



Nr 137

Październik 2016

ISSN 1425-4344

życie uczelni

BIULETYN INFORMACYJNY POLITECHNIKI ŁÓDZKIEJ



„Partnerskie przywództwo na ścieżce ambitnego rozwoju”

**Rok
akademicki
2016/2017
rozpoczęty!**



Nowe władze Politechniki Łódzkiej w kadencji 2016-2020

Rektor



prof. dr hab. inż. Sławomir Wiak

Prorektorzy



prof. dr hab. inż.
Ireneusz Zbiciński
– Prorektor ds. nauki



prof. dr hab. inż. Dariusz Gawin
– Prorektor ds. innowacji i roz-
woju uczelni



prof. dr hab. Grzegorz Bąk
– Prorektor ds. kształcenia



dr hab. inż. Witold Pawłowski,
prof. PŁ – Prorektor ds. studenc-
kich

Wydział Mechaniczny

Dziekan – prof. dr hab. inż.
Tomasz Kubiak

Prodziekani:

- prof. dr hab. inż. Piotr Niedzielski – ds. nauki
- dr inż. Małgorzata Sikora – ds. kształcenia i akredytacji
- dr hab. inż. Łukasz Kaczmarek, prof. PŁ – ds. studiów stacjonarnych
- dr hab. inż. Grzegorz Gumienny – ds. studiów niestacjonarnych i doktoranckich

Wydział Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów

Dziekan – dr hab. inż.
Katarzyna Grabowska, prof. PŁ

Prodziekani:

- dr hab. inż. Zbigniew Mikołajczyk, prof. PŁ – ds. nauki
- dr Monika Malinowska-Olszowy – ds. kształcenia
- dr inż. Barbara Niekraszewicz – ds. studenckich

Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki

Dziekan – dr hab. inż.
Sławomir Hausman

Prodziekani:

- dr hab. inż. Michał Strzelecki, prof. PŁ – ds. nauki
- dr hab. inż. Wojciech Tylman – ds. kształcenia
- dr inż. Andrzej Romanowski – ds. studiów stacjonarnych
- prof. dr hab. inż. Adam Pelikant – ds. studiów niestacjonarnych, doktoranckich i promocji

Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności

Dziekan – prof. dr hab.
Maria Koziółkiewicz

Prodziekani:

- dr hab. inż. Radosław Bonikowski – ds. nauki
- dr hab. inż. Anna Diowks – ds. edukacji
- dr hab. inż. Tomasz P. Olejnik – ds. rozwoju i promocji

Wydział Chemiczny

Dziekan – prof. dr hab. inż.
Małgorzata Iwona Szynkowska

Prodziekani:

- prof. dr hab. inż. Dariusz Bieliński – ds. nauki i innowacji
- dr hab. inż. Beata Brożek-Płuska – ds. kształcenia
- dr hab. inż. Izabela Witońska – ds. studenckich

Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska

Dziekan – dr hab. inż.
Marek Lefik, prof. PŁ

Prodziekani:

- dr hab. Artur Zaguła – ds. nauki
- dr inż. Jakub Miszczak – ds. studiów stacjonarnych
- dr inż. Michał Gajdzicki – ds. studiów niestacjonarnych i jakości kształcenia
- dr hab. inż. Renata Kotynia, prof. PŁ – ds. innowacji i współpracy z gospodarką

Wydział Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej



Dziekan – prof. dr hab.
Piotr Liczberski

Prodziekani:

- prof. dr hab. Mykhaylo Yatsymirsky – ds. nauki
- dr hab. inż. Jaromir Tosiek – ds. kształcenia
- dr inż. Ewa Marciniak – ds. studenckich
- dr hab. inż. Adam Wojciechowski – ds. rozwoju i współpracy z gospodarką

Wydział Organizacji i Zarządzania



Dziekan – dr hab. inż.
Zbigniew Wiśniewski, prof. PŁ.

Prodziekani:

- dr hab. inż. Marek Matejun – ds. nauki i współpracy międzynarodowej
- dr Anna Stankiewicz-Mróż – ds. edukacji
- dr inż. Maciej Bielecki – ds. organizacji i rozwoju
- dr inż. Aleksandra Makowska – ds. studenckich

Wydział Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska



Dziekan – dr hab. inż.
Piotr Kazimierski, prof. PŁ

Prodziekani:

- dr hab. inż. Marcin Bizukojć, prof. PŁ – ds. nauki
- dr hab. inż. Jerzy Sęk, prof. PŁ – ds. kształcenia
- dr hab. inż. Grzegorz Wielgosiński, prof. PŁ – ds. studenckich i promocji

Senat Politechniki Łódzkiej

Rektor prof. Sławomir Wiak, **prorektorzy**: prof. Grzegorz Bąk, prof. Dariusz Gawin, dr hab. inż. Witold Pawłowski – prof. PŁ, prof. Ireneusz Zbiciński, **dziekani**: prof. Tomasz Kubiak, dr hab. inż. Sławomir Hausman, prof. Małgorzata Szynkowska, dr hab. inż. Katarzyna Grabowska – prof. PŁ, prof. Maria Koziółkiewicz, dr hab. inż. Marek Lefik – prof. PŁ, prof. Piotr Liczberski, dr hab. inż. Zbigniew Wiśniewski – prof. PŁ, dr hab. inż. Piotr Kazimierski – prof. PŁ.

Przedstawiciele profesorów i doktorów habilitowanych: prof. Andrzej Bartoszewicz, dr hab. inż. Magdalena Grębosz – prof. PŁ, prof. Tomasz Kapitaniak, dr hab. inż. Elżbieta Klewicka, prof. Bogdan Kruszyński, prof. Stanisław Ledakowicz, prof. Andrzej Marcinek, dr hab. inż. Zbigniew Mikołajczyk – prof. PŁ, dr hab. inż. Konrad Olejnik, dr hab. inż. Michał Strzelecki – prof. PŁ, prof. Piotr Szczepaniak, dr hab. inż. Mariusz Wójcik – prof. PŁ, dr hab. inż. Bartosz Walczak – prof. PŁ.

Przedstawiciele pozostałych nauczycieli akademickich: doc. dr inż. Marek Idzik, dr Andrzej Just, dr inż. Piotr Korbel, dr inż. Marcin Kozanecki, dr inż. Jakub Miszczak, dr Magdalena Nowacka, dr inż. Piotr Owczarz, doc. dr inż. Jacek Polak, doc. dr inż. Marek Sekieta, dr inż. Małgorzata Sikora, doc. dr inż. Bogdan Żółtowski.

Przedstawiciele pracowników niebędących nauczycielami akademickimi: mgr Grzegorz Kierner, mgr Mirosława Walczak.

Przedstawiciel doktorantów: mgr inż. Ewelina Pabjańczyk-Wlazło.

Przedstawiciele studentów: Sebastian Dmytryk, Joanna Frątczak, Maciej Guzy, Damian Kądrowski, Paula Leśniewska, Michał Lewek, Dominik Leżański, Paulina Staciewicz, Marcin Wróbel.

Rektorzy uczelni technicznych

W marcu i kwietniu wybrano nowych rektorów uczelni członkowskich i stowarzyszonych Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych.

Uczelnie członkowskie:

- Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie – prof. Tadeusz Słomka
- Akademia Morska w Gdyni – prof. Janusz Zarębski
- Akademia Morska w Szczecinie – kpt.ż.w., dr inż. Wojciech Ślaczka, prof. AM
- Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej – prof. Jarosław Janicki
- Politechnika Białostocka – prof. Lech Dzienis
- Politechnika Częstochowska – prof. Norbert Szczygiol
- Politechnika Gdańska – prof. Jacek Namieśnik
- Politechnika Koszalińska – prof. Tadeusz Bohdal
- Politechnika Krakowska – prof. Jan Kazior
- Politechnika Lubelska – prof. Piotr Kacejko
- Politechnika Łódzka – prof. Sławomir Wiak
- Politechnika Opolska – prof. Marek Tukiendorf
- Politechnika Poznańska – prof. Tomasz Łodygowski
- Politechnika Rzeszowska – prof. Tadeusz Markowski
- Politechnika Śląska – prof. Arkadiusz Mężyk
- Politechnika Świętokrzyska – prof. Wiesław Trąpczyński

- Politechnika Warszawska – prof. Jan Szmidt
- Politechnika Wrocławska – prof. Cezary Madryas
- Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu – prof. Zbigniew Łukasik
- Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy – prof. Tomasz Topoliński
- Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie – dr hab. inż. Jacek Wróbel, prof. ZUT

Uczelnie stowarzyszone:

- Akademia Marynarki Wojennej im. Bohaterów Westerplatte – komandor prof. Tomasz Szubrycht
- Szkoła Główna Służby Pożarniczej w Warszawie – nadbryg. Ryszard Dąbrowa
- Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie – prof. Ryszard Górecki
- Uniwersytet Zielonogórski – prof. Tadeusz Kuczyński
- Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego – płk dr hab. inż. Tadeusz Szczurek, prof. WAT
- Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych im. gen. Tadeusza Kościuszki we Wrocławiu – płk dr hab. inż. Dariusz Skorupka

Nowe władze KRPUT

Przewodniczącym KRPUT został wybrany prof. Tadeusz Słomka, rektor Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Rolę wiceprzewodniczących będą pełnić: prof. Tomasz Łodygowski, rektor Politechniki Poznańskiej, prof. Marek Tukiendorf, rektor Politechniki Opolskiej oraz prof. Jacek Namieśnik rektor Politechniki Gdańskiej.

Honorowym przewodniczącym KRPUT jest prof. Tadeusz Więckowski, dotychczasowy przewodniczący, rektor Politechniki Wrocławskiej w latach 2008–2016.

Nowe władze KRASP

Przewodniczącym Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich został wybrany prof. Jan Szmidt, rektor Politechniki Warszawskiej. Wiceprzewodniczącymi zostali: prof. Andrzej Tretyn, rektor Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz prof. Wiesław Bielawski, rektor Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

Rektorzy łódzkich uczelni publicznych

- Akademia Muzyczna im. Grażyny i Kiejstuta Bacewiczów – prof. Cezary Sanecki
- Akademia Sztuk Pięknych im. Władysława Strzemińskiego – prof. Jolanta Rudecka-Habisiak
- Państwowa Wyższa Szkoła Filmowa, Telewizyjna i Teatralna im. L. Schillera – prof. Mariusz Grzegorzek
- Politechnika Łódzka – prof. Sławomir Wiak
- Uniwersytet Łódzki – prof. Antoni Różalski
- Uniwersytet Medyczny – prof. Radosław Kordek

Nowy rok akademicki rozpoczęty

Inauguracja roku akademickiego to święto wyjątkowe. Po okresie wakacyjnego rozleniwienia wraca na uczelnię twórcza energia jej pracowników i zapał studentów do poznawania nowych obszarów wiedzy. Szczególnie wiele uwagi poświęca się tym młodym ludziom, którzy pierwszy raz wkroczyli w progi szkoły wyższej. Te dni, w których wracamy w rytm codziennych obowiązków to też czas refleksji nad tym co chcemy zmienić, udoskonalić, poznać, a także czas podejmowania nowych zobowiązań.



Symboliczne przekazanie władzy rektorskiej prof. Sławomirowi Wiakowi przez prof. Stanisława Bieleckiego

foto:
Jacek Szabela

W dniu inauguracji władze Politechniki Łódzkiej pierwsze kroki kierują w barwnym orszaku pod pomnik założyciela uczelni prof. Bohdana Stefanowskiego.

Tegoroczna inauguracja odbiegała schematem od zwyczajowych posiedzeń, była bowiem pierwszą po wyborze nowych władz akademickich. Jej szczególnym elementem, który wpisał się w tradycję Politechniki Łódzkiej było przekazanie insygniów władzy rektorskiej nowemu rektorowi prof. Sławomirowi Wiakowi przez jego poprzednika prof. Stanisława Bieleckiego. Ten moment, podobnie jak całą uroczystość obserwowało ze wzru-

szeniem i zainteresowaniem wielu gości przybyłych do naszej uczelni, aby wspólnie świętować rozpoczęcie nowego roku akademickiego. Obecne były osoby reprezentujące administrację państwową, władze miasta i regionu, rektorzy polskich i zagranicznych uczelni, doktorzy honoris causa PŁ oraz inni osobistości świata akademickiego z zaprzyjaźnionych uczelni. W rzędach zarezerwowanych dla gości zasiedli także przedstawiciele kościołów, kadra kierownicza współpracujących z Politechniką Łódzką instytucji, organizacji naukowych i społeczno-gospodarczych oraz przedsiębiorstw.

Przekazanie władzy rektorskiej

Prof. Stanisław Bielecki przystępując do symbolicznego przekazania władzy rektorskiej powiedział – *Jest to dla mnie dzień szczególny, w sposób symboliczny wieńczący moją 8-letnią kadencję na stanowisku Rektora Politechniki Łódzkiej. 2.10. 2008 roku Rektor Politechniki Łódzkiej prof. dr hab. inż. Jan Krysiński, ówczesnie mój przez 6 lat bezpośredni Szef, przekazał mi insygnia władzy rektorskiej, a tym samym Politechnikę Łódzką w zarządzanie, z całym bagażem zaufania i odpowiedzialności, jakie wówczas dał mi odczuć. 8 lat pełnienia tej służby na rzecz naszej Alma Mater to wielki zaszczyt dla mnie. Nie było w wystąpieniu podsumowania dokonanych dwóch kadencji bo te zostały już przedstawione wcześniej. Były natomiast słowa podziękowania dla najbliższych współpracowników, dzięki którym, jak powiedział – moja praca w rektoracie była bardziej zorganizowana, (...), moje myśli były ubierane w bardziej uporządkowane słowa, a obraz PŁ nabierał pełniejszej jasności.(...) Bez udziału wszystkich oddanych pracowników nasza Uczelnia nie byłaby w tak dobrej kondycji w jakiej jest teraz. (...) Szczególne podziękowanie pragnę*

złożyć na ręce władz miasta i regionu za wspólną walkę o to, by życie naszej lokalnej społeczności było bogatsze w wydarzenia i dokonania zarówno w sferze gospodarczej, społecznej jak i kulturalnej. Trudno było nie zauważyć wzruszenia towarzyszącego podziękowaniom skierowanym przez prof. Bieleckiego w stronę obecnej na sali żony Marii, a także córki i syna oraz przyjaciół. Zwracając się do prof. Sławomira Wiaka, swego następcy, powiedział – *Jestem pewien, że wszystkie istotne działania, jakie rozpoczęliśmy także wspólnie, będzie Pan rozwijał, że wszystkie problemy, jakie się pojawią przed Uczelnią, lub nowe koncepcje jakie Pan Rektor ze swoim zespołem wypracuje, zostaną podjęte i rozwiązane z korzyścią dla naszej Alma Mater. Życzę tego Panu, sobie i naszej społeczności akademickiej z całego serca.*

Przekazanie przez prof. Bieleckiego łańcucha i berła – insygniów symbolizujących władzę i godność urzędu rektora, odbyło się w świetle kamer telewizyjnych i fleszy aparatów, które uwieczniły ten moment.

Przemówienie Rektora

Po tej miłej uroczystości rektor prof. Sławomir Wiak powitał wszystkich zgromadzonych w auli na 72. inauguracji roku akademickiego. W przemówieniu, które z niewielkimi skrótami drukujemy na stronach 9-11 odniósł się do zaproponowanej w programie wyborczym wizji Politechniki Łódzkiej i przedstawił zamierzenia nowych władz uczelni.

Goście zabierając głos nawiązywali do wystąpienia rektora prof. Wiaka mówiąc o uznaniu i podziwie dla dokonań uczelni i planów jej dalszego rozwoju. Jak podkreślano, Politechnika Łódzka jest chlubą miasta i województwa, jedną z najlepszych uczelni, która znakomicie wypełnia trudne zadanie wychowywania młodych inżynierów i naukowców.



W życzeniach kierowanych do studentów I roku szczególnie akcentowano, że dokonali oni wyboru studiów, które są przepustką w świat dobrej pracy w przyszłości.

Odnaczenia, nagrody i wyróżnienia

Medalem Komisji Edukacji Narodowej odznaczono 21 nauczycieli akademickich.

Wręczone zostały nagrody w konkursie na najlepszą pracę dyplomową w Politechnice Łódzkiej w 2016 r. organizowanym przez Łódzką Radę Federacji SN-T NOT. Laureatem nagrody został mgr inż. Bartosz Pązik za pracę *Wpływ obróbki cieplno-chemicznej stopów tytanu Ti6Al4V, Ti6Al7Nb na własności trybologiczne* (promotor dr hab. inż. Jacek Grabarczyk). Pięć innych prac zostało wyróżnionych, ich autorami są: Konrad Strzelecki – *Internetowa aplikacja do zarządzania stołem LED, oparta na koncepcji Internet of Things* (promotor dr inż. Rafał Kotas), Rafał Dzikowski – *Lokalny Klaster Bilansowania* (promotor: dr inż. Błażej Olek), Tomasz Smolarek – *Analiza pozostałości metabolitów amitrazy i wybranych pestycydów w próbkach miodu* (promotor: dr inż. Andrzej Żarczyński), Anna Gołębiewska – *Silikonowe kompozyty ceramizujące zawierające włókna węglowe i tlenek miedzi (I)* (promotor: prof. Dariusz Bieliński, dr inż. Rafał Anyszka), Magdalena Mosińska – *Wpływ składu nośnika palladu na aktywność katalizatorów niklowych w reakcji OSRM* (promotor: dr inż. Paweł Mierczyński).

sk), Anna Gołębiewska – *Silikonowe kompozyty ceramizujące zawierające włókna węglowe i tlenek miedzi (I)* (promotor: prof. Dariusz Bieliński, dr inż. Rafał Anyszka), Magdalena Mosińska – *Wpływ składu nośnika palladu na aktywność katalizatorów niklowych w reakcji OSRM* (promotor: dr inż. Paweł Mierczyński).

Miłym punktem uroczystości było wręczenie nagród studentom w uznaniu ich osiągnięć akademickich i pracy organizacyjnej. Nagrody Student Roku 2015/2016 otrzymali: Monika Kamocka (Mech.), Karolina Przybyszewska (EEIA), Szymon Żaczek (Chem.), Wiktoria Nowak (TMIWT), Joanna Bartczak (BiNoŻ), Joanna Tomczak (BAIŚ), Piotr Nowakowski (FTIMS), Monika Gajowiak (OiZ), Jerzy Pela (IPOS), Mateusz Stajuda (IFE), Monika Król (PiP), Maria Krakowiak (KL), Joanna Zimna (KT), Aleksandra Winerowicz (KGP).

Immatrykulacja

Na I rok studiów uczelnia przyjęła 4270 osób na studia pierwszego stopnia (3700 na studia stacjonarne). Jest to liczba zbliżona do tej z ubiegłorocznej rekrutacji. Na studia drugiego stopnia przyjęto ponad 1100 osób, z których 715

Tegoroczna inauguracja była pierwszą po wyborze nowych władz akademickich

foto:
Jacek Szabela

► c.d. ze str. 7



Wykład inauguracyjny wygłosił prof. Wiesław Banyś, były rektor Uniwersytetu Śląskiego i honorowy przewodniczący KRASP

foto:
Jacek Szabela

będzie kontynuować naukę na studiach stacjonarnych, 50 % więcej niż w roku ubiegłym. Ci, którzy zdali najlepiej reprezentowali na uroczystości nowo przyjętych na Politechnikę Łódzką. Po złożeniu tradycyjnego ślubowania zostali przyjęci do społeczności akademickiej. Rektor prof. Sławomir Wiak ogłosił otwarcie roku akademickiego, a doniosłość tej chwili podkreśliła pieśń „Gaude Mater Polonia” wykonana przez

Akademicki Chór PŁ pod dyрекcją Jerzego Rachubińskiego.

Pierwszy wykład

Tradycyjny inauguracyjny wykład pt. *Uniwersytet XXI wieku* wygłosił prof. Wiesław Banyś, rektor Uniwersytetu Śląskiego (2008-2016) i honorowy przewodniczący Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich. Było to wystąpie-

nie poruszające wiele ciekawych i aktualnych wątków związanych ze szkolnictwem wyższym. W wykładzie zostały zasygnalizowane pytania przedstawiające wyzwania, jakie stoją przed uniwersytetami. Zdaniem prof. Banysia szansą dla uniwersytetów europejskich jest zdecydowane rozwijanie European Research Area jako Europejskiej Przestrzeni Sieci Uniwersytetów, Centrów Badawczych i Think Tanks. Profesor mówił też o inicjatywie The New Renaissance przygotowanej przez ERA Board wskazując przy tym „kroki milowe”, które pozwolą do 2030 roku rozwinąć na światowym poziomie przestrzeń badań i innowacji w Europie. Wiele z tych działań, zdaniem prof. Banysia, jest już realizowanych w naszej uczelni i dlatego uważa on, że – *Politechnika Łódzka jest wichrem zmian!* Było to sympatyczne nawiązanie do zacytowanego na ostatnim slajdzie wykładu przysłowia chińskiego *Gdy więcej wichry zmian, jedni budują mury, inni wiatraki*.

■ Ewa Chojnacka

W zespołach ministerstwa

Minister nauki i szkolnictwa wyższego Jarosław Gowin powołał interdyscyplinarne zespoły do spraw działalności upowszechniającej naukę (DUN).

Finansowanie przez ministra tej sfery aktywności akademickiej obejmuje m.in. zadania prowadzone w kraju lub za granicą, których celem jest upowszechnianie informacji o wynikach badań naukowych lub prac rozwojowych, promocja działalności innowacyjnej i wynalazczej, a także podniesienie poziomu naukowego i poziomu umiędzynarodowienia wydawanych czasopism naukowych.

W ministerialnych zespołach specjaliści różnych dziedzin, wśród nich pięciu naukowców z Politechniki Łódzkiej, będą oceniać wnioski o przyznanie środków finansowych na działalność związaną z upowszechnianiem nauki, a także oceniać raporty roczne i raporty końcowe z ich wykorzystania.

Minister Gowin do składu zespołu interdyscyplinarnego DUN zaprosił: rektora prof. Sławomira Wiaka, prorektora prof. Dariusza Gawina i prorektora dr hab. Witolda Pawłowskiego. Prorektor prof. Ireneusz Zbiński wszedł w skład interdyscyplinarnego zespołu do spraw działalności upowszechniającej naukę w zakresie podniesienia poziomu naukowego i poziomu umiędzynarodowienia wydawanych czasopism naukowych. Zarządzeniem ministra powołany został również zespół interdyscyplinarny do spraw projektów zgłoszonych do programu pod nazwą „DIALOG”. W skład tego zespołu wszedł dziekan Wydziału EEIA dr hab. Sławomir Hausman.

■ Ewa Chojnacka

Przemówienie Rektora

Wysoki Senacie, dostojni Goście, szanowni Pracownicy i Studenci Politechniki Łódzkiej! Szanowni Państwo. Witam serdecznie wszystkich zgromadzonych na wielkim święcie Uczelni – inauguracji roku akademickiego 2016/2017 – tymi słowami JM Rektor Politechniki Łódzkiej prof. Sławomir Wiak rozpoczął przemówienie otwierające 72. rok akademicki w naszej uczelni. Przytaczamy obszernie fragmenty tego wystąpienia.



foto:
Ewa Chojnacka

Mam zaszczyt po raz pierwszy stanąć przed Państwem jako rektor Politechniki Łódzkiej.(...) Dziękuję za okazane mi zaufanie i zobowiązuję się nie zawieść go. Z pełnym zaangażowaniem i troską będę sprawował władzę w uczelni. Dołożę wszelkich starań, aby było to partnerskie przywództwo na ścieżce ambitnego rozwoju. W tym miejscu chciałbym szczególnie podziękować rektorowi, profesorowi Stanisławowi Bieleckiemu. Jestem pełen uznania dla pracy i osiągnięć mojego dostojnego poprzednika, który przez ostatnich osiem lat stał na czele naszej Alma Mater.

Doceniając dorobek moich poprzedników, pragnę budować silną, światową markę innowacyjnej uczelni, wykorzystując kapitał, jakim są jej wszyscy pracownicy i studenci. Swoje działania będę realizował we współpracy z kolegium rektorskim, które w tej kadencji stanowią: prof. Ireneusz Zbiciński, prorektor ds. nauki, prof. Dariusz

Gawin, prorektor ds. innowacji i rozwoju uczelni, prof. Grzegorz Bąk, prorektor ds. kształcenia oraz prof. Witold Pawłowski, prorektor ds. studenckich. (...)

Cel: pozycja lidera

Dołożę wszelkich starań, aby Politechnika Łódzka była uczelnią odpowiadającą na wyzwania XXI wieku – wyzwania technologiczne, gospodarcze i społeczne. Będę dążył to tego, by nasza uczelnia była nie tylko krajowym, ale także międzynarodowym, renomowanym liderem badań, innowacji i edukacji. Jako priorytet postrzegam wzmocnienie internacjonalizacji przez dwukierunkową mobilność studentów, doktorantów i kadry akademickiej. Niezbędne jest zintensyfikowanie współpracy międzynarodowej we wszystkich obszarach badawczych oraz wprowadzenie bilateralnych porozumień z uniwersytetami, które są w sieciach międzynarodowych powiązań. Tym bardziej mi miło poinformować Państwa, że dziś, tuż przed rozpoczęciem naszej uroczystości podpisałem 2 dokumenty o międzynarodowej współpracy Politechniki Łódzkiej. Są to: z Uniwersytetem w Pavii – list określający procedury związane ze wspólnym nadawaniem stopnia doktora oraz z Université d'Artois – list intencyjny o współpracy badawczej, wymianie kadry i programie podwójnych dyplomów. (...)

Innowacyjna Politechnika Łódzka jest partnerem pożądanym przez przedsiębiorców, nie tylko łódzkich, ale także krajowych i międzynarodowych. Naszym zadaniem jest wykorzystanie tego potencjału w procesie stawania się promotorem ekonomiczno – społecznego rozwoju regionu i kraju. W budowaniu wysokiej pozycji naszej uczelni, kluczowa jest wielopłaszczyznowa aktywność zorientowana na współpracę z otoczeniem naukowym i gospodarczym.

Przykładem działania wpisującego się w rozwój nowych dziedzin przemysłu jest współpraca Politechniki Łódzkiej z Politechniką Warszawską przy realizacji interdyscyplinarnego projektu z obszaru elektromobil-

► c.d. na str. 10

► c.d. ze str. 9

ności, finansowanego przez NCBiR. Ma on na celu opracowanie linii do produkcji wysokotemperaturowych ogniw paliwowych oraz stanowiska laboratoryjnego do testowania nowych materiałów elektrodowych odpornych na korozję.

Myśląc o przyszłości Politechniki Łódzkiej, musimy także inicjować i wspierać realizację umów oraz programów o współpracy naukowej i edukacyjnej, a także organizacyjnej w kraju i za granicą. Dobrym jej przykładem jest realizacja umowy Politechniki Łódzkiej z Europejską Organizacją Badań Jądrowych CERN dotycząca szybkiej komutacji prądu do obwodu, w którym nastąpi rozładowanie wielkiej energii magnetycznej nadprzewodzących elektromagnesów *Wielkiego Zderzacza Hadronów LHC*. (...)

Efektywne gospodarowanie infrastrukturą, zasobami materialnymi i osobowymi uczelni możemy wykorzystać tworząc, między innymi, regionalne centra, na przykład: Regionalne Centrum Nowoczesnych Materiałów Budowlanych oraz Łódzkie Centrum Rewitalizacji. (...)

Współpraca z otoczeniem gospodarczym

Dostrzegamy rosnący potencjał wielopłaszczyznowej współpracy z biznesem. Aby ją wzmocnić powołaliśmy Rzecznika ds. Społeczno – Gospodarczych, którego rolą jest inicjowanie działań związanych z budową i realizacją strategii rozwoju Politechniki Łódzkiej, w tym: w opracowywaniu planów na rzecz rozwoju nauki i gospodarki, podejmowaniu wspólnych działań z Łódzką Specjalną Strefą Ekonomiczną, polskimi i międzynaro-

dowymi przedsiębiorstwami z branż takich jak IT, czy nowych technologii. Partycypujemy też w rozwoju partnerskiej współpracy z władzami samorządowymi i administracyjnymi regionu Polski centralnej. (...) Dobrymi przykładami mogą być: rewitalizacja Łodzi i innych miast przemysłowych, regionalne inteligentne specjalizacje, czy organizacja „Expo-2022”.

Do wsparcia tych relacji zostanie powołany Punkt Kontaktowy dla przedsiębiorców do znalezienia właściwych partnerów z PŁ. Nowe formy współpracy z otoczeniem gospodarczym są niezbędne, dlatego powołamy Biuro do przygotowania wspólnych z przedsiębiorcami projektów badawczych, w ramach Krajowych i Regionalnych Programów Operacyjnych. Powinniśmy, jako uczelnia, bardziej otworzyć się na rynek regionu łódzkiego, stąd propozycja utworzenia przy Politechnice Łódzkiej Rady Dyrektorów Firm, przede wszystkim tych, które działają w regionie łódzkim.

Kształcenie nie tylko akademickie

Nasza uczelnia jest jednym z filarów Łodzi Akademickiej. Politechnika wykształciła już ponad 100 000 absolwentów kierunków technicznych stanowiących wysoko wykwalifikowaną kadrę, chętnie zatrudnianą na polskim i międzynarodowym rynku pracy. Naszym sukcesom sprzyja aktywna obecność w otoczeniu – lokalnym, regionalnym, krajowym i światowym.

Wyzwania, jakie są dziś stawiane uczelniom, wymagają dalej idącego zaangażowania w kształtowanie kapitału ludzkiego niż samo nauczanie akademickie.

W dniu inauguracji rektor prof. S. Wiak podpisał dokumenty o współpracy z Uniwersytetem w Pavii oraz z Université d'Artois, na zdj. (z lewej) rektor prof. Pasquale Mammone i prorektor prof. Roberto Bottinelli oraz w drugim rzędzie prorektorzy PŁ i prof. Antonio Savini

foto:
Jacek Szabela



Szkoły wyższe stają się także ważnymi ośrodkami promocji nauki i techniki, a także transferu technologii do biznesu. Uważam za niezwykle istotne wspieranie innowacyjnych metod kształcenia i eksperymentów dydaktycznych, które staną się narzędziami do zbudowania na Politechnice Łódzkiej ponadregionalnego centrum edukacji technicznej, aktywnie działającego w ramach Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji, silnie wspierającego ideę i potrzebę uczenia się przez całe życie, nie tylko studentów, ale również różnych grup społeczeństwa. (...)

Widzimy szanse w promowaniu studiów na Politechnice Łódzkiej przez jeszcze silniejsze oddziaływanie w zakresie kształcenia młodzieży szkolnej. Chcielibyśmy rozwijać ten obszar działalności i dlatego przygotowujemy pracownie w celu pogłębienia współpracy ze środowiskiem szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych. Chcemy utworzyć w środowisku nauczycielskim lobby na rzecz Politechniki Łódzkiej. Jednym z narzędzi do ugruntowania pozycji naszej uczelni jest stworzenie, pod patronatem PŁ, klastra szkół średnich. Przygotowujemy także ofertę ogólnopolskich konkursów z przedmiotów ścisłych dla młodzieży, w formie olimpiad PŁ.

Partnerskie przywództwo

Obejmując funkcję rektora, mam świadomość jak ważne dla wysokiej pozycji uczelni jest nowoczesne, sprawne i efektywne zarządzanie. Współpraca z biznesem nauczyła mnie skuteczności w tym zakresie. Moją ambicją jest partnerskie przywództwo, dlatego będę dążył do usprawnienia mechanizmów konsultacji i podejmowania decyzji opartych na zasadach partnerstwa z władzami wydziałów i Senatem. Pragnę podkreślić, że jestem zwolennikiem otwartej wymiany poglądów, zawsze z uwagą i szacunkiem wysłucham Państwa opinii.

W moim przekonaniu, dialog jest skutecznym narzędziem do wypracowania satysfakcjonującego kompromisu na każdym polu. Zapewnię warunki nieskrępowanej wymiany poglądów, dyskusji, konsultacji i współudziału w rozwiązywaniu problemów Uczelni. Chcę zagwarantować właściwy podział kompetencji i odpowiedzialności pomiędzy różnymi szczeblami władz i administracji Uczelni. (...)

Zobowiązuję się prowadzić politykę kadrową zapewniającą warunki indywidualnego rozwoju i awansu zawodowego w ramach HR Excellence in Research.(...)

Jestem wrażliwy na potrzeby młodzieży akademickiej. Dumą Politechniki Łódzkiej są nasi zdolni studenci osiągający międzynarodowe sukcesy badawcze, naukowe, sportowe. Z podziwem obserwuję ich pasję i rozwój na wielu polach. Planujemy utworzenie Studenckiej Strefy Nauki, Sztuki i Biznesu, w której studenci mający

różne zainteresowania i doświadczenia znajdą wspólne miejsce wsparcia i promocji swoich działań.

Inteligentny kampus

Naszym wspólnym celem jest efektywne wykorzystanie nowoczesnej infrastruktury i przyjaznej przestrzeni dla badań, kształcenia oraz wszechstronnego rozwoju każdego z członków wspólnoty Politechniki Łódzkiej. Zależy mi na utworzeniu „Inteligentnego kampusu”, który zintegruje usługi i funkcjonalności pomagające studentom i pracownikom w pełni korzystać z potencjału, jaki stwarza administracyjne i technologiczne zaplecze naszej uczelni.

Dziś już możemy korzystać z możliwości, które daje nam innowacyjna Fabryka Inżynierów XXI wieku, Centrum Technologii Informatycznych, zrewitalizowany budynek Wydziału FTIMS czy budynek LabFactor. Obserwujemy prace postępujące na budowie Zatoki Sportu – Łódzkiego Akademickiego Centrum Sportowo-Dydaktycznego, największego obiektu tego typu w regionie. Planujemy też kolejne inwestycje unowocześniające nasz kampus. Szczególnie zależy nam jednak na odbudowie budynku Rektoratu, który ucierpiał w pożarze 8 lipca. To dla nas dotkliwa strata, ponieważ willa Richtera stanowi dziedzictwo kulturowe nie tylko Łodzi, ale kraju. Dołożymy wszelkich starań, by zabytek odzyskał dawną świetność.

Życzenia

Szanowni Państwo, początek roku akademickiego przynosi nam wszystkim nowe wyzwania. Wierzę, że im sprostamy. Ta inauguracja jest szczególna, również dlatego, że pracę rozpoczynają nowe władze: rektor, prorektorzy, dziekani i prodziekani. Życzę Państwu sukcesów, determinacji i zaangażowania w realizacji nowych zadań.

Na ten nowy rok akademicki pracownikom chciałbym złożyć życzenia satysfakcjonującej pracy naukowej i dydaktycznej. Studentom życzę jak najlepszych osiągnięć w nauce, zbierania cennych doświadczeń i zawierania wielu nowych przyjaźni – ponieważ studia, poza zdobywaniem wykształcenia, są fantastycznym czasem na rozwój i zabawę.

Potęgujcie swoje możliwości na Politechnice Łódzkiej, pamiętając o myśli Tomasza Edisona: *„Podobnie jak dla rzeźbiarza niezbędny jest kawał marmuru, tak dla duszy niezbędna jest wiedza”*.

Inaugurując rok akademicki 2016/2017, życzę każdemu z Państwa wielu sukcesów – tych mniejszych i tych wielkich.



Lubię podejmować wyzwania

Rozmowa z rektorem prof. Sławomirem Wiakiem



Zamierzenia rektora prof. Sławomira Wiaka na rozpoczynającą się kadencję poznaliśmy podczas kampanii wyborczej, usłyszeliśmy też o nich w przemówieniu inauguracyjnym. W tym wywiadzie pytamy naszego rozmówcę o jego dokonania w dotychczasowej karierze, pasje i zainteresowania.

■ *ŻU: Jest Pan dobrze znany studentom i pracownikom PŁ gdyż pełnił Pan szereg funkcji organizacyjnych. Co uważa Pan za swoje najważniejsze dotychczasowe osiągnięcie jako dyrektor instytutu, dziekan i prorektor?*

Rektor prof. Sławomir Wiak: Przede wszystkim chcę powiedzieć, że lubię podejmować wyzwania. Jestem z natury energiczny, pracowity i konsekwentny. Uważam, że w pracy organizacyjnej ważna jest wizja tego, co chce się osią-

gnąć i zespół, z którym można ją zrealizować. Jestem z Politechniką Łódzką związany od wielu lat i dziś, z tej perspektywy mogę powiedzieć, że udało mi się już dołożyć swoją „cegiele” do jej rozwoju. Teraz zaczynam urzędowanie jako rektor i chcę dobrze wykorzystać zdobyte wcześniej doświadczenia.

Wracając do pytania, myślę, że największym moim sukcesem jako dyrektora, jest transformacja Instytutu, którym kieruję od niespełna 10 lat. Przekształciłem jednostkę zajmującą się klasycznymi dziedzinami (maszyny elektryczne i transformatory) w nowoczesny Instytut Mechatroniki i Systemów Informatycznych. Udało mi się zbudować zespół o ogromnych kompetencjach, zdolny podejmować wyzwania w zakresie prac naukowych, wdrożeń i dydaktyki. Stworzyłem do tego wysokiej klasy

zaplecze laboratoryjno-badawcze. Mamy w tej chwili w Instytucie do dyspozycji największe dostępne na rynku platformy bazodanowe, takich potentatów jak Oracle i IBM. Mamy dziś uznaną przez partnerów wysoką pozycję w zakresie mechatroniki. Nasze laboratoria zostały wyposażone m.in. przez koncerny Sew-Eurodrive i Bosh Siemens. Rozwijamy intensywnie prace w zakresie napędów lekkich pojazdów elektrycznych, co wpisuje się obszar elektromobilności, która zgodnie z zamierzeniami rządu ma być jednym z kół zamachowych gospodarczego rozwoju Polski.

Przechodząc do pytania związanego z wydziałem chcę powiedzieć, że jestem szczególnie zadowolony z przebudowania infrastruktury informatycznej wydziału. W okresie gdy byłem dziekanem nastąpił też istotny rozwój kadry. Kilkanaście ►

► osób uzyskało tytuł profesora, kilkanaście habilitowało się, ponad 80 obroniło prace doktorskie. Wydział awansował do kategorii A i uzyskał uprawnienia habilitacyjne w informatyce.

Jako prorektor ds. edukacji sprzyjałem rozwojowi innowacyjnych form kształcenia i dziś jestem szczególnie dumny z ich upowszechniania się w Politechnice Łódzkiej, mamy już np. kilka pracowni DT. W czasie mojej kadencji powstało kilka nowych interdyscyplinarnych kierunków studiów. Postawiłem też na rozwój systemów informatycznych w zakresie dydaktyki. Silnie wspierałem studencki ruch naukowy i sport akademicki. Z dumą przyjąłem 3. miejsce naszych sportowców w klasyfikacji medalowej Akademickich Mistrzostwach Polski i 6. w klasyfikacji ogólnej. Za sukces uważam też utrzymanie liczby przyjęć na studia na tym samym poziomie, pomimo niżu demograficznego.

■ *A jako profesor, naukowiec, co uważa Pan za swój szczególny sukces?*

Nie chcę skupiać się w odpowiedzi na tematach konkretnych

badań. Na pytanie o sukces naukowy mogę chyba odpowiedzieć, że jest nim uznanie w oczach środowiska akademickiego, a także partnerów z przemysłu. Wyraża się to zaproszeniem do wielu polskich i międzynarodowych komitetów naukowych, prowadzę liczne granty. Jako ekspert uczestniczyłem w Komitecie doradczym monitorującym wdrażanie narodowego programu Foresight Polska 2020. Mam też ogromną satysfakcję z przewodniczenia światowej rangi konferencji z zakresu zastosowania technik komputerowych i informatycznych w elektromagnetyzmie. To wydarzenie zrodziło się tu, na Politechnice i jest obecnie jednym z najbardziej prestiżowych spotkań naukowych w tej dziedzinie.

■ *Potrafi Pan stawiać sobie ambitne cele i te cele realizować. Jakie cechy charakteru uważa Pan za najistotniejsze w dążeniu i osiągnięciu sukcesu?*

Przed wszystkim wizja, konsekwencja w działaniu, jak również otwartość na dyskusje i akceptowanie poglądów partnerów. Uważam też, że do skutecznego zarządzania potrzebna jest odwaga w podejmowaniu szybkich decyzji.

■ *Jaki jest Rektor Politechniki Łódzkiej prywatnie? Jakie ma hobby, czym się zajmuje w wolnym czasie i jak dba o kondycję fizyczną?*

Chcę podkreślić, że zawsze starałem się, aby w moim życiu, oprócz realizacji zawodowych planów było miejsce na inne zainteresowania. Ważne było dla mnie łączenie elementów bardzo głębokiej wiedzy merytorycznej z humanizmem. Wynikają stąd moje zainteresowania szeroko pojętą sztuką, w tym malarstwem i architekturą. Lubię podróże, głównie ze względu na możliwość poznawania nowych ludzi oraz innych kultur. To pozwala nabrać dystansu, poszerza spojrzenie na wiele spraw. Takim oderwaniem od codziennych schematów jest też dla mnie sport. Zimą wyjeżdżam na narty. Uważam, że krótki zimowy urlop na stoku jest bardzo ważny i potrzebny naszemu organizmowi. Trenowałem przez 10 lat judo, lubię żeglarstwo, a na co dzień staram się biegać rano z moim psem.

Dziękuję za rozmowę

Rozmawiała
■ Ewa Chojnacka

We władzach Kolegium

Prof. Ireneusz Zbiciński, prorektor ds. nauki PŁ został wybrany wiceprzewodniczącym Kolegium Prorektorów ds. Nauki i Rozwoju (KPNiR) publicznych wyższych szkół technicznych.

W posiedzeniu KPNiR zorganizowanym przez Politechnikę Częstochowską w dniach 2-4 czerwca br. udział brały osoby kończące kadencję i te wybrane na lata 2016-2020. Głównymi tematami spotkania była dyskusja związana z programami Narodowego Centrum Nauki i Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz podsumowanie czteroletniej działalności Kolegium prorektorów. Sprawozdanie złożył dotychczasowy przewodniczący prorektor ds. rozwoju prof. Piotr Szczepaniak z Politechniki Łódzkiej.

W kolejnej kadencji przewodniczenie Kolegium Prorektorów ds. Nauki i Rozwoju objęła prorektor prof. Marzenna Dudzińska z Politechniki Lubelskiej. Prorektor prof. Ireneusz Zbiciński z Politechniki Łódzkiej został wybrany na jednego z trzech wiceprzewodniczących. Towarzyszą mu prorektorzy: dr hab. Artur Bejger, prof. Akademii Morskiej w Szczecinie i prof. Stanisław Wincenciak z Politechniki Warszawskiej.

35. Konferencja Rektorów i Prezydentów Europejskich Uczelni Technicznych (CRP) po raz pierwszy spotkała się w Łodzi. Na zaproszenie władz uczelni przyjechało do Politechniki Łódzkiej prawie 50 uczestników z uczelni europejskich kształcących przyszłych inżynierów i liderów gospodarki.

Konferencja Rektorów i Prezydentów



Pamiątkowe zdjęcie uczestników konferencji

foto:
Jacek Szabela

Tematem konferencji była ocena kształcenia i badań naukowych jako głównego elementu kierowania uczelnią. Patronat nad wydarzeniem objął wiceprezes Rady Ministrów, minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego Jarosław Gowin.

Rektor PŁ prof. Sławomir Wiak mówiąc o celach konferencji zwrócił uwagę, że troską rektorów jest to, co najważniejsze dla Europy, czyli jak najwyższe kwalifikacje w nauce i edukacji oraz menedżerskie zarządzanie uczelniami wobec wyzwań rynku.

Konferencja Rektorów i Prezydentów Europejskich Uczelni Technicznych została powołana w 1980 r. jako forum do prowadzenia dyskusji wokół tematów i problemów ważnych dla środowiska akademickiego. W gronie najważniejszych

przedstawicieli uczelni kształcących w kierunkach ścisłych i technicznych prowadzone są różnorodne działania. Rozwijane są nowe pomysły, przygotowywane wskazówki dotyczące rozwiązań aktualnych problemów, a także tworzone grupy *think tank* analizujące i podpowiadające, w jakim kierunku powinien następować rozwój uczelni technologicznych w Europie. Koordynatorem działań tego gremium jest prof. Manfred Horvat z Uniwersytetu Technicznego w Wiedniu, ekspert w dziedzinie międzynarodowej współpracy w zakresie badań i technologii.

Prof. Horvat podkreślił, że współpraca międzynarodowa uczelni technicznych jest niezwykle ważna, bowiem technologie odgrywają dziś ogromną rolę w rozwoju prze-

mysłu, życiu społecznym, ochronie środowiska. – *Uczelnie stoją wobec wielu wyzwań, które mają charakter ponadnarodowy. Szkoły wyższe przestały być „wieżami z kości słoniowej”, gdzie naukowcy tworzą tylko idee naukowe – mówił – dlatego ważne jest, aby rektorzy mieli forum, na którym mogą dyskutować z korzyścią dla Europy, ale także dla krajów i ich regionów.*

Wymiana informacji jest zdaniem rektorów niezbędna do sprostania wyzwaniom jakie stoją dziś przed szkolnictwem wyższym. Zdaniem prof. Stanisława Bieleckiego, rektora PŁ, którego kadencja zakończyła się w sierpniu br. – *Chociaż europejskie uniwersytety pracują w różnym otoczeniu prawnym i zapewne mają inne sposoby zarządzania, to jednym z najważniejszych współczesnych*

Nowy kierunek współpracy międzynarodowej

Politechnika Łódzka otwiera się na współpracę z uczelniami w Argentynie. Rektor, prof. Stanisław Bielecki w czasie sierpniowej wizyty delegacji Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polski (KRASP) podpisał dwie pierwsze umowy.

Na zaproszenie Ambasady Polski w Buenos Aires do Argentyny udali się: przewodniczący KRASP – rektor Uniwersytetu Śląskiego, prof. Wiesław Banyś; wiceprzewodniczący KRASP – rektor Politechniki Łódzkiej, prof. Stanisław Bielecki oraz przewodniczący Komisji ds. Organizacyjnych i Legislacyjnych KRASP, rektor Uniwersytetu Warszawskiego, dr hab. Marcin Pałys, prof. UW. Była to jedna z ostatnich ważnych zagranicznych wizyt ustępujących władz.

Rektor, prof. Stanisław Bielecki podpisał umowę o dwustronnej współpracy z jedną z najlepszych uczelni argentyńskich Universidad del Salvador oraz list intencyjny z The School of Economic Sciences Uniwersytetu w Buenos Aires.

Zarówno umowa, jak i list intencyjny, zakładają współpracę uczelni w prowadzeniu programów badawczych, wspólnych seminariów naukowych, a także w zakresie wymiany studenckiej, nauczycieli academic-

kich i pracowników administracyjnych oraz wymiany kulturalnej. Jak podkreśla rektor, prof. Stanisław Bielecki, podjęcie konkretnych działań będzie wymagało każdorazowo podpisania szczegółowego porozumienia.

Wizyta w Argentynie była okazją do przedstawienia osiągnięć i potencjału badawczego Politechniki Łódzkiej. Rektor PŁ spotkał się z przedstawicielami środowiska akademickiego wspomnianych dwóch uczelni, z którymi zawarto porozumienia, a także z naukowcami z Narodowego Uniwersytetu Tres de Febrero oraz Instytutu Technologicznego w Buenos Aires.

W Pałacu San Martín zostały podpisane porozumienia między KRASP i jej argentyńskimi odpowiednikami: Międzyuniwersytecką Radą Narodową zrzeszającą uczelnie publiczne (CIN) i Radą Rektorów Uczelni Prywatnych (CRUP).

■ Agnieszka Garcarek
Dział Promocji

► *problemów jest to, w jaki sposób zarządzać jakością.*

W czasie dwudniowej konferencji (16-17 września 2016 r.) przedstawiono spojrzenie na problem jakości kształcenia oraz jakości badań i współpracy z przemysłem z perspektyw różnych uczelni oraz instytucji. Działania Politechniki Łódzkiej w dążeniu do najlepszych standardów jakości przedstawili rektorzy prof. Stanisław Bielecki i prof. Sławomir Wiak. Przedstawicielka UE mówiła o europejskiej polityce szkolnictwa wyższego w zakresie wspierania jakości. Uczestnicy spotkania omówili także między innymi rolę i znaczenie rankingów oraz ich wpływ na podnoszenie jakości kształcenia i badań. Dyskutowano nad „rynkową” miarą jakości kształ-



Rektorzy zwiedzili laboratoria Politechniki Łódzkiej. Na zdjęciu m.in. prof. Manfred Horvat (w środku)

foto: Jacek Szabela

cenia, o tym, czy zatrudnialność jest ostatecznym wskaźnikiem dobrego poziomu studiów. Uczelnie pochwałyli się przykładami rozwiązań służą-

cych np. „wylawianiu” naukowych talentów, czy też projektów aktywizujących działalność naukową.

■ Ewa Chojacka

Pierwsze wyróżnienie

Polska Komisja Akredytacyjna (PKA) przyznała ocenę wyróżniającą dla kierunku inżynieria materiałowa realizowanego na studiach pierwszego i drugiego stopnia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Łódzkiej.



– Jest to bardzo duży sukces wydziału i uczelni. Ocena wyróżniająca świadczy o ponadstandardowym wypełnianiu kryteriów, które podlegają ocenie. Niełatwo jest je spełnić. Obecnie kierunek studiów inżynieria materiałowa jest jedynym takim kierunkiem studiów w Polsce, który posiada ocenę wyróżniającą – mówi dziekan Wydziału Mechanicznego prof. Tomasz Kubiak.

Mechanicy mogą być dodatkowo dumni ze swojej inżynierii materiałowej także dlatego, że jest to pierwszy kierunek z oceną wyróżniającą na naszej uczelni.

Eksperti PKA w tak szczególny sposób docenili koncepcję programu kształcenia, dorobek naukowy i doświadczenie zawodowe kadry akademickiej oraz prowadzone na Wydziale Mechanicznym na światowym poziomie badania naukowe. W raporcie PKA wskazano także na skuteczny wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia, nowoczesne zaplecze laboratoryjne oraz szeroką współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Decyzja o wyróżnieniu została podjęta na posiedzeniu PKA 1 września 2016 r. Następną oceną programową na kierunku inżynieria materiałowa na Wydziale Mechanicznym będzie przeprowadzona w roku akademickim 2021/22.

■ Ewa Chojnacka

Prof. P. Kula dyrektor Instytutu Inżynierii Materiałowej ze studentami wyróżnionego kierunku

foto:
Jacek Szabela

Dr hab. inż. Katarzyna Grabowska, prof. PŁ została wybrana prezydentem światowego stowarzyszenia AUTEX.

Pani prezydent

AUTEX zrzesza uczelnie o uznanej międzynarodowej pozycji w dziedzinie edukacji i badań w dziedzinie włókiennictwa. Stowarzyszenie założone w 1994 r. z siedzibą w Ghent (Belgia) skupia obecnie 34 członków z 28 krajów świata.

W czasie dorocznej konferencji naukowej poświęconej tematyce włókienniczej, która odbyła się w stolicy Słowenii Ljubljanie (8–10 czerwca) zarząd stowarzyszenia AUTEX wybrał nowego prezydenta na kadencję 2016–2019. Została nim dr hab. inż. Katarzyna Grabowska, prof. PŁ. Jest pierwszą kobietą, która pełni tę zaszczytną międzynarodową funkcję i jednocześnie pierwszym prezydentem AUTEXU wywodzącym się z Europy Centralnej.

Dr hab. inż. Katarzyna Grabowska jest dziekanem Wydziału Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów Politechniki Łódzkiej wybranym na kadencję 2016–2020. Jest też redaktorem naczelnym Autex Research Journal, międzynarodowego czasopisma naukowego poświęconego tematyce włókienniczej, wydawanego pod auspicjami stowarzyszenia AUTEX i znajdującego się na tzw. filadelfijskiej liście czasopism.

■ Ewa Chojnacka

Przewodniczy łódzkim rektorom

Prof. Sławomir Wiak, rektor Politechniki Łódzkiej, został wybrany przewodniczącym Konferencji Rektorów Łódzkich Uczelni Publicznych (KRŁUP). Konferencja jest gremium integrującym łódzkie środowisko akademickie wokół najważniejszych spraw związanych z nauką i szkolnictwem wyższym. Wypracowuje strategię działania w regionie i kraju, prowadzi dyskusje i zajmuje stanowiska wobec najważniejszych problemów związanych z rozwojem nauki i kształcenia. KRŁUP inicjuje wspólne działania naukowe oraz wydarzenia służące wzmocnieniu i promocji łódzkich uczelni publicznych, a także Łódzkiego Towarzystwa Naukowego i Łódzkiego Oddziału Polskiej Akademii Nauk. Kadencja przewodniczącego KRŁUP trwa cztery lata.

■ Ewa Chojnacka

Porozumienie z Grupą Tubądzin

Grupa Tubądzin jest jednym z czołowych polskich producentów płytek ceramicznych, uważanym za lidera innowacji na rynku. 14 września 2016 r. firma objęła Mecenat Nauki i Architektury Politechniki Łódzkiej.



Sygnatariusze porozumienia

foto:
Jacek Szabela

Uroczyste podpisanie dokumentu o współpracy odbyło się w fabryce firmy w Ozorkowie. Gospodarze mówili o znaczeniu współpracy nauki i biznesu, która jest niezbędna dla rozwoju i osiągania sukcesów. Jak podkreślał założyciel i właściciel Grupy Tubądzin Andrzej Wodzyński sukces marki to między innymi efekt wprowadzania nowych technologii. Już w listopadzie w Sieradzu zostanie otwarta nowa fabryka, jeden z najnowocześniejszych tego typu zakład w Europie. Goście z Politechniki Łódzkiej zapewniali o wielkim potencjale intelektualnym pracowników naszej uczelni oraz wskazywali przykłady możliwych do wykorzystania zaawansowanych narzędzi badawczych. – *Podjęcie współpracy z otoczeniem gospodarczym to jeden ze strategicznych celów Politechniki Łódzkiej* – zapewnił rektor prof. Sławomir Wiak. Poinformował jednocześnie o planowanych rozwiązaniach sys-

temowych gwarantujących lepsze niż dotychczas wykorzystanie potencjału badawczego uczelni.

Politechnika od 2015 r. współpracuje z Grupą Tubądzin. Dzięki temu studenci zyskali dostęp do interesujących praktyk i staży zawodowych, co ma kluczowe znaczenie przy wchodzeniu na rynek pracy. Podpisane porozumienie rozszerza zakres wspólnych przedsięwzięć.

W nowym roku akademickim 2016/2017 Grupa Tubądzin w ramach Mecenatu Nauki i Architektury Politechniki Łódzkiej będzie przygotowywała i realizowała m.in. cykliczne spotkania i programy dla kół naukowych oraz studentów w siedzibie firmy. Uczestnicy będą brali udział między innymi w warsztatach moodboardowych (nauce wizualnego przedstawiania koncepcji projektowych) oraz tematycznych, dedykowanych dla wskazanych wydziałów i kierunków. Cykle programowe dla studentów

zakończą się certyfikowaniem nabytych kompetencji, potwierdzonych przez firmę Tubądzin. Ponadto przygotowane zostaną projekty dla środowiska nauki i biznesu, certyfikowane wspólnie przez Tubądzin oraz Politechnikę Łódzką. W ramach współpracy Grupa Tubądzin będzie wspierać działalność naukową PŁ, w tym publikację i promocję najlepszych prac naukowych i doktorskich z architektury, a także wspierać utalentowanych studentów.

Podpis pod porozumieniem złożyli (od lewej): ze strony Grupy Tubądzin prezes Zarządu Mirosław Jędrzejczyk i właściciel firmy Andrzej Wodzyński, a ze strony Politechniki Łódzkiej: rektor prof. Sławomir Wiak, dziekan Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska dr. hab. inż. Marek Lefik, prof. PŁ i dyrektor Instytutu Architektury i Urbanistyki prof. Marek Pabich.

■ Ewa Chojnacka

Politechnika Łódzka i Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego (UKSW) w Warszawie będą wspólnie prowadzić interdyscyplinarne badania oraz rozwijać międzyuczelniane kształcenie.

Współpraca z UKSW

Ramową umowę 7 września 2016 r. podpisali rektorzy: prof. Sławomir Wiak i ks. prof. Stanisław Dziekoński. Obszar współpracy jest szeroki, obejmuje nie tylko nauki techniczne i ścisłe, ale także np. nauki medyczne i o zdrowiu.

Uczelnie będą m.in. wspólnie tworzyć i rozwijać platformę informatyczno-komputerową dla programów treningów funkcji poznawczych (w szczególności pamięci i uwagi) oraz systemu diagnozo-

wania, prowadzić badania z zakresu rehabilitacji, w tym powypadkowej, rehabilitacji narządów ruchu z zastosowanie symulatora samochodu osobowego. Prowadzone też będą prace badawczo-rozwojowe o interdyscyplinarnym charakterze i międzynarodowym kontekście, m.in. z zakresu innowacyjnej infrastruktury kolejowej („Koleją w XXI wiek”), infrastruktury samochodów autonomicznych oraz infrastruktury dronów.

W czasie spotkania w Warszawie rektorzy obu uczelni ustalili, że jednym z pierwszych działań będzie powołanie zespołu ds. mapowania kierunków kształcenia strategicznych dla rozwoju obu uczelni. Dyskutowano m.in. o takich kierunkach jak psychoinformatyka, inżynieria biomedyczna czy projektowanie innowacji. W zakresie inicjowania i rozwijania platform i sieci współpracy dyskutowano o realizacji przyszłych projektów na ►

Z Łodzi do Dortmundu coraz bliżej



Politechnika Łódzka i Uniwersytet Techniczny w Dortmundzie zacieśniają współpracę. Zawarta 12 września ramowa umowa o współpracy była głównym celem wizyty rektora prof. Sławomira Wiaka i prorektora ds. nauki prof. Ireneusza Zbicińskiego w Niemczech.

Umowa już podpisana. W środku minister Svenja Schulze, obok rektorzy: prof. Ursula Gather i prof. Sławomir Wiak

foto:
Ireneusz Zbiciński ►



- rzecz rozwoju cyberbezpieczeństwa czy e-medycyny.

W umowie przewidziano też szereg działań o charakterze promocji badań, takich jak publikacje, wydarzenia naukowe, a także transfer wspólnie wypracowanych rozwiązań do sfery gospodarczej.

■ Ewa Chojnacka

Umowę podpisali rektorzy:
prof. Sławomir Wiak
i ks. prof.
Stanisław Dziekoński

foto:
Biuro Informacji
i Promocji UKSW

- W uroczystym podpisaniu dokumentu wzięła udział minister Nauki Nadrenii Północnej-Westfalii, Svenja Schulze oraz liczne grono władz uczelni z rektorem prof. Ursulą Gather, dr hc PŁ na czele.

Współpraca Uniwersytetu Technicznego w Dortmundzie (TUD) i Politechniki Łódzkiej trwa formalnie od 2011 roku. Obie uczelnie prowadzą wspólne projekty, a szczególne związki dotyczą obszarów badań naukowców z Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska. W 2014 roku Uczelnie podpisały porozumienie ustalające procedury związane z uzyskaniem wspólnego dyplomu doktora. Obecna umowa rozszerza te działania. Polska i niemiecka strona są przekonane, że istnieje wiele tematów badawczych, w których naukowcy obu uczelni mogą wystąpić o projekty finansowane ze środków UE.

Rektorzy Politechniki Łódzkiej mieli też okazję zapoznać się z działaniem Biura Projektów w TU Dortmund, które zajmuje się promocją badań i transferem wiedzy. – *Jestem pod wrażeniem efektywności tej jednostki oraz skali wsparcia dla naukowców w aplikowaniu o projekty finansowane z różnych źródeł* – mówi prorektor prof. Zbiciński.

Dwudniowa wizyta polskiej delegacji był również okazją do spotkań uczestników polsko-niemieckiego projektu INVITES. Jak wyjaśnia prof. Zbiciński, w ramach tego projektu, we współpracy polskiej firmy OMNIKON, niemieckiej ENVIMAC oraz Politechniki Łódzkiej i TU Dortmund powstaną innowacyjne urządzenia do usuwania CO₂ z gazów odlotowych; system RPB (rotating packed bed) z wirującym wypełnieniem oraz wielofunkcyjne wypełnienia będące nośnikami enzymów. Pozwoli to na zmniejszenie rozmiarów sprzętu, kosztów budowy oraz obsługi i eksploatacji.

■ Ewa Chojnacka

Powołani do Rad

Narodowy Kongres Nauki

Minister nauki i szkolnictwa wyższego Jarosław Gowin powołał 21 września Radę Narodową Kongresu Nauki (NKN). W skład Rady weszło 52 uczonych. W gronie tym znalazła się prof. Halina Abramczyk z Politechniki Łódzkiej.

Zadaniem NKN będzie wypracowanie propozycji reform w nowej ustawie o szkolnictwie wyższym.

W trakcie obecnego roku akademickiego trwać będzie debata zorganizowana w ramach konferencji programowych przygotowujących NKN. Założenia do nowej ustawy minister nauki przedstawi podczas finału NKN we wrześniu 2017 r. w Krakowie. Przewodniczącym Rady został prof. Jarosław Górniak z UJ.

European University Association

Prof. Stanisław Bielecki, były rektor PŁ (2008-2016) będzie reprezentował w kadencji 2016-2020 Konferencję Rektorów Akademickich Szkół Polskich (KRASP) w Radzie Europejskiego Stowarzyszenia Uniwersytetów (EUA). Do udziału w posiedzeniach Rady został wydelegowany przez przewodniczącego KRASP prof. Jana Szmidta, rektora PW. Prof. Bielecki jako wiceprzewodniczący KRASP (2012-2016) uczestniczył już w posiedzeniach Rady reprezentując polskich rektorów.

EUA zrzesza uniwersytety, krajowe konferencje rektorów oraz stowarzyszenia i sieci szkół wyższych z 47 krajów. Jest organizacją, która podejmuje najważniejsze problemy społeczności akademickiej w Europie, budując Europejski Obszar Szkolnictwa Wyższego i badań naukowych.

Wydział FTIMS

– czterdziestolatkiem

Jubileusz Wydziału Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej to czas, w którym pracownicy, studenci i absolwenci wspominają minione lata i z już osiągniętych sukcesów czerpią energię i zapał do dalszego rozwoju. Na uroczyste obchody 40-lecia FTIMS zaproszono liczne grono osób związanych z Wydziałem, jego historią i dniem dzisiejszym.

Słowo od Dziekana

- 40 lat minęło jak jeden dzień od narodzin Wydziału Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej w Politechnice Łódzkiej – mówi dziekan prof. Piotr Liczberski. – Ojcami założycielami byli: profesorowie Jan Karniewicz i Izydor Dziubiński – ówczesni dyrektorzy Instytutów Fizyki i Instytutu Matematyki. Wkrótce dołączył do nich prof. Edward Kącki wnosząc w wianie Instytut Informatyki; od tej pory mamy już Wydział Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej, czyli w skrócie FTIMS.

Dziekan mówiąc o pozycji naukowej Wydziału podkreśla z dumą – Decyzje tego triumwiratu oraz następnych dziekanów i dyrektorów instytutów, a także organiczna praca całej społeczności akademickiej wydziału spowodowały, że dzisiejszy FTIMS-czterdziestolatek jest jednostką kategorii A, posiada uprawnienia doktorskie z fizyki, informatyki i matematyki, a habilitacyjne z matematyki i informatyki oraz prowadzi studia, także doktoranckie, na kierunkach Fizyka, Informatyka i Matematyka. Rubinowa rocznica powstania Wy-

działu jest okazją do przedstawienia osiągnięć jego jednostek naukowo-dydaktycznych.

Galerię dziekanów Wydziału FTIMS PŁ tworzą profesoria: Jan Karniewicz, Andrzej Lipiński, Edward Kącki, Antoni Drobnik, Izydor Dziubiński, Włodzimierz Nakwaski, Lesław Gajek, Piotr Szczepaniak, Grzegorz Bąk, Piotr Liczberski.



Zwycięzcy i firmy
8. edycji Konkursu
Zespołowego
Tworzenia Gier
Komputerowych

foto:
Jacek Szabela



Studenci Wydziału
FTIMS na tle
Budynku Trzech
Wydziałów

foto:
Jacek Szabela

Fizyka

Instytut Fizyki powstał w 1970 r. Z biegiem lat zmieniała się tematyka badań naukowych, poszerzając ich zakres o aktualne w nauce zagadnienia. Obecnie kadra IF to 25 nauczycieli akademickich, w tym 11 profesorów i doktorów habilitowanych, 12 doktorów oraz 2 magistrów. Badania naukowe realizowane są w zespołach Fotoniki, Kryształów Biogenicznych, Fizyki Dielektryków, Fizyki Teoretycznej, Fizyki Ciekłych Kryształów i Fizyki Monokryształów.

Wyniki badań publikowane są w czasopismach o zasięgu światowym. W latach 2012-2015 ukazało się 88 prac w czasopismach z listy A. W ostatnich 6 latach zrealizowano ponad 20 projektów badawczych i wdrożeniowych na sumę 5,5 mln zł. W 2016 roku rozpoczęto realizację 4 projektów na kwotę ponad 2,5 mln zł. Projekty naukowe realizowane są we współpracy z kilkoma ośrodkami zagranicznymi w Europie i Azji.

Osiągnięcia aplikacyjne były wielokrotnie nagradzane na międzynarodowych wystawach (11 złotych medali i 26 nagród) oraz są chronione 14 patentami. Pracownicy otrzymali wiele nagród MNiSW m.in. za działalność innowacyjną

oraz liczne wyróżnienia przyznane przez gremia międzynarodowe. Za wybitne osiągnięcia naukowe i wkład wiedzy do teorii funkcjonalu macierzy gęstości dr hab. Katarzyna Pernal została uhonorowana w 2015 roku Medalem International Academy of Quantum Molecular Science, przyznawanym co roku jednej osobie przez międzynarodową akademię zrzeszającą największe autorytety światowe, w tym kilku noblistów.

Instytut Fizyki ma znaczące osiągnięcia w zakresie dydaktyki. Studenci kształcą się na studiach I stopnia w specjalnościach Fizyka Techniczna oraz Science and Technology, II stopnia w specjalnościach Fizyka Medyczna i Optoelektronika oraz na studiach doktoranckich. Od powstania Wydziału FTIMS kierunku Fizyka Techniczna ukończyło 657 absolwentów. W ostatnich 15 latach dyplomy uzyskało 403 absolwentów.

W 2015 r. oddano do użytku nowoczesny obiekt dydaktyczny, w którym jednocześnie można prowadzić zajęcia dla 940 słuchaczy. W ramach promocji PŁ w ostatnim roku w obiekcie tym odbyło się około 40 wykładów popularnonau-

kowych i warsztatów dla ponad 1500 uczniów.

Informatyka

Obecnie w Instytucie pracuje 59 nauczycieli akademickich, w tym 6 profesorów tytularnych i 9 doktorów habilitowanych. Działalność dydaktyczna obejmuje studia prowadzone w języku polskim oraz angielskim, a kształcenie odbywa się w ścisłej współpracy z instytucjami regionu łódzkiego. Głównymi obszarami badań naukowych są: sztuczna inteligencja, systemy ekspertowe, obliczenia inteligentne, inżynieria oprogramowania, rozpoznawanie i przetwarzanie obrazów, grafika komputerowa, rzeczywistość wirtualna i rozszerzona, multimedia, optymalizacja systemów o rozłożonych parametrach, komputerowe systemy dla medycyny i ekologii, systemy komputerowe w organizacji i zarządzaniu, systemy kompresji danych i systemy teleinformatyczne, systemy rozproszone, bezpieczeństwo systemów informatycznych oraz zagadnienia modelowania i sterowania ruchem w sieciach komputerowych.

Efektem rozwoju naukowego jest systematyczny wzrost liczby publi-

c.d. ze str. 21



Studenci
w trakcie zajęć
w nowoczesnym
Laboratorium Fizyki
Doświadczalnej

foto:
arch. Działu Promocji

kacji oraz wielkość wykonywanych projektów badawczych. W ostatnich 5 latach zrealizowano 17 grantów, a lista nagród przyznanych m. in. przez MNiSW, PAN i Prezydenta Miasta Łodzi, a także medali otrzymanych na międzynarodowych wystawach wynalazków i innowacji, jest bardzo długa. Rangę naukową podkreśla wydawanie czasopisma naukowego o międzynarodowym zasięgu *Journal of Applied Computer Science*. Instytut Informatyki organizował cztery cykliczne konferencje: *System Modeling Controll*, *Computers in Medicine*, *Atlantic Web Intelligence Conference* oraz *International Conference on Information Technology Systems*. Przykładem bezpośredniej działalności na rzecz PŁ może być zrealizowany w Instytucie i wdrożony przez uczelnię system Wirtualny Kampus – WIKAMP. Prężnie działające studenckie koło naukowe KINO (Koło Informatycznego Niepokoju) realizuje szereg projektów w zakresie sztucznej inteligencji, algorytmiki, lingwistyki, inżynierii oprogramowania, sieci komputerowych, grafiki i multimedii oraz zastosowania najnowszych technologii informatycznych. Miara ważniejszych osiągnięć studentów są liczne nagrody w konkursach „Imagine Cup”, tak na szczeblu krajowym, jak i światowym.

Matematyka

Matematyka zawsze pełniła w PŁ ważną rolę. W 1970r. z inicjatywy prof. Izydora Dziubińskiego powołano Międzywydziałowy Instytut Matematyki. W początkowym okresie duży wkład w jego rozwój wnieśli dyrektorzy: I. Dziubiński, T. Świątkowski, L. Gajek. W 1973r. Rada Naukowa uzyskała uprawnienia doktorskie. Do 1987r. wypromowano 68 doktorów. W 1995r. powstało międzynarodowe czasopismo *Journal of Applied Analysis*. Redaktorem naczelnym został Lesław Gajek. W 1998r. ponownie uzyskano prawa doktoryzowania w ramach Wydziału FTIMS. W 1997r. utworzono specjalność studiów Matematyka Finansowa i Ubezpieczeniowa.

W 2004r. część pracowników Instytutu przeszła do Centrum Nauczania Matematyki i Fizyki. Od tego czasu nastąpił intensywny rozwój kadry naukowej. Kilka osób otrzymało stopnie doktora habilitowanego lub tytuły profesora, a także pozyskano samodzielnych pracowników naukowych z zewnątrz. W Instytucie powstały: Zakład Współczesnej Analizy Matematycznej, Zakład Ubezpieczeń i Rynków Kapitałowych, Zakład Modelowania Matematycznego. Zwiększyła się liczba realizowanych

grantów, co przyspieszyło awans naukowy ich uczestników i poprawiło finansowanie Wydziału.

W ostatnim okresie Instytutem kierowali dyrektorzy: T. Poreda i P. Liczberski. Odnotowano sukcesy w zakresie kształcenia i nauki. W latach 2008-15 zrealizowano 3 projekty finansowane ze środków UE w zakresie studiów zamawianych na kierunku matematyka. Najlepsi studenci matematyki otrzymywali stypendia ministra, w tym Diamentowy Grant i podejmowali studia doktoranckie. Niektóre prace magisterskie i doktorskie uzyskały nagrody ogólnokrajowe. Nastąpił wzrost jakości badań naukowych. Wysoko punktowane publikacje przyczyniły się do uzyskania przez Wydział w 2014r. kategorii A. Już w następnym roku powodzeniem zakończyły się starania o prawa habilitowania z matematyki. W ramach tych uprawnień jedno postępowanie już zostało zakończone pozytywnie. Ważne dla Instytutu było powołanie studiów doktoranckich. Ich absolwenci zasilają młodą kadrę naukową. Prestiż matematyki na PŁ podnoszą kontakty zagraniczne i organizacja konferencji z udziałem cenionych naukowców. Prowadzone są trzy środowiskowe seminaria matematyczne. Na cykliczne seminarium instytutowe zapraszani są wybitni specjaliści.

Perspektywa rozwoju Instytutu Matematyki wygląda obiecująco; obok 6 profesorów tytularnych, 9 doktorów habilitowanych, instytut zatrudnia 3 doktorów tuż przed habilitacją i 6 bezpośrednio po studiach doktoranckich.

■ Piotr Liczberski
współpraca:

■ Elżbieta Staryga
Instytut Fizyki

■ Marek Balcerzak
Instytut Matematyki

■ Adam Bryszewski
Instytut Informatyki

Zabytkowy budynek rektoratu odzyska blask

Słoneczny piątek, w perspektywie weekend, wakacje tuż, tuż... Ten dzień, 8 lipca 2016 r. zapisał się jednak boleśnie w historii Politechniki Łódzkiej.



foto:
Jacek Szabela

Po południu na dachu budynku rektoratu pojawił się ogień. Ogromne buchające w niebo płomienie i kłęby dymu były widoczne z kilku kilometrów. Pracownicy rektoratu na szczęście zdążyli opuścić budynek i mogli tylko patrzeć na akcję gaśniczą prowadzoną przez kilkanaście wozów straży pożarnej. Zaskoczeni, przerażeni, niektórzy ze łzami w oczach, spoglądali w górę na palący się dach i poddasze.

– *Zaczęliśmy natychmiast działać* – wspomina ten dzień rektor prof. Stanisław Bielecki. – *Jeszcze widać było płomienie, a już powołałem Zespół Antykrzysowy, na czele którego stanął kanclerz dr Stanisław Starzak.*

Od tego dnia minęły już ponad trzy miesiące. W tym czasie podjęto wiele działań i rozwiązano wiele problemów, które zrodziło to tragiczne zdarzenie.

Żaden moment nie jest dobry, aby spotkało nas nieszczęście, jednak ten był, można powiedzieć, wyjątkowy, z uwagi na zmianę władzy rektorskiej. Dla ustępującego rektora prof. Stanisława Bieleckiego i dla nowo wybranego rektora prof. Sławomira Wiaka była to sytuacja szczególnie trudna. Pożar spowodował nie tylko znaczące straty, ale jego skutki zrodziły wiele komplikacji w codziennym funkcjonowaniu uczelni.

– *Był to trzeci remont w czasie moich dwóch kadencji w budynku rektoratu. Chciałem przekazać nowemu rektorowi we wrześniu już całkowicie odrestaurowaną willę* – mówi prof. Bielecki. Ogień wybuchł właśnie w czasie prowadzonych na dachu prac remontowych. Gdy piszę ten tekst, nie są jeszcze znane oficjalnie przyczyny pożaru.

Od pierwszych minut po ugaszeniu ognia obaj rektorzy podkreślają, że intencją władz uczelni jest przywrócenie zabytkowi pierwotnego piękna. – *Willa Reinholda Richtera, o której mówiliśmy od lat „pałacyk rektoratu” jest wpisana do rejestru zabytków. To serce Łodzi, ale też element dziedzictwa kulturowego całego kraju. Jej piękna architektura łącząca różne style jest unikatowa w skali kraju* – mówił podczas briefingu rektor prof. Wiak.

Budynek rektoratu jest w tej chwili zabezpieczony przed opadami atmosferycznymi potężną konstrukcją z dachem. W połowie września zakończyły się prace związane z usuwaniem i zabezpieczeniem uszkodzonych przez pożar i zalania elementów konstrukcji budynku. Pod nadzorem konserwatorskim zdjęto i zabezpieczono elementy zabytkowej sztukaterii.

Na ukończeniu jest ekspertyza budowlana, która posłuży dla opracowania projektu odbudowy obiektu.

■ Ewa Chojnacka

Polsko-Ukraiński Festiwal Partnerstwa

W dniach 2-4 września 2016 r. odbył się V Polsko – Ukraiński Festiwal Partnerstwa, którego głównym organizatorem był Konsulat Generalny RP we Lwowie wraz z Lwowską Obwodową Administracją Państwową, Lwowską Obwodową Radą oraz Lwowską Miejską Radą. Festiwal Partnerstwa służy nawiązaniu bliższej współpracy oraz promocji polskich miast partnerskich, które współpracują ze Lwowem.

Przez trzy dni festiwalu na lwowskim rynku działało kilkanaście stoisk polskich miast i regionów, w tym m.in. województwa lubuskie, lubelskie, podkarpackie, pomorskie, wielkopolskie, śląskie oraz miasta: Rzeszów, Przemyśl, Radom czy Stalowa Wola, których samorządy przedstawiały swoją ofertę

turystyczno-gospodarczą. Podczas Festiwalu na letniej scenie przy lwowskim ratuszu wystąpiły polskie i ukraińskie zespoły prezentujące różne style muzyczne.

Występom artystycznym towarzyszyły seminaria i panele dyskusyjne, podczas których omawiano takie zagadnienia jak: problemy kształtowania przestrzeni publicznych, formy i mechanizmy partycypacji obywatelskiej czy stan wdrażania reformy administracyjnej na Ukrainie.

W Festiwalu po raz czwarty jako reprezentant miasta Łódź, udział wzięła Politechnika Łódzka promującą swoją ofertę edukacyjną dla potencjalnych studentów z Ukrainy oraz walory naszego miasta. Po raz pierwszy zaprezentowano kierunki studiów doktoranckich.

Przy okazji Festiwalu przedstawiciele Politechniki Łódzkiej nie tylko brali udział w oficjalnej jego części, ale także uczestniczyli w spotkaniu na Politechnice Lwowskiej.

Podczas wizyty omawiano stan prac nad programem podwójnych dyplomów oraz kierunki współpracy dydaktycznej i naukowej w najbliższych latach.

W spotkaniu uczestniczyła delegacja pod przewodnictwem pełnomocnika Rektora PŁ ds. kształcenia doc. Marka Sekiety, a ze strony Politechniki Lwowskiej zespołowi przewodził prorektor ds. współpracy międzynarodowej prof. Yurij Rashkevych.

■ Olga Dwoskina

Sekcja Umieędzynarodowienia Edukacji

Politechnika Łódzka miała we Lwowie swoje stoisko

foto:
arch. autorki



Około 30 studentów z Europy, Azji, Ameryki Południowej i Afryki oraz kilkunastu profesorów brało udział w Szkole Letniej Engineering Visions.

Innowacyjne projektowanie przyszłości



Otwarta sesja prezentacji posterowych w Centralnym Muzeum Włókiennictwa

foto:
Filip Podgórski

Pięć wielokulturowych i wielodyscyplinarnych zespołów rozpoczęło pracę online kilka tygodni przed przyjazdem do Łodzi. Studenci pracując zdalnie poznali członków swoich zespołów, zgłębili filozofię projektu i zapoznali się z problemami nakreślonymi przez firmy takie jak: Corning, Enika, Accenture, ABB, Manufaktura. Do Centrum Kształcenia Międzynarodowego PŁ (IFE) przyjechali przygotowani i już pierwszego dnia przedstawili prezentacje dotyczące swoich projektów.

Pracowali przez 8 dni w grupach międzynarodowych, w których byli także polscy studenci z IFE oraz z Wydziału Mechanicznego. Zespoły miały wsparcie organizacyjno-merytoryczne osób, które uczestniczyły już w podobnych przedsięwzięciach. Pracujący na zasadzie wolontariatu tak zwani *journeymen* dzielili się swoimi kompetencjami

z młodszymi kolegami, jednocześnie rozwijając kompetencje coacha zespołu międzynarodowego.

Szkoła Letnia Engineering Visions połączyła zaangażowanie IFE, wydziałów: EEIA oraz Mechanicznego, Centrum Technologii Informatycznych i Centrum Języków, a także uczelni zagranicznych, z których pochodzą doświadczeni mentorzy: University of Applied Sciences w Saarland (Niemcy), Saxion University of Applied Sciences (Holandia), West University (Szwecja), University of Applied Sciences w Buchs (Szwajcaria), Caledonian University of Applied Sciences (Wielka Brytania).

Uczelnie te utworzyły sieć realizującą koncepcję Engineering Visions. Pierwsza szkoła letnia odbyła się w 2013 r. w Saarbrücken. Formuła szkoły letniej pozwala kreować wizje rozwoju cywilizacyjnego. Tym razem studenci projektowali wizje przyszłości w dziedzinie transportu,

sprzedaży, robotyki, energii oraz nowoczesnych materiałów. W projektach przedstawili świat w perspektywie 30-60 lat, kreśląc obraz rzeczywistości bardziej pozytywnej dzięki rozwojowi technologii zorientowanej humanistycznie.

Innowacyjność projektu polega na wielodyscyplinarnym i wielokulturowym podejściu do problemów. Zastosowano metodę Design Thinking, która pozwala na zorientowanie rozwiązania na potrzeby użytkownika przez wykorzystanie specyficznych metod badawczych, szybkie prototypowanie i testowanie rozwiązania. O dodatkowej innowacyjności metod uczenia się i oceny efektów kształcenia w projekcie Engineering Visions stanowią: prezentacja w przestrzeni publicznej rezultatów projektu oraz wykorzystanie nowatorskich technik – *speed geeking* („odwiedzanie” wielu prezentacji w krótkim czasie) i *pecha-kucha* (20 slajdów zmieniających się automatycznie po 20 sekundach). Engineering Visions to projekt, w którym studenci zdobywają kompetencje pomocne w podejmowaniu decyzji, komunikacji i pracy w grupie międzynarodowej w świecie realnym i przestrzeni wirtualnej. Szkoła Letnia umożliwia uczelniom wymianę doświadczeń, wzajemne korzystanie z różnorodnych metod kształcenia, lepsze poznanie oferty edukacyjnej i specyfiki badawczej oraz rozwijanie szeroko rozumianej współpracy.

■ Grażyna Budzińska
koordynator Szkoły Letniej
Engineering Visions

Dobra szkoła, słuszny wybór



Prorektor prof. Ireneusz Zbiciński został wyróżniony tytułem przyjaciela szkoły

foto:
Jacek Szabela

1 września 2016 roku o godz. 12.00 wokół audytorium Sołtana zebrała się duża grupa osób czekających na inaugurację nowego roku szkolnego w Zespole Szkół Politechniki Łódzkiej. Rodzice lekko zdenerwowani, mamy poprawiające mundurki szkolne swoich dzieci i stremowani uczniowie spoglądający na swoich przyszłych kolegów ze szkolnej ławy. Pierwszaki po ciężkiej rywalizacji o dostanie się do Publicznego Gimnazjum PŁ wierzą, że nie tylko zdobędą bardzo dobre wykształcenie, ale także poznają nowych przyjaciół. Zupełnie inaczej ten dzień postrzegają licealiści. Pewni, zdecydowani rozpoczynają kolejny etap swojej szkolnej wędrówki wierząc, że szkoła stworzy im możliwości do rozwoju własnych zainteresowań i przygotuje ich do egzaminu maturalnego tak, że bez najmniejszych problemów dostaną się na wymarzone studia.

Miłe słowa na powitanie

Wychowawcy próbują zapanaować nad „starszymi rocznikami”, w wielu przypadkach wydaje się to bardzo trudne, wszyscy są przecież po wakacjach i jest tyle spraw do omówienia.

– Proszę o powstanie – rozbrzmiały pierwsze słowa wypowiedziane z mównicy przez ucznia klasy III B Wojciecha Leśniowskiego, który pełni w tym roku szkolnym funkcję przewodniczącego Samorządu Uczniowskiego. Jako pierwsi wchodzi na salę uczniowie pierwszych klas gimnazjum ze swoimi starszymi kolegami, którzy pełnią wobec „pierwszaków” rolę opiekunów, później grono pedagogiczne ZSPŁ ubrane w togi nauczycielskie, dyrekcja szkoły i najważniejsi przedstawiciele władz uczelni oraz poczet sztandarowy PLO PŁ. Dyrektor szkoły wita wszystkich zebranych,

a w sposób szczególny: prof. Ireneusza Zbicińskiego – prorektora ds. nauki PŁ, prof. Grzegorza Bąka – prorektora ds. kształcenia, prof. Witolda Pawłowskiego – prorektora ds. studenckich, prof. Wojciecha Wolfa – honorowego konsula Wielkiego Księstwa Luksemburga, prof. Jana Krysińskiego – wieloletniego rektora PŁ oraz założyciela szkoły i mgr. inż. Konrada Szumigaję – dyrektora Biura Rektora PŁ.

Prof. Ireneusz Zbiciński w imieniu Rektora PŁ gratuluje wszystkim uczniom wyboru szkoły i uczelni. *– Podjęliście decyzję o kształceniu nie tylko w dobrej łódzkiej szkole, ale planujecie związać swoją przyszłość z jedną z najlepszych uczelni w Polsce – mówi. W dalszej części wystąpienia prof. Zbiciński dzieli się wspomnieniami z okresu powstawania szkoły w 2007 roku i przypomina o trudnościach z tym związanych. – Jednak dzisiaj z perspektywy lat widać, że trud włożony w tworzenie szkoły opłacił się. Już po 6 latach szkoła znalazła się w rankingu „Perspektyw” na 27. miejscu w Polsce, a w roku 2015 na 2. w rankingu STEAM – kończy.*

Gospodarzem uroczystości jest, jak co roku, dyrektor szkoły mgr Tomasz P. Kozera. *– Dziś Liceum Politechniki wchodzi w 10. rok swojej działalności i możemy być dumni z jego sukcesów. Szkoła działająca w strukturach uczelni – Politechniki Łódzkiej – wtedy była nowością, ale teraz to naturalny sposób budowania marki nie tylko szkoły, ale również naszej uczelni – mówi na początku, a następnie życzy uczniom, rodzicom, pracownikom zadowolenia w realizacji zadań opiekuńczych*

i wychowawczych Szkoły, która rozwija u młodzieży odpowiedzialność, poszanowanie dla polskiego dziedzictwa kulturowego, przy jednoczesnym otwarciu się na wartości kultury Europy i świata.

– 1 września 2016 r. to nie tylko inauguracja roku szkolnego w ZSPŁ, ale to również pierwszy dzień oficjalnego urzędowania nowych władz uczelni – przypomina dyrektor Kozera. – W imieniu całej społeczności szkolnej życzę wszelkiej pomyślności, zrealizowania wszystkich zamierzonych planów, pełnej satysfakcji z wypełnianych zadań, radości w kontaktach z pracownikami, studentami, a także uczniami naszej szkoły. Szczególne życzenia gospodarz uroczystości kieruje do rektora PŁ prof. Sławomira Wiaka.

Przyjaciel szkoły

Uroczystość na początku roku szkolnego ma swoją stałą formułę, ale kolejny punkt tegorocznej inauguracji jest wyjątkowy – prof. Ireneusz Zbiciński, prorektor ds. nauki otrzymuje specjalną nagrodę. Wręczając wyróżnienie *Przyjaciel Publicznego Liceum Politechniki Łódzkiej* mgr Anna Okrasa – przewodnicząca Kapituły zwraca uwagę, że tytuł otrzymują osoby wybitnie zasłużone dla rozwoju naszej placówki.

– Osoby, które wyróżniają się pracą na rzecz młodzieży, uczestniczą w trudnym procesie kształtowania ich postaw i rozwijaniu ich pasji i zainteresowań – podkreśla Anna Okrasa. Sala przyjmuje wręczenie wyróżnienia owacjami na stojąco.

Powitanie pierwszaków

Honor spotyka także licealistów z klas pierwszych, którzy w rekrutacji uzyskali najwyższą liczbę punktów. Prorektor ds. kształcenia prof. Grzegorz Bąk wręcza wyróżnionym



legitymacje szkolne. Uczniowie klas pierwszych gimnazjum symbolicznie zostają włączeni do społeczności szkolnej. Starsi koledzy przekazują im oficjalny strój szkolny – mundurek, będący wyróżnikiem Szkoły. – *Strój ten, towarzyszący każdego dnia uczniom ZSPŁ, jest powodem do dumy i poczucia wyjątkowości* – przypomina świadkom celebracji dyrektor Kozera.

W końcu chwila dla fotoreporterów... Wspólne zdjęcie prorektorów i dyrektora Szkoły oraz umundurowanych już „pierwszaków” wywołuje uśmiech, radość i poczucie dumy wśród rodziców.

Na koniec inauguracji Wojtek Leśniowski, przewodniczący Samorządu Uczniowskiego PLO PŁ oraz Antek Hasiura – pełniący podobną funkcję w gimnazjum witają uczniów klas pierwszych w szkolnej społeczności. Zapraszają do włączania się w prace Samorządu Uczniowskiego, wolontariatu szkolnego i zachęcają do współpracy z organizacjami pozaszkolnymi, a szczególnie tymi, które działają w strukturach PŁ.

– Rok szkolny 2016/2017 uważam za otwarty! – tradycyjną formułę na

zakończenie uroczystości wygłasza dyrektor ZSPŁ Tomasz P. Kozera. Po tych słowach, ku zaskoczeniu niektórych, rozlegają się gromkie brawa...

10. rok działalności

Po oficjalnej uroczystości, podczas spotkania przy kawie, goście wymieniają się z nauczycielami swoimi spostrzeżeniami na temat szkoły. Padają różne propozycje, deklaracje, snuje się różne plany.

Liceum Ogólnokształcące Politechniki Łódzkiej wchodzi w 10. rok swojej działalności. W Zespole Szkół uczy się już 410 uczniów w 16 oddziałach.

Nowy gmach, doświadczeni nauczyciele i wspaniali uczniowie mogą być gwarancją, że w tym roku Szkoła również sięgnie po najwyższe laury w konkursach i olimpiadach przedmiotowych, a tegoroczni maturzyści zasilą grono studentów, a może w przyszłości również pracowników Politechniki Łódzkiej.

■ Aleksandra Jurek
nauczyciel ZSPŁ

Prorektor
prof. Grzegorz
Bąk wręczył
pierwszoklasistom
legitymacje szkolne

foto:
Jacek Szabela

Spotkanie dziekanów wydziałów ekonomicznych i zarządzania

Dziekani i prodziekani 14 wydziałów ekonomicznych i zarządzania uczelni technicznych i wojskowych spotkali się w Konopnicy, gdzie zaprosił ich dziekan Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Łódzkiej prof. Ryszard Grądzki. O inicjatywie podjętej w czasie obchodów 25-lecia Wydziału informowaliśmy w poprzednim wydaniu ŻU.

które odbyło się w dniach 20-21 czerwca 2016 r.

Dziekani poruszyli wiele aktualnych kwestii, w tym dyskutowano o mającej się odbyć w przyszłym roku parametryzacji jednostek. Przedstawiciele firmy doradczej zaprezentowali problemy związane z ewaluacją jednostek, zwracając uwagę na najważniejsze zmiany zapisane w ostatnich regulacjach prawnych. Kolejnymi tematami

a także plany na dalszą modernizację prawa.

Ostatnim tematem, który zainteresował zebranych było kształtowanie rozwoju pracowników naukowo-dydaktycznych. Dziekani skupili się na budowaniu efektywnej ścieżki rozwoju nauczycieli akademickich i odpowiednim ich motywowaniu.

W podsumowaniu bardzo owocnego spotkania skupiono się na określeniu konkretnych dalszych kroków. Wśród planowanych inicjatyw jest m.in. stworzenie Towarzystwa Naukowego Wydziałów Zarządzania i Ekonomicznych Uczelni Technicznych i Wojskowych, uruchomienie wirtualnego forum wymiany informacji, dokumentów, prowadzenia dyskusji. Ważnym elementem jest rozwijanie współpracy w aplikowaniu o granty, a co za tym idzie – zbudowanie bazy danych o obszarach naukowych poszczególnych wydziałów i pracowników oraz sprawna wymiana informacji o konferencjach. Zaplanowano opracowanie wspólnych programów studiów podyplomowych i kierunków studiów, i co się z tym wiąże opracowanie wspólnych standardów kształcenia na tych kierunkach zmierzających do utrzymania wysokiego poziomu kształcenia. Zainicjowano wydawanie wspólnych publikacji naukowych oraz proponowano wspólne prowadzenie seminariów doktorskich, a także zbudowanie systemu informacji o seminariach organizowanych na poszczególnych wydziałach oraz prowadzenie warsztatów dla młodych naukowców

■ Aleksandra Makowska
Katedra Integracji Europejskiej
i Marketingu Międzynarodowego



Uczestnicy spotkania przed pałacem w Konopnicy

foto:
Aleksandra Makowska

W zjeździe udział wzięły władze wydziałów z politechnik: Warszawskiej, Wrocławskiej, Poznańskiej, Gdańskiej, Śląskiej, Częstochowskiej, Świętokrzyskiej, Białostockiej, Opolskiej, Akademii Górniczo-Hutniczej, Wyższej Szkoły Oficerskiej we Wrocławiu oraz oczywiście gospodarze z Politechniki Łódzkiej.

- Zgromadzenie przedstawicieli tych jednostek, wymiana doświadczeń oraz uruchamianie wspólnych przedsięwzięć jest dla środowiska bardzo potrzebne, co potwierdzili wszyscy uczestnicy – mówił dziekan prof. Ryszard Grądzki po spotkaniu,

poruszonymi przez dziekanów były nowe kierunki studiów i ich kreowanie w toku nauki o profilu praktycznym i ogólnoakademickim. – *Pojawiły się propozycje współpracy od środowisk gospodarczych i interesujące ścieżki kształcenia wynikające ze zmian w prawie polskim* – podkreśla dziekan prof. Grądzki.

Gościem spotkania był mgr Marcin Chałupka zajmujący się zagadnieniami prawnymi ustawy o szkolnictwie wyższym. Omówione zostały ostatnie zmiany w ustawodawstwie i ich konsekwencje dla funkcjonowania szkół wyższych,

28 zespołów z 10 ośrodków akademickich w Polsce wzięło udział w finale 8. Ogólnopolskiego Konkursu Zespołowego Tworzenia Gier Komputerowych. Tegoroczne wydarzenie miało wyjątkowy charakter także ze względu na odbywające się równolegle warsztaty i konferencję z udziałem szefów działów naukowo-badawczych największych firm z branży gier w Polsce. Organizatorem wydarzenia był Instytut Informatyki Wydziału FTIMS Politechniki Łódzkiej.

Pomysły na gry komputerowe



Dr hab. Adam Wojciechowski prowadzi panel konferencji poświęcony współpracy R&D. Od lewej: szefowie R&D Stanisław Just (CD Projekt Red) i Paweł Rohleder (Techland), Marcin Franc z DotConnect oraz Michał Tatka, prezes Teyon

foto:
Jacek Szabela

Zespoły studenckie zaprezentowały swoje oryginalne pomysły na gry komputerowe w scenerii Art_Inkubatora znakomicie pasującej do konkursu. 20 drużyn startowało w kategorii *Design*, w której gry tworzone były przy pomocy gotowych

narzędzi. W kategorii *Development* trzeba było samodzielnie stworzyć tzw. silnik gry łączący w całość muzykę, grafikę i narzędzia techniczne, a następnie zrealizować autorski pomysł na grę. Po obu stronach sali studenci przy komputerach



Jurorzy oceniają grę i jak widać dobrze się przy tym bawią

foto:
Jacek Szabela

do ostatniej chwili dopieszczały swoje produkty. Wiedzieli, że za chwilę specjaliści z czołowych firm branży gier wideo będą oceniać ich gry, a także to w jakim stopniu udało im się wypełnić role liderów, projektantów, programistów, grafików, projektantów poziomów, ale również artystów koncepcyjnych, muzyków, dźwiękowców i projektantów interfejsów.

- Sektor video game został uznany od tego roku ambasadorem nowoczesnej Polski – mówi dr inż. Radosław Bednarski z Instytutu Informatyki, jeden z organizatorów konkursu. – To dobry znak dla pracowników i studentów uczelni i dla Łodzi, która ma ambicje być stolicą tworzenia gier komputerowych.

Konferencja

Konkurs został w tym roku rozszerzony o dwa wydarzenia – warsztaty i konferencję współorganizowaną pod patronatem NCBiR przez Wydział FTIMS PŁ i Katedrę Mediów i Kultury Audiowizualnej UŁ. Warsztaty prowadzone były przez praktyków biznesu i ekspertów branży. – Chcemy poszerzać współpracę z firmami, dotychczas skupioną głównie w obszarze kształcenia, o wspólne prace badawczo – rozwojowe – mówi dr hab. Adam Wojciechowski, który przed ośmiu laty wymyślił, aby zorganizować zajęcia typu PBL kończące się stworzeniem przez studentów

► c.d. ze str. 29

Zwycięzcy
i wyróżnieni wraz ze
sponsorami

foto:
Jacek Szabela



wersji demo ich własnych gier. Tym pomysłem zaraził grono współpracowników z Instytutu Informatyki i dziś impreza z wydarzenia lokalnego przerodziła się w ogólnopolskie o nieporównywalnej skali. – *Równolegle z konkursem i warsztatami toczyła się konferencja obejmująca tematykę wskazaną przez program sektorowy GAMEINN* – mówi dr hab. Adam Wojciechowski. – *W wydarzeniu wzięli udział przedstawiciele 40 firm, w tym tych najbardziej znanych w branży gier komputerowych, ale także nowych na rynku. W specjalnej strefie toczyły się rozmowy studentów ze specjalistami o ich projektach i przyszłej pracy lub stażu. – Dla obu stron były to korzystne spotkania* – dodaje dr hab. Wojciechowski i przekonuje, że utalentowani twórcy nie mają problemu ze znalezieniem pracy. Trafiają do już istniejących firm lub zakładają własne i z byłych uczestników konkursu stają się jego partnerami.

Laureaci

Jury do ścisłego finału wytypowało po 3 zespoły w każdej kategorii. W kategorii *Game Development* zwyciężył zespół Puzzles z Politechniki Łódzkiej: Artur Wróblewski, Bartłomiej Waradziński, Hubert Marcinkowski, Maciej Filochowski i Mikołaj Druszcz z grą ZeroG.

W kategorii *Game Design* zwyciężył zespół OnionMilk: Maciej Nabałczyk i Rafał Romanowicz z Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 9 z Łodzi z grą Pigeon Fight.

W uznaniu najwyższej jakości prezentowanych projektów kilka firm przyznało nagrody specjalne.

Firma CI Games przyznała nagrodę specjalną dla zespołu Potatoes Without Hats z Politechniki Łódzkiej: Kamil Kozłowski, Jakub Rogalski, Karolina Drobnik i Bogna Dudaczyk, autorów gry Robot stole my hat.

Firma 11-bit studios przyznała nagrodę w kategorii „grałbym” dla

wspomnianego już zespołu OnionMilk z Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 9 z Łodzi.

Firma Platige Image przyznała nagrodę za „najlepszą kompozycję obrazu” dla Unicell Team z PŁ: Igor Derbis, Mateusz Miągowski, Kamil Kozłowski, Jakub Rogalski, twórców gry Unicell Manager.

Firma Techland nagrodziła zespół Dynamic Duo: Hubert Marcinkowski i Artur Wróblewski z PŁ za grę Multiversal Beatdown.

Nagroda specjalna firmy Teyon trafiła do studentów Politechniki Wrocławskiej, zespołu Firline Games: Daniel Kończyk, Kacper Kowalczyk, Krzysztof Heldt, Marek Derkowski i Michał Antkiewicz, autorów gry SAAAM

Zakład Grafiki Komputerowej i Multimediów Instytutu Informatyki PŁ nagrodził za „najlepszy interfejs” wcześniej już wymieniony zespół Puzzles.

■ Ewa Chojnacka

Sponsorzy i patroni konkursu

Patronat: JM Rektor PŁ, Marszałek Województwa Łódzkiego, Prezydent Miasta Łodzi, NCBiR, Polskie Towarzystwo Informatyczne, Polskie Towarzystwo Cybernetyczne, Łódzki Klaster GameDev, Łódz acm Chapter, Polskie Towarzystwo Badania Gier, Młodzi w Łodzi.

Partnerzy: Promuje Łódzkie, Coca-Cola, Browary Łódzkie, Art Inkubator, Centrum Multimedialne PŁ, Centrum Technologii Informatycznych PŁ, Piz-zaPortal.pl, dotConnect, 12 stopni, Uniwersytet Łódzki.

Sponsorzy: złoty: 11bit studios, Teyon, SuperHot, srebrny: ATGames,

Techland, Platige Image, CI Games, brązowy Nitreal Games, Aidem Media, Digital Dragons, CD Project RED, Wastelands Interactive, Międzynarodowy Festiwal Komiksu i Gier, Cherrypick Games, TomTom, Cdp.pl, Klabater, Vivd Games, Efektpol, Robot Gentleman, Unit9, CreativeForge Games.

■

Nagroda za edukację z design thinking

Jedną z najważniejszych konferencji poświęconych metodologii design thinking jest międzynarodowa Polishopa Design Thinking Conference organizowana w Bydgoszczy. W tym roku po raz trzeci zgromadziła przedstawicieli ośrodków naukowych, organizacji społecznych, samorządowych oraz środowiska biznesu z Europy i Stanów Zjednoczonych.

Politechnika Łódzka drugi rok z rzędu była partnerem oraz bardzo aktywnym uczestnikiem tego wydarzenia. Dr inż. Dorota Bociąga z zespołu DT4U – Design Thinking Workspace PŁ koordynująca finansowany z Programu Erasmus+ projekt DiamonDT – *Development of Innovative Academy ON the basis of DT teaching* – przedstawiła wspólnie z partnerami z Tromsø w Norwegii oraz partnerami z Bydgoszczy najważniejsze założenia i dotych-

czasowe osiągnięcia tego projektu. Współprowadziła też trzydniowe warsztaty *Challenge days*, w których wzięli udział przedstawiciele przedsiębiorstw i uczelni z całej Polski.

W tym roku po raz pierwszy organizatorzy konferencji ogłosili konkurs Polishopa Honeycombs Award 2016. Zdając sobie sprawę ile trudności sprawia wdrażanie i realizowanie innowacyjnych projektów opartych na metodyce design thinking postanowili wyróżnić na forum

międzynarodowym najlepsze inicjatywy powstałe w Polsce w okresie od stycznia 2014 do grudnia 2015. Projekty oceniane były w trzech kategoriach: biznes, edukacja, projekt społeczny.

DT4U PŁ zgłosił do konkursu działania i inicjatywy edukacyjne podejmowane dla szerokiego grona odbiorców związanych z Politechniką Łódzką i wpisujące się we wdrażanie innowacyjnych form kształcenia. DT4U zdobyło dla Politechniki

► c.d. na str. 32



Nauczyciele akademicy z certyfikatami ukończenia warsztatów Design Thinking

foto:
zasoby własne DT4U

► c.d. ze str. 31

Dr hab. Dorota Bociąga i dr inż. Robert Banasiak z nagrodą główną Polishopa Honeycombs Award 2016

foto:
zasoby własne DT4U



Łódzkiej nagrodę główną Polishopa Honeycombs Award 2016 w silnie obsadzonej kategorii edukacja.

Działania podejmowane przez zespół DT4U w Politechnice Łódzkiej mają na celu głównie budowanie efektywnej edukacji na poziomie szkolnictwa wyższego, wykorzystującej innowacyjne metody kształcenia. Wpisuje się w to również budowanie kreatywnej pewności

siebie oraz rozwijanie umiejętności zadawania właściwych pytań pozwalających poprawnie zdiagnozować przedstawiony do rozwiązania problem. To również odkrywanie rzeczywistych potrzeb ostatecznego odbiorcy tworzonego produktu. Rozwój metodyki design thinking w PŁ ma na celu nauczanie przez doświadczanie (*learning by doing*) oraz świadome wpływanie na pro-

ces generowania i prototypowania rozwiązań pod kątem ich praktycznego zastosowania.

W roku akademickim 2014/2015 z inicjatywy zespołu DT4U Politechnika Łódzka, jako pierwsza uczelnia w Polsce, wprowadziła przedmiot Design Thinking do siatki programowej, jako przedmiot obowiązkowy na studiach I stopnia kierunku Inżynieria Materiałowa (Wydział Mechaniczny), a w roku 2015/2016 na studiach II stopnia międzywydziałowego kierunku Inżynieria Biomedyczna. W chwili obecnej trwa wdrażanie metodyki, również w połączeniu z innymi formami kształcenia, na innych kierunkach i wydziałach PŁ w ramach międzynarodowego projektu DiamonDT. Projekt ten obejmuje również liczne aktywności edukacyjne, w tym dla nauczycieli akademickich, dzięki czemu PŁ będzie dysponowała gronem dydaktycznym przygotowanym do wdrażania nowych form kształcenia.

■ Dorota Bociąga
■ Robert Banasiak
Zespół DT4U

Dziekańska korekta

W sierpniu 2016 roku przejrzałem w Archiwum Miejskim w Łodzi sprawozdania z posiedzeń Rady Wydziału Włókienniczego Politechniki Łódzkiej z lat 1952 i 1953. Dzięki tym sprawozdaniom uzyskałem potwierdzenie, że prof. Tadeusz Żyliński był dziekanem w latach 1948-1953, a nie w latach 1948-1952, jak podają wydawnictwa (od 1960 r.). Dziekanem był do czerwca 1953 r. kiedy został prorektorem Politechniki Łódzkiej.

Korekta dotyczy również drugiego dziekana Wydziału. Prof. Józef Meisner (do końca lat 50. noszący nazwisko Majzner) był dziekanem od czerwca 1953 do listopada 1953, a nie – jak podają wydawnictwa – w latach 1952-1953.

Moje wątpliwości pojawiły się po przejrzeniu *Dziennika Łódzkiego*. W marcu 1953 r. gazeta podała, że prodziekan Majzner poinformował studentów o śmierci

Stalina, a w czerwcu 1953 gazeta przeprowadziła rozmowę o Wydziale z dziekanem Żylińskim.

W 2017 r. przypada 70. rocznica Wydziału obecnie pod nazwą Wydziału Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów oraz 50. rocznica śmierci prof. Żylińskiego. W jubileuszowych publikacjach powinny pojawić się prawdziwe dziekańskie daty, a na wiszących w dziekanacie portretach powinno dokonać się korekty lat.

■ Czesław Żyliński
Biblioteka PŁ

PS. W biogramach prof. T. Żylińskiego znaleźć można też drugi błąd. Profesor był prezesem Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Włókienniczego (obecnie Stowarzyszenie Włókienników Polskich) w latach 1950-1956, a nie 1952-1956.

Piknik Naukowy w Warszawie, największe w Europie plenerowe wydarzenie prezentujące w przystępnej formie różne dziedziny nauki, miał w tym roku 20. edycję, tym razem pod hasłem przewodnim „Zdrowie”. Centrum Nauczania Matematyki i Fizyki Politechniki Łódzkiej ma również za sobą mały jubileusz, ponieważ brało udział w tej imprezie po raz dziesiąty z rzędu.

Nauka na zdrowie



Korygowanie
wad wzroku

foto:
Janusz Tomaszewski

Piknik odbył się, jak przez ostatnie cztery lata, na Stadionie Narodowym w Warszawie. Pokazy przygotowane przez fizyków z Centrum Nauczania Matematyki i Fizyki organizatorzy przyjęli bez żadnych korekt. W przygotowaniu i realizacji pokazów na pewno procentuje nasze wieloletnie doświadczenie wynikające z 10 lat udziału w Pikniku. Zespół swoją pracę dobrze przysłużył się promocji Politechniki Łódzkiej. Konstruowanie układów do prezentacji podczas kolejnych Pikników przekłada się również na budowanie własnych pomocy naukowych używanych między innymi podczas zajęć pokazowych prowadzonych dla liceów, nad którymi CMF roztoczyło patronat.

Pokazy

Jubileuszowy dla CMF udział w Pikniku był bardzo udany. Interaktywne pokazy oraz towarzysząca im pomoc fizyków w wyjaśnianiu obserwowanych zjawisk przyciągały wielu gości. Mając tego świadomość, ze szczególną troską zadbano o bezpieczeństwo uczestników doświadczeń.

Badanie zderzeń

Pokaz *Bezpieczne zderzenia – Crash testy* dotyczył badania zderzenia samochodu zabawki ze ścianą. Uczestnicy dobierając kształt i materiał, z którego budowali zderzaki, mogli przekonać się jak trudno

jest zapewnić jak najlepszą ochronę kierowcy podczas kolizji. Testem jakości był pomiar czasu zderzenia oraz związanego z nim przyspieszenia doznawanego przez samochód. Wyniki były rejestrowane w czasie rzeczywistym, a pomiary były wykonywane 100 razy na sekundę.

„Akcelerokask”

Pokaz *Zdrowotne skutki przeciążeń – „akcelerokask”* dotyczył przeciążeń jakim podlega nasze ciało w życiu codziennym. Po założeniu kasku z czujnikiem mierzyliśmy online wartości przyspieszenia podczas skoku ze stopnia do ćwiczeń aerobiku. Porównanie skoku z lądowaniem na wyprostowanych i na ugiętych nogach pokazywało jak bardzo obciążamy stawy kolanowe, gdy nie staramy się amortyzować skoków. Wartości zmierzonych przeciążeń były sporym zaskoczeniem dla uczestników pokazu.

Korygowanie wad oka

Pokaz oparty na zeszłorocznym pomysśle wizualizacji biegu światła przez różne układy optyczne został w tym roku rozwinięty. Zbudowaliśmy model oka ludzkiego oraz zestaw soczewek do jego korygowania. Uczestnicy mogli własnoręcznie dobrać soczewkę tak, aby oko wraz z nią prawidłowo ogniskowało wiązkę równoległą światła laserowego.

► c.d. ze str. 33

Światło słoneczne – dobrodziejstwo czy niebezpieczeństwo

Za pomocą czujników podłączonych do komputera uczestnicy mogli zbadać jakość okularów, czyli osłabienie promieniowania UVA odpowiedzialnego za opalanie się oraz UVB wywołującego starzenie się skóry. Pod tym kątem badaliśmy również wpływ kremów do opalania z filtrem. Interesujące było też sprawdzanie jak różne rodzaje tkanin osłabiają to promieniowanie.

Jak zobaczyć pole magnetyczne? Jak to działa?

Pokaz przygotowany głównie dla najmłodszych uczestników Pikniku umożliwiał badanie sił oddziaływania magnesów o różnych kształtach a także wizualizacje – przy pomocy zawieszonych w cieczy opiłków żelaza – występujących wokół nich pól magnetycznych.

Jak co roku mieliśmy różne zabawki fizyczne, które cieszyły się dużym zainteresowaniem najmłodszych. Oczywiście pomagaliśmy wyjaśnić zasadę fizyczną ich działania.

Pokazy przygotowali i zaprezentowali doktorzy inżynierowie: Krzysztof Wojciechowski, Adam Chudecki, Dariusz Cybulski, Sebastian Formański, Dariusz Krzyżański, Ireneusz Owczarek, Piotr Słoma, Janusz Tomaszewski oraz mgr inż. Janusz Kuliński i mgr inż. Krzysztof Mońko.

■ Krzysztof Wojciechowski
Centrum Nauczania Matematyki i Fizyki

W końcu sierpnia odwiedzała Politechnikę Łódzką potomkini rodziny Richterów, Anna Maria Varisell-Hanasz. Przyjechała do Łodzi z Australii, aby przekazać portret Matyldy Richter, żony Reinholda Richtera, właściciela willi będącej siedzibą rektoratu.

Dar rodziny Richterów

Spotkanie z rektorem prof. Stanisławem Bieleckim i rektorem elektem prof. Sławomirem Wiakiem odbyło się w budynku dawnej wozowni, która w konsekwencji pożaru rektoratu stała się siedzibą władz uczelni. Obraz Matyldy Richter przywieziony do Politechniki Łódzkiej był dotychczas w rękach rodziny. Prawdopodobnie został namalowany w końcu XIX wieku.

Marii Varisell-Hanasz odzyska dawną świetność i będzie okazją, aby gość z Australii mógł to zobaczyć przy kolejnej wizycie w naszym mieście.

Politechnikę Łódzką Anna Maria Varisell-Hanasz odwiedziła wraz z mężem Pawłem Hanaszem, absolwentem Politechniki Warszawskiej i Karolem Biedermannem z Zakopanego, absolwentem naszej uczelni oraz jego synem Pawłem, mieszkań-



Anna Maria Varisell-Hanasz przekazała na ręce rektora prof. Stanisława Bieleckiego portret Matyldy Richter

foto: Jacek Szabela

Ostatnio znajdował się w mieszkaniu matki Anny Marii Varisell-Hanasz w Warszawie. Przekazując obraz w ręce rektora prof. Bieleckiego powiedziała – *Moja mama, z domu Richter, zmarła 17 czerwca tego roku w wieku 96 lat. Jej życzeniem było aby portret prababci Reinholdowej Richterowej zawiśł w ich willi.*

Rektor dziękując za cenny dar zapewnił, że portret zawiśnie w odrestaurowanej willi w godnym miejscu. Wyraził też przekonanie, że rezydencja przodków pani Anny

Łodzi. Nasi goście odwiedzili też willę Józefa Richtera. Było to dla Anny Marii Varisell-Hanasz wyjątkowe przeżycie, a łzy wzruszenia trudne do ukrycia.

Od połowy września na parterze willi Józefa Richtera ma swoją siedzibę rektor i biuro rektora. Odnowione pomieszczenia na pewno zachwyciłyby potomkinię dawnego właściciela domu.

■ Ewa Chojnacka

„Tydzień z matematyką i fizyką” po raz siódmy

Uczniowie z czterech szkół ponadgimnazjalnych z województwa łódzkiego, dla których „Tydzień z matematyką i fizyką” ma być zaproszeniem do studiowania na Politechnice Łódzkiej, przyjechali na uczelnię 5 września br. i zostali na 5 dni. Pomysł bardzo się podoba – i uczniom i nauczycielom. Wykładowcy z Centrum Nauczania Matematyki i Fizyki dbają o to, aby zajęcia przez nich prowadzone zachęciły uczniów do studiowania na naszej uczelni.



Pracownicy Centrum Nauczania Matematyki i Fizyki przygotowali ciekawe wykłady

foto:
Wiktor Hajdas

Uczniowie z LO z Poddębic oraz II LO w Zduńskiej Woli zakwaterowani zostali w VII Domu Studenta. Uczniowie z I LO z Tomaszowa Mazowieckiego i LO z Sieradza – w VIII Domu Studenta. Taki przedsmak studenckiego życia od nas dostają. Są uczniami klas trzecich i wielu z nich za rok do nas wróci. Taką mam

nadzieję, zbudowaną na doświadczeniu z lat ubiegłych. Doświadczeniu popartym różnego rodzaju badaniami, opartymi na losach absolwentów szkół średnich, czy też danymi pochodzącymi z Działu Rekrutacji PŁ.

Każdego ciekawi czy wykładowca będzie sympatyczny, a przedstawia-

ne treści zrozumiałe. Czy matematyka na politechnice jest taka trudna jak się o niej mówi? Czy fizykę da się zrozumieć? Takie pytania bardzo często pojawiają się na początku. A ostatniego dnia ciężko uczniom opuścić politechniczny kampus.

W tym roku już po raz siódmy Centrum Nauczania Matematyki i Fizyki bierze pod swe skrzydła uczniów szkół objętych patronatem. W tym miejscu duży ukłon należy się wykładowcom, którzy w ten sposób skutecznie promują Politechnikę Łódzką. A prowadzą dla tych uczniów najróżniejsze zajęcia: od ćwiczeń i wykładów począwszy, przez pokazy i warsztaty, na laboratoriach kończąc.

By urozmaicić uczniom pobyt na naszej uczelni, kierujemy ich do Biblioteki Głównej, czy dajemy możliwość zwiedzania LabFactor. Nowoczesne wnętrza, piękne sale wykładowe i nowe laboratoria robią na nich pozytywne wrażenie. Dla szkół objętych patronatem Centrum Nauczania Matematyki i Fizyki współpraca z Politechniką Łódzką to rosnący prestiż. Dla nas, którzy bierzemy udział w tym projekcie, to satysfakcja i przekonanie, że z dużą częścią tych uczniów spotkamy się w przyszłym roku w relacji student – wykładowca.

■ Agnieszka Niedziałkowska
Centrum Nauczania Matematyki i Fizyki

W „Tygodniu z ...” wzięli udział uczniowie z czterech liceów
foto: Jacek Bienias



Kilka lat patronatu już za nami...

W roku 2010 w trosce o to, aby Politechnika Łódzka była uczelnią atrakcyjną dla absolwentów szkół ponadgimnazjalnych, Centrum Nauczania Matematyki i Fizyki PŁ wystąpiło z projektem, w którym patronatem zostało objętych kilka liceów ogólnokształcących z województwa łódzkiego. W pierwszym roku współpraca dotycząca poszerzania wiedzy i kompetencji uczniów w zakresie matematyki i fizyki została podjęta z II LO w Zduńskiej Woli im. Jana Pawła II oraz z LO im. Marii Konopnickiej w Poddębicach. W kolejnych latach dołączyły: I LO im. Jarosława Dąbrowskiego w Tomaszowie Mazowieckim oraz I LO im. Kazimierza Jagiellończyka w Sieradzu.

Co roku na początku września uczniowie szkół objętych patronatem przyjeżdżają na Politechnikę Łódzką na organizowane specjalnie dla nich wykłady, ćwiczenia, laboratoria i warsztaty z matematyki i fizyki. Zajęcia te prowadzą nieodpłatnie wykładowcy Centrum Nauczania

Matematyki i Fizyki (CMF). W tym roku już po raz siódmy został zorganizowany we wrześniu *Tydzień z matematyką i fizyką* dla uczniów klas maturalnych, o którym więcej można przeczytać na str. 35.

W semestrze letnim wykładowcy CMF prowadzą zajęcia na terenie tych szkół, a w trakcie całego roku akademickiego organizowane są dwa lub trzy wyjazdy do każdej ze szkół. Tematy realizowane na zajęciach z matematyki i fizyki wykraczają poza materiał szkoły średniej i mają przybliżyć sposób przekazywania wiedzy na uczelni oraz zachęcić do studiowania na PŁ.

Niżu na PŁ jeszcze nie widać

Na podstawie danych uzyskanych z Działu Rekrutacji Politechniki Łódzkiej oraz z Centralnej Komisji Egzaminacyjnej można dokonać porównania i stwierdzić, że mimo niżu demograficznego liczba studentów na Politechnice Łódzkiej nie maleje

w stosunku do liczby absolwentów sprzed 2010 r. Pokazuje to tzw. wskaźnik struktury, czyli stosunek liczby osób przyjętych na studia na PŁ w danym roku akademickim do ogólnej liczby absolwentów, którzy zdali egzamin maturalny w poprzednim roku szkolnym.

Można wnioskować, że zajęcia prowadzone w ramach projektu szkół patronackich przyczyniły się w dużym stopniu do tego, że nie zmienia się względna liczebność osób przyjętych na PŁ, chociaż znacznie spadła liczba absolwentów szkół ponadgimnazjalnych z terenu województwa łódzkiego.

A przecież na tych absolwentów w szczególności czeka nasza uczelnia (tabela 1).

Badania opinii uczniów i studentów

Z badań losów absolwentów szkół średnich, z których uczniowie uczestniczyli w projektach Politech-

Tabela 1

Rok akademicki	Liczba absolwentów szkół ponadgimnazjalnych w kraju	Liczba osób, które zdały egzamin maturalny z matematyki w kraju	Liczba osób przyjętych na studia I stopnia na PŁ	Wskaźniki struktur	Liczba osób, które zdały egzamin z matematyki z województwa łódzkiego
2009/2010	351825	284978	–	–	23432
2010/2011	344000	258000	6230	0,02	21825
2011/2012	330018	265122	6363	0,02	21106
2012/2013	314485	255057	6371	0,02	20119
2013/2014	293974	208023	5467	0,02	18671
2014/2015	275568	204497	5068	0,02	17496
2015/2016	258372	214448	4724	0,02	14509

Źródło: Dział Rekrutacji PŁ oraz CKE

Tabela 2

	2010 r.	2011 r.	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.
LO w Poddębicach	90,9%	71,9%	71%	82,8%	75%	73%
II LO im. Jana Pawła II w Zduńskiej Woli	56%	68%	69%	73%	75%	74,2%
I LO w Tomaszowie Mazowieckim	13,1%	20,9%	21,9%	16,7%	15,1%	16,92%

Źródło: LO w Poddębicach, II LO w Zduńskiej Woli, I LO w Tomaszowie Mazowieckim

niki Łódzkiej, można zauważyć jak duży jest procent uczniów, którzy rozpoczęli studia na naszej uczelni (tabela 2).

W szkole w Poddębicach i Zduńskiej Woli dane dotyczą uczniów z klas, w których realizowany jest rozszerzony program nauczania matematyki i fizyki. Dane z I LO w Tomaszowie Mazowieckim dotyczą wszystkich uczniów szkoły.

Dodatkowo przeprowadzono badania skierowane do uczniów szkół objętych patronatem Politechniki Łódzkiej, którzy wzięli udział w *Tygodniu z matematyką i fizyką* we wrześniu 2015 r.

Zadano im sześć pytań – obok podajemy procentowy udział poszczególnych odpowiedzi.

■ *Czy udział w zajęciach na Politechnice Łódzkiej pomoże Ci w wyborze tej uczelni w przyszłości?*

57% udzieliło odpowiedzi TAK, 12% NIE, 31 % NIE WIEM.

■ *Które zajęcia najbardziej Cię zaintrygowały?*

75 % uczniów odpowiedziało, że zajęcia z matematyki są bardziej interesujące niż zajęcia z fizyki.

■ *Które z zajęć z matematyki najbardziej Ci się podobały (ćwiczenia, wykłady, laboratoria komputerowe)?*

39% uczniów wskazało laboratorium komputerowe, 37% wskazało ćwiczenia, 24% wybrało wykłady.

■ *Które z zajęć z fizyki najbardziej Ci się podobały (ćwiczenia, wykłady, laboratoria)?*

Zadecydowana większość, bo

aż 70 % wskazało laboratoria, 20% ćwiczenia, a 10% wybrało wykłady.

■ *Czy podobało ci się życie w akademiku?*

66% odpowiedziało TAK, 33% NIE.

■ *Czy polecilibyś „Tydzień z matematyką i fizyką” kolejnym rocznikom?*
Tu panowała jednomyślność, 100% spośród ankietowanych poleciło *Tydzień z matematyką i fizyką* następnym rocznikom.

Kolejne badania przeprowadzono w roku akademickim 2015/2016 wśród 100 studentów Wydziału Mechanicznego PŁ. Ankieta zawierała następujące pytania: 1. Do jakiej szkoły uczęszczałeś? 2. Czy na wybór uczelni miała wpływ współpraca PŁ z Twoją szkołą?

Z odpowiedzi na pytanie pierwsze wynika, że aż 80% spośród ankietowanych studentów pochodzi z terenu województwa łódzkiego. Z odpowiedzi uzyskanych na drugie pytanie można stwierdzić, że 36% ankietowanych studentów z województwa łódzkiego brało udział w różnych projektach organizowanych przez Politechnikę Łódzką.

Podsumowanie

Przeprowadzone badania miały na celu sprawdzenie, w jakim stopniu uczelnia cieszy się zainteresowaniem uczniów szkół z terenu województwa łódzkiego, a w szczególności szkół objętych patronatem. Z analizy badań wynika, że duży odsetek respondentów jest w chwili

obecnej studentami Politechniki Łódzkiej.

Takie wyniki badań cieszą i jednocześnie pokazują sens realizowania takich przedsięwzięć, jak zajęcia dla uczniów szkół średnich przez Centrum Nauczania Matematyki i Fizyki PŁ. Młodzież korzysta z innowacyjnych narzędzi, które podnoszą atrakcyjność prowadzonych form nauczania, np. w laboratoriach matematycznych poznaje Geogebra, Maximę czy program Matlab; uczy się wykonywać doświadczenia z fizyki w nowoczesnych laboratoriach fizycznych. Uczniowie biorą udział także w wykładach prowadzonych przez nauczycieli akademickich zarówno na Politechnice, jak i w szkole. Zajęcia z wykładowcami są przez uczniów traktowane jako forma wyróżnienia; uczniowie mobilizują się do udziału w nich, szczególnie, gdy część wykładów prowadzona jest w języku angielskim.

Dzięki współpracy z Politechniką Łódzką wzrasta też prestiż szkół objętych patronatem. Przewiduje się, że udział w projekcie *Tydzień z matematyką i fizyką* może mieć pozytywne przełożenie na wyniki matur. Projekt ten rozwija się dzięki zaangażowaniu wykładowców Centrum Nauczania Matematyki i Fizyki oraz nauczycieli szkół objętych patronatem. Dla nich wszystkich wspólnym celem jest dobro przyszłego studenta PŁ.

■ Agnieszka Niedziałkowska

■ Renata Długosz

Centrum Nauczania Matematyki i Fizyki

Uniwersytet Trzeciego Wieku Politechniki Łódzkiej ukończył już *dziesiąty rok* działalności.

Jest „uniwersytetem otwartym”, ukierunkowanym na aktywizację psychofizyczną i społeczną osób starszych, wpisującym się w misję PŁ wyrażającą dostępność kształcenia dla różnych grup wiekowych.

X lat Uniwersytetu Trzeciego Wieku Politechniki Łódzkiej

Określenie „Uniwersytet Trzeciego Wieku” nie jest w Polsce objęte ochroną prawną. To, przy starzejącym się społeczeństwie, skutkuje powstawaniem wielu „uniwersytetów” o znacząco zróżnicowanym zakresie i poziomie oferowanych zajęć.

Specyfiką UTW PŁ, należącego do czołowych jednostek skupionych w Ogólnopolskiej Federacji Stowarzyszeń UTW, jest ścisłe związanie z Uczelnią Akademicką. Owocuje to wyróżniającą jakością i różnorodnością prowadzonych tu zajęć. Miaro-

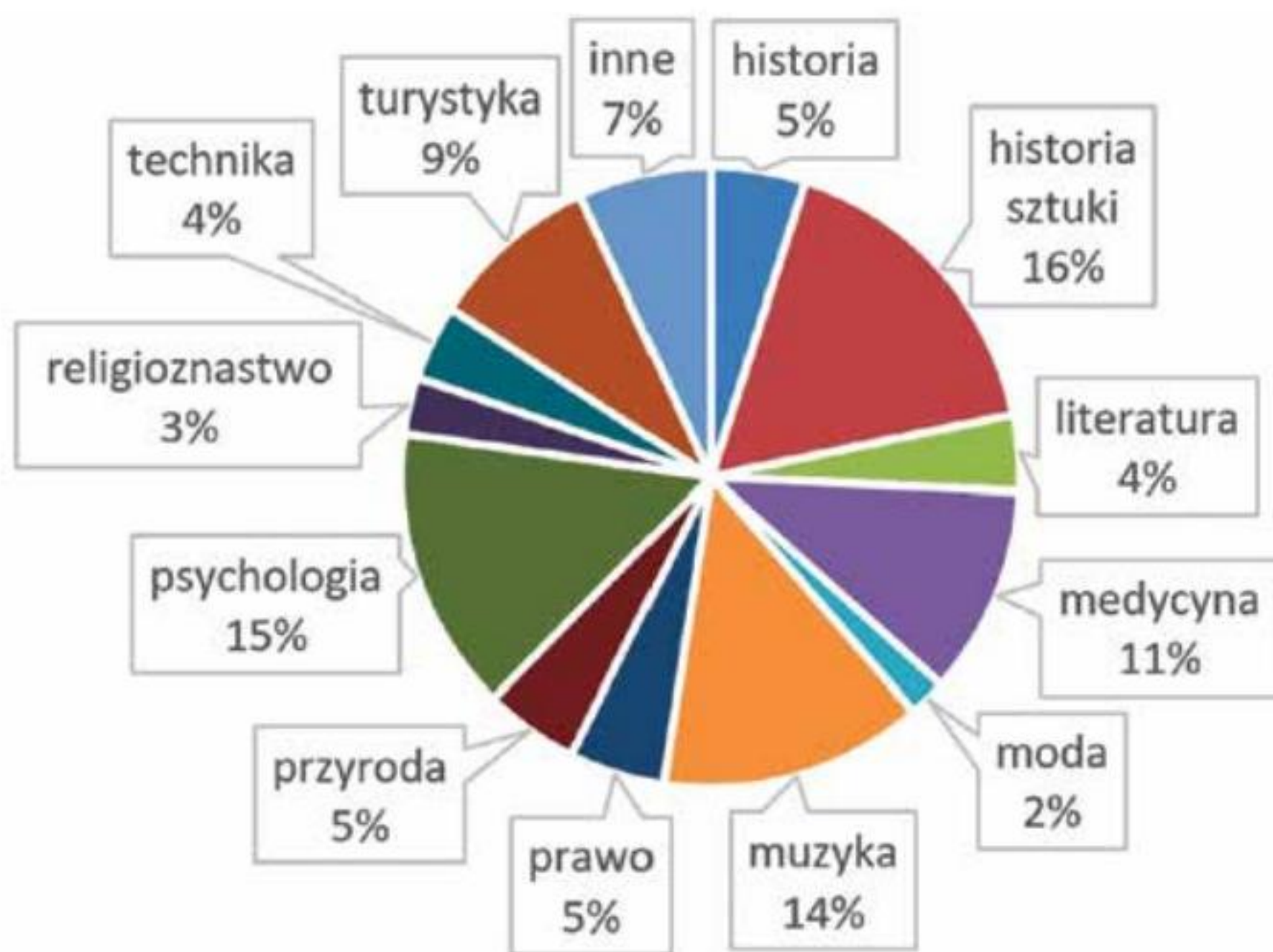
dajnymi wyrazami takiej oceny są: opinie Słuchaczy UTW, wielokrotne podziękowania samorządowych władz terytorialnych a także duża liczba nowych chętnych do uczestnictwa w zajęciach naszego Uniwersytetu. W kontekście zewnętrznej oceny znamienne jest zaproszenie reprezentanta UTW PŁ do Ogólnopolskiego Parlamentu Seniorów utworzonego przy Sejmie RP.

Początkowo UTW PŁ miał ok. 200 Słuchaczy. Od kilku lat w naszych zajęciach w Łodzi uczestniczy ok.

650 Słuchaczy. Dodatkowo, UTW PŁ prowadzi wykłady w Aleksandrowie Łódzkim i Konstantynowie Łódzkim skupiając tam ponad 400 Słuchaczy. Należy tu podkreślić, że działalność dydaktyczna UTW PŁ *jest skutecznie objęta zasadą samofinansowania*. Przez minione 10 lat nasi Słuchacze uczestniczyli w ponad 1500 godzinach unikatowych wykładów obejmujących różnorodną tematykę – ilustruje to wykres 1. Dotyczyła ona: osiągnięć nauki i techniki, profilaktyki zdrowotnej, postępowań prawnych, zagadnień socjologicznych psychologii, ponadto religioznawstwa, a także dziejów Polski, historii sztuki, muzyki, teatru i filmu, turystyki, ekonomii oraz działań Unii Europejskiej.

Były to wykłady przydatne, dostępne, ciekawe i aktualne – zawsze głoszone przez wykładowców z tzw. „górnej półki”. Byli wśród nich przedstawiciele Politechniki Łódzkiej oraz innych czołowych uczelni akademickich, w tym Uniwersytetów: Jagiellońskiego, Łódzkiego, Warszawskiego i Wrocławskiego. Wykładali u nas także znakomici profesorowie z Uniwersytetów Medycznych: Bydgoszczy, Łodzi i Warszawy oraz trzech Akademii Muzycznych. Gościliśmy także uczonych z PAN oraz ŁTN.

W ujęciu statystycznym największą liczbą wykładów obdarzył nas dr hab. n.t. Artur Zaguła (PŁ)



Wykres 1. Dziedziny wykładów w UTW PŁ

przedstawiający tematykę historii sztuki – ciesząc się niezmiennie dużym zainteresowaniem.

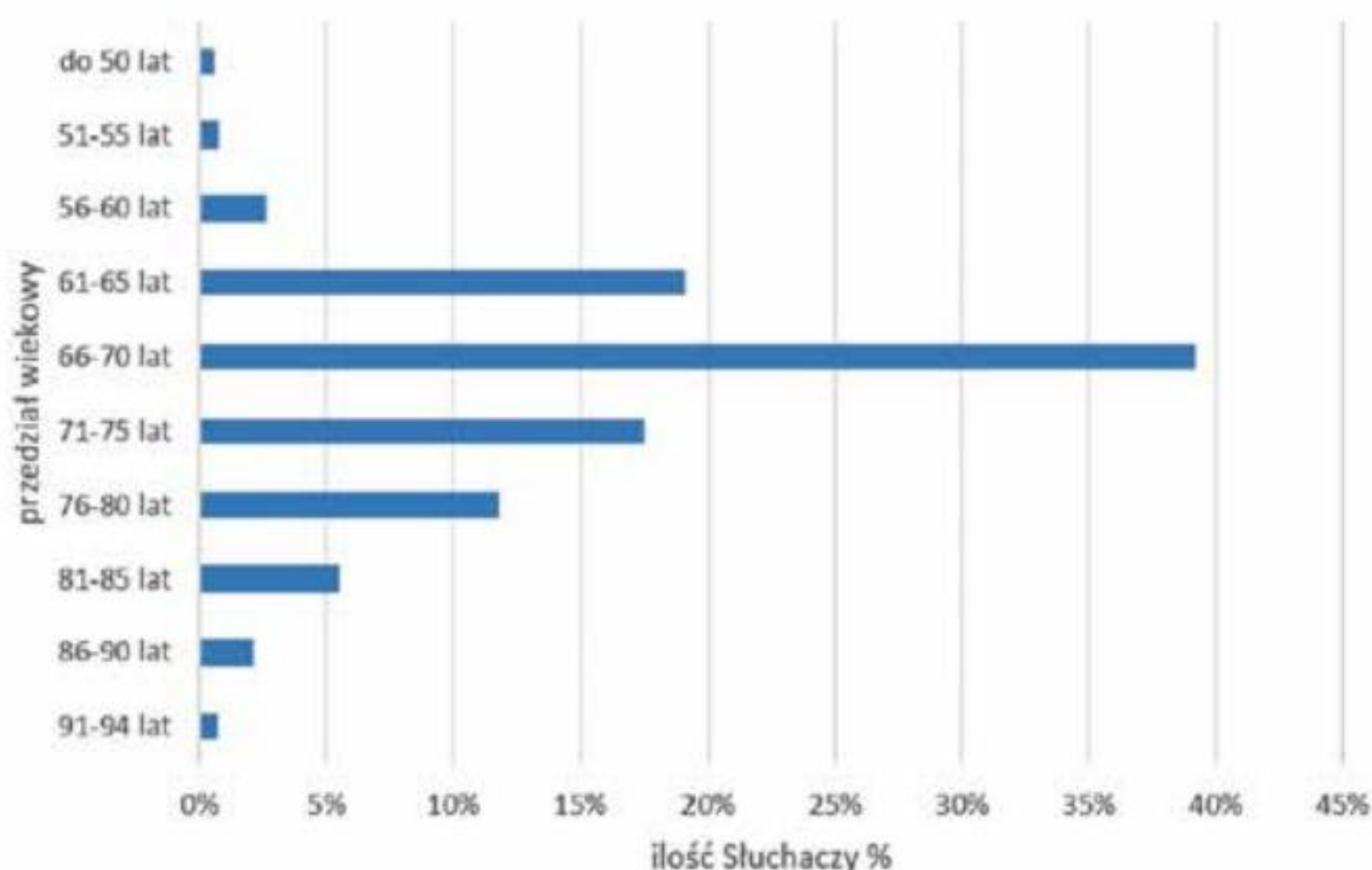
Wybór tematyki i realizatorów ogółu wykładów w UTW PŁ opieramy m.in. na: analizach sugestii Słuchaczy, kontaktach ze środowiskiem akademickim, oraz *własnych przemyśleniach*.

Od 10 lat organizujemy też szereg zajęć dodatkowych. Na zajęciach z zakresu obsługi komputera prowadzonych przez wykładowców z Instytutu Informatyki na Wydziale FTIMS szkolimy ok. 130 osób rocznie. Z lektoratów języków obcych – angielskiego, niemieckiego, francuskiego, włoskiego i hiszpańskiego, prowadzonych przez lektorów z Centrum Językowego korzysta ok. 180 osób rocznie. Dużą popularnością cieszą się również zajęcia gimnastyczne, prowadzone przez specjalistów z Centrum Sportu.

Duże osiągnięcia mają uzdolnieni Słuchacze – doskonalcący umiejętności manualne i wyobraźnię pod kierunkiem wybitnych plastyków, co już owocuje dostrzegalnymi, pomyślnymi udziałami w licznych konkursach i wystawach.

Ważnym obszarem działań UTW PŁ jest zwiększanie naszym Słuchaczom dostępności do spektaklów teatralnych i operowych, a także interesujących koncertów oraz ekspozycji muzealnych. Dużym zainteresowaniem darzone są także bezpośrednie spotkania z „postaciami medialnymi” organizowane w PŁ jako Czwartkowe Forum Kultury. Należy także wspomnieć o spacerach po Łodzi prowadzonych przez wytrawnych przewodników. Pozwalają one Słuchaczom poznać zabytki, osobliwości i dokonania wcześniej nie dostrzegane.

Słuchacze UTW PŁ uczestniczyli aktywnie (także wyrażając swoje opinie) w badaniach naukowych ukierunkowanych na *ocenę zdrowia statystycznego seniora*. W następstwie badań powstały obrazy



Wykres 2. Przedział wiekowy Słuchaczy.

częstości występowania schorzeń: kardiologicznych, gastrycznych oraz ortopedycznych, a także osteoporozy i niedoborów witaminy D3. Badania te, *nieodpłatnie* prowadzone przez trzy Kliniki Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, pozwoliły kilkuset naszym Słuchaczom nie tylko na indywidualną ocenę stanu zdrowia, ale także ułatwiły uzyskanie wskazań profilaktycznych i terapeutycznych.

Słuchacze UTW PŁ byli także wielokrotnie objęci badaniami, prowadzonymi przez pracowników Uniwersytetu Łódzkiego, zmierzającymi do poznania „*socjologicznego obrazu*” Seniora. W tym aspekcie pokazujemy tu wykres stworzony na podstawie *badan własnych* ilustrujący przedziały wiekowe Słuchaczy.

Warte są także kontynuacji badania zmierzające do naukowego rozpoznania *przyczyn dysproporcji płci* Słuchaczy – charakterystyczne dla ogółu UTW w Polsce.

Intrygującym, znamionym zjawiskiem, z pogranicza socjologii i psychologii, jawi się gotowość Słuchaczy UTW PŁ do *działań opiniotwórczych* – wyrażanych w powykładowych dyskusjach.

Niniejsze opracowanie jest próbą zobrazowania dziesięciu lat działania UTW PŁ. Nasze zamierzenia i działania zawsze spotykały się ze zrozumieniem, poparciem i inspirowaną przychylnością Władz Politechniki Łódzkiej oraz z życzliwością Jednostek Organizacyjnych Uczelni – za to dziękujemy.

W imieniu Słuchaczy i własnym wyrażamy wdzięczność naszym znakomitym Wykładowcom, Lektorom, Instruktorom i Animatorom różnorodnych zajęć.

Dziękujemy także wszystkim tym, którzy swoim (często bezimiennym) udziałem pomagają UTW PŁ *wzbogacać obraz Politechniki Łódzkiej*.

Kończąc to opracowanie wyrażamy wielki szacunek i podziw dla Słuchaczy UTW PŁ – za umiejętności i chęć korzystania z rady Benjamina Franklina zawartej w słowach „nie starzeje się ten kto nie ma na to czasu”. Może to nie jedyna droga... ale z pomocą UTW PŁ podążać nią warto.

■ Andrzej Koziarski
dyrektor UTW PŁ

■ Agnieszka Stołecka

■ Agnieszka Domińczyk-Kuderko
UTW PŁ

Firma Renex działająca w obszarze elektroniki, jedyne w Europie Środkowo-Wschodniej Autoryzowane Centrum Szkoleniowe IPC – międzynarodowego stowarzyszenia największych producentów elektroniki – będzie szkolić naszych studentów.

Szkolenia dla elektroników



Sygnatariusze umowy: dr hab. Sławomir Hausman i Predrag Topić oraz dyrektor Instytutu Elektroniki prof. Paweł Stumillo

foto:
Jacek Szabela

Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki zawarł porozumienie o współpracy z cenioną w branży elektronicznej firmą Renex. Umowę podpisał dziekan dr hab. Sławomir Hausman oraz Predrag Topić, właściciel firmy. Uroczystość odbyła się w czasie otwarcia konferencji *Podnoszenie świadomości kształcenia elektroników zorganizowanej w Instytucie Elektroniki*.

– Firma Renex działa w obszarze elektroniki, w tym także zaawansowanych szkoleń. Jest Autoryzowanym Centrum Szkoleniowym IPC, międzynarodowego stowarzyszenia największych producentów elektroniki, jedynym w Europie Środkowo-Wschodniej. Biorąc pod uwagę obszary kształcenia i badań prowadzone na naszym Wydziale jesteśmy jej naturalnym partnerem – mówił

po podpisaniu umowy dziekan dr hab. Sławomir Hausman. – *Liczymy na to, że współpraca zaowocuje nie tylko lepszym przygotowaniem absolwentów pod kątem potrzeb tego typu pracodawców, ale także rozpoczniemy przedsięwzięcia w zakresie wdrażania nowych technologii i wspólnie będziemy się ubiegać o fundusze na finansowanie. Mam tu na myśli np. projekty w zakresie tektroniki, a także projektowania i testowania układów elektronicznych.*

Dariusz Golis odpowiedzialny w Renex za projekty szkoleniowe zaznaczył, że celem konferencji zorganizowanej głównie z myślą o studentach było pokazanie możliwości firmy w zakresie certyfikowanych szkoleń IPC i prezentacji sprzętu do produkcji i serwisu elektroniki.

– Firma zorganizowała pokaz lutowania, montażu i demontażu kompo-

nentów na obwodach drukowanych, który odbywa się w zaawansowanej technologii, wyznaczanej przez rozwój coraz bardziej precyzyjnego sprzętu. Podkreślił też znaczenie prowadzonych przez Renex szkoleń – *Żaden zleceniodawca nie podejmie się współpracy z polską firmą, jeśli jej pracownicy nie zostaną przeszkoleni w zakresie IPC.*

Współpraca z Renex to także nowe perspektywy dla absolwentów Wydziału EEIA, a to za sprawą licznych jej kontaktów z przedsiębiorcami w Polsce i za granicą. – *Możemy wskazać kierunki dalszego rozwoju kompetencji, bo dobrze znamy rynek, na którym od 25 lat dystrybuujemy sprzęt z branży elektronicznej, od stacji lutowniczych po duże linie produkcyjne* – mówi Dariusz Golis.

■ Ewa Chojnacka

Testowanie innowacyjnych wirników

Politechnika Łódzka i Airbus Helicopters zaprezentowały w czerwcu na konferencji prasowej unikatowe stanowisko do testowania wirników nośnych dla przyszłych wiroplątów produkowanych przez firmę.



Na stanowisku przeprowadzono badania i testy nowatorskich konstrukcji wirników

foto: Michał Błaszczuk (IMP)

Mająca 12 metrów wysokości i średnicy konstrukcja stanęła wiośnią w pobliżu Instytutu Maszyn Przepływowych. Wiele osób przechodząc obok zastanawiało się do czego posłuży stawiana „klatka”. Po konferencji prasowej o celu tej inwestycji dowiedziała się cała Polska.

Wybudowane stanowisko wykorzystane zostało do przeprowadzenia bardzo szczegółowych badań i testów nowatorskich konstrukcji wirników, w warunkach zbliżonych do realnych. Podczas prezentacji podkreślano, że jest to unikatowe na skalę światową narzędzie do badań. Inwestycja o wartości 1,1 mln euro została sfinansowana przez Airbus Helicopters.



Na konferencji o współpracy Politechniki Łódzkiej z Airbus Helicopters mówili: Tomasz Krysiński, wiceprezes i dyrektor ds. Badań i Innowacji oraz prof. Krzysztof Jóźwik, dyrektor IMP (stoi pierwszy od prawej)

foto:
Michał Błaszczuk (IMP)

► c.d. na str. 42

► c.d. ze str. 41

– *Mamy długą tradycję współpracy w Polsce, zwłaszcza z PŁ. Chcemy rozwijać nasze projekty od pomysłu, przez prace rozwojowe, aż do wdrożeń* – powiedział Tomasz Krysiński, wiceprezes i dyrektor ds. Badań i Innowacji w Airbus Helicopters.

Nowe wirniki zaprojektowane w łódzkim Biurze Projektów i Badań Airbus Helicopters mają mieć wyższą sprawność energetyczną, mniejszą masę i być znacznie cichsze. Co ciekawe, badania testowe prowadzone na stanowisku wybudowanym w PŁ koordynował Adam Zarzycki, pracownik tego Biura, a jednocześnie student IV roku PŁ.

Pierwszy etap testów wirników nośnych dla przyszłej generacji wiroplątów Airbus Helicopters zakończył się w Łodzi w połowie czerwca. Po dokonaniu analizy wyników i wprowadzeniu nowych konfiguracji, kolejne badania powinny zostać przeprowadzone w ciągu kilku miesięcy.

– *Airbus sfinansował budowę zaawansowanego, pełnowymiarowego stanowiska, aby zwiększyć nasz potencjał w kolejnym pionierskim projekcie z zakresu badań i technologii* – podkreśla prof. Krzysztof Józwik, dyrektor IMP i dodaje, że integracja i wzajemne przenikanie pomiędzy firmą, która posiada ogromne doświadczenie, a naszą uczelnią owocuje tworzeniem zupełnie nowej jakości jeśli chodzi o rozwój konstrukcji lotniczych.

Naukowcy z Politechniki Łódzkiej prowadzą na zlecenie koncernu Airbus Helicopters prace m.in. nad nowoczesnymi wirnikami do śmigłowca hybrydowego, wałami napędowymi do dużych śmigłowców wielozadaniowych, rewolucyjnym systemem napędowym do małych śmigłowców, łopatom z kompozytów czy nowoczesnymi fotelami do śmigłowców.

■ Ewa Chojnacka

Nominacje profesorskie

Dwoje naukowców: chemiczka prof. Małgorzata Szyńska oraz matematyk prof. Piotr Liczberski odebrało akty nominacyjne z rąk prezydenta Andrzeja Dudy. Uroczystość odbyła się 21 czerwca w Pałacu Prezydenckim.



Prof. Małgorzata Szyńska

Od początku kariery akademickiej związana jest z Wydziałem Chemicznym PŁ. W 1999 r. obroniła pracę doktorską dotyczącą badań binarnych układów tlenkowych i naniesionych na nie katalizatorów metalicznych, a w 2008 r. uzyskała stopień doktora habilitowanego przedstawiając rozprawę dotyczącą zastosowania współczesnych technik badawczych (TOF-SIMS,

SEM-EDS, ICP-OES, ICP-MS, LA-ICP-TOF-MS, AAS, TPR) w rozwiązywaniu wybranych zagadnień z zakresu katalizy heterogennej i analizy śladowej. Główna tematyka badań obejmuje dziedziny: chemię analityczną, chemię środowiska, chemię sądową, fizykochemię powierzchni, katalizę heterogeniczną oraz fotokatalizę. Była kierownikiem lub głównym wykonawcą 13 grantów finansowanych ze środków KBN lub NCN, 2 projektów europejskich oraz kierowała dużym projektem POIG dotyczącym ograni-

czenia emisji rtęci ze spalin energetycznych do atmosfery. W dorobku naukowym posiada ponad 200 artykułów i rozdziałów w monografiach, w tym ponad 80 z listy JCR.

Jest członkiem Komitetu Chemii Analitycznej PAN (2015-2019),

członkiem Komisji Analityki Sądowej i Toksykologicznej KCHA PAN (2007-2011, 2015-2019), członkiem Zespołu Analizy Spektralnej KCHA PAN (2011-2019). Była członkiem panelu ekspertów NCN w ramach sekcji ST4B (2014, 2015). Jest promo-

torem 3 zakończonych i 6 otwartych przewodów doktorskich.

Na kadencję 2016-2020 została wybrana do pełnienia funkcji dziekana Wydziału Chemicznego PŁ.

Hobby to narciarstwo, windsurfing oraz film. ■



Prof. Piotr Liczberski

Jest absolwentem kierunku matematyka w Uniwersytecie Łódzkim, gdzie uzyskał dyplom magistra w 1972 r. W latach 1972-1975 pracował jako nauczyciel matematyki w Wieluniu, a od 1975 r. zatrudniony jest w Instytucie Matematyki PŁ. W 1979 r. decyzją Rady Naukowej IM PŁ uzyskał stopień doktora nauk matematycznych na podstawie rozprawy doktorskiej nagrodzonej przez Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki. Dalsze badania prowadzone wspólnie z matematykami z Politechniki Łódzkiej oraz z uczelni w Japonii, Rumunii i Rosji zaowocowały nowymi metodami charakteryzacji lokalnie biholomorficznych odwzorowań w zespolonej n -wymiarowej przestrzeni C^n i umożliwiły rozstrzygnięcie kilku

hipotez matematyków polskich i amerykańskich.

Stopień dr. hab. w zakresie analizy zespolonej uzyskał w 2005 r. w UŁ, na podstawie rozprawy *Biholomorficzne odwzorowania wypukłe i rodziny LIF w C^n* . Postępowanie o nadanie tytułu profesora wszczęto w czerwcu 2013 r. w Uniwersytecie Jagiellońskim.

Profesor ma w dorobku naukowym monografię, 65 artykułów, 35 referatów na konferencjach, dwóch wypromowanych doktorów, 6 recenzji rozpraw habilitacyjnych.

Prof. Piotr Liczberski, dyrektor IM PŁ od 2007 r. i aktualnie dziekan Wydziału FTIMS, walczy o uzyskanie przez ten Wydział w 2015 r. uprawnień habilitacyjnych z matematyki. Jego hobby to wędkarstwo spinningowe. ■

foto: Grzegorz Jakubowski,
Kancelaria
Prezydenta RP

Politechnika Łódzka wraz z Instytutem Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu realizowała dotowany przez NCBiR projekt „Bioakod”. Jego celem jest opracowanie technologii wytwarzania odzieży o właściwościach pielęgnacyjnych i wspomagających leczenie dolegliwości dermatologicznych. O sukcesach projektu rozmawiamy w prof. Izabellą Krucińską, kierownikiem Katedry Materiałoznawstwa, Towaroznawstwa i Metrologii Włókienniczej.

Ubrania, które leczą



Prof.
Izabella Krucińska

foto:
Jacek Szabela

■ **ŻU:** „Bioakod” to interdyscyplinarny projekt realizowany przy współpracy kilku jednostek. Jaki jest w nim udział PŁ?

Prof. Izabella Krucińska: Ten projekt jest realizowany przy współpracy z Instytutem Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu. Naszym zadaniem było wzmocnienie działania składników naturalnych tkanin i dzianin przez prowadzenie obróbki powierzchniowej. Nanosiliśmy na nie mikrokapsuły zawierające wyciągi ziołowe o właściwościach leczniczych i pracowaliśmy nad tym, by pod wpływem tarcia uwalniały one tę wartość dodaną. Określaliśmy także czas ich

efektywnego uwalniania. Wiadomo, że głównie w pierwszych dniach jego intensywność jest największa, dlatego trzeba było opracować odpowiednią strukturę tej kapsuły, tak, aby uwalnianie leczniczego ekstraktu było długotrwałe. Przygotowane w ten sposób ubrania dedykowane są osobom z problemami skórnymi, seniorom – łagodzą one dolegliwości dermatologiczne.

Ten projekt wpisuje się w ogólnoswiatowy nurt wytwarzania tzw. *cosmetotextiles*, czyli tekstyliów kosmetycznych, przyjaznych dla człowieka.

Mamy na wydziale Centrum Zaawansowanych Technologii –

Pro Humano Tex, gdzie rozwijamy właśnie takie tekstylia. Stanowi to część humanoekologii obejmującej produkty ekologiczne, przyjazne dla człowieka, mające dodatkowe funkcje.

Ideą humanoekologii jest wytworzenie wartości dodanej w tkaninach, aby nie były tylko obojętne dla użytkownika – i to nam się udało. Dziś już znamy np. wykorzystanie właściwości leczniczo-pielęgnacyjnych tkanin w postaci dostępnych na rynku skarpetek nasączonych preparatem nawilżającym naskórek stóp. Idea stworzenia odzieży leczniczej idzie o krok dalej.

W tej chwili używane są opatrunki lub opaski, które nie są wygodne, odklejają się i przesuwają, nie ochraniając właściwego miejsca, co powoduje obniżenie skuteczności leczniczej środków opatrunkowych. Stąd powstał pomysł na odzież dopasowaną do danej sylwetki, wykonaną z tkanin lub dzianin o właściwościach leczniczo-pielęgnacyjnych.

■ **Jak wygląda ta mikrokapsuła?**

To jest kulka wielkości 20-30 mikrometrów. Składa się z rdzenia zawierającego wyciągi z ziół i ze skórki, która ma strukturę porowatą. Te pory muszą mieć odpowiednią wielkość, aby zamknięte w jądrze/rdzeniu substancje lecznicze mogły się wydobywać. Wyciąg musi być

stopniowo uwalniany przez tarcie i otwieranie kolejnych struktur mikrokapsuł. Tak przygotowany materiał może być wykorzystywany wielokrotnie.

Mikrokapsuły nie uwalniają niepotrzebnie substancji z jądra podczas prania, a jest to możliwe dzięki odpowiednio zaprojektowanej obróbce wykańczalniczej. Kapsuła o właściwościach antyoksydacyjnych nie niszczy się, a przy tym jest biodegradowalna.

■ *Czy lecznicza odzież może być wykonana z każdej tkaniny lub dzianiny?*

Dowolna część garderoby o właściwościach leczniczo-pielęgnacyjnych może być uszyta z każdej tkaniny lub dzianiny, ponieważ mikrokapsułki możemy umieścić na różnych materiałach. Trzeba tylko dobrać odpowiedni proces wykańczalniczy. Co więcej, tworzone przez nas ubrania nie muszą być szare. Używaliśmy barwników naturalnych: orcha, czerwień, błękit, zieleń – w odcieniach pastelowych, ale na etapie produkcji może to być odzież w każdym kolorze.

■ *Jaka będzie cena takiej odzieży?*

Dziś, przed komercjalizacją, tego jeszcze dokładnie nie wiadomo. Szacujemy, że cena odzieży może być podobna do wyrobów z naturalnych materiałów – z lnu, czy bawełny. Wiemy, że zalety odzieży, np. zdolności antyoksydacyjne, powodują, że jesteśmy bardziej skłonni zapłacić więcej za ubranie, które leczy.

■ *Kiedy będzie można kupić takie ubrania?*

Komercjalizacja osiągnięć naukowych to bardzo trudny obszar w Polsce. Nowy program operacyjny „Inteligentny rozwój” pozwala patrzeć z optymizmem, bo zmusza przedsiębiorców do kontaktu z uczelniami, do poszukiwania

innowacyjnych rozwiązań. W przemyśle włókienniczym jest silna konkurencja i tylko niszowe zastosowania, gdzie zwiększa się wartość dodana produktu, dają szansę na wdrożenie innowacyjnych rozwiązań. Obserwuję wzrost zainteresowania *cosmetotextiles*, jednak wciąż podejmujemy starania, by znaleźć partnera, który rozpocznie produkcję mikrokapsulek.

■ *Opracowywane przez Państwa technologie czynią tkaniny „inteligentnymi”. Co to oznacza?*

Właściwości „inteligentnych” tkanin i dzianin zmieniają się pod wpływem otaczającego je środowiska.

Łatwo to zaobserwować w pomieszczeniu, w którym znajdują się opary substancji toksycznych. „Inteligentna” tkanina, pod ich wpływem, może zmienić swoje właściwości fizyczne, np. swoją oporność elektryczną. To wywołuje zmiany sygnału, które monitorujemy.

Pracujemy głównie na grafenie i nanorurkach węglowych, tworząc w nich tzw. ścieżkę perkolacyjną, po której płyną elektrocząstki. Ich przemieszczanie, spowodowane np. rosnącą lub malejącą temperaturą, zaburza ścieżkę perkolacyjną, a my ten mechanizm wykorzystujemy. Najłatwiej jest wprowadzić w strukturę polskiego wyrobu włókienniczego materiał z pamięcią kształtu w postaci nitynolu. Pod wpływem temperatury nitynol albo się kurczy, albo rozszerza.

Prowadziliśmy na przykład prace nad kurtką zimową, w której zastosowaliśmy materiały z pamięcią kształtu zmieniające swoje wymiary pod wpływem temperatury. Deformacja tkaniny pod wpływem zmieniającej się temperatury nie jest jedyną badaną zmianą.

Na skutek promieniowania UV może zmieniać się jej barwa – na naszym Wydziale zajmuje się tym prof. Marek Kozicki.

■ *Jak można wykorzystać te właściwości?*

Służą one ratowaniu zdrowia i życia ludzi. W medycynie znalazły zastosowania np. w stentach, które są wstawiane ludziom z chorobami układu krążenia. Umieszczone w żyłach umożliwiają prawidłowy obieg krwi. Wprowadzany do naczynia krwionośnego stent musi być jak najmniejszy, dopiero później zmienia swój wymiar, rozszerzając naczynie. Stenty komercyjnie dostępne są wykonane z nitynolu – na bazie stopu metali, jednak prace w tym obszarze trwają nadal. Obecnie współpracujemy z Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN w Zabrze nad wykorzystaniem polimerów w stentach. „Inteligentne” tkaniny mogą być także wykorzystywane poza medycyną, np. w produkcji odzieży.

■ *Niektóre nowe materiały i ich zastosowania wydają się jeszcze science fiction. Nad czym Pani Profesor pracuje dzisiaj?*

Wciąż pracujemy nad ideą wytworzenia tkaniny, która będzie dla człowieka „drugą skórą”. Dążymy to tego, by miała takie właściwości, jak ta naturalna oraz by chroniła, np. wcześniaki, które nie mają w chwili narodzin w pełni wykształconej skóry. Wciąż pracujemy nad jej kolejnymi właściwościami i przyjaznymi funkcjami.

Zajmuje nas także bezpieczeństwo pracy, np. strażaków, górników. Opracowujemy takie rozwiązania, by zamontowane w kombinezonach czujniki pozwalały na monitorowanie stanu zdrowia i bilansu cieplnego pracownika znajdującego się w trudnych warunkach, np. w pomieszczeniu z wysoką temperaturą.

Dziękuję za rozmowę.

■ Agnieszka Garcarek
Dział Promocji

Nowa metoda pomiaru on-line anizotropii papieru

Współczesny proces wytwarzania papieru w maszynie papierniczej należy do bardzo złożonych i dynamicznych operacji technologicznych. Nowoczesne maszyny papiernicze są agregatami o długościach liczonych w setkach metrów, szerokościach dochodzących do 10 m, pracującymi z prędkościami nierzadko przekraczającymi 100 km/h.

Wszystkie operacje jednostkowe zachodzą więc w bardzo krótkim czasie. Sam proces formowania i wstępnego odwadniania struktury papieru trwa od ok. 0,5 do ok. 2 sekund. W tym czasie musi powstać materiał, który będzie dokładnie odpowiadał określonym wymaganiom jakościowym, stosownie do jego przeznaczenia. Dodatkowymi problemami produkcyjnymi są: niejednorodność surowca wynikająca z jego biologicznego pochodzenia, występowanie parametrów sprzężonych oraz obecność tzw. *martwych*

czasów na różnych etapach produkcji. Aby sprostać wymaganiom klientów, maszyny papiernicze są sterowane przy pomocy coraz bardziej zaawansowanych systemów kontrolno-sterujących, w których wykorzystuje się najnowsze rozwiązania z zakresu elektroniki, automatyki oraz informatyki.

Anizotropia – problem do rozwiązania

Jednym z istotnych wymogów jakościowych formowanej wstęgi pa-

pieru jest konieczność zapewnienia stałych parametrów jakościowych zarówno na jej całej długości (MD – Machine Direction) jak i szerokości (CD – Cross Direction). Niestety ze względu na dynamikę procesu formowania, włókna w strukturze papieru mają tendencję do układania się zgodnie z kierunkiem ich wypływu, czyli w kierunku MD. Skutkiem tego jest powstanie anizotropii – czyli różnic we właściwościach papieru mierzonych w kierunkach CD i MD. W warunkach przemysłowych anizotropię wstęgi papieru moż-



Nowoczesna maszyna papiernicza

foto:
Konrad Olejnik

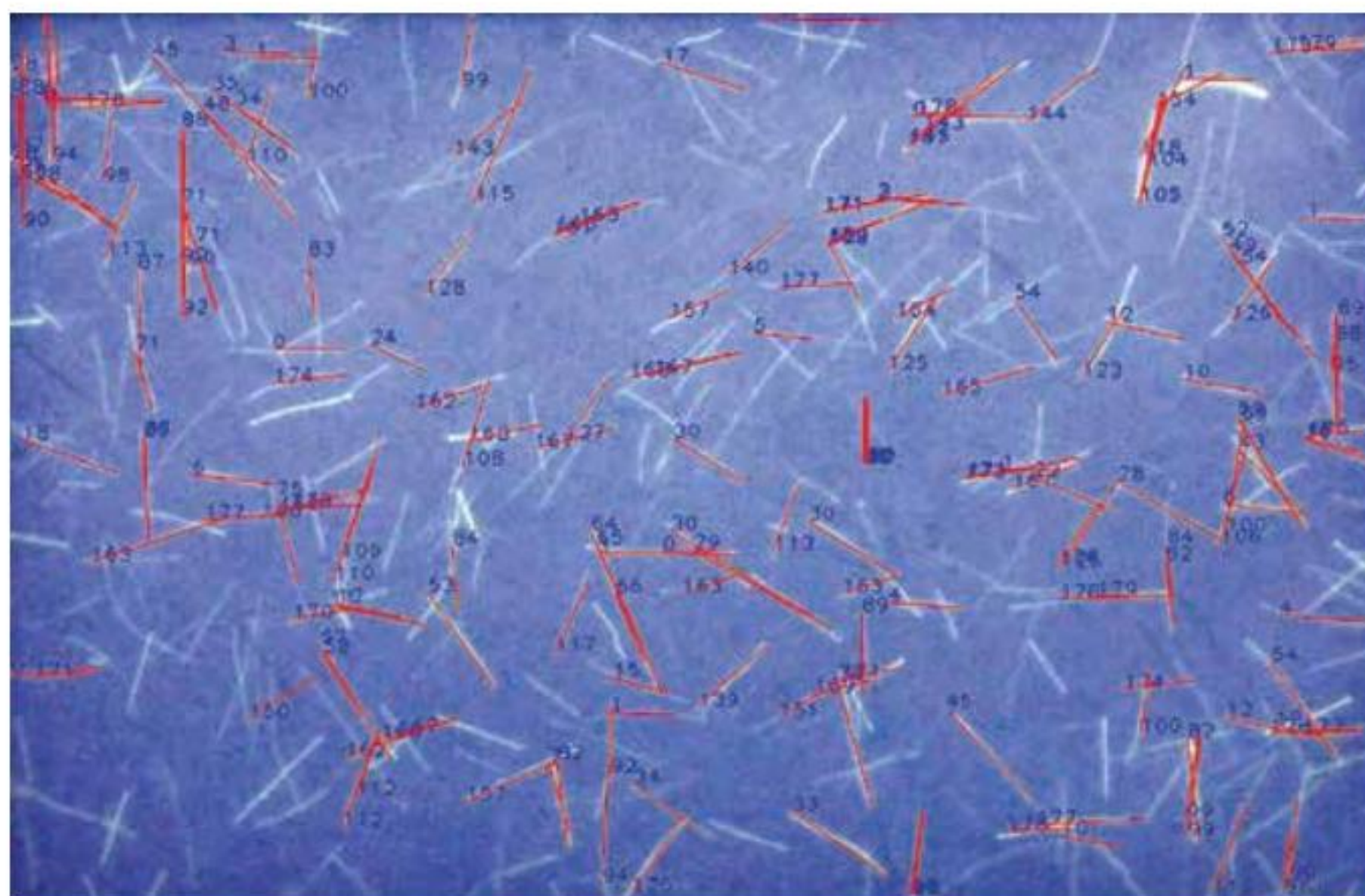
na częściowo regulować poprzez zmianę tzw. współczynnika wyprzedzenia sita, czyli stosunku prędkości liniowej strumienia masy papierniczej wypływającej z wlewu maszyny papierniczej na sito formujące do prędkości przesuwu tego sita. Precyzyjna i szybka regulacja wymaga jednak odpowiednio dokładnych metod pomiarowych on-line, które w chwili obecnej praktycznie nie są stosowane.

Długi pomiar off-line

W warunkach przemysłowych pomiaru anizotropii dokonuje się najczęściej w systemie off-line, w laboratorium, co oznacza że od momentu uformowania wstęgi papierniczej do uzyskania wyniku pomiaru upływa zwykle ponad godzina. Dzieje się tak dlatego, że próbki papieru do badań pobiera się po wyprodukowaniu i zdjęciu rolki (inaczej tambora) gotowego papieru z nawijaka maszyny papierniczej, zaś nawinięcie pojedynczego tambora papieru zajmuje około jednej godziny. Przy wydajnościach maszyn rzędu 100 t/h, długość nawiniętego papieru w takim tamborze znacznie przekracza 100 km. Oczywiście jest więc, że badanie laboratoryjne (post-factum) pojedynczej próbki dla tak dużej partii wyrobu nie jest rozwiązaniem optymalnym, ponieważ nie daje informacji o jakości całej wstęgi papieru i nie pozwala już na żadne korekty procesu produkcyjnego.

Nowa metoda on-line

Na świecie prowadzone są więc liczne badania mające na celu rozwiązanie tego problemu. Tematem tym zainteresowała się również grupa naukowców z Politechniki Łódzkiej. Stworzono zespół składający się z pracowników Instytutu Papiernictwa i Poligrafii, Katedry



Rys. 1. Widok przetworzonego obrazu powierzchni papieru z widocznymi włóknami luminescencyjnymi

Włókien Sztucznych Wydziału Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów i Instytutu Informatyki Wydziału Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej. W badaniach brali udział także naukowcy z Zakładu Ziem Rzadkich Wydziału Chemicznego Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Zaproponowano rozwiązanie pomiaru anizotropii papieru polegające na dodaniu specjalnie przygotowanych znaczników – sztucznie wytworzonych włókien celulozowych posiadających właściwości luminescencyjne w świetle UV. Włókna te, posiadające właściwości włókien celulozowych, podczas wypływu z wlewu maszyny papierniczej na sito wykazują podobne zachowania jak naturalne włókna celulozowe zawarte w masie papierniczej. W odróżnieniu od tych ostatnich, ich ułożenie w materiale może być łatwo zaobserwowane, a zatem może też być ściśle określone liczbowo (rys. 1). W tym celu powstał m.in. specjalny program komputerowy pozwalający na identyfikację i obliczanie orientacji włókien w strukturze papieru. Badania przeprowadzono w warunkach laboratoryjnych uzyskując pozytywne wyniki. Prostota metody oraz jej niezależność od rodzaju

stosowanego surowca włóknistego pozwala wierzyć, że stosunkowo łatwo będzie można ją zastosować także w warunkach przemysłowych.

Uwzględniając dodatkowo fakt, że sygnały z systemu pomiaru anizotropii on-line mogą być wykorzystane nie tylko w celu uzyskania szybszej informacji o jakości produkowanego papieru, ale także mogą być użyte do automatycznego sterowania procesem produkcyjnym, zaproponowano także sposób realizacji układu pomiarowego dla maszyny papierniczej, w którym byłaby zastosowana ta metoda.

Zespół twórców

Niniejsze rozwiązanie zostało już zgłoszone w Urzędzie Patentowym RP i zarejestrowane pod numerem P.411294. W badaniach udział wzięli (w kolejności alfabetycznej): dr inż. Aleksandra Erdman, dr inż. Tomasz Grzyb, dr hab. inż. Piotr Kulpiński, prof. PŁ, dr inż. Jagoda Lazarek, prof. dr hab. Stefan Lis, dr hab. inż. Konrad Olejnik, dr inż. Mariusz Reczulski, prof. dr hab. inż. Piotr S. Szczepaniak i dr inż. Agnieszka Wysocka-Robak.

■ Konrad Olejnik
Instytut Papiernictwa i Poligrafii

Fantazyjna, ale **hybrydowa**

O technologii nitki hybrydowej do indukcji elektromagnetycznej rozmawiamy z dr hab. inż. Katarzyną Grabowską, prof. PŁ, dziekanem Wydziału Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów.



Dr. hab. Katarzyna Grabowska, prof. PŁ

foto:
Jacek Szabela

■ **ŻU:** *Jak zrodził się pomysł łączący nić i pole elektromagnetyczne?*

Dr hab. Katarzyna Grabowska, prof. PŁ: Od wielu lat prowadzę badania właściwości nitek fantazyjnych. Powszechnie są one stosowane jako element dekoracyjny w wyrobach włókienniczych, nadając unikatowy wygląd tkaninom odzieżowym i dekoracyjnym. Nitki fantazyjne są produkowane najczęściej z bawełny, wełny lub włókien polimerowych. Inspirującym pomysłem wynikającym z moich

badan było zastąpienie elementów stricte włókienniczych materiałami technicznymi wrażliwymi na działanie pola elektromagnetycznego. Tak narodził się pomysł nitki hybrydowej. Idea została zaczerpnięta z podobieństwa budowy nitki fantazyjnej pęczkowej do obwodu elektrycznego składającego się z elektroprzewodzących solenoidów nawiniętych na ferromagnetyczny rdzeń. Konsekwencją tego pomysłu jest możliwość tłumienia pola elektromagnetycznego za pomocą

tkanin, w których zastosowano jako wątek nitkę hybrydową. Unikatowość tego rozwiązania została opatentowana w Urzędzie Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej.

■ **ŻU:** *Jakie zastosowanie może mieć nitka hybrydowa?*

Nitka hybrydowa składa się ze stalowej nitki – rdzenia, na którym owinięto nitkę miedzianą. Wprowadzając taką nitkę do tkaniny jako wątek automatycznie konstruujemy obwód elektryczny, w którym według zasady Maxwella, energia zmiennego pola elektromagnetycznego zostaje zamieniona w energię zmiennego prądu elektrycznego indukowanego w nitce miedzianej, a ta energia może być zamieniana na ciepło. Przeprowadzone badania dowiodły, że wyprodukowana na tej zasadzie tkanina tłumi zmienne pole elektromagnetyczne na poziomie 50dB, a napięcie indukowane w nitce miedzianej jest na poziomie 50mV przy mocy nadajnika 0,1W.

Taka tkanina z wprowadzonym jako wątek układem elektrycznym zbudowanym na zasadzie nitki hybrydowej może np. posłużyć do wykonania odzieży ochronnej dla pracowników obsługujących anteny nadawczo – odbiorcze, gdzie na dużych wysokościach panują często niesprzyjające warunki atmosferyczne lub może być wykorzystywana w procesie tzw. „energy harvesting”, czyli wychwytywania energii „z niczego”, do podtrzymywania zasilania mikroukładów małej mocy, na przykład smartfonów. ■

Z cyklu Historia Wynalazków

Symulacja działania laserów półprzewodnikowych

Lasery półprzewodnikowe wykorzystuje się w wielu dziedzinach nauki, techniki i życia codziennego np. do optycznego zapisu i odczytu informacji (CD, DVD, Blu-ray), w telekomunikacji światłowodowej, do pompowania laserów innych typów (np. na ciele stałym) oraz w medycynie (m.in. w chirurgii, okulistyce, dermatologii i stomatologii). Znajdują one również zastosowanie w poligrafii (druk laserowy, kserografy i skanery), w układach optyki scalonej, w obróbce materiałów, w wojskowości, w ochronie środowiska itd.

Wymiary laserów półprzewodnikowych zwykle nie przekraczają 100-500 mikrometrów. Eksperymentalne badanie ich działania jest z tego względu bardzo utrudnione, tym bardziej, że działanie to zależy od wielu różnych silnie ze sobą powiązanych zjawisk fizycznych. Ponadto, obecnie znamy wiele konstrukcji tych przyrządów wykonanych z różnych materiałów półprzewodnikowych, o odmiennych strukturach i zdecydowanie różnych właściwościach. Z tego względu

szczególnego znaczenia nabierają metody teoretyczne (w szczególności symulacje komputerowe) pozwalające możliwie dokładnie analizować działanie laserów i przewidywać ich charakterystyki eksploatacyjne. Dzięki tym symulacjom możemy nie tylko pogłębić naszą wiedzę o fizyce ich działania, ale także optymalizować ich konstrukcje i opracowywać ich zupełnie nowe rozwiązania.

Zespół Fotoniki Instytutu Fizyki PŁ opracował bardzo dokładny model działania laserów półprzewodnikowych, który może być stosowany do symulacji działania ich struktur zbudowanych z różnych materiałów półprzewodnikowych. Model ten uwzględnia wpływ na działanie laserów wszystkich istotnych dla nich zjawisk fizycznych, tj. procesów elektrycznych, optycznych, termicznych, rekombinacyjnych i mechanicznych. Bierze on pod uwagę pełną złożoność tych zjawisk oraz ich wzajemne, zwykle bardzo silne nieliniowe oddziaływania. Jest szczególnie warte podkreślenia to, że w kolejnych pętlach używanej

w tym modelu samouzgodnionej iteracyjnej metody obliczeń, przebiega się trójwymiarowe rozkłady wszystkich parametrów powyższych procesów fizycznych uwzględniając aktualne, to znaczy wyznaczone w ostatniej pętli obliczeń, trójwymiarowe rozkłady temperatury, koncentracji nośników, gęstości prądu i natężenia promieniowania (przykładowe wyniki na rysunku).

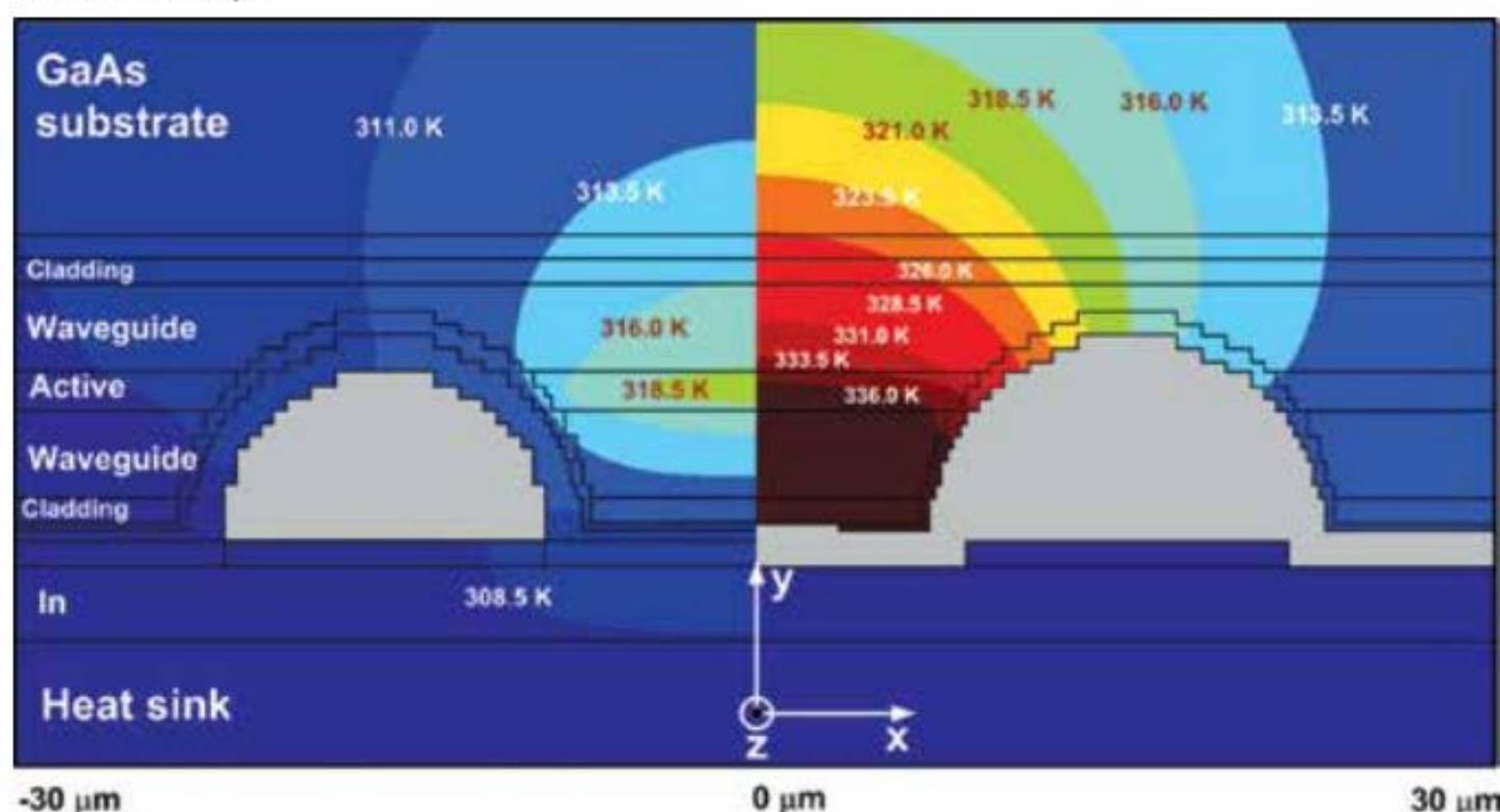
Prezentowany powyżej model symulacyjnych badań pracy różnych laserów półprzewodnikowych był wielokrotnie stosowany w badaniach realizowanych wspólnie z renomowanymi ośrodkami naukowymi ze Szwajcarii, USA, Singapuru, Niemiec, Włoch, Francji i in. Na bazie tego oprogramowania powstało około 100 prac naukowych opublikowanych w renomowanych czasopismach naukowych na świecie cytowanych ponad 400 razy. Ponadto oprogramowanie to zostało wykorzystane w 16 krajowych projektach badawczych oraz w 6 projektach międzynarodowych, a także w wielu pracach dyplomowych i doktorskich. Było ono zastosowane w 7 złożonych wnioskach patentowych, na które uzyskano już 6 patentów, w tym patent amerykański Vertical Cavity Surface Emitting Laser Cavity With Low Thermal Impedance, Letters Patent of the United States, 26.07.2012, nr. 13/558,628. Powyższa działalność naukowa uhonorowana została 3 nagrodami ministerialnymi oraz 8 nagrodami na międzynarodowych wystawach wynalazków i innowacji.

■ Włodzimierz Nakwaski

■ Robert P. Sarzała

Instytut Fizyki

Rozkłady temperatury w kwantowym laserze kaskadowym



Pytania o kobiety

Dlaczego jest tak mało kobiet w nauce, technologii, inżynierii i matematyce (STEM)?

Dlaczego jest tak mało kobiet w roli lidera?

Dlaczego jest tak mało kobiet w kierowaniu korporacjami?

Sezon ogórkowy, nic ciekawego w gazetach. Włączam kanał Al Jazeera, biorę do ręki ostatni numer Foreign Affairs poświęcony Izraelowi i czekam na nowy sezon polityczny. Czekam, choć wiem, że zamiast dyskusji o przyszłości coraz bardziej potwornego świata, dostanę sieczkę nieistotnych wiadomości. Tak sprawdza się wizja Michela Houellebecqa opisana w *Uległości*. Tłum nie powinien się martwić, wskazane są gry w Pokemony (bo to dobre dla zdrowia), można być zapobiegliwym i zrobić zapasy na złe czasy (jakie?). Plastikowi politycy, brak autorytetów, świat bez wartości, tożsamości, globalny człowiek, bajki o demokracji. Świat zwariował. Zastanawiam się, czy świat byłby lepszy, gdyby kobiety miały większy wpływ na losy świata.

Zadajemy pytania i próbujemy odpowiedzieć

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Politechnika Łódzka i Polskie Stowarzyszenie Stypendystów Fullbrighta zorganizowały konferencję międzynarodową *Women in Science – the Tradition of Maria Skłodowska-Curie*, która odbyła się 29-30 września 2016 roku w Łodzi. Spotkanie było poświęcone dyskusji na temat obecności i sukcesów kobiet w różnych dziedzinach nauki i pracy zawodowej. Dane statystyczne pokazują, że chociaż połowa osób otrzymujących stopień doktora w dziedzinach nauki i technologii to kobiety, to stanowią one jedynie jedną piątą wszystkich profesorów.

Pomimo coraz większych sukcesów we wszystkich zawodach, kobiety pozostają niedostatecznie reprezentowane na wszystkich szczeblach kierowniczych. W konferencji uczestniczyli: doktorantki i doktoranci, doświadczeni uczeni, osoby decydujące o obsadzaniu stanowisk i dzieleniu pieniędzy na badania naukowe, think tanki, stowarzyszenia, fundacje wspierające edukację, rozwój nauki i kadr zarządzających.

Zadaliśmy pytania dotyczące ponad 50% obywateli, dlaczego kobiet jest tak mało w nauce, technologii, inżynierii i matematyce, w roli lidera, w kierowaniu korporacjami, w radach nadzorczych, krótko mówiąc, na stanowiskach typu C-suite (grupa najważniejszych osób w zarządzie lub na stanowiskach kierowniczych w firmie).

Według raportu McKinsey&Co. *Women in the Workplace* powody takiej sytuacji zależą od następujących czynników:

- Kobiety nie mają reprezentacji proporcjonalnej do liczby pracowników.
- Kobiety są bardziej lojalne niż mężczyźni.
- Awans kobiety jest mniej prawdopodobny i nie wynika to z braku talentu.
- Kobiety napotykają przeszkody na drodze osiągnięcia odpowiedzialnych funkcji kierowniczych.
- Kobiety odczuwają z wiekiem erozję ambicji – i nie wydaje się to związane z wychowywaniem dzieci.
- Kobiety napotykają nierówne szanse.

- Nie jest priorytetem zarządów firm różnicowanie ze względu na płeć
- Kobiety i mężczyźni mają różne sieci komunikacji towarzyskiej i zawodowej. Mężczyźni mają większe szanse zbudowania sieci zawodowej prowadzącej do sukcesu.

Według moich długoletnich intuicyjnych obserwacji, choć nie prowadziłam badań w tej materii, czynnik pierwszy i ostatni są najważniejsze. Erozja ambicji z wiekiem jest chyba konsekwencją długoletniej, nieefektywnej walki.

Co więc ma robić dziewczyna, np. informatyk, gdy wie, że kobiety nadal stanowią tylko około 20 % wszystkich miejsc pracy dla informatyków, z czego jedynie 7% wdarło się na szczyty CIO (Chief Information Officer), pomimo, że kobiety stanowią 60% osób ze stopniem licencjata i 48 % całej siły roboczej.

Co robić, zanim kiedyś wszystko się zmieni?

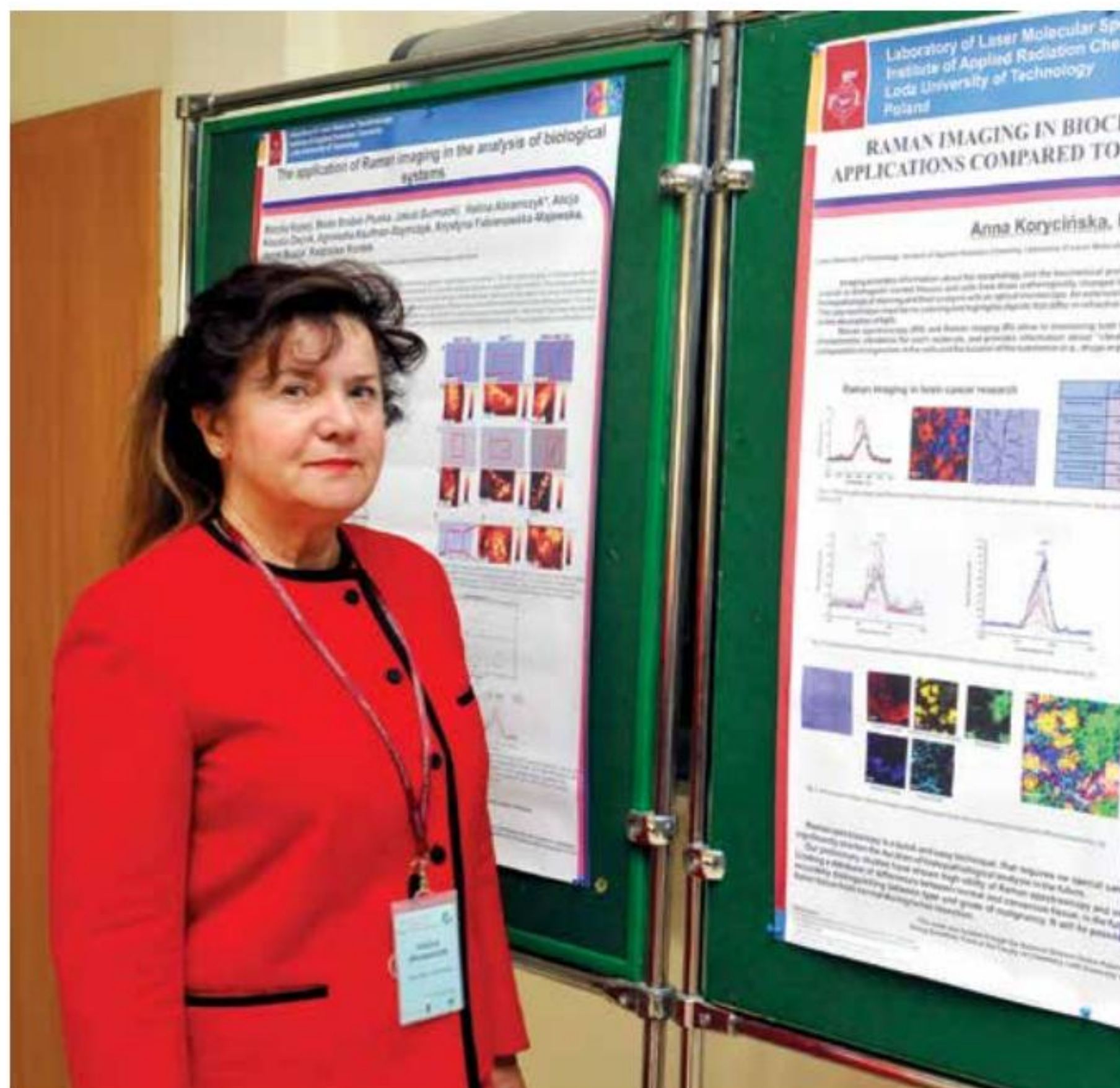
Kobiety napotykają wiele ekstremalnych wyzwań podczas pracy w dziedzinach zdominowanych przez mężczyzn. Komunikacja wzajemna może być prawdziwą walką, jeśli codziennie znajdujesz się w sali pełnej hałaśliwych mężczyzn. Co robić, zanim kiedyś wszystko się zmieni? Bo zmieni się na pewno, zważywszy, iż jeszcze w XX wieku nie miałyśmy prawa głosu wyborczego. Ale samo nic się nie dzieje. Musimy te problemy nagłaśniać. Póki co, stosując broń mężczyzn.

Karen Purcell w swojej książce *Unlocking Your Brilliance: Smart Strategies for Women to Thrive in Science, Technology, Engineering, and Math* przedstawia kilka (trochę naiwnych, ale koniecznych) strategii, aby zapewnić reakcję na swoje pomysły w gronie zdominowanym przez mężczyzn.

- Mów tak głośno aby słyszano cię w hałaśliwym pomieszczeniu.
- Nie bój się mówić, jeśli masz coś do powiedzenia.
- Wyjdź poza strefę komfortu, pchaj się do przodu w sytuacjach trudnych.
- Brak komunikacji może być główną przeszkodą.
- Mów do tłumów. Zaangażuj się w wystąpienia publiczne.
- Dołącz do profesjonalnej organizacji, która pomoże ci zbudować sieć komunikacji zawodowej. Wyjdź poza grupy kobiece, nawet gdy w nich czujesz się najlepiej.

Mówiąc o przyczynach braku kobiet w elicie reprezentacji w naukach ścisłych, fizyce, matematyce, informatyce i przedmiotach politechnicznych nie można nie zauważyć niechęci samych zainteresowanych, aby podejmować trudną walkę na polu zdominowanym przez mężczyzn. Ze wstydem skonstatowałam ostatnio, że nie chciałabym, aby ukochana wnuczka powtórzyła moją drogę. Zbyt trudna i ciernista. Już w gimnazjum i liceum dziewczyny zaczynają otrzymywać subtelne sygnały, że matematyka i nauki ścisłe są dla chłopców. Choć wiele badań pokazuje, że dziewczęta w standardowych testach matematycznych wypadają równie dobrze jak chłopcy, rodzice i wychowawcy w sposób często niezamierzony popychają chłopców do nauk ścisłych i matematyki, a dziewczęta do nich zniechęcają.

Istnieje także raczej kontrowersyjna dziś teoria istnienia zespołu *Queen Bee* (Królowa Pszczół), wg



której kobiety, które są członkami ścisłego kierownictwa, mają wszelkie powody, aby przeszkadzać, a nie pomagać innym kobietom w ich awansie. Próżność każe bowiem być tą jedyną wśród mężczyzn.

Jaki wniosek płynie z tej pobieżnej analizy?

Jedną z największych nadziei jest to, że uprzedzenia kulturowe ulegają szybkiej zmianie. Istnieje coraz więcej programów międzynarodowych i krajowych, w które także angażują się firmy, zachęcających dziewczęta do zainteresowania matematyką i naukami ścisłymi. Myślę więc, że za kilka lat będziemy widzieć więcej młodych kobiet wybierających karierę STEM – i za wiele lat również w najwyższych instytucjach naukowych takich jak PAN, NCN, Fundacja na rzecz Nauki Polskiej, NCBR, parkach techno-

logicznych, radach nadzorczych. A przy następnej ważnej rocznicy do Panteonu w Paryżu, gdzie jest pochowana Maria Skłodowska-Curie, pojadą także kobiety. W roku 2011 byli tam chyba wyłącznie panowie. To oni są jej kontynuatorami i w swoim towarzystwie czują się najlepiej. Świątowali rok 2011 rokiem Marii Skłodowskiej-Curie, a przy okazji pogadali o polityce naukowej, jak rozdzielić pieniądze, kogo promować, kogo wybrać do ważnego ciała. Kobiety mogą poczekać. Mają przecież swoją Marie Curie, powieszą jej jakiś plakat na budynku, zrobią mural, postawią popiersie. Musi im to na razie wystarczyć.

- Prof. dr hab. Halina Abramczyk
Przewodnicząca Polskiego Stowarzyszenia Stypendystów Fulbrighta
Wydział Chemiczny, Laboratorium Laserowej Spektroskopii Molekularnej
Przewodnicząca komitetu naukowego konferencji *Women in Science – the Tradition of Maria Skłodowska-Curie*

Prof.
Halina Abramczyk
podczas konferencji

foto:
Jacek Szabela

Potrzebne są procedury antymobbingowe

Rada ZNP w PŁ dyskutowała na konferencji zorganizowanej 11 czerwca 2016 roku w Konopnicy na temat zagrożeń psychospołecznych w uczelniach, metod ich zapobiegania oraz prób wdrażania stosownych procedur.

Temat ten został podjęty przez ZNP w PŁ ze względu na następujące fakty:

- nasilenie się liczby spraw o charakterze mobbingu, dyskryminacji i innych przejawów nadużycia władzy w uczelniach, ustawowy wymóg zapobiegania przez pracodawcę tym zjawiskom i jednocześnie bezzadanie proceduralną,
- uwarunkowania ustawowe, między innymi ustawowy nadzór związków zawodowych nad w/w problemami,
- rozwiązania europejskie – Europejska Karta Naukowca (mediator),
- badania, opracowania naukowe i konferencje na ten temat,
- uaktualnienie pojęć bezpieczeństwa i higieny pracy,
- brak dostępu do informacji skutkujący powiązaniem krzyżowymi,

- tendencja do „unikania” problemu.

Te niepokojące zjawiska były między innymi omawiane w kwietniu br. na Konferencji Konwentu Rzeczników Dyscyplinarnych pod auspicjami Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Główny prelegent Konferencji ZNP w PŁ koleżanka Aneta Trojanowska, prezes Rady Uczelnianej Organizacji Związkowej ZNP przy Uniwersytecie Śląskim w Katowicach wygłosiła referat pt.: *Zapobieganie zagrożeniom psychospołecznym i procedury antymobbingowe w akademickim środowisku pracy*. Jej olbrzymie doświadczenie pozwoliło w jasny sposób naświetlić dyskutowane problemy.

Podzieliła się z nami też praktyczną wiedzą na temat wdrażania procedur antymobbingowych oraz wieloletnich działań Klubu Anty-

mobbingowego działającego w jej uczelni.

W panelu dyskusyjnym, moderowanym przez prezes ZNP w PŁ dr inż. Barbarę Kościelniak-Muchę, czynny udział wzięli zaproszeni goście, między innymi rektor elekt prof. Sławomir Wiak, który wykazał się wyjątkową wiedzą dotyczącą omawianych problemów.

Wnioski wypływające z dyskusji na Konferencji jednoznacznie wskazały, że należy wypracowywać na uczelniach odpowiednie procedury antymobbingowe, a oczywistym jest fakt, że duże znaczenie w tym obszarze mają postawa i decyzje Rektorów. Istnieje także pilna potrzeba zmian w obecnej praktyce zarządzania uczelniami gdyż zarządzanie jakością, to także zarządzanie zasobami ludzkimi oraz konfliktem. Należy ustalić i realizować rzeczowe procedury przeciwdziałające patologiom organizacyjnym oraz skoncentrować się na rzetelności oceny własnych postaw, na jasnych komunikatach potępiających akty agresji oraz przemocy fizycznej i psychicznej. Istotne jest np. powołanie instytucji mediatora akademickiego lub odpowiednich zespołów do rozwiązywania problemów mobbingu, dyskryminacji i innych przejawów nadużycia władzy organizacyjnej (na przykład Komisji do spraw Przeciwdziałania Dyskryminacji i Mobbingowi).

- Barbara Kościelniak-Mucha
- Piotr Słoma
ZNP PŁ

foto:
Grażyna Wilińska



Politechnika Łódzka współpracuje z Norweskim Instytutem Jakości Wody z Oslo (NIVA) w projekcie MONSUL. W połowie czerwca w ramach tej współpracy do norweskiego miasta portowego Moss z wizytą studyjną wyjechała piętnastoosobowa delegacja złożona z partnerów i współpracowników projektu.

MONSUL w Moss



Łódzka delegacja odwiedziła obszar zlewni jeziora Vansjo

foto:
Janusz Adamiec

Głównym celem spotkania było przyjrzenie się jak Norwegia radzi sobie z problemem jakości wód powierzchniowych (głównie eutrofizacją) oraz zapoznanie się z kluczowymi zagrożeniami w tym obszarze. Ta tematyka jest zbieżna z badaniami prowadzonymi w projekcie, którego pełny tytuł brzmi: *Analiza czynników wpływających na stan ekologiczny wód Zbiornika Sulejowskiego w oparciu o ciągły monitoring i zintegrowany model 3D zbiornika*.

Wśród gości z regionu łódzkiego zaangażowanych w nasz projekt byli przedstawiciele Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, Urzędu Marszałkowskiego oraz Politechniki Łódzkiej i Uniwersytetu Łódzkiego.

Uczestników wizyty interesowały rozwiązania i dobre praktyki stosowane przez Norwegów w zakresie poprawy jakości wód oraz pomocny w modelowaniu ich stanu ciągły monitoring niezbędny do budowania baz danych.

Partnerzy z Norwegii omówili problem na przykładzie jeziora Vansjo. Podobnie jak Zalew Sulejowski cierpiało ono z powodu złego stanu wód, który obecnie uległ znacznej poprawie dzięki działaniom lokalnej społeczności, farmerów, władarzy gmin oraz środkom rządowym. Podobne rozwiązania mogą zostać przeniesione na grunt polski. Dobre i sprawdzone rozwiązanie to np. tworzenie pasów zieleni oddzielających pola uprawne od brzegów rzek i zbiorników wodnych z zakazem nawożenia tych obszarów,

budowanie polderów i obsadzanie ich roślinnością, co zatrzymuje transport związków biogennych. Norwegowie zwracali także uwagę na rolę wieloletnich badań monitoringowych, które są podstawą tworzenia scenariuszy zmian i poprawy sytuacji wód.

Delegacja z regionu odwiedziła obszar zlewni jeziora Vansjo. Na spotkaniu z przedstawicielem lokalnej społeczności zaprezentowano wdrożone przez rolników rozwiązania techniczne oraz zbudowaną przez nich oczyszczalnię ścieków dla niewielkiej miejscowości w pobliżu jeziora Vansjo. Spotkanie zakończyła wizyta w stacji uzdatniania wody, najnowocześniejszej i jednej z największych w Norwegii, która trzeci rok z rzędu wygrała nagrodę za najlepszą jakość produkowanej wody we wschodniej części Norwegii. W obiekcie stosuje się podwójną filtrację z wykorzystaniem piasku i węgla aktywnego oraz dezynfekcję przy pomocy chlorowania oraz promieniowania UV.

Wzajemne kontakty i wymiana doświadczeń przy okazji tego typu wizyt studyjnych uświadamiają wszystkim środowiskom zaangażowanym w projekt MONSUL jak doniosłym tematem jest racjonalne gospodarowanie wodą. Szczególnie widoczne jest to na przykładzie rozwiązań w Norwegii, która swą silną pozycję gospodarczą zawdzięcza w dużej mierze pragmatycznemu wykorzystaniu zasobów naturalnych.

■ Aleksandra Ziemińska-Stolarska
Wydział Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska

Rozmowy o Startupach

Jednym z wydarzeń Festiwalu Myślenia Projektowego były *Rozmowy o Startupach* zorganizowane przez Inkubator Przedsiębiorczości Inforin przy pomocy Wydziału Organizacji i Zarządzania PŁ.



Zasłuchani
w opowieść
Filipa
Miłoszewskiego,
obok
Michała Izydorczyka

foto:
Beata Michalska-
Dominiak

Głównym celem *Rozmów o Startupach* jest promowanie przedsiębiorczości wśród młodych ludzi oraz rozwijanie rynku startupowego w naszym regionie. Czwarta już edycja przyciągnęła ponad 100 uczestników chcących zwiększyć swoją wiedzę z zarządzania, marketingu, czy nowych technologii.

Skąd pomysł na takie wydarzenie w Łodzi?

Naszym zdaniem Łódź to świetne miasto, z kreatywnymi i dynamicznymi ludźmi. Zauważyliśmy, że nie ma tego typu wydarzenia w naszym mieście. – *Na uczelni brakuje nam często praktycznego spojrzenia na biznes. Elementem wyróżniającym nasze wydarzenie, jest to, że występują na nim tylko przedsiębiorcy. Stawiamy w 100 procentach na praktykę* – mówi Michał Izydorczyk, jeden z pomysłodawców i dyrektor Inkubatora Przedsiębiorczości Inforin w Łodzi.

Jaka jest formuła wydarzenia?

Każda edycja składa się z 4 modułów. Jak podkreśla Michał Izydorczyk w pierwszej części występuje

ekspert posiadający dużą wiedzę i doświadczenie z obszaru kluczowego dla każdego początkującego przedsiębiorcy np. z techniki sprzedaży, czy umiejętności tworzenia modeli biznesowych. Druga część to wywiad z osobą o dużym doświadczeniu w tworzeniu i rozwijaniu startupów. Uczestnicy zadając pytania mogą zdobyć wskazówki oraz wiedzę, w jaki sposób rozwijać swój własny biznes. Trzeci moduł to promocja ciekawych projektów startupowych. – *To w tej części początkujący przedsiębiorca może zaprezentować swój pomysł, pozyskać pierwszych klientów, czy partnerów do współpracy* – mówi Izydorczyk. Ostatnim modułem jest nawiązywanie relacji biznesowych (networking) przy pizzy.

Kto wystąpił w czwartej edycji?

– W module teoretycznym gościliśmy Dagmarę Mielczarek – założycielkę firmy Design Thinking Center, która opowiedziała o tym czym jest Design Thinking i o znaczeniu tej metodologii przy tworzeniu przedsięwzięć typu startup – opowiada Sebastian Drze-

woszewski. – Następnie wystąpił Filip Miłoszewski, założyciel aplikacji Listonic wspomagającej robienie zakupów. Słuchacze dowiedzieli się między innymi, w jaki sposób – posiadając nieduże środki na marketing – zrobić skuteczną kampanię promocyjną produktu oraz o konieczności opakowania tego produktu w świetną historię, którą zainteresują się media. Michał Izydorczyk jest szczególnie dumny z gwiazdy wieczoru, którą był Kamil Kuchta, przedsiębiorca prowadzący swój projekt w Dolinie Krzemowej. Jak mówi – *Kamil zaprezentował swoją aplikację, która służy do bezpośredniego komunikowania się z ludźmi znajdującymi się w pobliżu osoby inicjującej kontakt, a także opowiedział o ekosystemie w Dolinie Krzemowej oraz o konieczności myślenia globalnego przy koncepcji tworzenia swoich produktów.*

Jakie są plany?

Organizatorzy *Rozmów o Startupach* zamierzają przez wakacje stworzyć narzędzie do networkingu, które znacząco ułatwi pozyskiwanie skutecznych kontaktów przez ludzi ze startupowej społeczności, a dodatkowo w kanale internetowym będą umieszczane ciekawe wywiady. – *W październiku planujemy kolejną edycję Rozmów o Startupach. Mamy nadzieję, że zainteresuje ona jeszcze większe grono studentów. Serdecznie zapraszamy* – mówi Michał Izydorczyk.

■ Grzegorz Szymański
Wydział Organizacji i Zarządzania

■ Sebastian Drzewoszewski
student IFE

Zastosowaniu zimnej plazmy jako narzędzia inżynierii molekularnej poświęcone było sympozjum zorganizowane przez Katedrę Inżynierii Molekularnej Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska.

Sympozjum w Dębowcu

W spotkaniu, które odbyło się w Dębowcu koło Cieszyna, udział wzięli pracownicy i doktoranci z Wydziału oraz goście z wiodących ośrodków naukowych, takich jak Uniwersytet Warszawski, Uniwersytet Jagielloński, Politechnika Warszawska, Politechnika Poznańska,

Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie. Byli też przedstawiciele instytutów badawczych i przemysłu.

Głównym celem Sympozjum było podsumowanie dotychczasowej współpracy pomiędzy Katedrą i innymi jednostkami badawczymi i przemysłowymi, dalszy jej aktywny rozwój, jak też nawiązanie nowych relacji pomiędzy zespołami naukowymi zainteresowanymi inżynierią molekularną i technikami plazmowymi. Poruszane tematy stanowiły podstawę do dyskusji nad sposobami praktycznego wykorzystania aktualnych osiągnięć oraz tworzenia dalszych, nowych i innowacyjnych rozwiązań. Dyskutowano więc nad mechanizmami działania plazmy na mikroorganizmy, wytwarzaniem powierzchni superhydrofobowych, czy też powierzchni o wielokrotnie zwiększonej zdolności do klejenia, projektowaniem na poziomie molekularnym i wytwarzaniem za pomocą plazmy nanokatalizatorów do spalania lotnych węglowodorów, czy metanizacji CO_2 .

Rozmawiano też o synergii oddziaływania między plazmą i „klasycznymi” katalizatorami, wykorzystaniem zimnej plazmy do wytwarzania nanostruktur o dużych potencjalnych możliwościach zastosowania w ogniwach paliwowych, reaktorach do produkcji wodoru z wody oraz superkondensatorach elektrochemicznych. Poruszono też intrygujący problem związku pomiędzy nanostrukturalnymi fotokatalizatorami a... III wojną światową, aby w końcu przenieść się na trochę w Himalaje, gdzie badacze z Kathmandu University również pracują nad zimną plazmą.

Mamy nadzieję, że spotkanie zaowocuje powstaniem kolejnych wspólnych prac oraz projektów badawczych i rozwojowych w zakresie szeroko pojętych powiązań pomiędzy inżynierią molekularną, nanotechnologią i technikami plazmowymi a współczesnymi wyzwaniami postępu technologicznego.

Sympozjum można uznać za udane, o czym świadczy fakt, że ochoczo umówiono się na następne, dokładnie za rok w tym samym miejscu.



Prof. Krzysztof Krawczyk z Wydziału Chemicznego PW (po prawej) wyjaśnia efekt skojarzenia działania plazmy z działaniem katalizatora
foto: Justyna Markiewicz



Dyskusja na temat fotokatalizatorów i... III wojny światowej. Stoją od prawej: prof. Jacek Tyczkowski (PŁ) i prof. Dobiesław Nazimek z Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie
foto: Justyna Markiewicz

■ Jacek Tyczkowski
Katedra Inżynierii Molekularnej

Międzynarodowe seminarium przemysłowe

Przy współpracy Centrum Kształcenia Międzynarodowego oraz Institut Supérieur de Promotion Industrielle (I.P.I.) z Châlons-en-Champagne oraz z Albi odbyło się I Międzynarodowe Seminarium Przemysłowe – wyjątkowa inicjatywa łącząca świat nauki i przemysłu.



Uczestnicy seminarium przed budynkiem IFE

foto:
Ferry Quenet

W spotkaniu ze studentami kierunku Management z francuskiej uczelni oraz z Politechniki Łódzkiej udział wzięli przedstawiciele firm: Stella, Mikroma, Infosys, Dell, Faurecia, Amcor, Hutchinson i East West Spinning (EWS). Patronat honorowy

objął Sébastien Reymond, attaché ds. nauki, technologii i współpracy uniwersyteckiej Ambasady Francji w Polsce.

Na trwające 5 dni (30 maja – 3 czerwca) Międzynarodowe Seminarium Przemysłowe składały się nie

tylko dyskusje w sali wykładowej, ale także wizyty w firmach mające warsztatowy charakter. Studenci poznali funkcjonowanie i organizację dwóch różnych przedsiębiorstw, gdzie mogli skonfrontować swoją wiedzę z praktyką.

Wizyty w firmach

Pierwsza wizyta odbyła się w Skierniewicach w firmie Stella produkującej meble tapicerowane. Zadaniem studentów było przeprowadzenie audytu zakładu produkcyjnego, ocena stopnia zaawansowania rozwiązań przemysłowych, lean manufacturing, a następnie pracując w grupach, mieli zaproponować firmie ciekawe rozwiązania problemów z obszarów planowania produkcji, zarządzania zapasami, logistyki czy utrzymania ruchu. Podobne warsztaty miały miejsce we Wrześni w firmie Mikroma zajmującej się produkcją mechaniki precyzyjnej.

Obrady

Dwudniowe obrady z udziałem licznych przedstawicieli firm z regionu odbyły się już w Łodzi, w budynku IFE Politechniki Łódzkiej. Debatę rozpoczął Michał Grabarz, dyrektor z firmy Infosys Polska, który w ciekawy sposób przedstawił korzyści dla firm płynące z rozwiązań outsourcingowych. Temat funkcjonowania łańcucha dostaw (supply chain) przedstawili – na przykładach własnych zakładów – absolwenci IFE i zarazem menedżerowie z dużych międzynarodowych firm, takich jak Faurecia (Dominik Szczepański), Amcor (Jakub Statucki) oraz Dell (Michał Ziółkowski). Gilles Verhelst z Francji, doradca i ekspert w dziedzinie logistyki, przedstawił studentom wykład dotyczący najnowszych rozwiązań planowania zapotrzebowania materiałowego (*Demand Driven MRP*).

Ostatni dzień seminarium skierowany był głównie do studentów z Francji, którzy mogli zapoznać się z nowymi i wyjątkowymi formami zajęć prowadzonymi w IFE, takimi jak praca w laboratorium Faurecii, warsztaty poświęcone edukacji



międzykulturowej (intracultural learning) oraz motywacji. Seminarium zakończyło się spotkaniem z kierownikami działów HR firm Hutchinson (Joanna Walendowska) oraz EWS (Małgorzata Sujka), na którym poruszano kwestie zatrudniania menedżerów, ich kompetencji oraz przyszłej kariery międzynarodowej. W spotkaniu uczestniczył też Sébastien Reymond.

Uczestnicy Międzynarodowego Seminarium Przemysłowego doce-

nili tematykę zorganizowanego po raz pierwszy wydarzenia, a także możliwość wymiany poglądów, doświadczeń i poznania wielu interesujących osób. Jesteśmy przekonani, że sukces tego projektu zaowocuje kolejnymi edycjami seminarium nie tylko w Łodzi, ale także we Francji.

Warsztaty w zakładzie produkcyjnym firmy Mikroma we Wrześni

foto: Ferry Quenet

■ Sylwia Frydrychowska-Celmer
Centrum Kształcenia Międzynarodowego

Studenci z Francji na zajęciach w Laboratorium Faurecii w CKM

foto: Ferry Quenet



Rozmowy o bibliotekach

W dniach 21-24 czerwca br. odbyła się już siódma konferencja Biblioteki Politechniki Łódzkiej. Wzięło w niej udział ponad 100 osób, w tym przedstawiciele 20 firm sponsorujących.

Podczas konferencji

Podobnie jak dwa lata temu, konferencja *Rozmowy o bibliotekach* była nastawiona na przedyskutowanie aktualnych problemów nurtujących większość bibliotek. W związku z tym połowę czasu przeznaczono dla każdego prelegenta (około 40 minut) zajmował referat (konieczne problemowy, prowokujący do dyskusji), a drugą połowę – dyskusja i wymiana poglądów. Elastyczność była zagwarantowana przez konstrukcję programu konferencji, który określał jedynie godziny początku i końca bloków wystąpień.

Propozycje referatów zostały przesłane do organizatorów i poddane głosowaniu środowiska bibliotekarskiego w Polsce. Tym samym już po raz drugi zastosowano model, w którym to nie komitet naukowy, ale polscy bibliotekarze zdecydowali o programie konferencji. Docenić należy, że coraz częściej sponsorzy konferencji chcą przedstawiać wystąpienia merytoryczne, zamiast typowych prezentacji produktowych. Jednym z takich wystąpień była prezentacja Tony'ego Zandersa, wiceprezidenta firmy EBSCO, który na kilkanaście godzin przed premierą światową przedstawił koncepcję darmowego, rozwijanego społecznie komputerowego oprogramowania bibliotecznego.

Już tradycyjnie Konferencja Biblioteki PŁ poprzedzona była prekonferencją, w ramach której swoje produkty zaprezentowała tym razem firma Aleph Polska,

przedstawiciel firmy ExLibris. Po raz pierwszy zaprezentowano system biblioteczny Alma w polskiej wersji językowej.

Nowością była sesja panelowa z udziałem użytkowników bibliotek (pracownicy i studenci uczelni łódzkich). W panelu dyskusyjnym wzięło udział 5 osób, w tym 3 pracowników i studentów PŁ oraz pracownik i doktorant z Uniwersytetu Medycznego w Łodzi. Dyskusję prowadziła dr Iwona Sójkowska (BPŁ). Poruszone problemy dotyczyły roli i wartości biblioteki w procesie kształcenia i badaniach naukowych, oczekiwań w stosunku do bibliotekarzy w zderzeniu z ich realnymi kompetencjami, infrastruktury i wykorzystania przestrzeni biblioteki. Zastanawiano się także nad skutecznymi kanałami komunikacji biblioteki, aby mogła ona promować swoje zasoby i usługi.

Postulaty zmian

Wspólnie wypracowano główne koncepcje zmian jakie powinna wprowadzić zarówno Biblioteka, jak i środowisko nauczycieli akademickich, aby lepiej działać, lepiej służyć pracownikom i studentom. Należą do nich:

- Biblioteka powinna stworzyć przestrzeń przyjazną i bez barier, zarówno dla potrzeb samodzielnej nauki i kształcenia, jak również dla rozwijania i utrzymywania zwykłych kontaktów towarzyskich wśród społeczności uczelni.
- Zakup literatury w Bibliotece powinien być dokonywany głównie na podstawie zapotrzebowania pracowników i studentów. W tym celu trzeba bardziej skutecznie informować środowisko uczelni o możliwości dokonywania zakupów „na życzenie”. Ciągłe bowiem wśród pracowników pa-

nuje przekonanie, że „nie warto zgłaszać potrzeb, bo Biblioteka i tak nie ma pieniędzy na zakup”.

- Współpraca Biblioteki z Wydziałami, z pracownikami naukowymi powinna odbywać się częściej w drodze spotkań i rozmów osobistych, a nie tylko komunikacji elektronicznej. Konieczne jest wzajemne zrozumienie potrzeb i możliwości.
- Nauczyciele powinni przygotowywać zajęcia tak, by studenci czuli potrzebę i konieczność poszukiwania materiałów w bibliotece. Przekazane studentom slajdy z wykładu nie powinny być wystarczającym źródłem wiedzy studentów. Być może na egzaminach i testach nauczyciele powinni wymagać wiedzy wykraczającej poza przekazane studentom prezentacje.
- Niechęć do korzystania z biblioteki przez studentów często wiąże się z tym, że student „nie był, bo nie wie gdzie iść i jest nieśmiały”. Być może konieczny okaże się powrót do tradycyjnej formy szkolenia bibliotecznego, kiedy to student musiał fizycznie odwiedzić Bibliotekę, poznać niektórych pracowników i „zostać ośmielony” do korzystania z usług. W komunikacji należy wykorzystywać media społecznościowe (Facebook), ale także stowarzyszenia i samorządy studenckie.

Pokaz na zakończenie

Kolację drugiego dnia konferencji uatrakcyjnił pokaz mody. Studenci Instytutu Architektury Tekstyliów PŁ zaprezentowali 6 kolekcji wykonanych w ramach prac dyplomowych.

■ Agnieszka Sabela
Biblioteka Politechniki Łódzkiej

Studenci Politechniki Łódzkiej z zespołu GUST odnieśli wielki sukces wygrywając w największym międzynarodowym konkursie turbin wiatrowych w Europie.

GUST najlepszy w Europie

Od października 2015 roku zespół GUST (Generative Urban Small Turbine) pracował nad innowacyjnym projektem małej przydomowej turbiny wiatrowej przygotowując ją na międzynarodowy konkurs w Holandii. *Small Wind Turbine Contest* organizowany jest cyklicznie przez NHL University of Technology w Leeuwarden. To najważniejsze wydarzenie o tematyce wiatrowej w Europie jednoczy najlepsze jednostki badawcze oraz przemysł.

Konkurs składał się z dwóch części. Pierwszym etapem było zaprojektowanie małej przydomowej turbiny wiatrowej oraz sporządzenie dokumentacji technicznej, która została poddana surowej ocenie międzynarodowego jury. Intensywne prace nad raportem trwały przez cały okres zimowy. Po miesiącu oczekiwania studenci

z Politechniki Łódzkiej dostali wiadomość o zakwalifikowaniu się do finału konkursu, w którym zmierzyć się miała elitarna grupa 6 zespołów z całej Europy.

Przez kolejne miesiące GUSTowcy zmagali się z budową turbiny, zaprojektowaniem elektroniki i wykonaniem projektu. Równocześnie prowadzili kampanię edukacyjną *Łódzki powiew mocy* promującą różnicowane źródła energii i ich znaczenie dla naszego miasta.

Z gotowym modelem turbiny udali się na początku lipca do Holandii. Tam, pod okiem specjalistów, turbina została przetestowana w tunelu aerodynamicznym Uniwersytetu w Delft.

Zespół GUST rywalizował między innymi z doświadczonymi w dziedzinie turbin wiatrowych drużynami z Technical University of Denmark i reprezentacją gospodarzy z NHL

University of Technology. Podczas testów drużyna GUSTowców musiała zmierzyć się z wieloma niespodziewanymi problemami, które zostały zdefiniowane dopiero w tunelu. Dzięki ogromnej determinacji całego zespołu oraz pracy do ostatnich minut, udało się znaleźć rozwiązanie, które zapewniło im pierwsze miejsce. Ocenie podlegały wszystkie elementy oraz parametry turbiny. Innowacyjny system elektroniki oraz system bezpieczeństwa zaproponowany przez studentów z Politechniki Łódzkiej okazał się kluczem do sukcesu. Z pozytywną reakcją jury spotkała się również niekonwencjonalna prezentacja pokazująca pasję, zgranie zespołu i chęć wprowadzenia ekologicznych rozwiązań na rynek.

■ Małgorzata Majchrzak
Zespół GUST

Zespół GUST
oraz opiekunowie
naukowi studentów:
dr Maciej Karczewski
oraz mgr inż.
Piotr Wiklak

foto:
GUST



Sukcesy łazika marsjańskiego

Raptors na krawędzi kanionu

foto:
arch. SKaNeR



– Razem z drużyną Raptors świętujemy nasze małe podium, jako trzecia drużyna z Polski. Nasz debiut na zawodach University Rover Challenge (URC) uważamy za udany, a piąte miejsce w punktacji końcowej traktujemy jako wyzwanie na kolejny rok – mówił na początku czerwca prosto z pustyni w stanie Utah dr hab. Grzegorz Granosik, opiekun studentów PŁ.

Kolejny sukces nadszedł wkrótce. Ekipa Raptors wygrała w konkursie European Rover Challenge 2016 (ERC) rozegranym na Podkarpaciu.

Na pustyni Utah

W zawodach URC rozgrywanych w pobliżu analogu bazy marsjańskiej (Mars Desert Research Station) pierwsze miejsce zajął łazik Legendary Rover z Politechniki Rzeszowskiej. W gronie 28 zespołów z całego świata było siedem drużyn z Polski, z których aż cztery znalazły się w pierwszej dziesiątce!

Zawody odbywały się w ekstremalnych warunkach, temperatura sięgała 100° F (ok. 38° C), a bezchmurne niebo i skaliste otoczenie nie dawały wytchnienia.

– Nie mieliśmy możliwości testowania naszego robota w tak trudnych warunkach w Polsce, więc obawialiśmy się problemów technicznych – mówi Grzegorz Granosik. Podczas półfinałów, które były nowością tegorocznej edycji URC, roboty zostały poddane wymagającym testom. Drużyna Raptors, mimo problemów z komunikacją i napędami w robocie, zajmując 10. miejsce uzyskała kwalifikację do dalszej walki o najwyższe lokaty. W finale drużyna z PŁ awansowała aż o pięć miejsc.

– W konkurencji terrain traversing trzymaliśmy się przygotowanej strategii przejazdu po pagórkowatym ▶

Łazik marsjański z PŁ

foto: arch. SKaNeR



We francuskim Montpellier odbyło się FORUM FISU, czyli Konferencja Międzynarodowej Federacji Sportu Akademickiego. W dwuosobowej oficjalnej polskiej delegacji była Patrycja Cyniak, studentka Politechniki Łódzkiej, wiceprezes Klubu Uczelnianego AZS PŁ i Karolina Zarazka (AZS Kraków).

Studentka z PŁ na FORUM FISU

Na FORUM FISU, które odbyło się w dniach 4-9 lipca reprezentowanych było ponad 60 krajów.

– *Przedstawiciele z całego świata – chociażby z Senegal, Singapuru czy Australii mieli doskonałą okazję do wymienienia doświadczeń dotyczących sportu akademickiego (i nie tylko). Spotkanie w Montpellier w znacznym stopniu wspomogło mój rozwój osobisty i zwróciło uwagę na wiele problemów, a zdobyta wiedza pozwoli na jeszcze większe zaangażowanie we wspieranie i rozwój sportu akademickiego na Politechnice Łódzkiej* – mówi Patrycja Cyniak, która jest czwartą osobą wywodzącą się z KU AZS PŁ reprezentującą Polskę na FORUM FISU.

Tematami przewodnimi tegorocznej konferencji była etyka i wartości w sporcie, antydoping, leadership, wolontariat, równość płci, dwutorowa kariera, komunikacja w projektach międzynarodowych. Uczestnicy FORUM FISU poznawali tajniki współpracy z mediami oraz metody promowania sportu w social media.

– *Byliśmy też w EuroMov, czyli Europejskim Centrum Badawczym Ludzkiego Ruchu. Zadbano o aktywność sportową – uczestnicy wzięli udział w treningu piłki ręcznej, który prowadził członek Międzynarodowej Federacji Piłki Ręcznej Frantisek Taborsky z Czech* – opowiada Patrycja.

■ Ewa Chojnacka

► *i kamienistym terenie pustyni, co dało nam komplet punktów z najlepszym czasem przejazdu* – opowiada Grzegorz Granosik.

W Jasionce

ERC to największa w Europie impreza robotyczno-kosmiczna, skierowana do przedstawicieli świata nauki i biznesu studentów, sektora new-tech, a także szerokiej publiczności. Organizatorami ERC jest Europejska Fundacja Kosmiczna i Województwo Podkarpackie, zaś patronat honorowy nad wydarzeniem objęło Ministerstwo Rozwoju, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Europejska Agencja Kosmiczna, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju i Polska Agencja Kosmiczna.

W trzeciej edycji ERC 2016 wzięły udział 23 drużyny z 7 krajów świata. Polskę reprezentowało aż 15 drużyn. Tym razem łaziki wykazywały się sprawnością w Jasionce, gdzie pod

dachem Centrum Wystawienniczo – Kongresowego przygotowano z 280 ton czerwonej ziemi marsjańskie pole z pagórkami i kraterami.

– *Ciężka praca w ciągu wakacji dała znakomite rezultaty – zwycięstwo w European Rover Challenge* – mówi z satysfakcją Grzegorz Granosik. – *Drużna Raptors pokonała 22 drużyny, problemy techniczne, sen i zmęczenie. Podczas trzydniowych zawodów zrealizowała 5 zadań: assistance, maintenance, science, presentation i navigation. Studenci PŁ z trzech wydziałów: EEIA, Mechanicznego i FTIMS, wspomagani byli przez troje studentów geografii z UŁ. – To już trzecie zawody łazików, w których udział wzięła drużyna Raptors wyraźnie podnosząc swoje umiejętności (ERC 2015 – 13. miejsce, URC 2016 – 5. miejsce). Doświadczenia zdobywane w projektach studenckich zachęcają do pracy naukowej – troje członków zespołu zamierza kontynuować naukę na III stopniu* – zaznacza Grzegorz Granosik.

Zawodom łazików towarzyszyła konferencja dotycząca robotyki kosmicznej oraz specjalne warsztaty wspierające dalszy rozwój zespołów konstruktorów. W strefie pokazów studenci Koła SKaNeR przygotowali wiele ciekawych prezentacji z robotyki oraz zachęcali do studiowania na Politechnice Łódzkiej: były roboty jeżdżące, chodzące i latające.

– *Wygrali najlepsi. Cieszymy się bardzo, że Polska po raz kolejny udowodniła, że w branży robotycznej jesteśmy nie do pobicia, zwłaszcza, że dokumentacje projektowe, które nadesłali zawodnicy spełniały wymogi stawiane przy poważnych naukowych przedsięwzięciach* – podsumował sukces Polaków (od. red. Drugie miejsce w zawodach zdobyła drużyna z Politechniki Świętokrzyskiej) – Łukasz Wilczyński z Europejskiej Fundacji Kosmicznej, dyrektor zawodów ERC.

■ Ewa Chojnacka

Jo pomoże w nauce

Studenci Politechniki Łódzkiej Justyna Tyran i Damian Guziak pokonali kilkanaście zespołów z całej Polski i zajęli drugie miejsce w konkursie ABB IT Challenge. Ich projekt Jo's Legacy (Dziedzictwo Jo) to aplikacja, która wiąże losy wirtualnej postaci (tytułowy Jo) z osiąganymi przez uczącego się gracza wynikami w nauce. Justyna to studentka matematyki, a Damian to przyszły informatyk, oboje studiują na wydziale Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej.

Jo's Legacy to uniwersalna gra edukacyjna, której ważną cechą jest możliwość wprowadzania własnych materiałów do nauki, wraz z tworzeniem do nich testów i egzaminów. – Dzięki temu nasza aplikacja zyskała dodatkowych odbiorców, np. nauczycieli w szkole, którzy dzięki niej mogliby w ciekawy sposób przedstawiać wiedzę swoim uczniom, czy pracodawców, którzy mogliby stworzyć w jakiś inny sposób materiały szkoleniowe – mówi Damian Guziak.

W procesie nauki gracz najpierw wybiera historię w tle (backstory), a następnie rozdział, z którego chce się uczyć. – Backstory jest tak

naprawdę zabiegiem kosmetycznym – tłumaczy Damian. – Gracz ma tu kilka możliwości – może np. ratować świat, może budować miasto bądź być sławnym fryzjerem. W te wszystkie role wciela się Jo. Po wybraniu historii będzie się zmieniać otoczka fabularna, grafika i zdarzenia w grze oraz wirtualne przedmioty jakie będziemy mogli zdobywać poprzez naukę. Dzięki tym różnym scenariuszom możemy trafiać do różnych osób w różnym wieku – wybór historii w tle ma spersonalizować grę i spełnić oczekiwania gracza.

Dlaczego Jo's Legacy? Jo jest pierwszą postacią jaką poznaje

gracz. – Miejsce Jo będą zajmować kolejne. Będą otrzymywać to co zdobył ich prekursor – Jo, tak więc jego dziedzictwo będzie przekazywane niczym wiedza – wyjaśnia Damian.

ABB IT Challenge to organizowany przez krakowskie Centrum Systemów Informatycznych ABB konkurs technologiczny, w którym szczególnie ważna jest umiejętność pracy zespołowej, innowacyjny pomysł oraz projekt rozwiązania odpowiadającego na realne potrzeby. Prezentowany jest też plan wprowadzenia pomysłu w życie. Prezentacja oraz rozmowa (odpowiedzi na pytania) z jury odbywa się po angielsku. W oryginalny sposób ustalana była kolejność prezentacji projektów. Pierwszeństwo wyboru miał zespół, który uzyskał najlepszy wynik w grze komputerowej Deluxe Ski Jump. Tu bezkonkurencyjna była Justyna Tyran, która z matematyczną precyzją odbijała się od progu skoczni bijąc na głowę konkurencję odległością skoków wykonanych w każdej serii. Dzięki temu zespół mógł zdecydować, że chce wystartować w finale jako drugi.

– W czasie naszego pobytu w Krakowie mieliśmy możliwość porozmawiania o możliwościach praktyk w ABB, więc udział w konkursie może być dobrym sposobem również na rozpoczęcie kariery zawodowej. Konkurs polecamy każdemu studentowi! – mówi Damian Guziak.



Twórcy aplikacji
– Justyna Tyran
i Damian Guziak

foto:
mat. prasowe

■ Ewa Chojnacka

Projekt podgłówka zapewnił Gabrielowi Michalskiemu z Politechniki Łódzkiej pierwsze miejsce w konkursie *Innovate with Kongsberg Automotive. Choose your automotive career path*. Firma Kongsberg Automotive i Politechnika Łódzka zapewniły grupie studentów atrakcyjną szkołę letnią.

Laureaci konkursu zorganizowanego przez Kongsberg Automotive. W środku, zwycięzca Gabriel Michalski z PŁ.

foto:
archiwum Kongsberg Automotive Pruszków



Konkurs

Konkurs został zorganizował norweski holding Kongsberg Automotive działający w branży motoryzacyjnej od ponad 50 lat, a w Polsce obecny od 15 lat i zatrudniający obecnie ponad 1000 pracowników. Studenci mieli cztery miesiące na to, aby stworzyć nowoczesne rozwiązania, które – jak podkreślają organizatorzy – mogą być wykorzystane w przyszłości przy produkcji najlepszych foteli samochodowych. Ich projekty miały dotyczyć innowacyjnych rozwiązań dotyczących np. kształtu, konstrukcji, wentylacji albo systemów komfortu.

W informacji prasowej czytamy: Jury zachwyciło się wyjątkową kreatywnością oraz nieszablonowym podejściem studenta Politechniki Łódzkiej, ponieważ wykonał prototyp swojego rozwiązania i „przetestował” go. Świadczy to o pasji młodego człowieka, jak również inżynierskim podejściu w szukaniu nowych rozwiązań i innowacji.

Rozdanie nagród odbyło się 9 sierpnia w siedzibie Kongsberg Automotive w Pruszkowie. Zwycięzca konkursu Gabriel Michalski z Politechniki Łódzkiej za projekt

podgłówka otrzymał nie tylko nagrodę pieniężną, ale także roczny staż w Kongsberg Automotive Pruszków oraz wizytę w jednym z zagranicznych oddziałów Kongsberg Automotive.

Co o samym konkursie i swoim projekcie myśli laureat nagrody głównej?

Konkursy takiego typu to świetna okazja dla studentów, aby zaprezentować swoją pomysłowość. Bardzo cieszę się z wygranej, ponieważ dzięki niej wkroczyłem w świat motoryzacji, który obecnie jest tak bardzo popularny. Staż pozwoli mi wdrożyć się w tę branżę i lepiej poznać jej strukturę. Mam nadzieję, że zaproponowany przeze mnie zagłówek odciążający kręgi szyjne zostanie w przyszłości wykorzystany oraz że będę przy tym uczestniczył.

Szkoła Letnia

Także w sierpniu firma Kongsberg Automotive we współpracy z Politechniką Łódzką zorganizowała nowy projekt dla studentów – trwającą trzy tygodnie Szkołę Letnią pod nazwą „Summer Automotive School – SAS”. Uczestnicy projektu, pod okiem inżynierów z firmy Kongs-

berg i wykładowców z Politechniki Łódzkiej, mieli rozwiązać problem obniżenia masy systemu masażu fotela samochodowego.

Studenci pierwszy tydzień spędzili w firmie Kongsberg analizując problem techniczny. W drugim tygodniu na Politechnice Łódzkiej opracowywali projekt, ukończyli intensywny kurs dla zaawansowanych z metody obliczeń inżynierskich – MES oraz uczestniczyli w warsztatach dotyczących team buildingu (budowania zespołu). W ostatnim tygodniu Szkoły Letniej, już w Kongsberg Automotive przedstawili efekty pracy do oceny przez inżynierów firmy. Było czym się pochwalić, bowiem studentom udało się obniżyć masę systemu masażu fotela o 27%, prawie trzykrotnie więcej niż pierwotnie zakładano, przy zachowaniu jego wytrzymałości. Studenci zaproponowali także zmiany w komponentach wykorzystywanych do produkcji foteli samochodowych. Z wyników prac studentów Szkoły Letniej będzie korzystał zespół innowacji i nowych technologii firmy Kongsberg.

■ Ewa Chojnacka

Workcamp dla dzieci

Studenci budownictwa Politechniki Łódzkiej z Koła Młodej Kadry Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa postanowili pożytecznie spędzić wakacje i wyremontować Dom Dziecka nr 10 w Łodzi. Swoją pracę wykonali w ramach wolontariatu. Píše o tym Mateusz Dankowski, łódzki współkoordynator projektu Workcamp 2016.



Tak wyglądała łazienka przed remontem...

foto:
KMK PZITB o. łódzki

Pierwsze kroki

Najważniejszą kwestią, od której chciałbym zacząć, była determinacja, która już od listopada ubiegłego roku, gdy zaczęliśmy organizować Workcamp 2016, towarzyszyła całej ekipie zaangażowanej w projekt.

Zaczęliśmy go od wyboru placówki, którą chcieliśmy wyremontować w czasie wakacji. Dzwoniliśmy w wiele znanych nam miejsc, spotkując się z różnymi reakcjami na projekt. Często padało pytanie: *A co za to chcecie?* bądź *A co z tego będziecie mieli?* Trochę to rozumiem, bo dzisiejsze czasy nie sprzyjają bezinteresowności. W wielu przypadkach jednak ludzie doceniali chęć pomocy i mimo, że jej w tym momencie nie potrzebowali, gratulowali inicjatywy. Na ponad 80 wysłanych zgłoszeń, zapytań i telefonów dostaliśmy 20 maili zwrotnych.

Wybór nie był łatwy, bo chciałoby się pomóc każdemu. Ustanowiliśmy system punktowy, który pomógł nam wytypować 5 placówek, tych najbardziej potrzebujących. Każdą z nich odwiedziliśmy, aby dokonać inwentaryzacji, zobaczyć jakie są potrzeby i zarchiwizować je na zdjęciach. Tuż przed świętami Bożego Narodzenia usiedliśmy wspólnie do debaty i po burzliwej dyskusji podjęliśmy decyzję, że w roku 2016 wyremontujemy Dom Dziecka nr 10 w Łodzi.

Obchód kontrolny

Budynek nie wyróżniał się niczym specjalnym. Był szary, pokryty klasycznym tynkiem, a do tego w oknach znajdowały się kraty. Do ośrodka wchodziło się przez wielkie drewniane drzwi. Na korytarzu uwagę przykuwały szeroko otwarte

drzwi do łazienki, która – jak się później okazało – była naszą złą. Zobaczyliśmy źle wykonany spadek podłogi, grzyb na ścianie, rozwalone kabiny, spękane płytki. Następnie przeszliśmy do salonu, po drodze mijając kuchnię. Ściany – spękane na każdym łączeniu płyty. Zupełnie jakby ktoś nie zastosował fizeliny do ich łączenia. Sufity – opuszczone, również spękane. Meble – przetarte i zużyte, a na dodatek na środku salonu stał ogromny słup, wiedzieliśmy, że jest nie do ruszenia. Lista prac, które „odhaczaliśmy” jako *do zrobienia* powiększała się z każdą minutą. W pokojach dzieci te same problemy co w salonie, ale było coś gorszego. Czuć było w nich wilgoć. Nikt nie mówił tego na głos, ale każdy czuł i myślał w duchu *czemu te dzieciaki tak mieszkają?* Pytanie rzucone w przestrzeń nigdy nie znalazło odpowiedzi, ale być może to dobrze, dlatego, że chęć do napraw i zmiany była tego dnia zdecydowanie większa niż na początku.

Fundusze i sponsorzy

Po wizycie w Domu Dziecka wiedzieliśmy już, że czeka nas ogrom pracy i sporo funduszy do zebrania. Na szczęście baza kontaktów z Workcampu 2015 wciąż była otwarta. Firmy, które pomogły w zeszłym roku, dołożyły swoją cegiełkę, ale to nam nie wystarczało. Zainspirowani sukcesem naszych kolegów z Lodz-SolarTeam oraz HyperLoop Lodz postanowiliśmy postawić pierwsze kroki na portalu polakpotrafi. Wydawało się to dość przyjemną

pracą. Wstawić projekt, a potem nakręcić maszynę i samo pójdzie. Nic bardziej mylnego. O projekt należało cały czas dbać i zachęcać do wpłat. Początek mieliśmy świetny za sprawą dziekana Miszczaka, który przekierował maila do wszystkich studentów i pracowników PŁ, ale po kilku dniach wpłat nie przybywało. Zasada portalu *wszystko albo nic* zmuszała do działania. Posty na facebooku, fanpage, tabliczka z najsłynniejszym hasłem #Wspieram-WorkcampLodz oraz kontaktowanie się ze znajomymi, aby przesłali dalej informację przyniosło efekty. Samo umieszczanie zdjęć znanych osób (jak chociażby Marcina Gortata) na pewno przyniosło sukces. Zebraлиemy 9 tysięcy, o tysiąc więcej niż zakładaliśmy. Udało się nam pozyskać kilka dużych firm i dzięki nim byliśmy już pewni, że damy radę.

Workcamp od kuchni

Można by rzec, że zaczynało się od kuchni, dlatego, że Dom Dziecka zapewniał nam śniadania. Gdy grupa wolontariuszy przychodziła do pracy jedzenie czekało na nas na stole.

Po porannej odprawie każdy wiedział co ma robić, szukał sprzętu i szedł do pracy. Największym zaskoczeniem było to, że jeśli ktoś czegoś nie umiał zrobić, mówił o tym otwarcie, a zawsze znajdowało się kilka osób, które pomogły pokonać trudności. Wystarczyło kilka dni, aby stać się mistrzem w danej dziedzinie. Dziś jestem przekonany, że każda z osób, która spędziła u nas chociaż tydzień byłaby w stanie poprowadzić swój własny Workcamp, albo przeprowadzić taki remont u siebie w mieszkaniu.

Warto tu jeszcze wspomnieć o ważnej rzeczy jaką jest chęć poświęcenia urlopu na pracę wolontariusza. Przyjechali do nas studenci z Lublina i Wrocławia, którzy poświęcili aż 2 tygodnie wolnego czasu tylko na to, by pomóc. Przez

ten czas nie poznali nawet dobrze Łodzi, bo pracowali również w soboty i niedzielę.

Oprócz wspomnianych śniadań mieliśmy również zapewnione obiady, a dodatkowo gdy przychodziła jedna z opiekunek (Magda) – zawsze piekła nam ciasto.

Koniec robót

Pomimo wielu przeciwności, potwornego zmęczenia, sporadycznych kłótni wolontariuszy i lekkich zgrzytów, po 4 tygodniach zakończyliśmy remont.

Odnowiliśmy ponad 250 m² powierzchni, ponad 1000 m² ścian. Wykonaliśmy całkowity remont łazienki chłopców, czyli położyliśmy tam nowe płytki, zakupiliśmy nowe meble, armaturę, baterie, zamontowaliśmy wentylację mechaniczną. Odświeżyliśmy wszystkie pokoje w kolorach wybranych przez dzieciaki, zmieniliśmy całkowicie wygląd

salonu, zamontowaliśmy nowiutkie zasłony i karnisze oraz wykonaliśmy doraźne naprawy w pokojach i pomieszczeniach.

Remont pochłonął ponad 60 tysięcy złotych. Przez 4 tygodnie w Workcampie „przewinęło” się ponad 50 osób. W mediach mówiono o nas kilkunastokrotnie. Spośród 6 oddziałów tworzących Workcamp, nasz łódzki z pewnością narzucił wytyczne jak postępować w 2017 roku. To wszystko jest zasługą wspólniających ludzi, którym los dzieciaków nie jest obojętny, należą im się wielkie brawa.

Zostawiliśmy dzieciom ładniejszy, czysty dom, a nasz remont wyeliminował szkodliwą dla zdrowia wilgoć. Czy jesteśmy z tego dumni? Oczywiście, że tak, ale nie spoczywamy na laurach i myślimy już o tym jak rozegrać Workcamp w 2017 roku.

■ Mateusz Dankowski
student budownictwa PŁ



a tak po kapitalnym remoncie

foto:
KMK PZITB o. łódzki

SKN Inżynierii Biomedycznej *BioMed-Spec* działa przy Zakładzie Inżynierii Biomedycznej i Materiałów Funkcjonalnych w Instytucie Inżynierii Materiałowej Wydziału Mechanicznego PŁ. Wiodącym projektem rozwijanym przez studentów jest budowa autorskiej biodrukarki 3D.

Projektują **biodrukarkę** 3D

Swoją działalność Koło rozpoczęło w listopadzie 2015 r. Opiekunami, którzy oprócz dzielenia się wiedzą merytoryczną pomagają przy organizacji działań i planowaniu rozwoju koła, są dr inż. Dorota Bociąga, mgr inż. Aleksandra Jastrzębska, mgr inż. Anna Olejnik oraz mgr inż. Krzysztof Jastrzębski.

Koło zrzesza studentów z bardzo, wydawałoby się, odmiennych kierunków, takich jak inżynieria biomedyczna, elektronika i telekomunikacja, mechanika i budowa maszyn oraz inżynieria materiałowa, którzy aktywnie działają między innymi wraz z grupą DT4U (w projekcie dotyczącym, szerzenia metodologii Design Thinking w Politechnice Łódzkiej) oraz uczestniczą w wydarzeniach naukowych odbywających się na PŁ, a także w innych miejscach w Polsce.

Docenieni w konkursie KOKON

Wiodącym projektem rozwijanym przez członków koła jest budowa autorskiej biodrukarki 3D. Z nim właśnie związany jest też pierwszy znaczący sukces. Efekty pracy i rozległa wiedza na temat druku materiałami biologicznymi i samej technologii druku trójwymiarowego pozwoliły studentom podsumować działania, wzbogacić je o innowacyjne rozwiązania i wziąć udział w Ogólnopolskim Konkursie Kół Naukowych KOKON, organizowanym przez Forum Uczelni Technicznych. W konkursie brało udział ponad 40 projektów kół naukowych z całego kraju w 6 kategoriach. SKN BioMed-Spec otrzymało pierwszą nagrodę w kategorii *Technologie materiałowe, chemia i biotechnologia* za projekt *Budowa biodrukarki 3d – druk implantów z materiałów biologicznych*.

Rozwój projektu Biodrukarki 3D

Biodrukarka 3D to urządzenie, dzięki któremu możliwe będzie drukowanie materiałami biologicznymi, takimi jak hydrożele czy też żywe komórki. Konstrukcja urządzenia oparta jest na budowie tradycyjnej drukarki 3D. Poza dopracowywaniem aspektów konstrukcyjnych biodrukarki, przedmiotem prac i największym wyzwaniem dla studentów jest stworzenie mechanizmu druku,

który umożliwi wykorzystanie szczególnie wymagających materiałów, jakimi są żywe komórki.

Prace zespołu podzielone są na dwa etapy. Pierwszy z nich polega na doborze odpowiedniej głowicy, która poprzez dostosowanie właściwych parametrów działania, czyli szybkości druku, odpowiedniej temperatury, określonej średnicy dyszy i dozownika warunkującej specyficzne właściwości, umożliwi kontrolowany przebieg wyciskania (ekstruzji) komórek, aby następnie nadać im określony kształt. W celu planowania i nadzorowania przebiegu procesu drukowania konieczne jest zaprogramowanie i skorelowanie pracy poszczególnych elementów drukarki.

Wykorzystanie materiałów biologicznych, takich jak żywe komórki, wymaga ściśle określonych warunków, tj. odpowiedniej wilgotności, temperatury oraz kontrolowanego dopływu dwutlenku węgla. Z tego względu, drugim etapem projektu jest wyposażenie konstrukcji drukarki w izolującą od otoczenia zewnętrznego i zapewniającą wymienione warunki specjalną komorę.

Wykonanie wymienionych czynności związanych z projektem pozwoli na dalszy jego rozwój i osiągnięcie najważniejszego celu, którym jest dopracowanie parametrów drukowania, umożliwiające uformowanie implantów i jednocześnie nadanie im niezbędnych właściwości.

Rozwój projektu jest dla członków Koła szczególnie ważny, ponieważ obecnie w medycynie nie ma materiałów idealnych, które oprócz spełniania swoich funkcji zastępczych, rekonstrukcyjnych czy wspomagających funkcjonowanie elementów ciała ludzkiego, nie będą interpretowane przez ludzki organizm jako ciało obce. Technologie inżynierii tkankowej i tworzenie implantów z materiałów pochodzenia naturalnego cieszą się zainteresowaniem wielu instytutów naukowych. Są także przedmiotem ciągłych prac badawczych, co jednoznacznie świadczy o wielkim potencjale tych technologii, dając nadzieję na dalszy rozwój w tej dziedzinie.

■ Agnieszka Madej

wiceprezes Koła, studentka Inżynierii Biomedycznej

Łódzka architektura w wirtualnej przestrzeni



Widok na strukturę całego poziomu. Widoczny gmach ratusza, pomnik oraz budynek Kościoła Zesłania Ducha Świętego

Zarząd Województwa Łódzkiego przyznał 12 lipca 2016 r. nagrody Marszałka Województwa Łódzkiego za najlepsze rozprawy habilitacyjne i doktorskie oraz za prace magisterskie i dyplomowe tematycznie związane z województwem łódzkim. Wśród nagrodzonych jest inż. Sonia Jach, studentka informatyki Wydziału Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej Politechniki Łódzkiej. Komisja konkursowa doceniła pracę *Projektowanie poziomu gry komputerowej jako narzędzie prezentacji i interpretacji dziedzictwa Łodzi*, przygotowaną pod kierunkiem dr. inż. Krzysztofa Guzka i dr. inż. arch. Rafała Szrajbera z Instytutu Informatyki PŁ.

Sonia Jach w wirtualny świat przeniosła rozpoznawalne obiekty łódzkiej architektury. – Rozwój technologii komputerowych sprawił, że gry wideo są dziś nie tylko popularnym źródłem zabawy, ale niosą też wartości poznawcze i edukacyjne – pod-

kreśla autorka pracy. Jej zdaniem wykorzystanie w grach komputerowych rozpoznawalnych elementów dziedzictwa kulturowego pozwala wzbudzić zainteresowanie elementami świata rzeczywistego umieszczonymi w wirtualnej przestrzeni. – Zabieg ten umożliwia budowanie więzi emocjonalnej, co pozytywnie wpływa na odbiór samej gry, jak i przekazywanych w niej wartości – mówi młoda autorka projektu.

W nagrodzonej pracy inżynierskiej Sonia Jach opisała kompletny proces tworzenia poziomu gry komputerowej, czyli fikcyjnego miejsca osadzonego w wirtualnej przestrzeni, w którym może poruszać się gracz. Umieszczone są w nim rozpoznawalne elementy łódzkiej architektury, takie jak zabudowania przy Placu Wolności, np. budynek Kościoła Zesłania Ducha Świętego, ratusz i pomnik Tadeusza Kościuszki.

– W mojej pracy pokazałam przebieg kreowania integralnego cyfrowego świata, który można wirtualnie zwiedzić – opowiada autorka. – Powstał atrakcyjny projekt przestrzeni, prezentujący znane nam elementy architektury, przedstawiony w sty-

listyce steampunk. Steampunk jest nurtem fantastyki naukowej, który najlepiej oddaje charakter miasta fabrycznego, a Łódź z pewnością z takim się kojarzy. Stworzyłam całą koncepcję i komponenty potrzebne do zbudowania gry, w tym modele trójwymiarowe i obrazy cyfrowe. Wykorzystałam dostępne narzędzia do tworzenia gier, tzw. silnik gier, aby wszystko złożyć w całość i umożliwić wyświetlanie i poruszanie się po poziomie. Bardzo się cieszę, że mój projekt został doceniony w konkursie.

Sonia Jach jest aktualnie na studiach magisterskich, kontynuuje naukę w zakresie grafiki i gier komputerowych. – Od dziecka interesowałam się sztuką. W szkole średniej marzyłam o karierze artysty, jednak zdecydowałam się postawić sobie wyzwanie i iść w trochę innym kierunku. Uwielbiam pracę z obrazem, a w szczególności możliwości modyfikowania go i wchodzenia z nim w interakcję. W ten sposób można tworzyć zupełnie nowe, niespotykane rzeczy. Interakcja w grach wideo jest podstawą, dlatego z wielką przyjemnością pracuję nad kreowaniem elementów dla wirtualnego świata. Jeśli chodzi o przyszłość zawodową – nie mam konkretnych planów, zamierzam po prostu robić to, co przyniesie mi satysfakcję.

Do Konkursu uczelnie zgłosiły 60 prac. Komisja Konkursowa pod przewodnictwem prof. Antoniego Różalskiego z Uniwersytetu Łódzkiego nagrodziła 7 prac: jedną rozprawę habilitacyjną i po dwie rozprawy doktorskie, prace magisterskie oraz prace dyplomowe.

■ Ewa Chojnacka

Projekty na powitanie pielgrzymów

Studentki Wzornictwa Politechniki Łódzkiej pracowały w międzynarodowym zespole nad projektami strojów przygotowanych specjalnie na Festiwal Paradise in the City w Łodzi. Kolekcję zaprezentowano uczestnikom Światowych Dni Młodzieży.

Grupa 11 studentek specjalności Architektura Ubioru miała za zadanie zaprojektować i zrealizować stroje dla 11 krajów wytypowanych przez organizatorów ŚDM. Pokaz uświetnił uroczyste powitanie pielgrzymów na otwarciu Paradise in the City w Hali Expo (19 lipca 2016 r.) oraz na zakończeniu (24 lipca) w Atlas Arenie w Łodzi.

Zadanie nie było łatwe. Trwający dwa miesiące projekt był jednocześnie pracą zespołową nad spójną kolekcją oraz indywidualną pracą studenta nad oryginalną wizją, łączącą w sobie elementy charakterystyczne dla danego kraju, ale nie będącą strojem ludowym. Kreacje

szyte były na miarę, konkretne przedstawicielki wybranych krajów uczestniczyły w korektach i przymiarach. Ze strony organizatorów prace koordynowała Aimée Roumiej, pomysłodawczyni pokazu mody witającego uczestników Festiwalu.

W ramach projektu nasi kreatywni studenci mieli możliwość zdobycia doświadczenia w pracy w międzynarodowym zespole projektowym i współpracy z organizatorami największego przedsięwzięcia, jakim niewątpliwie był Festiwal Paradise in the City.

Prace nad projektem strojów były bardzo intensywne, połączone

także między innymi z warsztatami zorganizowanymi w biurze ŚDM w Łodzi, gdzie działało kilkadziesiąt międzynarodowych zespołów wolontariuszy, które od ponad roku pracowały nad łódzkim wydaniem Paradise in the City.

Zdobyte doświadczenie zaowocowało profesjonalnym i spektakularnym show w Hali Expo. Dodatkowo, projekty wystawione zostały w tym miejscu na cały okres trwania Festiwalu oraz na uroczystym zakończeniu w Atlas Arenie w Łodzi.

Nad poszczególnymi projektami strojów pracowały następujące studentki studiów II stopnia: Ewelina Brożyńska – Niemcy; Patrycja Bryszewska – Burkina Faso; Klaudia Gazda – Polska; Ewa Krzemińska – Węgry; Ewelina Michałowska – Filipiny; Ewelina Nowicka – Nowa Kaledonia; Zuzanna Pastwa – Anglia; Dorota Podgórska – Kanada; Karolina Sachajko – Brazylia; Klaudyna Wójcik – Haiti; Anna Wodzińska – Rosja.

Koordynator projektu ze strony PŁ dr inż. Magdalena Owczarek oraz współprowadzące projekt dr Małgorzata Łukawska i dr Aleksandra Werszka serdecznie gratulują i dziękują za współpracę wszystkim uczestnikom projektu oraz organizatorom Paradise in the City w Łodzi, a szczególnie Aimée Roumiej.

■ Magdalena Owczarek
Instytut Architektury Tekstyliów

Autorki projektów i modelki w stylizacjach nawiązujących do kraju, z którego przyjechały na ŚDM

foto:
Magdalena Owczarek



Studenci Politechniki Łódzkiej z sukcesem sprawdzili swoje umiejętności programowania i praktycznego wykorzystywania metod statystycznych. W finale VI edycji Niezależnych Ogólnopolskich Mistrzostw w Analizie Danych (NOMAD) zajęli dwa miejsca na podium.

Trzy miejsca w finale, dwa na podium

Finał zawodów odbył się w czerwcu na Politechnice Wrocławskiej. Wzięło w nim udział osiem trzyosobowych zespołów wyłonionych w zdalnych eliminacjach, w których startowało kilkadziesiąt drużyn. NOMAD to unikatowe zawody, które łączą tematy matematyczno-statystyczne z umiejętnościami informatycznymi.

Zwycięzcą finału został zespół studentów z wydziału FTIMS: Wojciech Szałapski (informatyka) oraz Filip Turoboś i Tomasz Janiszewski (obaj z kierunku matematyka).

Zwycięzcy finału, od lewej: Filip Turoboś, Tomasz Janiszewski, Wojciech Szałapski

foto:
Paweł Tarasiuk



Trzecie miejsce w finale, od lewej: Piotr Sokołowski, Łukasz Maślanka, Jakub Santorek

foto:
Paweł Tarasiuk



Trzecią drużyną finału byli także studenci Politechniki Łódzkiej: dwóch z wydziału FTIMS: Łukasz Maślanka (matematyka) i Piotr Sokołowski (matematyka i informatyka) oraz Jakub Santorek z IFE (fizyka i informatyka).

– Zwycięska drużyna jako jedyna rozwiązała komplet zadań finałowych – podkreśla mgr inż. Paweł Tarasiuk z Instytutu Informatyki – W związku z tym kryteria ex aequo, takie jak czas przesłania rozwiązań nie musiały być już brane pod uwagę. Imponujące umiejętności studentów w dziedzinie programowania zostały zademonstrowane już w eliminacjach, w których pod presją czasu rozwiązywali wszystkie zadania w niecałe półtorej godziny, a eliminacje trwały pięć godzin.

W finale był też trzeci zespół z Politechniki Łódzkiej: Kacper Kołodziej (FTIMS, informatyka), Rafał Gębski (IFE, informatyka) i Agata Balcerak (FTIMS, matematyka), który zajął miejsce siódme.

Na szczególną uwagę zasługuje międzykierunkowy i międzywydziałowy charakter zespołów z Politechniki Łódzkiej. – Pomimo różnych kierunków i wydziałów, aż siedmiu reprezentantów wspólnie działa w ramach Sekcji Algorytmicznej Koła Informatycznego Niepokoju KINO, którą się opiekuję – mówi Paweł Tarasiuk. – Ci sami studenci uczęszczali także na przedmiot obieralny „Wybrane Zagadnienia Algorytmiki i Programowania” bardzo dobrze przygotowujący do zawodów programistycznych.

Poza reprezentantami Politechniki Łódzkiej w gronie finałowym znalazły się zespoły z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Uniwersytetu Wrocławskiego, Politechniki Wrocławskiej oraz Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

Mistrzostwa NOMAD organizowane są przez Koło Naukowe Statystyki Matematycznej „Gauss” działające przy Wydziale Podstawowych Problemów Techniki na Politechnice Wrocławskiej.

■ Ewa Chojnacka

Czwarta edycja przeglądu animacji studentów Grafiki Komputerowej i Multime-diów pod nazwą POLIGON udowodniła, że produkcje filmowe studentów Politechniki Łódzkiej zasługują na uznanie w oczach profesjonalistów.

Filmowy poligon

W konkursie, którego finał odbył się 8 lipca 2016 r., wzięło udział osiem zespołów. Prace zaprezentowane w sali kinowej Centrum Technologii Informatycznych PŁ zostały zrealizowane w ramach przedmiotu Film Animowany prowadzonego przez dr. inż. Krzysztofa Guzka i dr. inż. Rafała Szrajbera na kierunku Informatyka na wydziale FTIMS przy współpracy z Akademią Muzyczną w Łodzi oraz ze studiem WJTeam.

Warto nadmienić, że filmy realizowane były tylko przez semestr, co dodatkowo wzbudza podziw i podkreśla wysokie kompetencje studentów biorących udział w konkursie.

Główną nagrodę za film *Amper* zdobyli Patrycja Paczkowska, Hubert Marcinkowski i Artur Wróblewski, oprawę muzyczną skomponował Roman Hyla z Akademii Muzycznej. Nagrodę za muzykę do filmu *Zależność* zdobyła Julia Owczarek.

Wyróżnienie za animację postaci zdobył film *Her* stworzony przez studentów z wydziału WEEIA: Kacpra Stolińskiego i Piotra Śmiałka.

Film *The Way* autorstwa Katarzyny Siarkiewicz, Wojciecha Stańczyka i Marcina Stempnia, do którego muzykę stworzył Michał Kawecki, wyróżniony został za plastykę obrazu. Nagrodę za scenariusz otrzymał film *Roots* Karoliny Diłaj, Jakuba Pietrzaka i Sebastiana Topolskiego. ►

Pobili własny rekord

837km/l paliwa? Taki wynik osiągnął zespół Iron Warriors podczas 41. TEK – Pisaralla pisimmälle w Finlandii. Drużyna tym samym ustanowiła po raz kolejny rekord Polski w najdłuższym przejeździe na jednym litrze paliwa.

Członkowie zespołu
biorący udział w zawodach
w Finlandii

foto: Bartosz Opara



Rok akademicki 2015/2016 był dla zespołu Iron Warriors działającego w ramach SKN Miłośników Motoryzacji bardzo pracowity. Studenci wystartowali aż w czterech eco-maratonach. Był to też rok pełen sukcesów, który zaczął się zdobyciem we Francji 1. miejsca w swojej kategorii na zawodach Educ Eco oraz

2. miejsca w Shell Eco-marathon Le Mans. Podczas najbardziej prestiżowych zawodów Shell Eco-marathon drużyna zajęła 16. miejsce, choć wydarzyło się tam wiele niespodziewanych awarii pojazdu. Czwarty maraton okazał się najlepszy. Dobry rezultat to wynik zmian mechanicznych dokonanych w bolidzie. Nastąpiła też znaczna zmiana w składzie osobowym zespołu.

- Nowy rekord jest dla nas potwierdzeniem, że zmiany idą w dobrą stronę, a nowi członkowie kontynuują pracę na wysokim poziomie. Miniony rok był rokiem przechodnim, doświadczeni studenci wycofywali się powoli z działań i przekazywali pałeczkę nowym członkom. Naszym tegorocznym celem było przekroczenie granicy 1000km/l paliwa. Nie udało nam się to, ale mamy teraz jeszcze większą motywację do działania. Poza tym jesteśmy najbliżej tej granicy wśród zespołów z Polski. Nadchodzący rok będzie jeszcze bardziej pracowity, planujemy zbudować całkowicie nowy bolid, ponieważ obecna karoseria jest mocno wyeksploatowana. Jak co roku będziemy prowadzili rekrutację do zespołu, więc zachęcam do obserwowania naszego fanpage na Facebooku – mówi Anna Markiewicz, kierowca bolidu Eco Arrow.

■ Michał Bystrzejewski
kierownik projektu

► W jury tegorocznej edycji zasiadło wielu specjalistów związanych z realizacją filmów animowanych, m.in. przedstawiciele: Muzeum Kinematografii w Łodzi, Wytwórni Filmów Fabularnych w Łodzi i Toya Studios, studia Animapol, studia Efektpol, studia animacji Letko, grupy artystycznej Lightcast, studia Lumo, studia postprodukcyjnego Televisor oraz studia produkcyjnego WJTeam). Tym bardziej cenna jest zatem ich opinia podkreślająca wysoki poziom tegorocznych studenckich produkcji filmowych.



■ Krzysztof Guzek
Instytut Informatyki

Autorom filmu *Amper* nagrodę wręcza dr inż. Krzysztof Guzek, obok dr inż. Rafał Szrajber. Także na scenie prowadzący przegląd dr hab. inż. Piotr Napieralski (z córeczką)
foto: Rafał Jędrzejewski

Zbudowali najlepszy most

Studenci z koła naukowego *Projektowania Konstrukcji Stalowych* po raz kolejny udowodnili, że są specjalistami w konstruowaniu mostów. Drużyna z Politechniki Łódzkiej zajęła pierwsze miejsce w ogólnopolskim Studenckim Konkursie Mostów Stalowych *Projektuj, buduj, testuj*.

Zwycięska konstrukcja i jej autorzy, od lewej: Kamil Drożdż, Krystian Warda, Natalia Kabzińska, Karolina Malańska, Arkadiusz Grabowski
foto: arch. KN Młodzi Mostowcy PWR

Na konkurs organizowany w czerwcu przez koło *Młodzi Mostowcy* działające na Politechnice Wrocławskiej przyjechały drużyny z całej Polski. PŁ reprezentowało pięcioro studentów z Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska, którzy nazwali swoją

drużynę KANKK od imion członków zespołu: Karolina Malańska, Arkadiusz Grabowski, Natalia Kabzińska, Kamil Drożdż, Krystian Warda.

– Pierwszym etapem konkursu, zgodnie z jego nazwą, był projekt modelu mostu łukowego, który musiał przejść pozytywną ocenę ko-

misji konkursowej – mówi Krystian Warda. – Był to nasz pierwszy tego typu samodzielny projekt, dlatego chętnie korzystaliśmy z rad naszych opiekunów Koła – dr. inż. Michała Gajdzikiego oraz mgr. inż. Wojciecha Perlińskiego.

Już we Wrocławiu drużyna musiała zbudować most, mając na to 7 godzin oraz limitowane materiały i narzędzia. Ostatni etap to testowanie konstrukcji m.in. pod kątem jego wykonania, nośności i estetyki. Za każde zaoszczędzone materiały i czas drużyny otrzymywały dodatkowe punkty.

– Najważniejszym z kryteriów okazała się nośność mostu. Most naszej drużyny przetrzymał ponad 18 – krotność swojej wagi! – mówi z dumą Krystian Warda i cieszy się z nagrody, którą jest udział w Międzynarodowej Konferencji Naukowej Arch 2016 organizowanej jesienią we Wrocławiu.

■ Ewa Chojnacka



Gdy **nasze** zbiory to za **mało**...

Nie istnieje biblioteka, która jest w stanie spełnić wszystkie oczekiwania i potrzeby swoich użytkowników, dlatego niezbędna stała się współpraca między bibliotekami. Sprowadzaniem literatury naukowej niedostępnej we własnych zbiorach Biblioteki Politechniki Łódzkiej zajmuje się działająca w jej strukturze Wypożyczalnia Międzybiblioteczna.

W ostatnich pięciu latach sprowadziła ona z polskich bibliotek i instytutów naukowych dla pracowników, doktorantów oraz studentów: 813 książek i materiałów konferencyjnych, 1076 artykułów i rozdziałów z książek, 34 prace doktorskie, 36 czasopism oraz 20 książek i 79 artykułów z bibliotek zagranicznych. W latach 2011-2015 do wypożyczalni wpłynęły 5402 zamówienia ze 140 instytucji różnego typu. Średni czas realizacji zamówienia na artykuł nie przekracza 2 dni, na książkę wynosi około półtora tygodnia.

Jak skorzystać z oferty Wypożyczalni Międzybibliotecznej?

Ze względu na zakres poszukiwań wyróżnia się wypożyczenia krajowe oraz zagraniczne. Zamówienia w ramach wypożyczeń krajowych docierają do BPŁ w przeciągu 1-2 tygodni. Instytucja wypożyczająca określa czas wypożyczenia, który zwykle wynosi 1-4 tygodni. Wypożyczenia zagraniczne polegają na przeszukiwaniu zagranicznych, płatnych serwisów elektronicznych oraz sprowadzeniu materiałów z zagranicznych bibliotek.

Biblioteka PŁ bierze pełną odpowiedzialność za wypożyczone z innych bibliotek książki, materiały konferencyjne oraz rozprawy doktorskie, dlatego korzystanie z tych pozycji odbywa się wyłącznie na miejscu w czytelni naukowej. Nieco inaczej jest z zamówieniami na artykuły z czasopism, rozdziały książek czy instrukcje. Te przesyłane są w postaci pliku PDF bezpośrednio na pocztę zamawiającego.

W grupie dokumentów niepodlegających wymianie międzybibliotecznej są materiały wydane przed 1945 r., rzadkie, szczególnie cenne oraz zniszczone materiały biblioteczne.

Jak złożyć zamówienie?

Z możliwości zamówienia materiałów bibliotecznych w ramach wypożyczalni międzybibliotecznej mają prawo skorzystać pracownicy Politechniki Łódzkiej (kadra naukowa oraz administracyjna) oraz studenci studiów licencjackich, magisterskich, podyplomowych oraz doktoranckich.

Zamówienie można złożyć w dwojaki sposób. Pierwszy polega na wydrukowaniu formularza zamówień (dostępny jest na stronie biblioteki w zakładce „Usługi i informacje”) i dostarczeniu go do biblioteki, drugi na przesłaniu go w formie skanu na adres e-mailowy wypożyczalni (wmb@lib.p.lodz.pl). Składając zamówienie należy pamiętać, by podać niezbędne dane bibliograficzne umożliwiające identyfikację i lokalizację danej pozycji. Druga możliwość cieszy się coraz większą popularnością wśród osób korzystających z usług Wypożyczalni Międzybibliotecznej. Co istotne, nie ma ograniczenia co do liczby wydawnictw, które czytelnik może zawrzeć w jednym formularzu zamówienia – rekordzista zamówił jednorazowo 57 pozycji.

Szczegółowe zasady korzystania z Wypożyczalni Międzybibliotecznej określa regulamin biblioteki.

W zależności od rodzaju poszukiwanych materiałów, realizacja zamówienia

w przypadku skanu artykułu czy rozdziału następuje w przeciągu 2-3 dni, natomiast czas oczekiwania na sprowadzenie materiałów drukowanych wynosi od 1-2 tygodni.

Czy korzystanie z Wypożyczalni Międzybibliotecznej jest płatne?

Wypożyczanie materiałów bibliotecznych pomiędzy bibliotekami i instytutami naukowymi odbywa się często na prawach wzajemności. Oznacza to, że czytelnik z tytułu zamówienia książki nie ponosi żadnych opłat. W przypadku sprowadzania artykułów może się zdarzyć, że biblioteka wykonująca daną usługę naliczy za nią koszty, których pokrycie należy do czytelnika, o czym jest uprzednio informowany.

Jeśli danej pozycji nie uda się zlokalizować w żadnej krajowej instytucji naukowej, istnieje możliwość sprowadzenia materiałów z zagranicy. Ta kategoria zamówień jest już odpłatna. Wysokość opłat za materiały sprowadzane z zagranicy jest uzależniona od rodzaju sprowadzanych materiałów, cennika instytucji wypożyczającej oraz kosztów pocztowych. Pod uwagę należy wziąć także bieżący kurs walut.

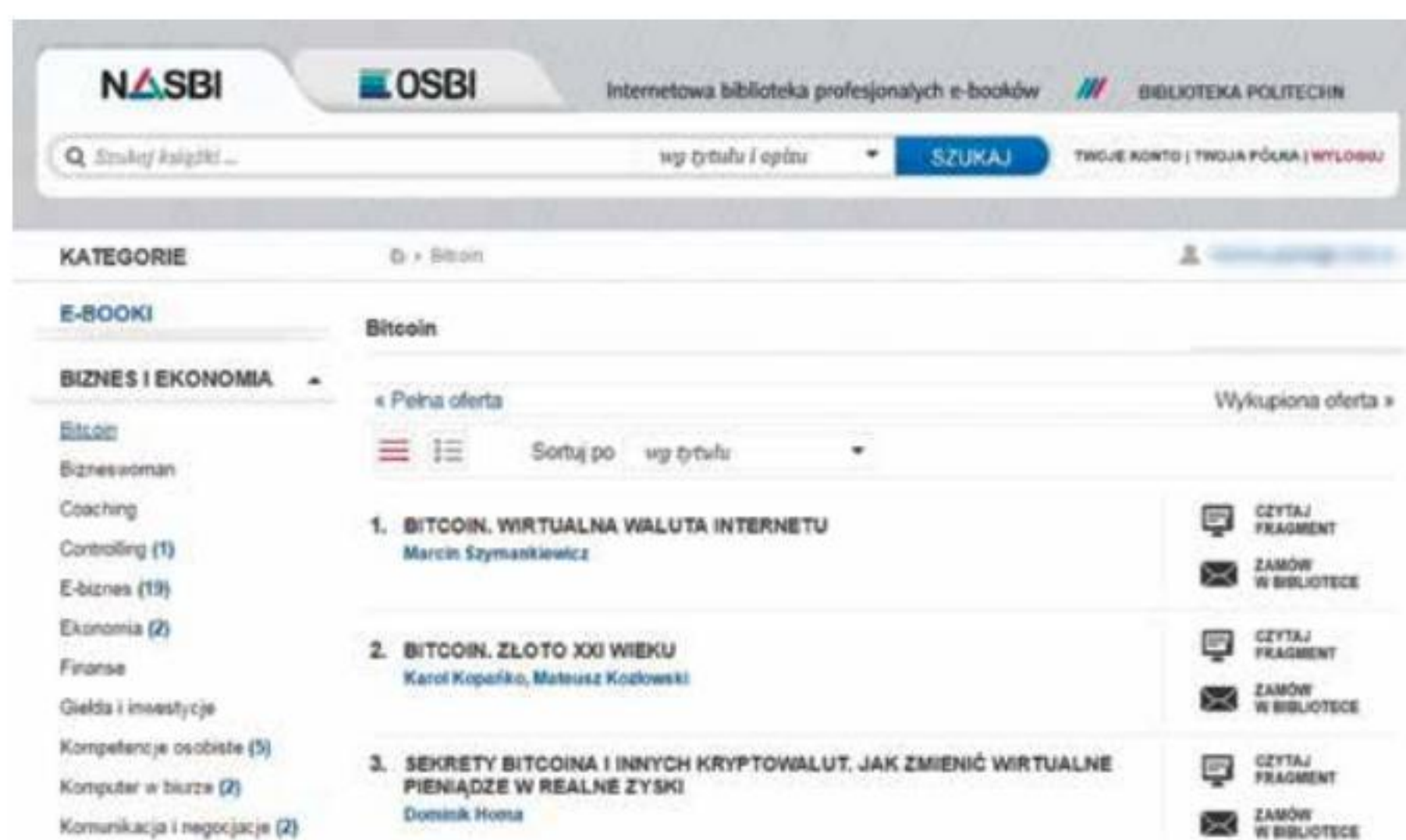
Jak nas znaleźć?

Wypożyczalnia Międzybiblioteczna wchodzi w skład Oddziału Obsługi Użytkowników. Wszelkie informacje związane z zamawianiem materiałów udzielane są pod numerem 42-631-20-68.

■ Izabela Olejnik
Biblioteka Politechniki Łódzkiej

Studenci i pracownicy naszej uczelni mogą w prosty sposób wpływać na kształt i zawartość bibliotecznych kolekcji. Biblioteka PŁ jest otwarta na sugestie dotyczące uzupełnienia zbiorów tradycyjnych i elektronicznych, a stosowne informacje można dostarczać na różne sposoby: osobiście, mailowo, telefonicznie oraz poprzez formularz online i funkcje serwisów internetowych.

Zakupy i zamówienia czytelników



Pierwszą linią kontaktu są bibliotekarze, zarówno w Bibliotece Głównej, jak i w bibliotekach filialnych. W każdym momencie można zgłaszać do nich sugestie co do powiększenia księgozbioru lub kolekcji czasopism o nowe tytuły. Opinie użytkowników są przekazywane do odpowiednich oddziałów zajmujących się wyborem książek do zakupu, jak i uzupełnianiem oferty serwisów online.

Zbiory drukowane

Za uzupełnianie zbiorów drukowanych odpowiada Oddział Zbiorów Tradycyjnych (ozt@lib.p.lodz.pl), który zajmuje się zakupem nowych materiałów i wprowadzaniem ich do katalogu. Obsługuje też usługę internetowego zamawiania książek *Formularz online* – narzędzie dostępne na platformie edu.p.lodz.pl, pozwalające na zgłaszanie zapotrzebowania na określone tytuły. Po zalogowaniu na platformę WIKAMP

wystarczy przejść do zakładki Szkolenia/Moje przedmioty, a następnie wybrać *Księgozbiór Biblioteki PŁ*, można też skorzystać z linku na stronie głównej Biblioteki.

Poprzez formularz realizowane są także zamówienia na książki elektroniczne, za których zakup odpowiada Oddział Zbiorów Elektronicznych (oze@lib.p.lodz.pl).

W przypadku e-booków można także skorzystać z narzędzi do zakupu książek w serwisach internetowych. Usługę taką udostępnia na przykład serwis IBUK Libra. Obecnie kolekcja wykupiona przez Politechnikę Łódzką obejmuje ponad 1500 pozycji, ale jeśli czytelnik stwierdzi, że jest książka, która powinna „zasiłić” elektroniczny księgozbiór Biblioteki PŁ, wystarczy kliknąć na pole *Zgłoś zakup bibliotece*. E-booki można także zamawiać w serwisie NASBI. Po zalogowaniu się na indywidualne konto użytkownik otrzymuje dostęp do książek wykupionych przez Bibliotekę, ale jeśli interesująca go

książka znajduje się poza wykupioną kolekcją, może skorzystać z ikony *Zamów w bibliotece*.

Zamawianie norm

Biblioteka gromadzi także polskie normy, które udostępniane są w czytelni na 3 piętrze Biblioteki Głównej. Prenumerowane są aktualne normy polskie – w języku polskim – wydawane przez Polski Komitet Normalizacyjny, ale normy w innych językach już nie. Zauważmy bowiem, że Ustawa o normalizacji dopuszcza publikowanie Polskich Norm w języku oryginału. Takie normy mają w wyszukiwarce oznaczenie: wersja angielska, wersja niemiecka, wersja francuska, co wskazuje, że norma nie jest przetłumaczona na język polski. Jeśli jednak użytkownikowi Biblioteki zależy na dostępie i zapoznaniu się z konkretną normą wydaną przez PKN w języku obcym, może złożyć takie zamówienie w Bibliotece, kierując je na adres mailowy Oddziału Obsługi Użytkowników (oou@lib.p.lodz.pl). Sporadycznie pojawia się zapotrzebowanie na normy wydawane przez zagraniczne komitety normalizacyjne – z uwagi na wysokie koszty każda taka prośba rozpatrywana jest indywidualnie przez Dyrekcję.

Wszelkie informacje kontaktowe dotyczące jednostek zajmujących się zakupem zbiorów tradycyjnych, norm lub zasobów elektronicznych znaleźć można na stronie internetowej Biblioteki, pod adresem <http://bg.p.lodz.pl>.

■ Jolanta Szczepaniak
Oddział Promocji i Informacji
Biblioteka Politechniki Łódzkiej

Akademickie aplikacje

Smartfony i tablety są popularnymi narzędziami nie tylko do komunikacji, rozrywki, robienia zdjęć czy mobilnego internetu. Dzięki dodatkowo instalowanym aplikacjom mogą też ułatwić dostęp do tekstów naukowych – zwłaszcza, gdy mogą być powiązane z płatnymi usługami oferowanymi przez Bibliotekę.

Dla osób związanych z nauką, będących w posiadaniu urządzenia mobilnego z Androidem lub iOS, istnieje wiele popularnych, wieloplatformowych aplikacji, takich jak Dropbox, Evernote, Google Drive i inne. Nie mniej cennym źródłem wiedzy są aplikacje, które pozwalają na dostęp do publikacji naukowych (lub informacji o nich) czy materiałów w usługach i serwisach, do których Biblioteka wykupiła dostęp.

arXiv mobile to elektroniczne archiwum naukowych preprintów



EBSCO najmocniej integruje się z ofertą Biblioteki

Najważniejszą, z punktu widzenia Biblioteki, aplikacją jest EBSCOhost – daje ona dostęp do materiałów i baz danych oferowanych przez tę najpopularniejszą wielodziedzinową platformę informacyjną. Pełnię możliwości (i zasobów) ujawnia jednak dopiero wówczas, gdy powiązana zostanie z Biblioteką Politechniki Łódzkiej – a jest to możliwe do przeprowadzenia i to w bardzo prosty sposób.

Otóż w Google Play czy App Store wystarczy ściągnąć i zainstalować aplikację EBSCOhost. Następnie wejść poprzez przeglądarkę na stronę Biblioteki, przejść do zasobów elektronicznych, wybrać link do EBSCO i zalogować się, by korzystać z baz subskrybowanych przez Politechnikę Łódzką. Gdy pojawi się wykaz usług w ramach EBSCO, należy wybrać serwis EBSCOhost Web i przejść na sam dół strony, gdzie widnieje link *iPhone and Android apps*. Po jego kliknięciu pojawia się pole do wpisania adresu e-mail, na który zostanie przesłany link aktywacyjny, ważny przez 9 miesięcy. Po odebraniu maila i kliknięciu w odpowiedni link następuje powiązanie aplikacji z subskrypcją Biblioteki i można korzystać z baz EBSCO.

Inne zasoby naukowe

Biblioteka udostępnia też bazę ACS Publications (American Chemical Society), która dla urządzeń

Apple'a dostępna jest jako ACS Publications oraz ACS Mobile dla posiadaczy smartfonów z Androidem – niestety nie ma jak jej powiązać z zawartością wykupioną przez Bibliotekę PŁ. Kolejny przykład to RSC, czyli Royal Society of Chemistry – w tym przypadku mamy aplikację RSC Mobile dostępną zarówno dla posiadaczy smartfonów z Androidem, jak i urządzeń mobilnych pracujących pod kontrolą iOS. Aplikacja zapewnia czytelnikom dostęp do wyszukiwania treści z RSC Publishing Platform. Ponieważ Biblioteka ma wykupiony dostęp do tego zasobu, dostęp do pełnych tekstów można uzyskać w aplikacji, jeśli użytkownik jest zalogowany w uczelnianej sieci bezprzewodowej. Nie można zapomnieć o My Knovel To Go, aplikacji, która pozwala na pobieranie na urządzenia mobilne wybranych zasobów Knovel i korzystanie z nich offline.

W naukach politechnicznych mogą przydać się też zasoby ACM DL (Association for Computing Machinery Digital Library), czyli wszechstronny zbiór obejmujący dziedziny informatyki i IT. Stosowana aplikacja dostępna jest w Google Play oraz w App Store. Kolejna to arXiv mobile, czyli elektroniczne archiwum naukowych preprintów – tutaj codziennie zamieszczane są nowe artykuły z takich dziedzin jak fizyka, matematyka, informatyka, astronomia i in. Warto zainstalować też Springer Link (na iOS i Androida) czy PubMed Mobile (Android), aplikację pozwalającą ►

W czasie wakacji odbył się remont siedziby Wydawnictw Uczelnianych Politechniki Łódzkiej połączony z remontem Czytelni Czasopism. Od nowego roku akademickiego wszyscy zainteresowani mogą korzystać z wnętrza parteru Biblioteki Głównej w nowej aranżacji.

Wydawnictwa Uczelniane w nowej odsłonie



foto:
Tomasz Krakowiak

Największe zmiany zaszły w siedzibie Wydawnictw Uczelnianych. Zamurowane zostało wejście 19a, przez które do tej pory najczęściej wchodził autorzy. W tej chwili do Wydawnictw należy kierować się na wprost przez Czytelnię Czasopism – do pokoju 19.

Remont objął wymianę wykładziny, malowanie ścian na białe, szare i pomarańczowe oraz wyłożenie ścian

wokół okien kamieniem dekoracyjnym w formie cegieł. Wydawnictwo zyskało nowe meble – nowoczesne, regulowane biurka, stół konferencyjny, szafy i szafki. Dodatkowo stworzono miejsce „gościnne” dla autorów. Nowa przestrzeń jest przyjazna, funkcjonalna i estetyczna. Wnętrze zostało lepiej wykorzystane, jest jaśniejsze i widniejsze.

Nowa aranżacja pociągnie za sobą inne zmiany. Zespół zaprojektował logo, które ozdobi jedną ze ścian pokoju i będzie używane w celach marketingowych. Opracowywana jest nowa strona internetowa Wydawnictw ze zmienioną szatą graficzną i nowymi funkcjonalnościami. Autorzy odwiedzający Wydawnictwa będą mogli w sposób bardziej komfortowy i profesjonalny prezentować dane ze swoich laptopów przy stole konferencyjnym z wbudowanymi gniaздkami sieciowymi oraz uzgadniać poprawki redakcyjne, także w większym gronie. Zespół redaktorów zyskał nową przestrzeń, która ułatwi i uprzyjemni pracę. Nowa siedziba będzie też dobrą bazą pod planowane w przyszłości zmiany i nowe wyzwania, z którymi wydawcy książek muszą się dzisiaj zmierzyć.

■ Tomasz Krakowiak
Wydawnictwa Uczelniane

- ▶ na przeglądanie zasobów bazy PubMed, a także BrowZine na urządzenia z iOS, pozwalającą za darmo przeglądać setki czasopism Open Access na iPadzie.

Narzędzia pomocnicze

Aplikacje umożliwiające dostęp do opisów bibliograficznych, abstraktów lub pełnych tekstów publikacji naukowych to tylko jedna z kategorii, którą potencjalnie mogą być zainteresowane osoby związane ze środowiskiem akademickim. Warto też korzystać z narzędzi, które

pomogą usprawnić pracę podczas pisania tekstów naukowych, jak choćby aplikacje do cytowań i bibliografii. Tutaj wymienić można na przykład Mendeley (PDF Reader), EasyBib, iSource czy RefME.

Promotorom prac dyplomowych mogą się przydać aplikacje do sprawdzania, czy tekst napisany przez studenta jest jego oryginalnym dziełem – czyli narzędzia do wykrywania plagiatów. W Google Play znaleźć można aplikacje takie jak Copyleaks Plagiarism Checker, Plagiarism i Kontroler plagiat, z kolei

w App Store aplikację TurnItIn czy GradeProof Proofreading & Plagiarism Detection. Na pierwszy rzut oka widoczna jest dominacja usług i serwisów anglojęzycznych – polskie źródła naukowe skupiają się przede wszystkim na stronach internetowych, nie zawsze dostosowanych do urządzeń mobilnych, a i reprezentacja polskich aplikacji w sklepie Google’a i Apple’a jest mało imponująca.

■ Jolanta Szczepaniak
Oddział Promocji i Informacji
Biblioteka Politechniki Łódzkiej

Maj i czerwiec przyniósł studentom Politechniki Łódzkiej pasmo sukcesów w różnych dyscyplinach na Akademickich Mistrzostwach Polski.

Sportowe sukcesy

Jeździectwo

W podlódzkich Gajownikach KU AZS PŁ zorganizował (19-22 maja) po raz pierwszy AMP w jeździe. Wśród osiągnięć zawodniczek Politechniki Łódzkiej na wyróżnienie zasługuje wynik Katarzyny Cieślak w konkurencji Ujeżdżenie – Amator. Nasza studentka zdobyła brązowy medal w klasyfikacji generalnej oraz srebrny w typie uczelni technicznych. Drużyna PŁ uplasowała się także na 3. miejscu w typie uczelni technicznych.

Lekka atletyka

Bardzo udany był dla naszych zawodników start w AMP w lekkiej atletyce rozegranych 3-4 czerwca, okraszony zwycięstwem Sylwestra Bednarka w skoku wzwyż wynikiem 229 cm (wskaźnik PZLA na Igrzyska Olimpijskie w Rio de Janeiro). Medale złote w klasyfikacji generalnej zdobyli także: Bartosz Bonecki w trój-

skoku (15,74 m), Michał Knapik na 800 m (1:51,73) oraz sztafeta 4 x 400 m mężczyzn (M. Skupiński, K. Duszyński, S. Kuc, M. Knapik – 3:18,89). Medal brązowy za bieg na 400 m wywalczył Kajetan Duszyński (47,39).

Drużynowo w klasyfikacji generalnej panowie zdobyli srebrny medal, panie zajęły 7. miejsce. W drużynowej klasyfikacji w typie uczelni technicznych panie i panowie zdobyli srebrny medal.

Medale złote w klasyfikacji uczelni technicznych zdobyli wymieni wcześniej: Sylwester Bednarek, Bartosz Bonecki (także za skok w dal – 7,05 m), Michał Knapik oraz sztafeta 4 x 400 m mężczyzn, a także Anna Ławrenin w biegu na 800 m (2:20,08). Srebrny medal wywalczyli: Elżbieta Styczyńska – 1500 m (4:53,07), Maciej Nitka – 1500 m (3:54,69), Kajetan Duszyński – 400 m (47,39), sztafeta 4 x 400 m kobiet (K. Wesołowska, A. Ławrenin, J. Plu-

ta, W. Lenart – 4:10,34), a brązowy zdobyła Magdalena Lewandowska w pchnięciu kulą (11,00 m)

Piłka ręczna

W dniach 26-29 maja w Katowicach odbył się Finał AMP w Piłce Ręcznej Kobiet. Nasze szczypiornistki wywalczyły srebrny medal w typie uczelni technicznych oraz 7. miejsce w klasyfikacji generalnej. W fazie grupowej trafiły na AWF Kraków oraz Politechnikę Krakowską. Mecze zakończyły się zwycięstwem z Politechniką Krakowską (30:22) i porażką z AWF Kraków (16:27). W ćwierćfinałach nasze dziewczyny trafiły na zespół z grupy śmierci, który został po raz drugi Akademickim Mistrzem Polski – AWF Katowice i przegrały 28:16. Politechnika Łódzka zakończyła zawody na zasłużonym 7. miejscu pokonując AWF Wrocław 22:19. Skład reprezentacji trenowanej ►

Podium klasyfikacji generalnej AMP w lekkiej atletyce, studenci PŁ na 2. miejscu

foto:
Andrzej Domiza



► przez Szymona Kubickiego: Zofia Frątczak, Małgorzata Kisiel, Magdalena Matlińska, Patrycja Mularczyk, Izabela Pakulska, Emilia Pawłowska, Izabela Rzeszotek, Marta Sadowska, Żaneta Sala, Sylwia Saletrowicz, Natalia Szmigielska, Katarzyna Szymańska, Magdalena Tarnowska, Justyna Traczyk, Agata Wielkopolan.

Tenis

W dniach 14-16 czerwca 2016 odbył się organizowany przez KU AZS PŁ finał AMP w tenisie. Politechnikę Łódzką reprezentowali: Maciej Parada, Jędrzej Skowroński, Mateusz Stajuda, Jakub Zyzik, Paulina Bednarek, Małgorzata Nebelska, Diana Siemianowska, Kinga Siemianowska. Trenerem sekcji jest Aneta Ławska.

Panowie trafili do grupy B wraz z Politechniką Rzeszowską, Uniwersytetem Adama Mickiewicza i obrońcą mistrzowskiego tytułu – Akademią Leona Koźmińskiego. Niestety, nasi tenisiści musieli uznać wyższość grupowych przeciwników i zajmując ostatnie miejsce zostali wyeliminowani z dalszej walki. Przełożyło się to na zajęcie 12. miejsca w klasyfikacji generalnej wraz z Uniwersytetem Wrocławskim i Uniwersytetem Ekonomicznym z Poznania.

Tenisistki z PŁ uzyskały wyższe noty. W fazie grupowej walczyły z AWF Poznań, Uniwersytetem Śląskim w Katowicach i Politechniką Krakowską. Wygrana z Politechniką Krakowską dała naszym tenisistkom 3. miejsce w grupie i pozwoliła na dalszą walkę. Dziewczyny wygrywając z Uniwersytetem Gdańskim, AWF Kraków i z Uniwersytetem Jagiellońskim uplasowały się na 1. miejscu w grupie E. Dało to Politechnice Łódzkiej 7. miejsce w klasyfikacji generalnej kobiet, co przełożyło się na 3. miejsce w typie uczelni technicznych.

■ Joanna Domiza
KU AZS PŁ

Regaty o Puchar Rektora PŁ



Baza w Rogantach gościła żeglarzy z różnych ośrodków akademickich

foto:
Grzegorz Kierner

W bazie żeglarskiej Politechniki Łódzkiej w Rogantach nad jeziorem Dargin 16 lipca odbyły się VII Regaty o Puchar Rektora PŁ. Na 12 jachtach klasy OMEGA startowali pracownicy, studenci Politechniki Łódzkiej oraz zaproszeni goście z innych uczelni.

Rywalizacja była emocjonująca. Najlepsi okazali się studenci AZS, którzy pod komendą koleżanki Igi Petri zajęli 1. miejsce. Kolejne miejsca na podium zajęły załogi dowodzone przez profesorów żeglarzy: Andrzeja Napieralskiego i Jerzego Tomczyka.

Regaty to nie tylko rywalizacja, ale przede wszystkim wspaniała integracja środowiska akademickiego, które – pomimo różnic wieku i stanowisk – poznaje się podczas bardzo dobrej zabawy. Wieczór

uświetnił koncert piosenek żeglarskich i szant w wykonaniu Janusza Nastarowicza i Kamila Szewczyka. Po koncercie gitarę przejął Jerzy Tomczyk i Damian Batory, a uczestnicy regat śpiewali do białego rana.

Regaty o Puchar Rektora PŁ wpięły się już na stałe w Kalendarz Żeglarski Wielkich Jezior Mazurskich. Uczestniczą w nich załogi z różnych ośrodków akademickich (Olsztyn, Warszawa, Gdańsk), są zatem doskonałą promocją Politechniki Łódzkiej. Realizacja Regat odbyła się dzięki finansowemu wsparciu JM Rektora PŁ, jak również Fundacji Politechniki Łódzkiej, której zawdzięczamy między innymi wspaniałe stroje żeglarskie.

■ Grzegorz Kierner
wicekomandor Klubu Żeglarskiego PŁ

Pierwszy krok pod żaglami

*... My mamy cały świat,
bo każdy tu w Rogantach jest zuch i chwyt!*

Jak co roku, również i tego lata, spotkaliśmy się w bazie w Rogantach nad jeziorem Dargin na „Pierwszym Kroku pod Żaglami” – turnusie organizowanym przez Klub Żeglarski Politechniki Łódzkiej dla pracowników i ich rodzin, chcących zapoznać się z podstawami żeglarstwa. Wszystko pod okiem Komandora Mirosława Urbaniaka, który jak co roku objął nas swoją opieką i autorytetem.

Dni upływały aż zbyt szybko na praktycznych szkoleniach żeglarskich pod okiem doświadczonych sterników, cierpliwie przekazujących wcale niełatwe umiejętności i etykietę żeglarską. Każdy sternik dokładał coś swojego do naszej wiedzy, każdy wpływał na nas swoją osobowością i doświadczeniem. Uczyliśmy się w praktyce wykorzystywać umiejętność szybkiego wiązania właściwych węzłów, słu-

chać i wykonywać komendy przy zwrotach, odbijaniu i przybijaniu do kei, rozróżniać (i we właściwej chwili wybierać) szoty grota i foka, stawiać i klarować żagle – i pod żadnym pozorem nie puszczać fału!!! Nawet awaria miecza w jednym z jachtów stała się pretekstem do nauki – manewr położenia łódki na burcie to skomplikowane i niełatwe przedsięwzięcie.

Żeglowanie to nie był koniec przyjemności – odbywaliśmy również przejażdżki motorówką po jeziorze Dargin, piekliśmy kielbaski na ognisku i na grillu, bawiliśmy się uczestnicząc w konkursach o tematyce żeglarskiej. Chętni wybrali się nawet na koncert szantowy do Sztynortu. Dzieciom również nie brakło atrakcji: Bosman Sylwia Kozłowska organizowała konkursy plastyczne i wystawy, a chętni entuzjastycznie próbowali swoich sił na Optymi-

stach, ucząc się technik żeglarskich i strategii regatowych – pod koniec pobytu odbyły się bowiem prawdziwe regaty dla najmłodszych. Dumni uczestnicy otrzymali pamiątkowe medale.

Baza Klubu składa się z zadbanego terenu, bezpiecznego i ogrodzonego, ze słonecznym polem namiotowym, placem zabaw dla dzieci, budynkami gospodarczymi i najważniejszej budowli – tzw. hangaru. Tam rządzi urocza Pani Bosman, tego lata kontuzjowana, lecz jak zwykle pełna energii, pomysłów i dobrego humoru; wymagająca lecz na pociechę karmiąca nas pysznym ciastem. Hangar jest centrum życia Bazy, kambuzem, mesą i kubrykiem jednocześnie. To tam spędzaliśmy wspólne chwile popołudniami i wieczorami, snując gawędy żeglarskie, ucząc się prac bosmańskich i przede wszystkim szantując z przyjemnością przy akompaniamencie gitary.

Zgrany zespół uczestników sprawił, że atmosfera była fantastyczna. Na koniec pobytu nieoceniona Pani Basia, żona Komandora, jak co roku przygotowała zabawne podsumowanie. W brawurowo wykonanej piosence znalazły się wszystkie ważne chwile mijającego tygodnia, żartobliwe charakterystyki sterników i uczestników, opisy drobnych wpadek i wielkich sukcesów. Z niecierpliwością czekamy na kolejny sezon, kiedy bez wątpienia znów odwiedzimy to sympatyczne i klimatyczne miejsce.

■ Katarzyna Dems-Rudnicka
żeglarka, Centrum Nauczania
Matematyki i Fizyki

Regaty dzieci

foto:
Sylwia Kozłowska



15 lat rejsów doktorantów



foto:
Krzysztof Ciesielski

Przygoda zaczęła się 15 lat temu... W tym czasie rejsy zmieniły się zarówno pod względem jachtów, na których pływamy, jak i formuły tego wydarzenia. Łącznie wzięło w nich udział około 300 osób. Są małżeństwa, które poznały się na rejsie. Jest kilka projektów międzywydziałowych, których uczestnicy w trakcie żeglugi połączyli swoje badania w interdyscyplinarny projekt. Wielu naszych wychowanków zdało uprawnienia żeglarskie i pływają z nami jako sternicy, inni zarażeni pasją poszli dalej i pływają po morzu.

Pierwszy Rejs Doktorantów zorganizowali w 2001 roku ówczesna doktorantka Wydziału IPOŚ Katarzyna Zakrzewska oraz Paweł Głuszczyk. Rejs rozpoczął się w Rynie, a jego uczestnicy – doktoranci Wydziału IPOŚ pływali na jachtach wycarterowanych od Łódzkiego Skipera. Od tego czasu na koniec sezonu żeglarskiego odbywa się Rejs Doktorantów i Młodych Pracowników PŁ. W latach 2002 -2005 rejsy organizowali Paweł Głuszczyk z WIPOŚ i Andrzej Dębowski z WEEIA. Od 2006 roku jestem odpowiedzialny za tę żeglarską imprezę i od tej pory co roku spotykam się z doktorantami i młodymi pracownikami PŁ na moich ukochanych Mazurach.

XV jubileuszowy Rejs Doktorantów i Młodych Pracowników Politechniki Łódzkiej odbył się w dniach 27.08-04.09. Rozpoczął się jak zwykle w Rogantach (baza żeglarska PŁ), a uczestnicy odwiedzili porty w Giżycku, Mikołajkach, Rynie, a także osadę Galindów – rdzennego plemienia Mazur.

Rejsy to nie tylko żeglarstwo, ale też wspólne śpiewanie szant przy akompaniamencie gitar, ogniska, szkolenia z umiejętności interpersonalnych, pracy grupowej oraz poważne rozmowy o prowadzonych badaniach. Co

roku doktoranci uczestniczą także w zamknięciu sezonu w Bazie Żeglarskiej w Rogantach, pomagają slipować jachty, zdejmować pomost, wykonują też inne prace remontowo-porządkowe.

Z okazji 15. jubileuszowego Rejsu w imieniu uczestników oraz organizatorów – Samorządu Doktorantów i Klubu Żeglarskiego Politechniki Łódzkiej – szczególnie dziękuję władzom rektorskim i Fundacji Politechniki Łódzkiej za coroczne wsparcie finansowe rejsów.

Bez sterników ani rusz

Rejsów nie byłoby, gdyby nie zaangażowanie sterników, którzy nieodpłatnie poświęcają swój urlop na przekazanie doktorantom pasji żeglarskiej. To oni biorą odpowiedzialność za, często niedoświadczone, załogi i powierzony im sprzęt. Nie wiem, czy uda się mi wymienić wszystkich, którzy przez 15 lat z nami pływali. Do grona tego należą wspomniani już: Katarzyna Zakrzewska, Paweł Głuszczyk, Andrzej Dębowski oraz Zdzisław Bartczak – byli komandor Klubu Żeglarskiego PŁ, Witold Kubiak – były wicekomandor Klubu Żeglarskiego, Cezary Rapiejko – obecny wicekomandor klubu, Michał Paliński, Paweł Adamski, Tomasz Szymczak, Anna Bagnowska, Paulina Bartos, Rafał Nowak, Jarosław Wojciechowski, Jacek Matiułko, Sławek Kłęb, Adam Rapiejko, Michał Pytasz, Dorota Wieczorek, Paweł Szymczyk, Katarzyna Bednarczyk, Tomasz Gawrysiak, Paulina Sobańska, Magdalena Wiernicka, Radosław Antoniuk. Jeśli kogoś pominąłem to przepraszam, ale z tego miejsca w imieniu całego grona uczestników rejsów jak i Zarządu KŻ PŁ serdecznie Wam dziękuję, za czas, poświęcenie i przekazanie żeglarskiej pasji naszym załogantom.

■ Grzegorz Kierner
wicekomandor Klubu Żeglarskiego PŁ

Na Wydziale Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów pojawiło się nowe miejsce, do którego warto zaglądać – studencka galeria JUTRO. Jak nazwa wskazuje, galeria „patrzy w przyszłość”. Oprócz pokazywania prac artystycznych i projektowych studentów wzornictwa, w jej program wpisują się prezentacje innowacyjnych projektów oscylujących na pograniczu sztuki, designu, nauki i technologii.

JUTRO...

Prace na wystawie Piękno Eksperymentu 1 zaprezentowali:



mgr inż. Paulina Gilewicz



mgr inż. Joanna Szkudlarek



mgr inż. Justyna Dominiak



dr inż. Maria Cybulska



dr inż. Magdalena Owczarek



dr hab. Marcin Barburski

Galeria jest otwarta na współpracę z innymi wydziałami PŁ, kołami naukowymi, ale także ma w planach wystawy przygotowane przez zagranicznych partnerów – europejskie uczelnie techniczne i artystyczne. Kierunek wzornictwa jest unikatowy na Politechnice – program obejmuje zarówno przedmioty techniczne i typowo „politechniczne” jak i stricte artystyczne czy projektowe. Jego absolwenci kończą studia z tytułem licencjata i magistra sztuki. Charakter kształcenia jest przekrojowy – absolwenci wyposażeni są w wiedzę będącą sumą doświadczeń artystów, projektantów i inżynierów. Podobnie rzecz się ma z nowym kierunkiem: włókiennictwo i przemysł mody. W ten zakres wpisuje się działalność galerii JUTRO. Ma być ona miejscem stymulującym interdyscyplinarne działania, płaszczyzną wymiany myśli i osiągnięć, która wskazuje nieskończone zasoby źródeł inspiracji, jakie sztuka może czerpać z nauki... i vice versa.

Piękno eksperymentu

Działalność galerii została oficjalnie zainaugurowana 22 czerwca wernisażem wystawy *Piękno Eksperymentu 1*. Kuratorka wystawy dr hab. Aurelia Mandziuk-Zajackowska zaprosiła do współpracy doktorantów i inżynierów Wydziału Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów: dr. hab. inż. ►

► Marcina Barburskiego, dr inż. Marię Cybulską, mgr inż. Justynę Dominiak, mgr inż. Paulinę Gilewicz, dr inż. Magdalenę Owczarek i mgr inż. Joannę Szkudlarek.

Zaprezentowali oni materialne przejawy swoich eksperymentów naukowych – tkaniny, obiekty, próbki badawcze. Wystawa miała na celu pokazanie tych prac w innym niż zwykle kontekście, wyeksponowanie urody ich formy i zwrócenie uwagi na intermedialność i przenikanie się różnych aspektów aktywności twórczej – naukowej i artystycznej. Zastosowane w tych projektach materiały – aluminizowane tkaniny bazaltowe czy dzianiny z włókien szklanych i stalowych, oprócz swych właściwości użytkowych zachwyciły szlachetną formą. Wszystkie prace pobudzają wyobraźnię – instalacja ilustrująca badania nad nowymi rozwiązaniami dla kamizelek kuloodpornych, blokująca światło i szkodliwe promieniowanie

tkanina zasłonowa, wizualizacje rekonstrukcji tkanin historycznych czy drukowane próbki badawcze tekstyliów do wykonania pomiaru wielokierunkowego rozkładu sił i wypychania. Umieszczone w kontekście galeryjnym zyskały nowe walory, stały się pretekstem do swobodnej i nieformalnej wymiany myśli między studentami i wykładowcami, inżynierami i artystami. *Piękno Eksperymentu* ma być projektem cyklicznym, prezentującym badania prowadzone na wydziale w kontekście artystycznym, ale także jest to zaproszenie do współpracy skierowane do wszystkich wydziałów PŁ.

Animozje

W okresie wakacyjnym galeria JUTRO prezentowała wystawę grafiki warsztatowej i rzeźby studentów wzornictwa PŁ. Motywem przewodnim wystawy są wizerunki zwierząt



Linoryt Agaty Wojcieszonek

foto:
Katarzyna Zimna

wykonane w technice linorytu światłocieniowego i w różnorodnych technikach rzeźbiarskich. Studenci podeszli do tematu w lekki, często żartobliwy sposób, bawiąc się formą i materiałami. Prace pochodzą z pracowni grafiki warsztatowej prowadzonej przez dr Katarzynę Zimną oraz z pracowni rzeźby dr. Macieja Jabłońskiego.

■ Katarzyna Zimna
Instytut Architektury Tekstyliów

Naukowo i filmowo

Bezpłatna wycieczka do Warszawy na 20. Piknik Naukowy Polskiego Radia i do Centrum Nauki Kopernik była główną atrakcją przygotowaną dla „politechnicznych” dzieci przez Związek Nauczycielstwa Polskiego w PŁ.

Piknik Naukowy jest największą w Europie imprezą plenerową o tematyce naukowej. Pozwala zrozumieć i poznać naukę, ukazując ją jako niezwykle ekscytującą i pasjonującą dziedzinę życia, a przybliżając warsztat naukowca zachęca i inspirowe zwiedzających do podjęcia samodzielnej aktywności w odkrywaniu nowych zjawisk. Piknik odwiedzają dziesiątki tysięcy osób, jest to miejsce tysięcy eksperymentów i doświadczeń fizycznych, chemicznych, biologicznych, muzycznych i artystycznych oraz wielu innych pokazywanych przez setki naukowców i instytucji badawczych. Prócz wystaw i pokazów można wziąć udział w warsztatach *Zrób to sam*.

Wizyta na Pikniku była idealną okazją dla młodzieży, by zastanowić się nad swoją edukacyjną przyszłością. Każdy młody człowiek mógł się przekonać czym na-

prawdę jest biologia, chemia, fizyka czy robotyka. Nie brakowało konkursów z nagrodami, zabaw kolorowymi cieczami, dużych ilości piany, dymu, reakcji świetlnych, laserów czy superlepkiej cieczy oraz wielu innych atrakcji dla najmłodszych!

Uczestnicy wycieczki obejrzeli m.in. prezentacje i eksperymenty przygotowane przez fizyków z Centrum Nauczania Matematyki i Fizyki PŁ. Zespół ten od wielu lat jest obecny na Pikniku Naukowym, a jego pokazy cieszą się dużą popularnością.

Związek Nauczycielstwa Polskiego w PŁ zaprosił dzieci nie tylko na Piknik, ale także na filmy: *Angry Birds* i *Mój Przyjaciel Orzeł*.

■ Piotr Słoma
ZNP PŁ

Ostatni tydzień sierpnia pozostanie na długo w pamięci brydżystów z ośmiu krajów, którzy odwiedzili Łódź, by walczyć o medale ósmych Akademickich Mistrzostw Świata.

Akademickie Mistrzostwa Świata w brydżu za nami

W dniach 22-28 sierpnia w Instytucie Europejskim najlepsi brydżyści z Austrii, Chin, Czech, Holandii, Japonii, Łotwy, Serbii oraz Polski toczyli boje, aby wyłonić Akademickich Mistrzów Świata. Łącznie w turnieju udział wzięło 12 zespołów, z których aż dwa Polskie zajęły miejsca na podium. Polscy brydżyści zdobyli złoto i srebro, daleko za sobą pozostawiając walkę o brąz, która ostatecznie wygrali Serbowie. Nasz student Tomasz Jochymski wraz ze swoim zespołem zajął 8. miejsce, co jest dużym osiągnięciem, gdyż były to Akademickie Mistrzostwa Świata!

Podczas ceremonii dekoracji medale wręczał członek Komitetu Wykonawczego FISU Omar Al-Hai, natomiast maskotki Lwa Leopolda medalistom przekazał prorektor elekt dr hab. inż. Witold Pawłowski.

Ostatnim punktem mistrzostw była uroczystość zamknięcia, podczas której organizatorzy tegorocznych AMŚ w brydżu, Politechnika Łódzka wraz z Klubem Uczelnianym AZS PŁ, przekazali uroczystie flagę FISU (Światowej Federacji Sportu Akademickiego) przedstawicielom organizatorów następnych AMŚ w brydżu, które odbędą się w Xuzhou w Chinach w 2018 r.

Światowej rangi zmagania mistrzów brydża ich uczestnicy uznali za bardzo dobrze przygotowane. Komitet Organizacyjny w składzie: rektor elekt prof. Sławomir Wiak, Joanna Domiza, Przemysław Jagielski, Patrycja Cyniak, Zofia Frątczak, Tomasz Jochymski, dołożył wszelkich starań, aby przebiegały sprawnie i śmiało można powiedzieć, że ich zorganizowanie zakończyło się wiel-

kim sukcesem. Bardzo pomocni byli oczywiście wolontariusze – w głównej mierze studenci Politechniki Łódzkiej oraz członkowie KU AZS PŁ.

Kolejnym ogromnym wyzwaniem postawionym przed naszą uczelnią i KU AZS PŁ są Akademickie Mistrzostwa Świata w unihokeju oraz pierwsza edycja Akademickich Mistrzostw Świata w cheerleadingu. Warto przypomnieć, że Łódź dzięki KU AZS PŁ wywalczyła prawa do organizacji dwóch imprez rangi AMŚ w jednym roku jako jedyne miasto na świecie! Prace nad tymi zawodami ruszają już teraz. Zachęcamy wszystkich zainteresowanych do wzięcia udziału w tym przedsięwzięciu (kontakt politechnika.lodz@azs.pl).

■ Patrycja Cyniak
KU AZS PŁ

Medaliści AMŚ w brydżu z prorektorem elektem dr. hab. inż. Witoldem Pawłowskim oraz członkiem Komitetu Wykonawczego FISU Omarem Al-Hai

foto:
Andrzej Domiza



Piknik Rodzinny



foto:
Jacek Sawicki

Impreza oczekiwana była przez dzieci pracowników PŁ na długo przed planowanym terminem. Piknik Rodzinny zorganizowała Komisja Zakładowa NSZZ „Solidarność” w PŁ 4 czerwca 2016 roku na terenie kampusu A. Pogoda była

piękna, atrakcji wiele. Zabawa, w której uczestniczyło ponad 120 osób, przeprowadzona była przez Fundację Teatr Kubika po hasłem: *Baśniowa podróż klaunów*. Grupa klaunów prowadziła konkursy, a chętnych – dużych i małych – uczy-

NSZZ
SOLIDARNOŚĆ
Politechniki Łódzkiej

ła chodzenia na szczudłach. Pod wielkim cyrkowym namiotem odbyło się przedstawienie mimiczne nagrodzone ogromnym aplauzem. Za udział w licznych atrakcjach dzieci dostawały wspaniałe nagrody. Wokół wozu strażackiego, przy którym strażacy demonstrowali siłę strumienia wody, gromadzili się chętni, szukając ochłody. Ogromnym powodzeniem cieszyło się malowanie twarzy – malarki tworzyły na buziach prawdziwe kolorowe arcydzieła.

Imprezę wsparł finansowo rektor prof. Stanisław Bielecki, a technicznie kanclerz dr inż. Stanisław Staszak, za co serdecznie dziękujemy w imieniu zadowolonych z zabawy dzieci i ich rodziców.

■ Jerzy Goszczyński
KZ NSZZ „Solidarność” w PŁ

Flaga już w Polsce

Pod koniec lipca przedstawiciele Klubu Uczelnianego AZS Politechniki Łódzkiej wizytowali Akademickie Mistrzostwa Świata w unihokeju odbywające się w Porto. Za dwa lata, w roku 2018, to właśnie nasza uczelnia będzie organizatorem takiej imprezy w Łodzi. Z Portugalii delegacja wróciła do Polski z flagą FISU oficjalnie przekazaną podczas ceremonii zamknięcia Mistrzostw

przez Mariana Dymalskiego – wiceprezydenta Światowej Federacji Sportu Akademickiego FISU. – *Nasz AZS już teraz rozpoczyna przygotowania do zawodów w unihokeju, na których walczyć będą najlepsi sportowcy-studenci ze świata* – zapewniali po powrocie z Porto Joanna Domiza, Przemysław Jagielski i Patrycja Cyniak, która zgłosiła się do programu wolontariatu sportowego FISU.

Życie Uczelni – Biuletyn Informacyjny Politechniki Łódzkiej.

Wydawca: Politechnika Łódzka, ISSN 1425-4344, Nr 137 (3/2016) – październik 2016

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

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

Numer zamknięto 4 października 2016 r.

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

Projekt okładki: redakcja ŻU, foto: Jacek Szabela.

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



NAUKA MOVI(E)

ZAGLĄDAMY
DO LABORATORIÓW
ROZMAWIAMY
INSPIRUJEMY

OD
PAŹDZIERNIKA
CO ŚRODĘ
NOWE ODKRYCIE

WWW.P.LODZ.PL

WWW.YOUTUBE.COM/POLITECHNIKALODZKA

DZIAŁ PROMOCJI I CENTRUM MULTIMEDIALNE



Politechnika Łódzka