania dotyczące szybkich procesów elektronowych w wodzie. Wśród innych wystąpień w tej sesji szczególne zainteresowanie przyciągnął prof. Yoichi Yoshida z Uniwersytetu w Osace (Japonia), który przedstawił koncepcję badań o rozdzielczości czasowej z zakresu attosekund ( $1 \text{ as} = 10^{-18} \text{ s}$ ).

W kolejnej sesji, poświęconej fotofizyce, mieliśmy zaszczyt gościć profesora z USA Prashanta Kamata z Notre Dame University, który znany jest nie tylko z własnych osiągnięć naukowych, ale również jako edytor wiodących czasopism wydawanych przez American Chemical Society.

Sesję czwartą, o profilu biochemicznym, rozpoczął prof. Huang-Xiang Zhou z Uniwersytetu Illinois (USA), ekspert w dziedzinie chemii obliczeniowej białek i ich oddziaływań z mniejszymi cząsteczkami. Warto dodać, że przewodniczącym tej sesji był dr Attila Szabo z National Institutes of Health (USA) – jedna z najwybitniejszych postaci światowej chemii kwantowej.

Największą liczbę zgłoszeń konferencyjnych przyjęto do sesji poświęconej chemii wolnych rodników. Te indywidualia chemiczne, charakteryzujące się obecnością



tw. niesparowanych elektronów, wykazują się dużą reaktywnością i uczestniczą w wielu podstawowych procesach biologicznych. Wykład plenarny w tej sesji przedstawił prof. Michael Davies z Uniwersytetu w Kopenhadze, a rolę przewodniczącego w świetny sposób wypełniła prof. Chantal Houee-Levin z Uniwersytetu Paris-Sud.

Kolejna sesja dotyczyła procesów kinetycznych w układach polimerowych. Uczestnicy konferencji zaszczytzeni byli możliwością wysłuchania w tej sesji wykładu prof. Krzysztofa Matyjaszewskiego, wybitnego chemika pracującego w Carnegie Mellon University (USA) oraz Politechnice Łódzkiej.

Ostatnia sesja konferencji, z wykładem plenarnym prof. Gleba Oshanina z Uniwersytetu Piotra i Marii Curie w Paryżu, poświęcona była w większości zagadnieniom o charakterze teoretycznym.

Obok wykładów plenarnych, w każdej z sesji prezentowano krótsze wykłady na zaproszenie oraz doniesienia ustne. Zorganizowana była również sesja plakatowa. We wszystkich sesjach godnie

reprezentowani byli pracownicy i doktoranci z naszej uczelni.

### A wieczorem...

Głównym punktem programu towarzyskiego konferencji był uroczysty obiad we wnętrzach Pałacu Poznańskiego połączony ze zwiedzaniem Muzeum m. Łodzi. Wieczorami dyskusje przenosiły się do ogródków przy ulicy Piotrkowskiej, czemu sprzyjała dobra pogoda.

Organizatorzy konferencji wyrażają wdzięczność JM Rektorowi PŁ oraz władzom dziekańskim Wydziału Chemicznego za wsparcie tego przedsięwzięcia. Szczególne podziękowania należą się również dyrekcji Centrum Współpracy Międzynarodowej PŁ za umożliwienie organizacji konferencji we wnętrzach IFE, które świetnie spełniają wymagania tego rodzaju imprez naukowych oraz za życzliwą pomoc w trakcie konferencji. Wszystkich zainteresowanych zapraszamy na stronę internetową konferencji: <https://puls.p.lodz.pl>.

■ Mariusz Wójcik  
MITR

Sesja plakatowa. Na pierwszym planie (od lewej) prof. Wanvimol Pasanphan (Tajlandia) i prof. Chrystostomos Chatgialoglou (Włochy)

foto:  
Małgorzata Matusiak



Dorota Banaszczyk na zawodach rozgrywanych w Madrycie zdobyła złoty medal mistrzostw świata w karate olimpijskim. Nasza złota medalistka studiuje na Wydziale Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki na studiach pierwszego stopnia, już na trzecim roku.

## Studentka PŁ mistrzynią świata



Dorota Banaszczyk podczas walki na MŚ w Madrycie

foto:  
Xavier Servolle

– *Wybrałam inżynierię biomedyczną na PŁ, ponieważ jest to kierunek przyszłościowy. Łączy ze sobą wiele dziedzin nauki oraz pozwala na wykorzystanie wiedzy technicznej w medycynie* – wyjaśnia Dorota Banaszczyk. – *Profesjonalne uprawianie sportu w połączeniu z nauką to nie lada wyzwanie, ale udaje mi się to pogodzić. I jedno i drugie wymaga sporo czasu, na szczęście zawsze mogę liczyć na pomoc ludzi z kierunku oraz zrozumienie ze strony prowadzących zajęcia. Gdyby nie to na pewno byłoby mi dużo trudniej.*

Jak widać z dobrym skutkiem udaje jej się łączyć te dwie aktywności. Dorota Banaszczyk trenuje karate w Klubie Sportowym Olimp

Łódź, pod opieką Macieja Gawłowskiego.

O swoich najbliższych planach Dorota mówi – *Na pewno będę teraz walczyć o Igrzyska Olimpijskie w Tokio w 2020 roku. Niestety złoty medal Mistrzostw Świata nie daje mi jeszcze kwalifikacji, ale po tym co osiągnęłam głęboko wierzę, że ciężka praca doprowadzi mnie do tego celu. Chciałabym również pozytywnie ukończyć studia i być może kontynuować naukę na naszej uczelni.*

Na Mistrzostwach Świata studentka PŁ startowała w kumite w kategorii wagowej 55 kg. Za dwa lata ta dyscyplina zadebiutuje na igrzyskach. – *W kwietniu 2018 roku Polska Unia Karate uzy-*

*skaała członkostwo w World Karate Federation, co zostało ostatecznie zatwierdzone przez Kongres WKF w dniu 5 listopada 2018 r.* – mówi Maciej Gawłowski.

Mistrzostwo świata to spełnienie marzeń Doroty. Wynik w Madrycie zaskoczył ją samą, a także sportowe środowisko. Po powrocie odebrała gratulacje nie tylko od najbliższych, ale także m.in. od ministra sportu.

Dorota Banaszczyk i trener Maciej Gawłowski byli gośćmi przedstawicieli władz Politechniki Łódzkiej i AZS PŁ. W gabinecie rektora odbyła się długa rozmowa. Dorota opowiadała o walkach, które stoczyła by zdobyć złoty medal, o codziennych wielogodzinnych treningach, o rodzinnych tradycjach sportowych. Z dyskusji wyniknęły potrzeby oraz oczekiwania sportsmenki i jej trenera, w których spełnieniu może być pomocna uczelnia. Pojawiło się kilka pomysłów, które teraz wymagają działań. Choć złoty medal mistrzyni świata błyszczał w ręku Doroty nie oznacza to, że wyjazd do Tokio ma już zagwarantowany. Czeka ją jeszcze wiele walk w zawodach rozgrywanych na świecie.

Zapraszamy też do lektury artykułu „Nominowane w plebiscytach”.

- Małgorzata Trocha  
Dział Promocji
- Ewa Chojnacka



# Roboty, drony i ich sukcesy

Międzynarodowe zawody Sumo Challenge 2018, które Studenckie Koło Naukowe Robotyki SKaNeR zorganizowało w tym roku już po raz jedenasty, zaainspirowały do podsumowania bardzo udanego roku pracy.

Sukcesy naszych robotów zaczęły się na międzynarodowych zawodach robotów *Robotic Arena* organizowanych na Politechnice Wrocławskiej. Robot autorstwa Małgorzaty Prociów (prezes Koła) i Pawła Rogowskiego był bezkonkurencyjny w kategorii *LineFollower Enhanced* i zajął 3. miejsce w kategorii *LineFollower Light*. Wiosną dołączył do nich Tomasz Smaż i podczas zawodów *Roboticon* w Warszawie drużyna zajęła 1. miejsce w kategorii *Line Follower Enhanced z turbiną*, 2. miejsce w kategoriach *Line Follower Enhanced* oraz *Death Race* oraz 3. miejsce w kategorii *Line Follower*.

W semestrze letnim SKaNeR przeprowadził dla studentów warsztaty robotyczne, których

zwieńczeniem był wyjazd na 3-dniowe zawody. Tam część naszej reprezentacji zaczęła zmagania w hackathonie robotycznym, organizowanym w ramach Bałtyckich Bitew Robotów w Gdańsku. Zbudowany przez nich robot do walki zajął 3. miejsce w wielkiej bitwie. Po 2 dniach zaciętej rywalizacji reszta SKaNeRowiczów także była na podium: 3. miejsce w kategoriach *Linefollower Enhanced* oraz *Micro Sumo* (roboty wykonane przez Małgorzatę Prociów i Pawła Rogowskiego), 2. miejsce w *Nano Sumo* (robot wykonany przez Stanisława Puławskiego).

W listopadzie odbyła się w Zatoce Sportu PŁ nasza największa impreza, czyli *Sumo Challenge*. W tegorocznej edycji wzięła udział rekordowa liczba trzystu zawod-

ników. Przygotowanych zostało ponad dwieście pięćdziesiąt unikatowych konstrukcji. Roboty startowały w dziewiętnastu kategoriach, z których największym zainteresowaniem cieszyły się *ABB Sumo* oraz *Lego Sumo*. W czasie zawodów trwał dziewięciogodzinny hackathon *Robots for Smart Cities*. Drugi dzień był całkowicie poświęcony wyścigom dronów.

W ramach Koła SKaNeR działa również drużyna *Raptors*, zajmująca się budową robota lądowego. (więcej na ten temat w artykule „*Raptors na podium*”). Obecnie drużyna przygotowuje się do zawodów w Hiszpanii, została też zaproszona na japońskie zawody robotów ratunkowych w 2020 r.

Drużyna *Raptors* ma również sekcję dronów, która zajęła 1. miejsce na zawodach *Droniada 2018* w Krakowie! Członkowie Koła (Przemysław Dawid, Damian Szewczyk, Wiktor Sucharzewski, Mateusz Kubat, Piotr Łuczak, Paweł Smyczyński) zaprezentowali autorski system antykolizyjny dla dronów latających autonomicznie oraz autorskie konstrukcje pojazdów latających. Istotnym punktem konkursu była ocena możliwości współpracy dronów z regularnym cywilnym ruchem lotniczym, który nie został wstrzymany na lotnisku, gdzie odbywały się zawody.

- Małgorzata Prociów,
- Marcin Kowalski,
- Damian Szewczyk
- Filip Szewczyk
- Magdalena Ściabiorek  
SKaNeR

Zorganizowane przez SKaNeR zawody Sumo Challenge 2018 odbyły się z wielkim rozmachem

foto:  
Klub Fotograficzny PŁ





Górnictwo i Energetyka  
Konwencjonalna S.A.

# Studenckie projekty sponsrowane przez PGE

W roku 2018 r. zrealizowano z powodzeniem dwa projekty studenckich kół naukowych Politechniki Łódzkiej, które uzyskały dofinansowanie od PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna SA w ramach konkursu zorganizowanego pod patronatem JM Rektora PŁ.

Mający swą siedzibę w Bełchatowie koncern PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna SA (PGE GiEK SA) od wielu lat współpracuje z naukowcami i inżynierami Politechniki Łódzkiej, realizując projekty badawcze i wdrożeniowe. Po raz kolejny to największe w Polsce przedsiębiorstwo sektora elektroenergetycznego wsparło – w ramach umowy sponsoringowej zawartej 19 lipca 2017 r. – projekty badawcze studentów naszej uczelni.

PGE GiEK SA przekazała 25 tysięcy złotych na dofinansowanie studenckich przedsięwzięć naukowych z obszaru produkcji, przetwarzania, transportu energii elektrycznej i ciepłej oraz ochrony środowiska. Do konkursu zakwalifikowano 5 projektów, z których dwa uzyskały wsparcie ze środków sponsora.

## Symulator turbiny parowej

Pierwsze miejsce i dofinansowanie w wysokości 9500 zł uzyskał projekt pt. *Symulator układu automatycznej regulacji turbiny parowej*

zgłoszony przez Koło Naukowe Energetyk działające w Instytucie Elektroenergetyki Wydziału Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki. Jego celem było opracowanie oprogramowania komputerowego i przeprowadzenie badań symulacyjnych układu regulacji turbiny kondensacyjnej w układzie obciążenia bloku energetycznego. Studenci odbyli m.in. kilka roboczych sesji wyjazdowych do Elektrowni Bełchatów, gdzie uzyskali niezbędne informacje, dane i mieli możliwość konsultacji merytorycznej z inżynierami i kadrą zarządzającą. Jednym z rezultatów pomyślnie zrealizowanego projektu jest rozbudowa stanowiska pomiarowego i opracowanie instrukcji, które będą wykorzystywane w procesie dydaktycznym na Wydziale EEIA.

## Turbina wiatrowa

Drugie miejsce i dofinansowanie w wysokości 15500 zł uzyskał projekt pt. *Turbina wiatrowa o pionowej osi obrotu (VAWT)* zrealizowany przez Koło Naukowe Energetyków działające w Insty-

tucie Maszyn Przepływowych Wydziału Mechanicznego. Studenci rozbudowali i zoptymalizowali konstrukcję turbiny wiatrowej, wykorzystując zaprojektowany przez nich system kontrolno-pomiarowy. Testy turbiny przeprowadzono podczas finału konkursu Small Wind Turbine Contest zorganizowanego w NHL Stenden University of Applied Sciences w Holandii.

Charakter, poziom naukowy i rezultaty uzyskane przez studentów projektach oraz bezpośrednie zaangażowanie PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna SA w ich realizację potwierdzają przyjętą w uczelni koncepcję kształcenia opartego na związkach prac badawczych z praktyką przemysłową. Należy żywić przekonanie, że zainteresowanie przedstawicieli przemysłu pomysłami studentów i doktorantów, stymulowanie i wspieranie przez przemysł prac badawczych prowadzonych w uczelniach będzie rosło, przynosząc wszystkim stronom wymierne korzyści.

■ Bogdan Żółtowski  
Pełnomocnik rektora ds. studenckich

W czasie Gali Środowiska Studenckiego Forum Uczelni Technicznych nagrodzono najlepsze projekty studenckie. Samorząd Studencki Politechniki Łódzkiej otrzymał nagrody w dwóch z pięciu kategorii.

## Nagrody dla Samorządu Studenckiego PŁ



Dominik Leżański  
dziękuje za  
uznanie dla  
działań Samorządu  
Studenckiego PŁ

foto:  
Marcin Muskała

O wyróżniających się działaniach studenckich samorządów mówiono (27 października 2018 r.) w pięknych wnętrzach budynku głównego Politechniki Warszawskiej. Dominik Leżański, przewodniczący

Samorządu Studenckiego PŁ, dwukrotnie odbierał gratulacje z rąk obecnego na gali wiceministra Piotra Müllera.

Statuetkę w kategorii *Najlepszy projekt dydaktyczny Samorządu Studenckiego* otrzymał *Tydzień Jakości Kształcenia*, czyli cykl debat, szkoleń i warsztatów na temat budowania kultury jakości kształcenia na Politechnice Łódzkiej (pisaaliśmy o tym w ŻU 145) skierowanych do całego środowiska akademickiego naszej uczelni. Nagrodę wręczył wiceminister nauki i szkolnictwa wyższego Piotr Müller.

Nagrodę w kategorii *Samorząd Studencki jako motywator* otrzymał po raz drugi z rzędu projekt *Skill Up* – konferencja organizowana dwa razy do roku z myślą o rozwijaniu kompetencji samorządowców do efektywnego działania na rzecz studentów. Statuetka i gratulacje popłynęły od Sebastiana Kamińskiego, przewodniczącego Forum Uczelni Technicznych kadencji 2014.

■ Paula Leśniewska  
SS PŁ

## Student PŁ przewodniczącym Parlamentu Studentów RP



Dominik Leżański, student informatyki na Wydziale EEIA, przewodniczący Samorządu Studenckiego PŁ stanął na czele Parlamentu Studentów RP w kadencji 2019-2020.

O swoich najbliższych planach związanych z pracą w samorządzie mówi – *Wspólnie z Prezydium Samorządu Studenckiego PŁ mam dużo obowiązków związanych z wdrażaniem nowej ustawy na naszej uczelni i przez najbliższy miesiąc to będzie priorytet. Z kolei jako Parlament Studentów RP będziemy*

*mieć wpływ na rozwiązywanie sytuacji na uczelniach, na których nowe statuty i regulaminy będą zagrażały warunkom studiowania. Rola Parlamentu Studentów RP będzie zgłaszanie uwag oraz opiniowanie proponowanych zmian.*

■ Małgorzata Trocha  
Dział Promocji



# Z Erasmusem w świat

W Rostowie i Taganrogu czekało mnie iście królewskie przyjęcie – Uniwersytet oddelegował po mnie samochód i bardzo miłą opiekunkę (...). Gdy za-sygnalizowałem potrzebę pogłębienia znajomości języka rosyjskiego, po dwóch tygodniach byłem już na zajęciach kursu dla cudzoziemców i to bez żadnych dodatkowych formalności.



Grupa Erasmusów i ich opiekunowie

foto: arch

Tak wspomina początki swojego pobytu na stypendium Erasmus+ w Południowym Uniwersytecie Federalnym w Rosji Marcin Witkowski – student Zarządzania i Inżynierii Produkcji.

## Erasmus w Rosji?

Zdecydowanie tak. Już od 2015 roku studenci i pracownicy Politechniki Łódzkiej mogą otrzymać stypendium na pobyt edukacyjny w uczelni spoza Unii Europejskiej. Początkowo współpraca dotyczyła tylko Ukrainy, a niedawno podsumowaliśmy projekt mobilności obejmujący także uczelnie z Rosji, m.in. Uniwersytet im. Iwana Mądrego w Nowogrodzie Wielkim i Politechnikę Lwowską, z którymi Politechnikę Łódzką łączą wieloletnie więzy przyjaźni.

## Wyjazdy – przyjazdy

Projekt mobilności z krajami partnerskimi Erasmus+ to nie tylko wyjazdy przedstawicieli PŁ do uczelni partnerskich, ale także wizyty studentów i pracowników z zagranicy w PŁ.

Pierwszym studentem rosyjskim uczestniczącym w semestrze międzynarodowym *European Project Semester* była Katia z Taganrogu. Praca w interdyscyplinarnym zespole, składającym się ze studentów z różnych krajów, była dla niej nowym doświadczeniem. W swoim raporcie z Erasmusa podkreśliła, że dzięki wymianie dostrzegła wartości innych kultur, rozwinęła umiejętność pracy w grupie i otwartość na wyzwania.

Dla pracowników pobyt w uczelni partnerskiej był okazją do lepszego poznania ich mocnych i słabych stron oraz do podniesienia kompetencji językowych, służył też nawiązaniu partnerstw, które mogą zaowocować kolejnymi projektami w ramach Akcji 2. Programu Erasmus+. Przykładem takiej wymiany są wzajemne wizyty przedstawicieli Biur Karier z PŁ i z Uniwersytetu im. Iwana Franki we Lwowie, obejmujące udział w akademickich targach pracy organizowanych przez obie uczelnie.

## Nowe możliwości

Lista uczelni partnerskich spoza UE stale się wydłuża. Wraz z początkiem nowego roku akademickiego Politechnika Łódzka rozpoczęła realizację czwartego już projektu mobilności Erasmus+ z krajami partnerskimi. Tym razem jest to 15 krajów, m.in. Meksyk, Stany Zjednoczone i Japonia. W styczniu Politechnika wnioskować będzie o fundusze na kolejny projekt mobilności, co stworzy możliwość wzbogacenia listy partnerów o kolejne kraje. Wszystkich zainteresowanych wymianą z krajami całego świata w ramach programu Erasmus+ zapraszamy już do odwiedzenia Sekcji Międzynarodowych Projektów Edukacyjnych w Centrum Współpracy Międzynarodowej PŁ.

■ Małgorzata Świt  
Centrum Współpracy Międzynarodowej

World Robot Summit to jedno z największych wydarzeń robotycznych w Japonii. W trzech halach Tokio Big Sight odbyły się targi technologiczne oraz międzynarodowy konkurs robotów, mających służyć ludziom. Zespół Raptors z Politechniki Łódzkiej zajął 2. miejsce w kategorii Disaster Robotics – Plant Disaster Prevention, pokonując 9 drużyn z całego świata.

## Raptors na podium w Japonii

Robot z PŁ zaangażowany był w zadania związane z zapobieganiem ewentualnej katastrofie w zakładzie przemysłowym.

– Konkurs był bardzo wymagający. Codziennie mierzyliśmy się z dwoma zadaniami, których celem było zbadanie stanu fabryki, tzn. odczytanie stanu mierników, przekręcenie pokręteł i zaworów, zmierzenie składu gazu w powietrzu, czy przeprowadzenie analizy ścian w poszukiwaniu szczelin, ubytków i rdzy. Zaczynaliśmy pracować o 9 rano, kiedy hale były otwierane. O 22.00 miejsce zawodów było zamykane, więc po tej godzinie kontynuowaliśmy prace w hotelu – opowiada Mateusz Kujawiński, lider drużyny Raptors.

Przez cztery dni trwały eliminacje, w których do udziału w finale wyłoniono 4 najlepsze zespoły. Drużyna Raptors była drugą drużyną, która awansowała.

– Finał był połączeniem wcześniejszych zadań i zaskoczył kilkoma niespodziankami. Dodatkowo musieliśmy odnaleźć człowieka, który ucierpiał w wybuchu, przesunąć rury czy ustawić ciśnienie na wskazaną wartość. Nasz start był powtarzany, ponieważ za pierwszym razem sędziowie błędnie przygotowali arenę. Ponad 12 minut straciliśmy na odkręcenie i ustawienie ciśnienia, podczas gdy docelowo miały to być 3 pełne obroty pokręteł, co zajęłoby nam maksymalnie 5 minut. Druga próba poszła nam bezproblemowo. Wykonaliśmy wszystko tak jak zaplanowaliśmy – mówi Łukasz Kędzierski, zastępca lidera drużyny.

Drużyna z Politechniki Łódzkiej utrzymała 2. miejsce i Raptors stanęli na podium. Sukces jest tym większy, że drużyna po raz pierwszy konkurowała w zawodach nastawionych na ratownictwo w przestrzeniach przemysłowych.

Zawody te odbywają się w znacznie ograniczonej przestrzeni, co jest dużym utrudnieniem.

– Budujemy modułowy robot mobilny i sprawdzamy jego możliwości podczas zawodów. Startowaliśmy jeszcze w kategorii Standard Test Method, ale nasz łazik był zbyt duży w stosunku do przygotowanych aren. Wiedzieliśmy, że nie mamy tutaj szans na wygraną, dlatego bardziej skupiliśmy się na pierwszej kategorii. Wykazaliśmy się kreatywnością i technicznym myśleniem. Gdy okazało się, że nie możemy zmierzyć dronami stanu gazów w pojemnikach, do których można było dostać się tylko na wysokości 2,5 metra, zamontowaliśmy długą „wędkę” do naszego manipulatora i opuściliśmy czujnik. Raptors zawsze da radę – dodaje Marcin Kowalski, mechanik.

■ Zespół Raptors



Zwycięska drużyna z robotem

foto:  
Raptors



# Spełnione marzenie

Firma Raytheon, dostawca systemu obrony przeciwlotniczej i przeciwrakietowej Patriot, gościła siedmioro polskich studentów na dwumiesięcznych praktykach w fabryce w USA. Jedną ze stażystek była Marta Knapkiewicz z Politechniki Łódzkiej.

Marta Knapkiewicz przed słynnym Massachusetts Instytut of Technology, odległym od Waltham, siedziby firmy Raytheon kilkadziesiąt kilometrów

foto:  
arch. prywatne



Marta jest absolwentką IFE. Skończyła studia inżynierskie na kierunku Business and Technology. Jak opowiada – Rekrutacja na staż odbywała się przez program Polsko – Amerykańska Inicjatywa Stażowa. Dośledzenia jego strony na Facebooku zachęcił mnie kolega. Kiedy pojawiła się oferta stażu dla studentów mojego kierunku zdecydowałam, aby zgłosić się do programu. Mimo wielu obaw, udało się!

## Przed wyjazdem

Kwalifikacja do programu nie była łatwym zadaniem. – Zanim dowiedziałam się o pozytywnym wyniku rekrutacji, odbyłam trzy rozmowy kwalifikacyjne z przedstawicielami firmy. Był to nie lada orzech do zgryzienia. Rozmowy trwały bardzo długo, a po drugiej

stronie miałam native speakerów. *Moi rozmówcy nie tylko chcieli mnie poznać, ale także dokładnie przedstawiali cele stażu i moją przyszłą rolę. Byli bardzo mili i to ułatwiało mi konwersację, która – jak się okazało – zakończyła się sukcesem, jednak do chwili wylotu z Polski trudno było mi uwierzyć, że moje marzenie się spełnia.*

Program stażowy uruchomiony został w roku 2010 przez Polsko – Amerykańską Fundację Wolności przy współpracy z Ambasadą USA w Polsce. Jednym z amerykańskich przedsiębiorstw przyjmujących polskich studentów na wakacyjne staże jest firma Raytheon. – Nasz program praktyk ma na celu rozwój praktycznych i pożądaných w dzisiejszym świecie kompetencji przez pracę w jednej z największych firm branży zbrojeniowej na świecie –

mówi Pete Bata, wiceprezes na Polskę spółki Raytheon Integrated Defense Systems. – Firma Raytheon wspiera edukację przyszłych pokoleń polskich inżynierów, pozwalając im zdobywać doświadczenia przy najważniejszych projektach sektora zbrojeniowego, jakim jest Polski Patriot.

Aby wyjechać na prestiżowe praktyki nie można być przeciętniakiem. Marta Knapkiewicz to studentka z dobrymi wynikami w nauce, ma wymagane przez organizatorów kompetencje językowe, a także doświadczenie zdobyte za granicą. – Byłam na wymianie studenckiej Erasmus w prestiżowej uczelni – Technisches Universität Wien, gdzie spędziłam semestr. Dodatkowo aktywnie działałam społecznie – należałam do Studenckiego Koła Naukowego Rainma- ▶



► *kers, byłam mentorem studentów przyjeżdżających z zagranicy na Politechnikę Łódzką, pomagałam w organizacji warsztatów oraz szkoleń na moim wydziale, a także reprezentowałam naszą uczelnię na Akademickich Mistrzostwach Polski w biegach przełajowych oraz lekkiej atletyce.*

### W firmie Raytheon

Staż dla studentów z politechnik w Łodzi, Kielcach, Krakowie i Wrocławiu rozpoczął się w lipcu. We współpracy z opiekunami praktyk uczestnicy zdobywali wiedzę i rozwijali swoje umiejętności zawodowe, aby w przyszłości stać się profesjonalistami z doświadczeniem w międzynarodowym środowisku biznesowym. Polscy studenci otrzymywali konkretne zadania, pracując w takich działach jak: łańcuch dostaw, inżynieria me-

chaniczna, zarządzanie procesami i jakością.

– *Staż odbywałam w dziale Zapewnienia Jakości. Przez 11 tygodni zdobywałam cenne doświadczenie podczas szkoleń oraz wizyt u podwykonawców firmy Raytheon – wspomina Marta Knapkiewicz. – Miałam okazję nie tylko zaobserwować jak wygląda codzienna praca w tak dużej amerykańskiej korporacji, ale także mogłam przekonać się, jak funkcjonują mniejsze przedsiębiorstwa.*

Program stażowy był ukierunkowany na rozwój umiejętności związanych z produkcją systemu obrony przeciwlotniczej i przeciw-rakietowej Patriot.

Jak opowiada Marta – *Tym co zaskoczyło mnie podczas stażu była otwartość pracowników firmy na nasze propozycje. Często pytali mnie o zdanie i zawsze traktowali na równi z innymi. Amerykanie chcieli*

*dowiedzieć się jak najwięcej o nas, jako stażystach, o Polsce, o Polakach. Ze względu na to, że wkraczając na polski rynek, chcieli lepiej poznać i zrozumieć naszą kulturę.*

Pobyty studentów był bardzo dobrze przygotowany. – *Firma zadbała, aby niczego nam nie zabrakło i starała się, aby nasz wyjazd przebiegł bez najmniejszych problemów – mówi stażystka z PŁ. Otrzymywane wynagrodzenie wystarczyło na utrzymanie się i podróże.*

– *Dodatkowo Fundacja Edukacyjna Przedsiębiorczości pokryła koszt biletów lotniczych oraz wizy. Było to bardzo dużym ułatwieniem, ponieważ nie musiałam martwić się o to, czy jestem w stanie pokryć koszty programu i pobytu w USA – dodaje Marta.*

■ Ewa Chojnacka

## Najlepsze pomysły na **startupy**

Dwa projekty autorów związanych z Politechniką Łódzką zostały docenione w 10. edycji konkursu „Młodzi w Łodzi – mam pomysł na startup”. Oba powstały z myślą o innowacyjnym połączeniu nauki i technologii.

Nagrodę główną o wartości 40 000 zł zdobył pomysł *Intelligentne ule*. Jego autorami są Sebastian Górecki – student elektroniki i telekomunikacji na IFE oraz Stanisław Puławski – student informatyki na Wydziale Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki (EEIA). Zwycięskie rozwiązanie umożliwia analizę stanu roju przez monitorowanie parametrów wewnątrz ula, takich jak wilgotność, temperatura, poziom dźwięku, lokalizacja. Zbierane dane, przy wykorzystaniu *machine learning* oraz w oparciu o istniejące badania naukowe, są analizowane przez program przedstawiający wnioski dotyczące stanu ula.

W głosowaniu internautów zwyciężył projekt *ThermoEye*. Dzięki niemu możliwe jest wykrycie wczesnych stadiów chorobowych u trzody chlewnej. Skład zespołu autorów: dr inż. Przemysław Sękalski, Hubert Gęsiarz (oba są pracownikami PŁ), Łukasz Adamek,

Mateusz Cypel, Szymon Krzysztofik, Rafał Baczyński – studenci wydziału EEIA, Paweł Kielanowski – doktorant na tym wydziale oraz Damian Kielanowski.

Do konkursu, którego gala finałowa odbyła się 18 października, zgłoszono 35 pomysłów reprezentujących branże: medyczną, biotechnologiczną, informatyczną, artystyczną oraz kreatywną. Pula nagród wyniosła 80 000 zł, ale poza pieniędzmi można było wygrać m.in. inkubację, przestrzeń biurową, doradztwo, obsługę księgową czy kursy języka angielskiego. Nagrody nie były jedynym atutem konkursu. Młodzi przedsiębiorcy zyskali szansę na rozwijanie pomysłów pod okiem mentorów i rozbudowanie swojej sieci kontaktów.

■ Agnieszka Garcarek  
Dział Promocji

# Wydawnictwo PŁ online

Ostatni kwartał ubiegłego roku był okresem wyjątkowej pracy Wydawnictwa nad swoją internetową obecnością. Podstawową zmianą jest nowa i w pełni funkcjonalna strona internetowa, która stanowi uzupełnienie naszych stron społecznościowych, ciesząc się coraz większym zainteresowaniem.

Nowa strona internetowa, poza informacjami o książkach oraz o samym wydawnictwie, umożliwia znalezienie informacji o wydawanych przez nas zeszytach naukowych oraz o publikacjach z ubiegłych lat, które obecnie znaleźć można w zasobach biblioteki cyfrowej Cybra oraz repozytorium PŁ, czyli w Cyrenie.

## Internetowa sprzedaż

Strona wydawnictwa połączona jest z internetową księgarnią – wspiera ona stacjonarną sprzedaż książek w księgarni w Bibliotece PŁ. Zakładka księgarni prezentuje nowości wydawnicze i pozycje starsze – ale wciąż poszukiwane przez kupujących. Strona pozwala nie tylko na umieszczenie niezbędnych informacji o numerze ISBN czy fizycznej postaci książki, ale też okładkę, streszczenie, spis treści i fragmenty publikacji. Moż-

liwe jest też sprzedawanie książek w promocyjnych zestawach, które – jak już pokazała praktyka – cieszą się dużą popularnością wśród nabywców.

Księgarnia oferuje różne formy wysyłki książek, natomiast w kwestii płatności dostępny jest na razie przelew bankowy. W planach mamy wprowadzenie płatności internetowych. Na stronie informujemy też o zapowiedziach wydawniczych i udostępniamy katalog Wydawnictwa.

## Zeszyty naukowe i OJS

Częścią materiałów firmowanych przez Wydawnictwo PŁ są zeszyty naukowe. Wydawnictwo odpowiada za ich przygotowanie do druku, natomiast dystrybucja nakładu zostaje w rękach jednostki PŁ, odpowiedzialnej za dany tytuł. Zainteresowani zakupem powinni ich szukać w poszczególnych jed-

nostkach. W celu usprawnienia redakcji kolejnych wydań zeszytów naukowych Wydawnictwo testuje nową platformę Open Journal System (OJS), która zostanie w przyszłości włączona w obręb strony Wydawnictwa. Oddzielny fragment witryny zawiera informacje dla autorów.

Mamy nadzieję, że projekt i nowe funkcjonalności spotkają się z aprobatą autorów i redaktorów. Postawiliśmy na bardziej nowoczesny design i intuicyjność, choć oczywiście stale będziemy pracować nad tym, by strona była bardziej funkcjonalna. Zapraszamy autorów, redaktorów książek i czasopism do tworzenia serwisu. Możliwe jest na przykład dodanie do publikacji dodatkowych opisów, biogramów i zdjęć autorów, możliwe jest też uzupełnienie, poprawienie lub rozbudowanie istniejącego opisu publikacji.

## Media społecznościowe

Strona internetowa jest uzupełnieniem profili w mediach społecznościowych. Postawiono na trzy najpopularniejsze serwisy: Facebook (@WydawnictwoPL), Twitter (@Wydawnictwo\_PL) i Instagram (@wydawnictwo\_pl). Każdy z nich pozwala dotrzeć do kolejnych grup odbiorców z informacją o tym, czym zajmuje się Wydawnictwo, z prezentacją aktualnej oferty wydawniczej, a także nowości i zapowiedzi.

■ Jolanta Szczepaniak  
Biblioteka PŁ



# Czwartkowe Forum Kultury

Rozpoczął się 12. rok spotkań. Forum ostatnio gościło znanego aktora oraz dyrektorkę Teatru Muzycznego w Łodzi.



Stanisław Jaskułka  
w rozmowie  
z autorką artykułu

foto:  
Hieronim  
Lewandowski

## Stanisław Jaskułka

Dorobek artysty obejmuje udział w wielu spektaklach teatralnych, filmach oraz popularnych serialach (*Plebania, Szpilki na Giewoncie, Pierwsza miłość*). Aktor podkreśla, że *warsztat zawodowy tworzy się przez ilość doświadczeń, a nie przez jedną zagrany rolę*. Role teatralne, które wspominał ze szczególną sympatią to

Bryndas w *Zabobonie czyli Krakowiakach i Góralach* – wyzwanie, łączące w sobie śpiew, taniec i ukochaną góralską gwarę oraz rolę Giordana w *Komu bije dzwon* zagrany w teatrze w Lublinie.

Stanisław Jaskułka mówił z sentymentem o 16 latach pracy na scenie Teatru im. Stefana Jaracza. Opowiadał o niezwykłej intensywności pracy, gdy przygotowywał 12 premier w roku (na trzech scenach). Z Łodzią wiąże go także wspomnienia związane z dubbingiem (*SeMaFor*) i sceną estradową (*Wesoły autobus*). Nasz gość przedstawił piękne interpretacje utworów J. Słowackiego, Cz. Miłosza, K. Wojtyły i poetki romskiej Papuszy.

Zachwycił i rozbawił słuchaczy opowiadaniem o kulturze góralskiej. Udowodnił, że gwara góralska, której jest niedoścignionym mistrzem, w niezwykły i niepowtarzalny sposób potrafi przekazać emocje np.: *Coby casem z kimsi się psyłasić i cichučko kemuś pedzić ... kecius*.

■ Anna Jeremus-Lewandowska  
Animatorka CzFK



foto:  
Jacek Szabela

## Grażyna Posmykiewicz

*Ten teatr trzeba kochać*, to nie tylko tytuł listopadowego spotkania, ale przede wszystkim motto życiowe naszego Gościa.

Z wykształcenia prawniczka, z entuzjazmem przyjęła propozycję Teatru Powszechnego, w którym

rozpoczęła pracę na stanowisku referenta ds. sprzedaży biletów. Po 7 latach została zastępcą kierownika. Później przeniosła się do Teatru Jaracza. Kierowała Biurem Obsługi Widzów do czasu, gdy z teatru odszedł Bogdan Hussakowski, szef i wielki autorytet dla naszego Gościa. Przeszła do pracy w Urzędzie Wojewódzkim, a następnie w Urzędzie Miejskim, w którym sprawowała pieczę nad domami kultury, bibliotekami, a później teatrami. Kiedy pewnego dnia Wiesław Ostojki, ówczesny dyrektor Teatru Muzycznego w Łodzi zaoferował jej posadę zastępcy, bez wahania powróciła do pracy w teatrze. Od 2010 jest w nim dyrektorem naczelnym.

Obecnie Teatr Muzyczny coraz częściej wprowadza do repertuaru musical.

Publiczność CzFK mogła obejrzeć fragmenty spektakli *Madagaskar – musicalowa przygoda*, sztuki przygotowanej z myślą o najmłodszych widzach oraz *Les Misérables*.

■ Piotr Binias  
Dział Promocji



# Nominowane w plebiscytach



Dorota Banaszczyk ze złotym medalem mistrzyni świata

foto:  
Filip Podgórski

## 10 najlepszych polskich sportowców

Dorota Banaszczyk, 21-letnia studentka inżynierii biomedycznej Politechniki Łódzkiej sprawiła w tym roku jedną z największych niespodzianek w sporcie. Zdobyła pierwszy medal w historii polskiego karate olimpijskiego. Przed wyjazdem na mistrzostwa świata w Madrycie była na 80. miejscu w rankingu World Karate Federation, teraz prawdopodobnie awansuje na 4. miejsce. Dorota znalazła się w gronie 20 sportowców nominowanych w 84. Plebiscytcie Przeglądu Sportowego na Dziesięciu Najlepszych Sportowców 2018 roku. Głosowanie internetowe potrwa do 4 stycznia 2019 roku. Więcej na temat wyczynu Doroty w artykule „Studentka PŁ mistrzynią świata”.

## Kobieta Roku WOWSA

Aleksandra Bednarek to kolejna studentka PŁ, o której rozpisywały się ogólnopolskie media. Jako pierwsza Polka przepłynęła kanał Catalina należący do Korony Oceanów. Ola została nominowana do nagrody 2018 World Open Water Swimming Association w kategorii Kobieta Roku.

Kandydatek do tytułu jest 15. Po raz pierwszy zdarzyło się, że w rankingu tym nominowano polską pływaczkę.

Wywiad z Olą ukazał się w Życiu Uczelni 145.

Linki do stron, na których można głosować są podane w internetowej wersji ŻU.

■ Ewa Chojnacka

# Dobre starty pływaków

Najlepsi polscy pływacy rywalizują w cyklu Arena Grand Prix Puchar Polski. Zawodnicy sekcji wyczynowej KU AZS Politechniki Łódzkiej osiągają w nim obiecujące rezultaty.

Liderem drużyny na zwodach, które odbyły się w Zatoce Sportu PŁ był Marcel Wągrowski, który drugi raz z rzędu został najlepszym zawodnikiem w stylu zmiennym. Bezpośrednio ze zgrupowania w Wałczu na zawody do Łodzi przyjechała Zuzanna Dzwonnik, która w swojej koronnej konkurencji na 100m stylem zmiennym była trzecia. Z dobrej strony pokazała

się też młodzież, która w swojej grupie wiekowej także stawała na podium.

Na pływalni w Oświęcimiu, gdzie rozpoczął się sezon zimowy cyklu Grand Prix, najsilniejszym ogniwem sekcji KU AZS PŁ był Bartłomiej Lassek, student Wydziału Zarządzania i Inżynierii Produkcji PŁ. Bartek został czwartym zawodnikiem zawodów w klasyfikacji

generalnej, wyprzedzając między innymi Radosława Kawęckiego, wielokrotnego mistrza Europy i świata. W tych mocno obsadzonych zawodach drużyna PŁ zajęła wysokie 4. miejsce.

Szczegóły na [www.zu.p.lodz.pl](http://www.zu.p.lodz.pl) w artykułach: „Rekordy życiowe na zawodach w Zatoce Sportu PŁ”, „Dobry start pływaków”.

Gala Sportu Akademickiego podsumowująca sezon 2017/2018 odbyła się w Teatrze Śląskim w Katowicach. Politechnika Łódzka została doceniona za perfekcyjną organizację mistrzostw rangi światowej.

## Nagrody za AMŚ



Od lewej: prezes AZS Alojzy Nowak, Przemysław Jagielski, Patrycja Cyniak, Konrad Szumigaj, wiceprezes AZS Marian Dymalski

foto:  
Michał Walusza

– *Od kilkunastu lat marzyliśmy, aby przyjechać na Śląsk. Dziękuję za ciepłe przyjęcie* – otworzył galę prezes AZS prof. Alojzy Nowak. Nieprzypadkowo Katowice zostały gospodarzem tego spotkania mistrzów akademickiego sportu (25 października 2018 r.), bowiem w tym roku swoją pięćdziesiątą rocznicę założenia obchodzi Uniwersytet Śląski oraz AZS Uniwersytetu Śląskiego. Tej rocznicy została poświęcona znaczna część uroczystości, a czołowi reprezentanci klubu uczelnianego otrzymali okolicznościowe medale.

W Katowicach nie mogło oczywiście zabraknąć przedstawicieli KU AZS PŁ. W składzie reprezentacji byli: prezes KU AZS PŁ Przemysław Jagielski, wiceprezisi doc. dr inż. Marek Sekieta oraz Patrycja Cyniak i członek Zarządu Paulina

Urbanek. W gali wziął też udział Konrad Szumigaj, dyrektor Biura Rektora PŁ.

– *Akademicki Związek Sportowy jest bardzo ważną częścią całego systemu sportowego i chętnie wspieramy jego działalność. Sport akademicki rozwija się bardzo dobrze. I bardzo cieszę się, że dzięki temu młodzi ludzie mogą godzić rozwój fizyczny i intelektualny* – mówi wiceminister sportu i turystyki Jan Widera.

Dla naszego klubu najważniejszym punktem programu było podsumowanie sezonu Akademickich Mistrzostw Świata. – *Coraz więcej studentów zapisuje się do AZS, nasi sportowcy odnoszą sukcesy, bo w tym roku zdobyliśmy 56 medali Akademickich Mistrzostw Świata. Wierzę, że kolejne lata będą jeszcze lepsze i na pewno tak będzie,*

*skoro przed rokiem otrzymaliśmy tytuł najlepiej działającej federacji sportu studenckiego na świecie, a w tym roku w Europie* – dodał prezes Zarządu Głównego AZS.

KU AZS PŁ otrzymał nagrody za wzorową organizację aż dwóch mistrzostw – w unihokeju oraz w cheerleadingu. Poza Łodzią, w Polsce odbyły się tylko AMŚ w podnoszeniu ciężarów w Białej Podlaskiej.

Ponad stuletnia organizacja, jaką jest Akademicki Związek Sportowy, każdego roku nagradza także młodych działaczy, którzy wyróżnili się swoją pracowitością i przebojowością. Za zaangażowanie w pracę przy AMŚ nagrodę im. Eugeniusza Pietrasika otrzymała Paulina Urbanek.

W klasyfikacji generalnej Akademickich Mistrzostw Polski zwyciężył Uniwersytet Warszawski przed Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie i Politechniką Gdańską. W klasyfikacji medalowej najlepsza okazała się Akademia Wychowania Fizycznego w Katowicach, a na kolejne lokaty zajęli studenci z Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie i Akademii im. Leona Koźmińskiego w Warszawie.

KU AZS PŁ uplasował się na 7. miejscu w klasyfikacji medalowej oraz na 8. miejscu w klasyfikacji generalnej. Trofea z rąk prezesa AZS prof. Alojzego Nowaka odebrali prezes KU AZS PŁ Przemysław Jagielski oraz wiceprezes doc. dr inż. Marek Sekieta.

■ Paulina Urbanek  
KU AZS PŁ

Nowa ekspozycja „Museum Sportu. Szybciej, wyżej, mocniej” została otwarta w Zatoce Sportu Politechniki Łódzkiej. W ten sposób zakończył się dwuletni okres przerwy w funkcjonowaniu Muzeum Sportu i Turystyki – Oddział Muzeum Miasta Łodzi.

## Otwarcie **Museum Sportu**



Szachowa kawiarenka

foto: Ewa Chojnacka

W końcu listopada 2017 r. prezydent Łodzi Hanna Zdanowska i rektor PŁ prof. Sławomir Wiak podpisali list intencyjny dotyczący utworzenia na terenie nowoczesnego centrum sportowego uczelni stałej wystawy przybliżającej historię łódzkiego sportu i turystyki. Miejsce to wybrano, jako najbardziej naturalne i odpowiednie dla ekspozycji. W efekcie współpracy uczelni, otwierającej się na niestandardowe realizacje, z miejską instytucją kultury powstała atrakcyjnie zaprojektowana przestrzeń.

### Otwarcie muzeum

W otwarciu nowo powstałego muzeum (18 października) udział wzięli m.in. przedstawiciele władz miasta i Politechniki Łódzkiej, a także wiele gwiazd sportu. Oficjalnym wystąpieniem przyglądały się dzieci, które wzięły udział w Wielkiej Lekcji Wychowania Fizycznego prowadzonej przez olimpijczyków: Elżbietę Nowak, Piotra Kędzię, Małgorzatę Pskit, Aleksandrę Urbańczyk-Olejarczyk, Sylwię Właźlak i Rubena Limardo, a także wicemistrza świata w parataekwondo Przemysława Wieczorka.

### Przestrzeń wystawy

Muzeum chronologicznie przybliża narodziny łódzkiego sportu w wieku XIX, rozwój w okresie międzywojennym, po sukcesy z lat najnowszych. Przestrzeń jest ►



Jedna z sal muzeum nawiązuje do zawodów piłkarskich i lekkoatletycznych

foto: Ewa Chojnacka



# Wyłąywali Puchar Rektora

Przez cały dzieñ w Zatoce Sportu PŁ trwały zmagania najlepszych zawodników Okręgu Łódzkiego Polskiego Związku Pływackiego. Na olimpijskim basenie odbyły się 2. zawody pływackie o Puchar Jego Magnificencji Rektora Politechniki Łódzkiej prof. Sławomira Wiaka.



Grupa medalistów zawodów

foto:  
arch. Bartłomiej  
Lasska

Oprócz wyczynowo trenujących pływanie, w zawodach udział wzięli studenci i pracownicy Politechniki Łódzkiej. W ten sposób stają się one wydarzeniem integrującym łódzkie środowisko sympatyków tej dyscypliny sportu.

Imprezę otworzył rektor prof. Sławomir Wiak w towarzystwie dyrektora Wydziału Sportu UMŁ Marka Kondraciuka. Zawody od-

bywały się (7 października 2018 r.) w czterech kategoriach wiekowych (11, 12, 13, 14 lat i starsi). Program obejmował konkurencje na 100 i 200 m w różnych stylach pływackich. W każdej z nich zwycięzcy otrzymywali medale, dyplomy i nagrody rzeczowe.

Na zakończenie zawodów najlepsi zawodnicy otrzymali z rąk rektora prof. Sławomira Wiaka puchary. Wśród kobiet najlepsze

wyniki osiągnęła Wiktoria Guć (UKS Delfin Piotrków Trybunalski), a wśród mężczyzn Bartłomiej Lassek (KU AZS PŁ). Za najlepszy wynik w kategorii „studentów” puchar otrzymał Sam Elgalal uczeń Zespołu Szkół Politechniki Łódzkiej, wśród pracowników najszybciej pływali: Katarzyna Bujacz-Kaczmarek i Michał Bujacz.

■ Krzysztof Cheliński

► podzielona na cztery części. Szczególnie przytulnie jest w szachowej kawiarence, w której komputer umożliwi grę symulującą starcie z wybitnym szachistą. Druga przypomina udział sportowców z łodzi i regionu w igrzyskach olimpijskich. W trzeciej, nawiązującej do piłkarskich i lekkoatletycznych zawodów, powstał stadion z try-

bunami. Ostatnia część opowiada o osiągnięciach łódzkiego kolarstwa oraz alpinizmu. Tu też można spróbować sił podczas treningu na profesjonalnych rowerach szosowych umieszczonych na тренаżerach. Specjalna aplikacja symuluje wyprawę w wysokie góry i pozwala zobaczyć się w ekwipunku himalaisty i to jak zmienia się

wygląd twarzy w temperaturach poniżej zera. Multimedialne oraz interaktywne elementy wystawy: „Muzeum Sportu. Szybciej, wyżej, mocniej” to także nagrania ważnych sportowych wydarzeń. Całość uzupełniają tradycyjne gabloty pełne cennych sportowych pamiątek.

■ Ewa Chojnacka

Reprezentanci sekcji wyczynowej pływania KU AZS PŁ w silnie obsadzonych II Międzynarodowych Zawodach Pływackich o Puchar Dyrektora MOSiR Tychy z sukcesem rywalizowali o najwyższe lokaty.

## Bili rekordy



Kadra KU AZS PŁ  
z trenerem

foto:  
Robert Kobus

Bartek Lassek zwyciężył w czterech konkurencjach, ustanawiając trzy rekordy meetingu. Został najlepszym zawodnikiem w kategorii OPEN. Najbardziej pracowitą zawodniczką była Zuza Dzwonnik, która

startowała aż 9-krotnie. Pobiła rekordy życiowe w stylu klasycznym i została drugą najlepszą zawodniczką zawodów w kategorii OPEN.

Z bardzo dobrej strony pokazała się Kasia Szlęk, która wygrywając 3 konkurencje została najlepszą zawodniczką w kategorii 15-16 lat. Umiejętność szybkiego pływania potwierdził Bartek Kobus. Został trzecim najlepszym pływakiem w kategorii 13-14 lat.

Bardzo dużo emocji i doświadczenia naszej grupie przyniosły wyścigi sztafetowe. Wśród kobiet skład skompletowały Kaczyńska, Dzwonnik, Bartczak i Szlęk. Zawodniczki zwyciężyły z ogromną przewagą bijąc rekord meetingu na dystansie 4x50 m stylem zmiennym. Mężczyźni w tej samej kategorii zajęli drugie miejsce. Sztafeta ta była wyjątkowa, bowiem młodzi zawodnicy (Michał Kaczmarek i Bartek Kobus) mieli okazję ścigać się z dużo starszym Lasskiem, co powiększyło ich doświadczenie. Wisienką na torcie był start Mateusza Pakuły, który na swoim odcinku w stylu dowolnym osiągnął bardzo dobry rezultat, znacznie lepszy od jego dotychczasowego rekordu życiowego.

■ Łukasz Przybysz  
Trener KU AZS PŁ

## Dziecięcy wernisaż



W przeddzień Święta Niepodległości na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska zorganizowano wystawę prac plastycznych dzieci pracowników wydziału.

Dzieci rysowały laurki dla Polski na 100 rocznicę odzyskania niepodległości, a także wizję pracy rodziców. Wymieniały się rysunkami i zawierały nowe przyjaźnie. – *Inspiracją do spotkania była nowa wersja wiersza Władysława Bełzy „Kto Ty jesteś” napisana przez Michała Rusinka, zatytułowanego „Jaki znak Twój – wierszyki na dalsze 100 lat niepodległości”* – mówi Urszula Cała – inicjatorka wydarzenia. Pełne emocji spotkanie odbyło się z udziałem i pod patronatem dziekana prof. Marka Lefika. ■



# Doceniony profesjonalizm

Mgr Marcin Laśkiewicz – trener trójboju w Centrum Sportu PŁ został koordynatorem i głównym sędzią Mistrzostw Polski Służb Mundurowych w Wyciskaniu Sztangi Leżąc.



foto:  
Cezary Kanas

Impreza ta została zorganizowana już po raz piąty, a jej organizatorzy docenili znakomite przygotowanie naszego sędziego.

Mistrzostwa odbyły się w Centrum Szkolenia Wojsk Inżynierskich i Chemicznych im. generała Jakuba Jasińskiego we Wrocławiu (12-14 października). Wzięło w nich udział 200 zawodników, w tym żołnierze NATO stacjonujący w Polsce.

Komendant Centrum podkreślając profesjonalizm mgr. Laśkiewicza zaprosił go do organizacji i sędziowania przyszłorocznych zawodów. ■

## Sztanga Niepełnosprawnych

We Wrocławiu po raz 38. odbył się międzynarodowy turniej osób niepełnosprawnych w wyciskaniu sztangi leżąc. Od 8 lat na zaproszenie władz Polskiego Związku Sportu Niepełnosprawnych „Start” na turnieju obecna jest Politechnika Łódzka, reprezentowana przez

Marcina Laśkiewicza, wykładowcę i trenera trójboju siłowego.

Zawody te gromadzą gwiazdy europejskiej sztangi i gości spoza Europy m.in. zawodników z Emiratów Arabskich, Libii czy Kataru. Reprezentacja Polski to aktualni drużynowi mistrzowie Europy,

turniej przebiegał więc pod jej dyktando w większości kategorii. Wielu z zawodników zapowiedziało już start w Pucharze Dyrektora Centrum Sportu PŁ, który zaplanowano po raz 8. na pomoście naszej uczelni, 9 grudnia 2018.

■ Red.

**Życie Uczelni** – Biuletyn Informacyjny Politechniki Łódzkiej. Strona internetowa: [zu.p.lodz.pl](http://zu.p.lodz.pl)

Wydawca: Politechnika Łódzka, ISSN 1425-4344, Nr 146 (4/2018) – grudzień 2018. Numer zamknięto 5 grudnia.

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

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

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

Okladka: pierwsza strona – projekt redakcja, zdjęcie Ericsson,

czwarta strona – projekt Filip Podgórski, zdjęcie rektoratu PŁ – Jacek Szabela.

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





**KTO KOGO TEJ ZIMY ZASKOCZY?**