

życie uczelni

BIULETYN INFORMACYJNY POLITECHNIKI ŁÓDZKIEJ

Przekazanie insygniów władzy rektorskiej



Nowy rok akademicki zainaugurowaliśmy
w szczególnym czasie pandemii



Nasi nowi studenci



Wykład inauguracyjny
– prof. Jacek Moll

Władze Politechniki Łódzkiej



Prof. Krzysztof Józwik rektor

Absolwent Wydziału Mechanicznego PŁ – 1987 r.

Doktorat – 1998 r.

Habilitacja – 2006 r.

Tytuł profesora – 2014 r.

Po studiach rozpoczął pracę w Instytucie Maszyn Przepływowych, którego jest dyrektorem od 2007 roku. W 1997 roku rozpoczął współpracę z Instytutem Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi oraz Fundacją Rozwoju Kardiochirurgii w Zabrze w obszarze inżynierii biomedycznej. Powstała wtedy koncepcja rozwinięcia pomysłu prof. Jacka Molla, dotyczącego mechanicznej dyskowej zastawki serca. Kierował projektem KBN *Optymalizacja przestrzeni przepływowej mechanicznej zastawki serca z warstwą NCD oraz jej położenia kąтового w ujściu aorty*, którego rezultaty, jak i wcześniejszych prac, stały się podstawą monografii habilitacyjnej *Mechaniczna uchylna dyskowa zastawka serca z warstwą nanokrystalicznego diamentu*.

W latach 2008-2012 kierował zadaniem *Opracowanie mechanicznych zastawek serca oraz układu zasilania powietrza dla sterownika pneumatycznych komór wspomaganie serca* w strategicznym projekcie Polskie Sztuczne Serce. W 2013 roku wydał monografię *Modelling of Blood Flows* i był współautorem rozdziałów w cyklu monografii podsumowujących projekt Polskie Sztuczne Serce.

W ramach prac dla przemysłu (Dresser-Rand, Faurecia, PSA Citroen&Peugeot, Eurocopter – później Airbus Helicopters), szczególnie warto zwrócić uwagę na obliczenia i konstrukcję napędu śmigłowego dla najszybszego na świecie helikoptera X3.

Obecna aktywność naukowa to udział w pracach na temat: turbin wiatrowych małej mocy, systemów usuwania rtęci z gazów wylotowych bloków energetycznych spalających węgiel brunatny, metod i systemów utylizacji opakowań aerozolowych, a także dalszy rozwój w obszarze modelowania przepływu krwi.

Doświadczenie organizacyjne zdobywał pełniąc funkcję prodziekana ds. studenckich na Wydziale Mechanicznym (2002-2008). W latach 2006-2012 był profesorem wizytującym w Coventry University. W latach 2007-2017 był członkiem Zarządu Łódzkiego Regionalnego Parku Naukowo-Technologicznego Sp. z o.o. (obecnie BioNanoPark Sp. z o.o.). W roku 2008 został wybrany prorektorem ds. kształcenia na kadencję 2008-2012. W tym czasie uczelnia uzyskała pierwsze wyróżnienie Komisji Europejskiej ECTS Label.

Od roku 2009 do dziś pełni funkcję External Examiner w Cranfield University. W styczniu 2020 roku został powołany na prorektora ds. kształcenia, a od marca kieruje Sztabem Antykryzysowym PŁ w związku z pandemią koronawirusa SARS-CoV-2.

Prof. Krzysztof Józwik kierował 10 projektami badawczymi, 5 projektami w obszarze kształcenia, w tym 2 międzynarodowymi. Brał udział w opracowaniu 24 programów studiów i wdrażał nowoczesne metody kształcenia.

Był głównym wykonawcą lub wykonawcą w 9 projektach badawczych. Jest współautorem 11 patentów i 14 zgłoszeń patentowych, promotorem 11 ukończonych i 5 otwartych przewodów doktorskich. Wykonał i kierował ponad 200 pracami dla przemysłu. Prace dla firmy Airbus Helicopters przyniosły uczelni ponad 10 mln zł przychodu.



Prof. Paweł Strumiłło prorektor ds. rozwoju

Absolwent Wydziału Elektrycznego PŁ (obecnie EEIA) – 1983 r.

Doktorat – Uniwersytet Strathclyde – 1993 r.

Habilitacja – 2003 r.

Tytuł profesora – 2013 r.

- Funkcje pełnione w PŁ – w latach 2005-2015 kierownik Zakładu Elektroniki Medycznej, od roku 2015 dyrektor Instytutu Elektroniki.
- Osiągnięcia naukowe – 90 prac naukowych i trzy książki na te-

mat analizy sygnałów i obrazów biomedycznych, inteligencji obliczeniowej i systemów interakcji człowiek-komputer, h=17. Promotor dziewięciu prac doktorskich. Kierownik 8 projektów badawczych. Członek w stopniu Senior Member IEEE, członek Komitetu Sterującego w europejskim programie COST.

Opracował szereg nagradzanych technologii wspomagających osoby z niepełnosprawnościami, m.in. system dla osób niewidomych, wyróżniony przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości w roku 2013 i wdrożony z Orange Labs. Był członkiem komitetu zarządzającego projektu Europejskiego Horyzont 2020, w ramach którego opracowano urządzenia asystujące dla niewidomych (2015-2017).



Prof. Łukasz Albrecht prorektor ds. nauki

Absolwent Wydziału Chemicznego PŁ – 2004 r.

Doktorat – 2009 r.

Habilitacja – 2015 r.

Tytuł profesora – 2019 r.

- Funkcje pełnione w PŁ – od 2017 zastępca dyrektora Instytutu Chemii Organicznej ds. naukowych, od 2019 r. przewodniczący Rady ds. Stopni Naukowych w dyscyplinach nauki chemiczne, inżynieria chemiczna, technologia żywności i żywienia.

- Osiągnięcia naukowe – Staż podoktorski jako stypendysta programu Kolumb Fundacji na rzecz Nauki Polskiej, w zespole badawczym prof. Karla Ankera Jørgensena w duńskim Aarhus University. Współautor 90 prac naukowych i kilku rozdziałów w książkach, h=26. Promotor trzech zakończonych i sześciu otwartych przewodów doktorskich. Kierownik 7 grantów NCN, Fundacji na rzecz Nauki Polskiej oraz NCBiR. Członek Rady Naukowej Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN w Łodzi (od 2019 r.) Prowadzi badania związane z katalizą asymetryczną. Opracowania jego zespołu mogą posłużyć do projektowania nowych leków, pestycydów i innych użytecznych związków organicznych.

▶ c.d. ze str. 3



Dr hab. inż. Andrzej Romanowski, prof. PŁ prorektor ds. kształcenia

Absolwent Wydziału Elektrotechniki i Elektroniki (obecnie EEIA) PŁ – 2002 r.

Doktorat – 2008 r.

Habilitacja – 2019 r.

Stanowisko profesora PŁ – 2020 r.

- Funkcje pełnione w PŁ – prodekan ds. studenckich na WEEIA PŁ w latach 2016-2020
- Osiągnięcia naukowe – Jest współautorem ponad 100 publikacji, h = 14. Brał udział w 13 projektach badawczych finansowanych przez MNiSW, NCBiR, UE, Międzynarodową

Agencję Energii Atomowej oraz brytyjskie EPSRC (Engineering and Physical Sciences Research Council). Zdobywał nagrody na międzynarodowych targach innowacji. Zainteresowania naukowe dotyczą obszaru interakcji człowiek-komputer w różnych aspektach życia codziennego i zastosowaniach przemysłowych. W tej tematyce prowadzi współpracę międzynarodową naukową i edukacyjną z badaczami z Utrecht University, LMU Munich, Chalmers University of Technology, Harvard University, National University of Singapore. Kieruje innowacyjnym w skali światowej projektem oprogramowania dla potrzeb informatyki śledczej.

Pełnił funkcję prezesa i członka OŁ Polskiego Towarzystwa Informatycznego, a także Association for Computing Machinery i ACM SIGCHI Poland Chapter.



Dr hab. inż. Witold Pawłowski, prof. PŁ prorektor ds. studenckich

Absolwent Wydziału Mechanicznego PŁ – 1990 r.

Doktorat – 1999 r.

Habilitacja – 2011 r.

Stanowisko profesora PŁ – 2016 r.

- Funkcje pełnione w PŁ – prodekan ds. Studiów Niestacjonarnych i Doktoranckich (2008 – 2016 r.). Od roku 2016 prorektor ds. studenckich. Opiekun SKN Robotyków (2003 – 2014 r.).
- Osiągnięcia naukowe – 60 prac naukowych, jedna monografia,

dwa rozdziały w monografiach i dwa patenty. Udział w 12 projektach, m.in. przy konstrukcji polskiego robota kardiochirurgicznego RobIn Heart, a także w dwóch projektach europejskich. Autor oryginalnej metody szlifowania wibracyjnego. Obecnie kierownik projektu w Programie Inteligentny Rozwój Ministerstwa Funduszy i Polityki Regionalnej. Promotor jednego zakończonego i trzech otwartych przewodów doktorskich. Członek Sekcji Dynamiki Układów Komitetu Mechaniki PAN (2007-2019 r.).

Zainteresowania naukowe to konstrukcja i eksploatacja maszyn technologicznych, a szczególnie dynamika obrabiarek i procesu skrawania.

Władze wydziałów

Wydział Mechaniczny



Dziekan – prof. Tomasz Kubiak

Prodziekani:

- prof. Łukasz Kaczmarek – ds. rozwoju;
- dr inż. Małgorzata Sikora, prof. PŁ – ds. kształcenia
- dr Bartłomiej Zagrodny – ds. studenckich

Wydział Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów



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

Prodziekani:

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

Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki



Dziekan – dr hab. inż. Jacek Kucharski, prof. PŁ

Prodziekani:

- dr hab. inż. Łukasz Szymański, prof. PŁ – ds. rozwoju
- dr hab. inż. Ewa Raj – ds. kształcenia
- dr hab. inż. Ewa Korzeniewska, prof. PŁ – ds. studenckich w zakresie studiów stacjonarnych
- dr hab. inż. Tomasz Piotrowski – ds. studenckich w zakresie studiów niestacjonarnych

Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności



Dziekan – dr hab. inż. Anna Diowksza, prof. PŁ

Prodziekani:

- dr hab. inż. Anna Koziróg – ds. rozwoju
- dr hab. inż. Edyta Kordialik-Bo-gacka, prof. PŁ – ds. kształcenia
- dr inż. Ilona Gałązka-Czarnecka – ds. studenckich

Wydział Chemiczny



Dziekan – prof. Małgorzata Iwona Szynkowska-Jóźwik

Prodziekani:

- prof. Dariusz Bieliński – ds. rozwoju
- dr hab. inż. Beata Brożek-Płuska, prof. PŁ – ds. kształcenia,
- dr hab. inż. Izabela Witońska, prof. PŁ – ds. studenckich

Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska



Dziekan – prof. Dariusz Gawin

Prodziekani:

- dr hab. inż. Renata Kotynia, prof. PŁ – ds. rozwoju
- dr inż. Michał Gajdzicki – ds. kształcenia
- dr hab. inż. Piotr Ostrowski – ds. studenckich

► c.d. na str. 6

Władze wydziałów

Wydział Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej



Dziekan – dr hab. inż.
Adam Wojciechowski, prof. PŁ

Prodziekani:

- dr hab. inż. Maciej Dems, prof. PŁ – ds. rozwoju
- dr hab. Marek Galewski, prof. PŁ – ds. kształcenia
- dr inż. Ewa Marciniak, prof. PŁ – ds. studenckich
- dr hab. inż. Agnieszka Wosiak, prof. PŁ – ds. studiów niestacjonarnych

Wydział Zarządzania i Inżynierii Produkcji



Dziekan – prof. Agnieszka
Zakrzewska-Bielawska

Prodziekani:

- dr hab. Małgorzata Koszewska, prof. PŁ – ds. rozwoju
- dr inż. Katarzyna Boczkowska – ds. kształcenia
- dr inż. Sylwia Flaszewska – ds. studenckich

Wydział Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska



Dziekan – dr hab. inż.
Grzegorz Wielgosiński, prof. PŁ

Prodziekani:

- prof. Marcin Bizukojć – ds. rozwoju
- dr hab. inż. Jacek Stelmach – ds. kształcenia
- dr inż. Anna Klepacz-Smółka – ds. studenckich

Laureaci Nagród JM Rektora

Rozstrzygnięty został konkurs, w którym nagradzani są naukowcy za ich wybitne osiągnięcia i badania prowadzące do wdrożeń. Oceniany był dorobek w 2019 roku.

- Laureatów wyłoniono w czterech kategoriach:
- *Nagroda dla autorów najlepszych publikacji naukowych* – przyznane zostały dwie równorzędne nagrody. Otrzymali je naukowcy z Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska: prof. Stanisław Ledakowicz i dr hab. inż. Marta Gmurek, prof. PŁ.
 - *Nagroda dla najmłodszego pierwszego autora publikacji naukowej* – laureatem został inż. Robert Borowski z Wydziału Chemicznego.
 - *Nagroda za najbardziej wartościowe wdrożenie* – otrzymał ją zespół w składzie: dr hab. inż. Marek

Bartosik, prof. Piotr Borkowski i dr hab. inż. Franciszek Wójcik z Wydziału Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki.

- *Nagroda za najwyższą liczbę cytowań* – laureatem został prof. Jacek Ulański z Wydziału Chemicznego. Przyznana została również
- *Nagroda specjalna*, którą otrzymała dr hab. inż. Katarzyna Śliżewska, prof. PŁ z Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności za wkład w rozwój nauk rolniczych w Politechnice Łódzkiej.



Lista „Mistrzów dydaktyki” naszej uczelni wydłuża się sukcesywnie o kolejnych nauczycieli akademickich.

Mistrzowie dydaktyki



Mistrzowie z II edycji projektu

foto:
Alina Wujcik

Rozpoczęła się III edycja projektu realizowanego w POWER, działanie 4.3 Współpraca Ponadnarodowa. 59 nauczycieli akademickich Politechniki Łódzkiej zrealizuje szkolenia podczas międzynarodowych i krajowych wizyt studyjnych oraz szkoleń modułowych, organizowanych stacjonarnie i/lub online. Ich głównym celem jest wypracowanie i wdrożenie nowych rozwiązań w zakresie szkolenia tutorów oraz kształcenia w formie tutoringów we współpracy z uczelniami zagranicznymi z pierwszej setki rankingów szanghajskiego.

Partnerami w projekcie są: Ghent University (Belgia), Uni-

versity of Groningen (Holandia), University College London (Wielka Brytania), Aarhus University (Dania) oraz University of Oslo (Norwegia).

Szkolenia będą prowadzone przez doświadczonych w realizacji nowoczesnych metod kształcenia, w tym kształcenia zdalnego ekspertów z tych uczelni.

W rozwoju kompetencji uczestników projektu przydaje się też doświadczenie zdobyte dzięki zdalnemu tutoringowi w czasach pandemii COVID-19. W pierwszym semestrze roku akademickiego 2020/2021 zajęcia dla studentów Politechniki Łódzkiej z tutorami PŁ będą prowadzone hybrydowo,

przede wszystkim w formie zdalnej. Kształcenie stacjonarne – przy zachowaniu rygorów sanitarnych – będzie podejmowane jedynie w przypadku takich zajęć, które nie mogą być przeprowadzone zdalnie.

Koordynatorem projektu jest Centrum Współpracy Międzynarodowej, a kierownikiem dyrektorem Centrum dr inż. Dorota Piotrowska, prof. PŁ.

Projekt jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego i zlecony do realizacji w PŁ przez MNiSW.

■ Alina Wujcik
Centrum Współpracy Międzynarodowej

Raport Urzędu Patentowego RP

Politechnika Łódzka ze 101 udzielonymi patentami znalazła się na trzecim miejscu w zestawieniu przygotowanym w dorocznym raporcie Urzędu Patentowego RP. Ranking objął 48 instytucji, w tym 32 uczelnie, którym w 2019 r. udzielono więcej niż 9 patentów. W czołówce rankingu są: Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie (121) i Politechnika Lubelska (118).

Cały Raport Roczny 2019 jest dostępny na stronie Urzędu Patentowego RP.

Politechnika Łódzka rozpoczęła nowy rok akademicki w szczególnych warunkach. Studenci po miesiącach nieobecności wracają na uczelnię, będą tu jednak obecni inaczej niż to było przed pandemią. Tryb mieszany – to słowa kluczowe określające sposób kształcenia w najbliższej przyszłości. Reżim sanitarny – to działania konieczne, aby zajęcia mogły zostać przeprowadzone w sposób bezpieczny. Ten czas niezwykłych wyzwań przebiegać będzie pod rządami nowych władz uczelni.

Rok niezwykły zainaugurowany



Przekazanie
insygniów
rektorskich

foto:
Jacek Szabela

W uroczystości inauguracji zorganizowanej tradycyjnie w audytorium im. A. Sołtana brała udział ograniczona liczba osób, na sali zasiadły tylko władze uczelni, członkowie Senatu oraz grupa immatrykulowanych i nagradzanych studentów. Dzięki transmisji internetowej radosny moment rozpoczęcia nowego roku akademickiego mogło przeżyć liczne grono pracowników, studentów i partnerów uczelni.

Przekazanie insygniów rektorskich

Zgodnie z wieloletnim zwyczajem rektor minionej kadencji prof. Sławomir Wiak przekazał insygnia władzy rektorskiej nowemu rektorowi prof. Krzysztofowi Józwickowi. Zabierając głos mówił m.in. – *Rok 2020 na stałe zapisze się w historii naszej Alma Mater. Nasze plany na obchody jubileuszu 75-lecia Politechniki Łódzkiej niestety zostały zmienione przez sytuację*

epidemiczną na świecie. Mimo tego ogromnego dla nas wszystkich wyzwania, odbyły się wybory nowych władz uczelni. Bardzo serdecznie gratuluję Panu prof. Krzysztofowi Józwickowi fantastycznego wyniku głosowania i rozpoczęcia kadencji rektora Politechniki Łódzkiej w latach 2020-2024. Jednocześnie chciałbym podziękować Państwu za zaszczyt kierowania naszą Alma Mater. Dla mnie to były niezwykle lata. Starłem się, jak najlepiej umiałem, sprostać wyzwaniom, przed

którymi stanęliśmy. Dziękuję, że byliście ze mną. Kończąc z nieukrywanym wzruszeniem powiedział – Szczególne podziękowania kieruję do mojej żony Krystyny, która jest dla mnie wsparciem i inspiracją w całym życiu, dziękuję za wyrozumiałość.

Prof. Sławomir Wiak wskazał w swoim wystąpieniu najważniejsze zrealizowane plany i osiągnięte cele, z jakimi w 2016 r. objął władzę w PŁ. O tym, co wydarzyło się w minionej kadencji rozmawiamy z rektorem prof. Wiakiem w wywiadzie udzielonym Życiu Uczelni (str. 14-15).

Dziękując swojemu poprzednikowi rektor prof. Józwick powiedział – Jestem przekonany, że fundamentem dalszego rozwoju uczelni jest szacunek dla naszej tradycji i pracy naszych mistrzów. Wyrażam wdzięczność za zaufanie, jakim mnie Pan obdarzył – za zaproszenie do współpracy jako prorektora ds. kształcenia oraz powierzenie funkcji kierownika Sztabu anty-kryzysowego. To dla mnie bardzo dużo znaczy, a nadchodzące 4 lata w wielu obszarach będą kontynuacją rozpoczętych działań. Dziękuję, że przekazuje mi Pan Rektor uczelnię w tak dobrej kondycji, ciesząc się renomą w kraju i zyskując uznanie na świecie.

Po przyjęciu łańcucha i berła od swojego poprzednika rektor prof. Krzysztof Józwick wygłosił przemówienie, które z niewielkimi skrótami drukujemy na str. 10-12.

Życzenia

W czasie inauguracji nie zabrakło głosu osób dla uczelni ważnych i wyjątkowych. Uczestnicy usłyszeli przesłanie ministra nauki i szkolnictwa wyższego Wojciecha Murdzka. Słowa do społeczności akademickiej PŁ skierowali także za pośrednictwem przekazu filmowego: dr Tobiasz Bocheński – wojewoda łódzki, Grzegorz Schreiber



– marszałek województwa łódzkiego, Hanna Zdanowska – prezydent Miasta Łodzi. Wyrazili uznanie dla uczelni i jej sukcesów oraz pragnienie, aby podejmowane wspólnie z Politechniką przedsięwzięcia wzmacniały Łódź i region. Kierując się do studentów, gratulowali im wyboru uczelni, zachęcając do podejmowania wyzwań, jakie niesie ze sobą studenckie życie. Przede wszystkim jednak, płynęły życzenia zdrowia i spokoju.

– Jest dziś z nami online osoba dla mnie wyjątkowa, wybitny uczyony, rektor czterech kadencji naszej uczelni, prof. Jan Krysiński – mówił rektor prof. Krzysztof Józwick, zapraszając do obejrzenia filmu. Prof. Krysiński, składając życzenia studentom zachęcał do aktywności na zajęciach oraz udziału w organizacjach działających licznie w naszej uczelni. Życzył też harmonijnej współpracy sprzyjającej integracji badań prowadzonych przez pracowników Uczelni.

Immatrykulacja i pierwszy wykład

Politechnika Łódzka na pierwszy rok studiów przyjęła 4586 osób: na studia stacjonarne I i II stopnia 3609 osób (odpowiednio

3190 i 554), na studia niestacjonarne 977 (554 na I stopień i 423 na II stopień).

Grupa immatrykulowanych studentów składała się z osób przyjętych z najlepszymi wynikami w rekrutacji. Ślubowanie złożyli też przedstawiciele Interdyscyplinarnej Szkoły Doktorskiej. Studenckim akcentem inauguracji było wręczenie nagród Student Roku 2019/2020 reprezentantom wszystkich wydziału i kolegów, którzy osiągnęli najlepsze wyniki w nauce.

Rozpoczęcie nowego roku akademickiego jest nierozdzielnie związane z wykładem inauguracyjnym. Wygłosił go wybitny kardiochirurg prof. dr hab. n. med. Jacek Moll, który nim został lekarzem skończył Wydział Mechaniczny PŁ. Jak mówił – zawsze interesowały go silniki. Los sprawił, że w pracy lekarza zajął się sercem – najlepszym silnikiem na świecie. Wykład zatytułował „Technika w medycynie”. Podkreślił w nim, jak ważna jest współpraca inżynierów i lekarzy. Bez tej współpracy nie powstałyby narzędzia, aparatura i urządzenia, które dziś pozwalają ratować życie i zdrowie.

Uroczysta
immatrykulacja

foto:
Jacek Szabela

■ Ewa Chojnacka

Przemówienie Rektora



Rektor prof.
Krzysztof Józwiak

foto:
Jacek Szabela

Rektor prof. Krzysztof Józwiak, rozpoczynając swoje pierwsze inauguracyjne przemówienie nawiązał do niezwykłego charakteru tegorocznej uroczystości – *To dla mnie ogromny honor, ale i wyjątkowy moment – raz z powodu debiutu w nowej roli, a dwa, z powodu nadzwyczajnej sytuacji, w jakiej przyszło nam inaugurować 76. rok akademicki w Politechnice Łódzkiej. (...) Pandemia wpłynęła na wiele aspektów naszego życia, zmieniając plany i stawiając nas w nieznanych dotąd sytuacjach. Tym bardziej ciepło*

chciałbym powitać wszystkich, a szczególnie nowo przyjętych studentów i pogratulować Wam sukcesu.

Dziękując za przywilej kierowania Politechniką Łódzką rektor mówił – *Będę wypełniał tę misję zespołowo. W gronie moich najbliższych współpracowników znaleźli się: prof. Paweł Strumiłło – prorektor ds. rozwoju, prof. Łukasz Albrecht – prorektor ds. nauki, prof. Andrzej Romanowski – prorektor ds. kształcenia oraz prof. Witold Pawłowski – prorektor ds. studenckich.*

Sprawne działanie uczelni

Jak powiedział rektor prof. Józwiak, w tej chwili najważniejszym zadaniem jest zapewnienie sprawnego działania uczelni.

– *Bardzo dziękuję za Państwa wysiłek i zaangażowanie w czasie pracy zdalnej. Przed nami dalsze udoskonalanie oraz rozwój metod i technik kształcenia na odległość. To wyzwanie, któremu będziemy musieli sprostać jeszcze w nadchodzącym czasie, ale mam nadzieję, że zdobyte dotychczas doświadczenie pomoże nam efektywnie funkcjonować w formie mieszanej.*

Podnoszenie poziomu badań naukowych

O tym wyzwaniu rektor mówił szczególnie dużo, zaznaczając, że uczelnia w swych działaniach niezmiennie kroczy do uzyskania wysokiej oceny w ewaluacji dyscyplin naukowych

– *Uważam, że w planowaniu badań na wysokim poziomie powinniśmy wykorzystać nasze najsilniejsze specjalności naukowe. Jestem przekonany, że pomocny w tym stanie się system motywacji dla prowadzenia prac badawczych. Wsparciem dla takich działań będzie Centrum Nauki (...).*

Naukowcy zyskają możliwość korzystania z wewnętrznego systemu grantów wspomagających przygotowanie aplikacji do zewnętrznych instytucji finansujących naukę. Mamy świadomość, jak ważna jest interdyscyplinarność, zatem wsparcie uzyskują inicjatywy, w które zaangażowani są przedstawiciele różnych dys-

cyplin oraz z różnych jednostek, ze szczególnym naciskiem na międzynarodową współpracę. Niezwykle ważną jest także nasza obecność wśród 21 uniwersytetów realizujących „Inicjatywę Doskonałości – Uczelnia Badawcza”. Dodatkowy budżet w wysokości 2% subwencji podstawowej pozwoli nam realizować działania podnoszące jakość badań w Politechnice Łódzkiej, a w najbliższej przyszłości powołamy komisję rektorską odpowiedzialną za dostosowanie do aktualnej sytuacji i realizację planów zdefiniowanych we wniosku do programu IDUB.

Prof. Krzysztof Józwik, mówiąc o znaczeniu infrastruktury badawczej, nadmienił o obecności wśród 70 projektów umieszczonych na Polskiej Mapie Infrastruktury Badawczej aż 7 z Politechniki Łódzkiej. Rektor mówił też o naszej pozycji wśród uczelni europejskich – *Już dzisiaj należy dążyć, aby program EUA Uniwersytetu 2030 stał się naszym udziałem, a Politechnika Łódzka odgrywała znaczącą rolę jako Uniwersytet Europejski. Chcemy być partnerem w sieci europejskich instytucji naukowych. Rozpoczęliśmy rozmowy, aby wrócić do sieci ECIU – European Consortium of Innovative Universities.*

Nowoczesne kształcenie

Zdaniem rektora narzędziem do osiągnięcia sukcesu uczelni jest nowoczesne kształcenie.

– *Dostrzegam potencjał w pracy młodych naukowców, dlatego utworzymy ścieżki rozwoju dla najzdolniejszych studentów i doktorantów. Będziemy wprowadzać nowe i rozwijać już wykorzystywane metody kształcenia. Zwiększymy udział zajęć prowadzonych*

w językach obcych. Wszyscy studenci są dla nas ważni, ale szczególną opieką będziemy otaczali tych najlepszych, poczynając od współpracy ze szkołami średnimi i indywidualnym mentoringiem naukowym. Wsparcie będzie kontynuowane podczas studiów. Zbudujemy dla tych studentów indywidualne, rozwinięte programy kształcenia i będziemy włączać ich w badania naukowe.

Jednym z wyzwania, przed jakim stoimy, jest opracowanie i wdrożenie procedur uznania efektów uczenia się osiągniętych poza uczelnią. Doceniam zaangażowanie nauczycieli akademickich, dlatego w Politechnice Łódzkiej będą wprowadzone nagrody finansowe dla dydaktyków. Naszym celem jest również zwiększenie wymiany studentów, doktorantów i pracowników, czyniąc nasze środowisko jeszcze bardziej międzynarodowym.

Inwestycje

Rektor prof. Józwik mówił o Alchemium, największej w ostatnich latach inwestycji w PŁ, dziękując za jej rozpoczęcie rektorowi prof. Sławomirowi Wiakowi.

– *Przypuszczalnie uroczyste otwarcie pierwszego w kompleksie trzech budynków nastąpi w pierwszym kwartale 2021 roku. Tak odległa data wynika również z obecnej sytuacji zagrożenia epidemicznego. Wtedy też nastąpi nadanie największej auli imienia prof. Tadeusza Paryjczaka. Planujemy także, aby uroczystość ta była dodatkowo wzmocniona przyznaniem godności doktora honoris causa wybitnemu uczonemu prof. Clausowi Müllenowi. Poza budową kompleksu Alchemium, sukcesywnie prowadzić będziemy*

prace remontowe i adaptacyjne na terenie całego kampusu. Przygotowaliśmy właśnie wniosek o sfinansowanie kapitalnego remontu II Domu studenta. Już wkrótce willa Józefa Richtera stanie się miejscem pracy wszystkich prorektorów. Rozpocząłem starania, by willa Reinholda Richtera, która dotkliwie ucierpiała w pożarze w 2016 r. odzyskała dawną świetność. Moim priorytetem jest zdobycie finansowania na ten cel.

Przyjazne miejsce pracy

– *Mam pewność, że społeczność akademicką naszej uczelni wiąże wzajemny szacunek, równość, otwartość i poczucie wspólnoty. Chciałbym, aby Politechnika Łódzka stawiała się jeszcze bardziej przyjazna członkom naszej społeczności, dlatego w najbliższych planach znajduje się uruchomienie żłobka i przedszkola dla dzieci pracowników oraz studentów. (...) Zamierzam wspierać inicjatywy budujące dobre relacje pomiędzy członkami naszej społeczności akademickiej i przedsiębiorstwa, które sprawią, że czas studiowania i praca w Politechnice Łódzkiej będą służyły nie tylko zdobywaniu kompetencji kierunkowych, ale także doświadczeń niezbędnych do wartościowego rozwoju osobistego.*

Komunikacja, dialog, współpraca

W swoim wystąpieniu rektor prof. Józwik podkreślił znaczenie dobrej komunikacji i dialogu w środowisku uczelni i z jej otoczeniem zewnętrznym.

– *W tym celu rozpoczęliśmy cykliczne spotkania rektora, prorektorów, dziekanów, a w najbliż-*

Przemówienie Rektora

szej przyszłości także spotkania przewodniczących Rad ds. Stopni Naukowych, Rad Dyscyplin, Rad Kierunków umożliwiające wymianę poglądów, ale przede wszystkim podnoszące skuteczność zarządzania. W tej dyskusji nie zabraknie głosu przedstawicieli Samorządu Studenckiego i Samorządu Doktorantów.

(...) Wszyscy mamy świadomość, jak ważna jest otwartość na współpracę międzynarodową, dlatego tak istotna jest komunikacja prowadzona równolegle w języku polskim i angielskim. Już wkrótce uruchomimy nową stronę internetową PŁ. Traktuję to wydarzenie jako dobry moment na rozpoczęcie nowych, spójnych działań w tym zakresie.

Mam świadomość, jak duży potencjał dla dalszej pomyślności uczelni jest we współpracy z absolwentami. Stanowią oni grupę, z którą będziemy budować jeszcze bliższe więzi niż dotychczas. Postrzegam zrównoważoną współpracę z otoczeniem gospodarczym, władzami samorządowymi Łodzi i województwa oraz organami administracji państwowej jako niezbędny element dalszego rozwoju. Naszym celem jest wdrażanie modelu akademii-biznes-władza-społeczeństwo/media.

(...) Jesteśmy w trakcie zmian mających na celu wprowadzenie narzędzi oraz procedur, które usprawnią model komercjalizacji uczelnianych technologii. Planowana przez nas długofalowa strategia działania nakierowana jest na większe wsparcie współpracy naszych naukowców ze światem biznesu.

Uczelnia dla społeczeństwa

Przypominając, że w PŁ działają Łódzki Uniwersytet Dziecięcy, Uniwersytet III Wieku oraz Publiczne Liceum PŁ rektor prof. Krzysztof Józwiak mówił – Chciałbym, aby uczelnia dalej była otwarta dla łodzian i mieszkańców regionu. Pamiętamy o naszej misji, by odpowiadać na potrzeby edukacyjne i kompetencyjne społeczeństwa. Nasi studenci – indywidualnie i w grupach – podejmują wiele godnych pochwały działań, służących potrzebującym. Bez wątplenia będziemy wspierać takie inicjatywy, jak i realizować przedsięwzięcia ważne społecznie. Jedną z nich jest popularyzacja aktywności fizycznej. W Politechnice Łódzkiej rozumiemy, jak istotny dla rozwoju jest sport akademicki, który również nie uniknął wyzwania wywołanego przez pandemię. Miło mi ogłosić, że będziemy gospodarzami EUSA Games w 2022 r. Mam przyjemność kontynuować, rozpoczęte przez pana rektora Wiaka, prace nad organizacją europejskich igrzysk studenckich. (...).

Niezmiennie zadania uczelni

W tym momencie prof. Józwiak nawiązał do historii PŁ.

– Pierwszy rektor Politechniki Łódzkiej, prof. Bohdan Stefanowski w przemówieniu wygłoszonym podczas pierwszej w historii inauguracji roku akademickiego wskazał dwa podstawowe zadania dla rodzącej się Uczelni: „kształcenie różnego typu specjalistów” – jako

pierwsze, oraz „tchnięcie ducha wiedzy, talentów i oddanie się z umiłowaniem pracy naukowej dzięki stworzeniu sprzyjających warunków” – jako drugie. Nic się pod tym względem nie zmieniło. Jedynie sytuacja i warunki rodzaje odmienne otoczenie do ich realizacji. Powinniśmy dołożyć wszelkich starań, aby utrzymać i wzmocnić naszą silną pozycję w coraz bardziej konkurencyjnym świecie. Jestem pewien, że w takim zespole, przy wykorzystaniu potencjału naszych naukowców, pracowników, doktorantów i energii studentów zrealizujemy ambitne cele. Potęguj możliwości – to hasło, z którym zapraszamy kandydatów do podjęcia studiów w Politechnice Łódzkiej. Z uznaniem przyglądam się, jak nasi studenci rozwijają swoje pasje i osiągają sukcesy naukowe. Pozostaniemy otwarci na nowe obszary rozwoju, poszerzamy globalną sieć kontaktów, korzystajmy z dostępnych projektów i bądźmy dumni z naszej uczelni.

Życzenia

Przemówienie rektor prof. Krzysztof Józwiak zakończył słowami:

– Życzę Państwu niesłabnącej satysfakcji zawodowej, wielu sukcesów i pomyślności w realizowaniu zamierzeń. Drogim studentom życzę, by w tym pięknym okresie spotkali na swej drodze mistrzów, znaleźli swoją pasję i czerpali radość ze studiowania. Jestem szczęśliwy, że ruszamy razem w drogę ku lepszej przyszłości.

Uroczyste otwarcie roku akademickiego 2020/2021 swą obecnością zaszczycił Ambasador Francji w Polsce – Frédéric Billet.

Inauguracja w IFE z gościem specjalnym



Ambasador Frédéric Billet (na środku z lewej) spotkał się z rektorem prof. Krzysztofem Józwickim, dyrektorem dr inż. Dorotą Piotrowską, prof. PŁ oraz Konsul Honorową Alicją Bień (po prawej)

foto:
Jacek Szabela

Wizyta Ambasadora Francji nie była przypadkowa, bowiem poza immatrykulacją nowo przyjętych studentów, w auli IFE otwarta została również kolejna, IV edycja flagowego projektu PŁ – Francuskiej Akademii Młodego Inżyniera (FAMI).

Przed rozpoczęciem oficjalnej części uroczystości Ambasador Frédéric Billet spotkał się z rektorem PŁ prof. Krzysztofem Józwickim oraz dyrektorem CWM PŁ dr inż. Dorotą Piotrowską, prof. PŁ. Rozmawiano o strategii współpracy naukowej i edukacyjnej z uczelniami i przemysłem francuskim oraz o nowej inicjatywie PŁ pod nazwą „FRFreshmenFR – Future Ingénieur Français”, skierowanej do licealistów uzdolnionych w dziedzinach matematyki, fizyki i języka francuskiego. Ambasador spotkał się również z dyrektorami

łódzkich szkół związanych z Francją i prowadzących nauczanie języka francuskiego. W rozmowach uczestniczyła także Konsul Honorowa Francji w Łodzi Alicja Bień.

Pomimo sytuacji pandemicznej, inauguracja zgromadziła władze PŁ oraz wybranych studentów i adeptów FAMI. Rozpoczęcie roku akademickiego w IFE stało się doskonałą okazją do powitania nowych władz PŁ, z rektorem Józwickim na czele, oraz oficjalnego pożegnania ustępującego rektora, prof. Sławomira Wiaka, który nie krył wzruszenia słysząc wiele ciepłych słów od dyrektora Doroty Piotrowskiej.

Miłym akcentem uroczystości było wręczenie przez Konsul Honorową Francji w Łodzi Alicję Bień stypendiów dla najlepszych studentów.

Wykład inauguracyjny wygłosił Ambasador Frédéric Billet. Tematy-

ka przemówienia dotyczyła głównych wyzwań, które stoją przed Francją i Polską, jako długoletnimi sojusznikami w Unii Europejskiej. Zdaniem Ambasadora Francji, obydwa kraje nie tylko muszą zadbać o zwiększenie bezpieczeństwa na kontynencie, ale również o zrównoważony rozwój w dziedzinie energii i ochrony środowiska. Trzecie z głównych wyzwań wspomnianych przez Jego Ekscelencję to budowanie wspólnej gospodarki opartej na innowacji oraz wiedzy. By powyższe wyzwania przerodziły się w strategiczne cele, a następnie w konkretne działania, niezbędne jest inwestowanie w szkolnictwo wyższe. – *Tylko przez upowszechnianie wiedzy, wyników badań i innowacji jesteśmy w stanie znaleźć rozwiązania problemów XXI wieku, z którymi żaden europejski kraj nie powinien borykać się w samotności* – stwierdził Ambasador Billet.

Uroczystość inauguracji zwieńczyło wręczenie jubileuszowych medali – odlewów budynku willi Reinholda Richtera, dawnego rektoratu PŁ. Z rąk rektora Józwicka oraz dyrektora Piotrowskiej otrzymali je Ambasador Francji w Polsce Frédéric Billet oraz Konsul Alicja Bień. Medale wykonane z okazji 75. rocznicy powstania naszej uczelni, przyznano za wieloletnie zaangażowanie we współpracę z Politechniką Łódzką oraz wkład w jej rozwój.

■ Małgorzata Spodenkiewicz
Centrum Współpracy Międzynarodowej

Rozmowa o minionej kadencji z prof. Sławomirem Wiakiem rektorem Politechniki Łódzkiej w latach 2016-2020



foto:
arch. Działu Promocji

Objęując funkcję rektora w 2016 roku podjął się Pan realizacja wielu trudnych wyzwań potrzebnych w tamtym czasie. Jak zmieniła się Politechnika Łódzka w czasie czterech lat Pana kadencji?

PŁ zmieniła się w wielu obszarach, bo działaliśmy wielostru-
mieniowo. Na początku kadencji
zajęliśmy się ewaluacją wydziałów.
Cztery z nich miały kategorię B.
Dotyczyło to dwóch dużych wy-
działów i oznaczało znaczne obni-
żenie dotacji. Po przeprowadzeniu
stosownej analizy odwołaliśmy się
do ministerstwa i mamy obecnie
8 wydziałów w kategorii A i tylko
jeden w kategorii B.

Cenię sobie to, że w wrócili-
śmy do czołówki polskich uczelni

w opiniotwórczym rankingu *Per-
spektyw*. Jesteśmy na 4. miejscu
wśród uczelni technicznych i na
8. licząc wszystkie akademickie
szkoły wyższe w Polsce.

Zrobiliśmy wiele w zakresie
inwestycji. Dzięki zakończeniu bu-
dowy Zatoki Sportu stworzyliśmy
studentom możliwość połączenia
edukacji z realizacją pasji spor-
towych. Czuję szczególną satys-
fakcję, gdy patrzę na powstający
gmach Alchemium. Po wielu latach
starań moich poprzedników udało
nam się uzyskać bardzo duże do-
finansowanie z ministerstwa na
nowy budynek dla Wydziału Che-
micznego. Jego pierwszy moduł
jest już prawie gotowy. Z funduszy
RPO Województwa Łódzkiego na
lata 2014-2020 rozpoczynamy

bardzo potrzebną modernizację
budynku Papiernictwa i Poligrafii,
powstanie też w kampusie budy-
nek inteligentny przeznaczony na
nowe technologie ICT.

***Co uważa Pan za swój szczegól-
ny sukces?***

Mnie jako rektora bardzo cieszy
atmosfera, która panuje w uczelni,
porozumienie całego środowiska
– pracowników i studentów, że
mamy jeden wspólny cel – to jest
nasza Alama Mater, która ma być
nowoczesna, silna w rankingach
i taka, w której warto studiować.
Udało się stworzyć atmosferę
przyjaźni oraz swobodnego spokoju
przy realizacji podstawowego
wyzwania tej kadencji, czyli wdra-
żania przepisów tzw. Ustawy 2.0

wprowadzającej nową filozofię w zarządzaniu szkolnictwem i nauką. Udało mi się – oczywiście także przy głosach krytyki – ześpolić wszystkich wokół jednego celu. Powołałem wiele komisji rektorskich, które pracowały nad konkretnymi obszarami związanymi z funkcjonowaniem uczelni. Co ważne, zaangażowałem w to przedstawicieli całej społeczności, aby wszyscy czuli, że to jest nasze wspólne działanie.

Przypomnę kilka decyzji, które – moim zdaniem – zaowocowały sukcesem.

Dziś bardzo ważny jest międzynarodowy prestiż uczelni i jej postrzeganie przez zagranicznych partnerów. W przypadku Politechniki Łódzkiej zmieniło się to wyraźnie na korzyść dzięki powołaniu Centrum Współpracy Międzynarodowej. Spełniło ono ważną rolę w uzyskaniu kilku kluczowych zagranicznych akredytacji, m.in. oceny instytucjonalnej EUA oraz ewaluacji przyznanej przez francuską Najwyższą Radę ds. Oceny Badań Naukowych i Szkolnictwa Wyższego – HCERES. Otrzymaliśmy też akredytacje KAUT, mające status akredytacji międzynarodowych, przyznane dla wielu kierunków. Pojawiliśmy się w wielu światowych rankingach.

Jako jedyna polska uczelnia mamy duży grant z MNiSW dotyczący współpracy na zasadzie co-teachingu z amerykańskimi uczelniami, w tym z Harvard University. Przygotowujemy też podobną współpracę z Monash University w Australii.

Dokonałiśmy istotnych zmian w podejściu do procesu kształcenia, w którym wykorzystujemy potencjał najnowszych metod edukacyjnych. Duże znaczenie miały w tym przypadku trzy projekty Zintegrowanego Programu Politechniki Łódzkiej, na realizację

których otrzymaliśmy 44 miliony złotych. Wdrożyliśmy w procesie dydaktycznym twórcze podejście projektowe, finansując tworzenie pracowni do zajęć Problem Based Learning i Design Thinking.

Kolejną istotną decyzją było utworzenie Centrum Obsługi Projektów. Była to nie tylko zmiana struktury, ale sposobu działania. Pozyskaliśmy ogromną liczbę projektów, wg danych sprzed trzech miesięcy mieliśmy ponad 200 projektów o wartości pół miliarda złotych.

Jako informatyk szczególnie doceniam znaczenie i szeroki dostęp do technik cyfrowych. W zakresie ICT powstało profesjonalne Uczelniane Centrum Informatyczne, które integruje Centrum Technologii Informatycznych, Centrum e-learningu, Centrum Multimedialne oraz dawne Centrum Komputerowe. Nie boimy się podejmować nowych wyzwań, a takim na pewno jest wprowadzanie w kampusie Politechniki Łódzkiej technologii 5G oraz zbudowanie Centrum Kompetencji 5G.

Które obszary działalności naszej uczelni wymagają wzmocnienia dla dalszego jej rozwoju?

Skierowaliśmy się wyraźnie na współpracę z otoczeniem gospodarczym. Zarządzamy trzema klastrami: ICT zrzeszającym ponad 40 firm, LODZistics i nowo utworzonym Klastrem Fala Energii. Politechnika Łódzka podpisała szereg dobrze funkcjonujących umów, ale wiemy, że musi wzrosnąć liczba projektów składanych do NCBiR, funduszy regionalnych czy Horyzontu 2020.

Nowa ustawa *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* wprowadziła ewaluację poprzez ocenę poziomu badań naukowych. Bierze się pod uwagę osiągnięcia pracowników przypisanych do danej dyscypliny, a z tym będzie związany status

uczelni. Obecnie jesteśmy w gronie szkół wyższych, które starając się o status uczelni badawczych dostały subwencję większą o 2 proc.

W kilku dyscyplinach efektywność naukowa wygląda bardzo dobrze, ale mamy też co poprawić. Ewaluacja według nowych zasad odbędzie się po raz pierwszy w 2021 roku, mamy więc jeszcze trochę czasu. Musimy przeskanować efektywność wszystkich naukowców zaliczanych do dyscypliny. Cieszy mnie specjalna ścieżka dofinansowania publikacji w Open Access realizowana w naszej Alma Mater. To bardzo dobrze rokuje na przyszłość.

Jak wiemy jest Pan obdarzony niezwykłą energią i kreatywnością. Zapewne ma Pan nowe plany na czas, gdy nie pełni już funkcji rektora?

Odziedziczyłem po Mamie dobre geny, które sprawiają, że czuję się znakomicie. Nie potrafię być beczny. Na pewno skupię się na pracy naukowej, chociaż jako rektor nie próżnowałem i mam znaczący dorobek publikacyjny. Przygotowuję kolejną monografię, mam zaproszenie do trzech czasopism jako *guest editor*. Jestem ekspertem EUA, doradcą w sieci Łukasiewicz, w której widzę obszar na współpracę. Od lat kieruję Instytutem Mechatroniki i Systemów Informatycznych.

Mam nadzieję, że będę miał więcej czasu do pracy w dużym ogrodzie i na realizowanie innych pasji. Od wielu lat interesuję się sztuką, malarstwem i grafiką. Mam ulubione galerie. Z przyjemnością wrócę do lektur o architekturze, a także jej fotografowania, co już uczyniłem podczas ostatniego urlopu.

Rozmawiała

■ Ewa Chojnacka

Rozmowa z rektorem prof. Krzysztofem Jóźwikiem

Każdy z nas jest ważnym trybikiem w maszynie o nazwie Politechnika Łódzka



foto:
arch. Działu Promocji

Panie Rektorze, gratulujemy wyboru z bardzo silnym poparciem społeczności akademickiej. Przejmuje Pan zarządzanie uczelnią w trudnym okresie spowodowanym pandemią. Na ile utrudni to działanie uczelni, w tym np. mobilność, kontakty naukowe, czy też realizację projektów?

Bardzo dziękuję za gratulacje. Trudno jest mi dziś powiedzieć, jak dalece nasze działania skomplikuje sytuacja epidemiczna w Polsce i na świecie. Chcemy, aby proces kształcenia wracał w jak największej części w mury naszej uczelni, ale musimy czynić to z dużą ostrożnością, pamiętając o konieczności zachowania bezpieczeństwa. W każdej chwili może pojawić się w uczelni ognisko zachorowania na COVID i związana z tym kwarantanna. To może rodzić różne, trudne dziś do przewidzenia konsekwencje. Mimo tej sytuacji będziemy się starali nie ograniczać naszej działalności naukowej i może w części przenieść ją na inną płaszczyznę, więcej komunikować się zdalnie. Musimy brać pod uwagę także to, jak pandemia rozwija się w innych krajach, z którymi planujemy współpracę naukową i wymianę studencką. Nie chcemy się zamykać. Jeżeli nasi studenci będą realizować zajęcia w trybie mieszanym, to zagraniczni studenci będą kształcić się w takim samym trybie.

Moja gorąca prośba do pracowników – dbajmy o nasze zdrowie i zdrowie wszystkich osób z naszego otoczenia.

Zaproponował Pan ambitny program wyborczy. Które z planowanych działań uważa Pan za najpilniejsze?

Oczywiście, niezwykle istotne jest zapewnienie bezpieczeństwa pracowników i studentów, o czym już mówiłem. Za szczególnie istotny w tej kadencji uważam intensywny rozwój badań naukowych. Chcemy w specjalny sposób motywować naszych badaczy, a także zachęcić młodych pracowników z za-

granicy do budowania grup badawczych i związania swojego życia i rozwoju naukowego z Politechniką Łódzką. W moim programie pojawiło się Centrum Nauki. Łączę je z pracami, które rozpoczęło Centrum Danych i Analiz Strategicznych. Chcę, aby był to ośrodek wspomagający wszelką działalność związaną z rozwojem nauki w naszej uczelni.

Odnosząc się do innych planów, chcę powiedzieć, że rozpoczęliśmy starania o fundusze na kompleksowy remont rektoratu, przygotowujemy aplikację o pozyskanie pieniędzy na kapitalny remont akademika nr 2, wkrótce zakończy się pierwszy etap budowy kompleksu Alchemium.

Udało nam się, dzięki staraniom rektora prof. Sławomira Wiaka, pozyskać organizację europejskich igrzysk studenckich EUSA w 2022 roku. Rozpoczęliśmy już proces powoływania grup roboczych odpowiedzialnych za realizację odpowiednich fragmentów tej wielkiej imprezy sportowej, a na pewno pomoże nam w działaniach organizacyjnych bardzo dobra współpraca z miastem i z innymi uczelniami. W Komitecie organizacyjnym wiodącą rolę odegra Tatsiana Andrushka mająca doświadczenie w organizacji międzynarodowych wydarzeń sportowych. Nasze działania chcemy oficjalnie uruchomić w obecności przedstawicieli EUSA w czasie grudniowej Gali Sportu, która odbędzie się w Łodzi.

Uczestniczymy w programie Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza (IDUB). Odkryło się w tej sprawie spotkanie w ministerstwie. Jakie płyną z niego wnioski.

Będziemy intensywnie działać w celu przyspieszeniu rozwoju nauki, to jest również konsekwencja tego spotkania. Będąc w gronie uczelni, które otrzymują zwiększoną subwencję, jesteśmy zobligowani do przedstawienia jak tę dotację wykorzystujemy. Mówiąc o systemie motywacyjnym dla autorów publikacji, także tym wspomagającym publikacje w Open Access czy też o rozwoju Centrum Danych i Analiz Strategicznych, pokazaliśmy niewątpliwie, że nie ograniczyliśmy naszych działań tylko do przygotowania aplikacji o status Uczelni Badawczej. Powołamy komisję rektorską odpowiedzialną za realizację planów zdefiniowanych we wniosku do programu IDUB, uruchomimy też stronę internetową informującą na czym polega nasz udział w tym programie i w jakim kierunku chcemy podążać. O kolejnych działaniach wkrótce poinformujemy naszą społeczność akademicką.

Jakie działania planuje Pan podjąć, aby PŁ stała się znaczącym uniwersytetem europejskim w programie EUA Uniwersytet 2030?

Nasza aplikacja do międzynarodowej sieci uniwersytetów nie odniosła sukcesu, w dalszym ciągu prowadzimy jednak rozmowy z partnerami, aby już poza konkursem utrzymać zaplanowaną współpracę. Mimo że konkurs „European Universities” nie istnieje w tym momencie, my działamy dalej, bo chcemy być partnerem w sieci europejskich instytucji naukowych. Rozpoczęliśmy rozmowy, aby wrócić do sieci ECIU – European Consortium of Innovative Universities. Jest to bardzo istotne, gdyż wzmocnienie efektów pracy naukowej, zarówno po stronie publikacyjnej jak i ewentualnego zaangażowania dobrych młodych naukowców z zagranicy sprawi, że staniemy się zauważalnym graczem na arenie europejskiej. Jest to marzenie, nie tylko moje, ale także wielu pracowników naszej uczelni.

Czy jesteśmy takim graczem w obszarze kształcenia?

Moim zdaniem tak. Rozwijamy nowoczesne metody kształcenia wspierające studentów w rozwoju potrzebnych kompetencji, stymulujące do dyskusji i do aktywnego rozwoju. Jesteśmy do tego coraz lepiej przygotowani infrastrukturalnie i sprzętowo.

Wszyscy chcemy, aby Łódź Akademicka stała się znaną w Polsce i na świecie marką. Jaką rolę do odegrania w tej sprawie widzi Pan dla Politechniki Łódzkiej?

Zostałem zaproszony przez Panią Prezydent do komitetu monitorującego Strategię Zintegrowanego Rozwoju Łodzi 2020+, w której jednym z istotnych elementów jest kształcenie nowego pokolenia. Podczas spotkania z marszałkiem rozmawialiśmy o wykorzystaniu potencjału Politechniki Łódzkiej dla rozwoju regionu.

Co chciałby Pan rektor coś jeszcze dodać, a ja o to nie zapytałam?

Chciałbym serdecznie prosić całą społeczność Politechniki Łódzkiej, wszystkich pracowników, doktorantów i studentów, abyśmy zawsze działali z myślą, że Politechnika Łódzka, nawet jeżeli jesteśmy tu tylko przez kilka lat studiów, na zawsze pozostanie naszą uczelnią, byśmy dobrze ją promowali i byli z niej dumni. Chciałbym aby nasza uczelnia tętniła życiem. Pandemia trochę pokrzyżowała moje plany, ale nawet w obecnej sytuacji niezwykle istotne jest poczucie, że jest się – tu powiem jak mechanik – ważnym trybikiem w tej dużej maszynie o nazwie Politechnika Łódzka.

Rozmawiała

■ Ewa Chojnacka

Prof. Andrzej Napieralski, wybitny naukowiec z Politechniki Łódzkiej otrzymał tytuł doktora honoris causa Uniwersytetu Morskiego w Gdyni.

Najwyższa godność akademicka dla uczonego z PŁ



Doktor honoris causa Uniwersytetu Morskiego w Gdyni prof. Andrzej Napieralski oraz rektor uczelni prof. Janusz Zarębski (z prawej) i promotor prof. Krzysztof Górecki

foto:
arch. prywatne

Promotorem honorowego doktoratu był prof. Krzysztof Górecki, dziekan Wydziału Elektrycznego Uniwersytetu Morskiego w Gdyni. W laudacji poświęconej prof. Andrzejowi Napieralskiemu podkreślił jego zasługi dla tej uczelni. Należy do nich wspieranie rozwoju naukowego pracowników uczelni oraz wieloletnia współpraca z Katedrą Radioelektroniki Morskiej i Katedrą Elektroniki Morskiej. Efektem są wspólne publikacje, patent i medale na międzynarodowych targach wynalazków. – Tytuł doktora honoris causa jest najwyższym wyróżnieniem, jakie uczelnia może przyznać osobie zasłużonej dla rozwoju nauki, społeczeństwa lub kultury. Przyznanie tego tytułu oznacza przy-

jęcie wyróżnionej osoby do społeczności akademickiej naszego Uniwersytetu, a jednym z zewnętrznych oznak tego wyróżnienia jest mundur Uniwersytetu Morskiego w Gdyni, który wyróżniona osoba ma prawo od dzisiaj nosić – mówił prof. Krzysztof Górecki na uroczystości zorganizowanej 28 sierpnia.

Prof. Andrzej Napieralski – kierownik i twórca Katedry Mikroelektroniki i Technik Informatycznych prowadzi badania z zakresu elektroniki, informatyki technicznej oraz inżynierii biomedycznej. Od lat cieszy się uznaniem w międzynarodowym środowisku naukowym. W 2008 roku otrzymał doktorat honoris causa Państwowego Uniwersytetu im. Jarosława Mądrego w Nowogrodzie Wielkim (Rosja). Współpracując z prestiżowymi ośrodkami zagranicznymi bierze udział w wielkich międzynarodowych projektach. Jego osiągnięcia dotyczą w szczególności badań w zakresie mikroelektroniki, nanoelektroniki oraz zjawisk cieplnych w elementach i układach elektronicznych.

Prowadził działalność badawczą i dydaktyczną w uczelniach Algierii, Francji, Belgii, Danii, Finlandii, Hiszpanii, Szwajcarii, Włoch, Wielkiej Brytanii, Tunezji, Hondurasu, Kanady i USA.

Imponujący dorobek naukowy prof. A. Napieralskiego obejmuje m.in. 8 książek, 18 podręczników i skryptów, 26 rozdziałów w książkach, 252 artykuły w recenzowanych czasopismach i 865 artykułów w materiałach konferencji naukowych. Był promotorem 57 rozpraw doktorskich.

Swój wykład wygłoszony na uroczystości prof. Napieralski zatytułował *Rola przypadku w nauce*. Był to krótki wyciąg z prac badawczych podejmowanych w Katedrze Mikroelektroniki i Technik Informatycznych. Kończąc go, prof. Andrzej Napieralski powiedział – *Życie naukowca jest niezmiernie ciekawe i często zdarza się, że dotyka on pozornie nie związanych ze sobą tematów. Po dłuższej analizie okazuje się jednak, że tematy te ściśle się ze sobą wiążą i wzajemnie dopełniają. I mimo iż dzisiejsza nauka sprowadza się do analizy bardzo zawężonych zagadnień, niekoniecznie trzeba poprzestawać na jednym takim zagadnieniu. Często ▶*

Seminarium

Smart And Liveable Cities

Seminarium odbyło się w Centrum Współpracy Międzynarodowej PŁ w ramach szóstej edycji Forum Miast Partnerskich Łodzi. Zorganizował je 8 października Urząd Miasta Łodzi we współpracy z Ambasadą Królestwa Danii w Polsce. Gościem specjalnym był Ambasador Królestwa Danii w Polsce – Ole Toft.

Tematem przewodnim Forum było nowoczesne zarządzanie miastami z wykorzystaniem zielonych technologii. Podczas pięciu paneli dyskusyjnych zaprezentowane zostały działania Łodzi w zakresie zielonej energii i zielonej rewitalizacji. Wydarzenie było okazją do uroczystego otwarcia wystawy *Green Together* zorganizowanej przez Ambasadę Królestwa Danii w Polsce, prezentującej duńskie rozwiązania proekologiczne, odpowiadające na wyzwania stojące przed krajami, miastami i biznesem na całym świecie. Zaproszeni przedstawiciele miast partnerskich, w większości za pomocą łączenia online, debatowali na tematy najważniejsze z punktu widzenia ekologicznego rozwoju metropolii: zużycie wody miejskiej, rewitalizacja budynków, zrównoważony rozwój komunikacji miejskiej i wykorzystywanie

najnowszych, proekologicznych technologii.

Nasza uczelnia nie bez powodu jest w tym roku, po raz drugi w historii, gospodarzem Forum. – *To jest bardzo piękne wydarzenie, że w Politechnice Łódzkiej możemy rozmawiać nie tylko o partnerstwie, co jest podstawą naszego funkcjonowania, ale też zajmować się aspektami tak istotnymi, jak inteligentne miasta i zrównoważony rozwój* – mówił rektor PŁ, prof. Krzysztof Józwiak. – *Tematyka seminarium jest związana również z naszą działalnością, ponieważ Politechnika Łódzka to instytucja wdrażająca nowoczesne rozwiązania do codziennego życia* – dodał. Wagę problematyki seminarium docenia Pierwszy Wiceprezydent Miasta Łodzi, Adam Pustelnik – *Kwestie dziś poruszane są dla nas priorytetowe. Zrównoważony rozwój i inteligentne planowanie miast*

będą miały coraz większe znaczenie, a Łódź chce się uczyć od najlepszych. Dania może stanowić wzór dla rozwijającego się miasta, jakim jest Łódź – *Uważam, że przyszłość miast i ich powodzenie będą w dużej mierze zależały od przejmowania najlepszych doświadczeń i wiedzy, które nasi partnerzy, tacy jak Dania, w wielu wypadkach już posiadli* – dodaje Pustelnik.

W Forum Miast Partnerskich Łodzi udział wzięli przedstawiciele Kemnitz (Niemcy), Lyonu (Francja), Lwowa i Odessy (Ukraina), Puebli (Meksyk), Tampere (Finlandia), Tel Awiwu (Izrael), Murcji (Hiszpania), Wilna (Litwa) i Stuttgartu (Niemcy). Wydarzenie od kilku lat stanowi płaszczyznę do rozmów w gronie zaprzyjaźnionych i współpracujących ze sobą metropolii. Obecnie Łódź ma 20 miast partnerskich.

■ Małgorzata Spodenkiewicz
Centrum Współpracy Międzynarodowej

► *dopiero poszukiwania na różnych polach pozwalają wytworzyć nową jakość, wynikającą z połączenia pozornie niepasujących do siebie elementów. Nierzadko okazuje się, że od badań w skali mikro do rozwiązań w skali makro wiedzie droga pełna żmudnych analiz, drobnych usprawnień, czasem istotnych odkryć, ale również i szczęśliwych zbiegów okoliczności. Kiedy się to wszystko dostrzeże, bycie naukowcem staje się bardziej satysfakcjonujące i ekscytujące.*

Wniosek o nadanie prof. Andrzejowi Napieralskiemu doktoratu honoris causa Uniwersytetu Morskiego w Gdyni poparły senaty wiodących polskich uczelni technicznych: Politechniki Warszawskiej, Akademii

Górnictwo-Hutniczej w Krakowie oraz Politechniki Wrocławskiej. Opinie przygotowali profesorowie: Andrzej Dziedzic, Andrzej Kos i Tomasz Skotnicki.

Prof. Andrzej Napieralski jest członkiem m.in. Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji PAN od 1996 r. i przewodniczy Sekcji Mikroelektroniki tego komitetu. Był wielokrotnie nagradzany i odznaczony, m.in. otrzymał Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski, Krzyż Komandorski Orderu Wynalazczości (Mérite d'Invention) Królestwa Belgii, a także wiele innych.

■ Ewa Chojnacka
■ Hanna Morawska

Krzyż Kawalerski dla prof. Sławomira Wiaka

Prezydent RP Andrzej Duda nadał rektorowi Politechniki Łódzkiej prof. Sławomirowi Wiakowi Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski.



To wysokie odznaczenie państwowe honoruje prof. Sławomira Wiaka, doktora honoris causa Uni-

wersyte d'Artois i Uniwersytetu Jarosława Mądrygo, za wybitne zasługi w pracy naukowo-badawczej, dydaktycznej i organizacyjnej.

Profesor jest specjalistą w zakresie systemów mechatronicznych, IT, sztucznej inteligencji, systemów eksperckich i bazodanowych, systemów e-learningowych. Zainicjował też powstanie sieci badawczej 5G w kampusie PŁ.

Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski jest prestiżową formą wyróżnienia osiągnięć prof. Sławomira Wiaka. Wiele z nich wykracza poza granice klasycznej działalności akademickiej, przyczyniając się do rozwoju nauki i polskiej gospodarki, a także europejskiego szkolnictwa wyższego.

Pełniąc liczne funkcje prof. Sławomir Wiak uczestniczył w opracowywaniu interdyscyplinarnych programów rozwojowych, analiz i studiów strategicznych na poziomie regionu, kraju i na arenie międzynarodowej. Wskazać tu można działania m.in. w EUA w grupie ▶

Krzyż Kawalerski dla prof. Henryka G. Sabiniaaka

Prezydent RP Andrzej Duda nadał 15 lipca 2020 r. Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski prof. Henrykowi Grzegorzowi Sabiniaakowi – dyrektorowi Instytutu Inżynierii Środowiska i Instalacji Budowlanych.



Odnaczenie przyznano za wybitne osiągnięcia i zasługi prof. Henryka Sabiniaaka w pracy zawodowej, organizacyjnej, a w głównej mierze w pracy z młodzieżą.

Prof. Henryk G. Sabiniaak jest specjalistą w zakresie napędów i eksploatacji maszyn, ogrzewnictwa i klimatyzacji. Jest autorem ponad 250 publikacji, w tym 14 książek, rozdziału w dwutomowej książce *Higiena Pracy*. Za książkę *Przekładnie ślimakowe* otrzymał nagrodę Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Prof. Henryk G. Sabiniaak prowadzi bogatą współpracę z przemysłem. Jej efektem są setki opracowań – projekty, ekspertyzy, opinie, doradztwo, patenty. Z sukcesem pozyskuje też środki finansowe na stypendia naukowe dla młodych pracowników nauki i studentów.

Jest członkiem: Balkan Academy of Science New Culture and Sustainable Development, sekcji Ciepłownictwa i Klimatyzacji PAN, Polskiego Komitetu Nor- ▶

- ▶ ekspertów ds. Europejskiego Ekosystemu Innowacji oraz doradcze w Sieci Instytutów Badawczych Łukasiewicz, a także członkostwo w Komitecie Foresight Polska 2020, Komitecie Monitorującym Program Operacyjny Pomoc Techniczna 2014-2020 w Ministerstwie Rozwoju i w Zespole DUN w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Dotychczas prof. Wiak został wyróżniony szeregiem odznaczeń i nagród. Są to m.in.: Złoty i Srebrny Krzyż Zasługi, Nagrody – Indywidualna i Zespołowa Sekretarza PAN, Srebrny medal Aleksandra Volty nadany przez Uniwersytet w Pawii z okazji 200-lecia wynalazku Volty, Honorowa Odznaka Miasta Łodzi, Medal Pro Patria, Medal 100-lecia Odzyskania Niepodległości Polski.

■ Ewa Chojnacka

- ▶ malizacyjnego (zespół Przekładni Zębatych), a także członkiem i doradcą Komisji Ochrony Środowiska i Gospodarki Komunalnej Oddziału PAN w Łodzi. Zasiada w Radzie Programowej czasopisma *Ciepłownictwo, Ogrzewnictwo i Wentylacja*. Jest rzeczoznawcą Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich przy NOT.

Dotychczas został odznaczony m.in.: Srebrnym Krzyżem Zasługi, Złotym Medalem za Długoletnią Służbę, Medalem Komisji Edukacji Narodowej, Złotą Odznaką Akademickiego Związku Sportowego, Odznaką Zasłużonego dla Żeglarstwa Polskiego.

■ Red.

Awans PŁ w Rankingu Perspektyw

Politechnika Łódzka po raz kolejny znalazła się w czołówce polskich uczelni akademickich, zajmując 8. miejsce wśród 100 uczelni. W porównaniu z rokiem ubiegłym awansowała na 4. miejsce w grupie uczelni technicznych. Wyniki 21. rankingu szkół wyższych organizowanego przez Fundację Edukacyjną Perspektywy ogłoszono na Gali, która odbyła się w Warszawie.



Prof.
Krzysztof Józwik
z dyplomem
dla PŁ

foto: arch. PŁ

Ranking Perspektyw uwzględnił 29 wskaźników zebranych w kategorii: prestiż, absolwenci na rynku pracy, innowacyjność, potencjał naukowy, efektywność naukowa, warunki kształcenia, umiędzynarodowienie.

W uroczystości ogłoszenia wyników i wręczenia dyplomów najlepszym uczelniom, zorganizowanej 17 lipca, wziął udział rektor elekt PŁ prof. Krzysztof Józwik. Komentując miejsce uczelni w rankingu powiedział:

Czuję satysfakcję i radość, że Politechnika Łódzka należy do elity polskich uczelni akademickich.

Konsekwentnie budujemy nasz prestiż i pozycję. Czynimy to z myślą o naszych studentach, którym chcemy zapewnić kształcenie na najwyż-

szym poziomie i naszych partnerach z otoczenia gospodarczego uczelni. Wysokie trzecie miejsce w Polsce pod względem innowacyjności to dowód na aktywność PŁ w prowadzeniu badań mających wpływ na rozwój nowych technologii. Jesteśmy też trzecią najbardziej umiędzynarodowioną uczelnią techniczną. Naszymi partnerami są czołowe światowe uniwersytety, z którymi nie tylko prowadzimy badania, ale korzystamy z ich doświadczeń we wprowadzaniu nowych koncepcji kształcenia.

Chciałbym też pogratulować awansu w rankingu Uniwersytetowi Łódzkiemu i Uniwersytetowi Medycznemu w Łodzi. Łódź akademicka rośnie w siłę i to bardzo cieszy.

■ Ewa Chojnacka

Politechnika Łódzka otrzymała nagrodę *Made in Poland 2020* za „istotny wpływ na rozwój gospodarki narodowej przez współpracę uczelni z przedsiębiorstwami i samorządami oraz promowanie polskiego szkolnictwa wyższego”.

Tytuł *Made in Poland*

Laureatów nagrody ogłoszono w czasie Kongresu *Made in Poland* wspierającego i promującego polskie produkty i usługi. Wydarzenie zorganizowane przez Polską Agencję Przedsiębiorczości odbyło się 17 lipca w cyberprzestrzeni. Politechnika Łódzka była jednym z jego głównych partnerów.

Rektor PŁ prof. Sławomir Wiak został zaproszony do udziału w dyskusji panelowej *High Tech Made in Poland* poświęconej wpływowi badań naukowych na rozwój polskiej gospodarki.

Dziękując za otrzymaną nagrodę prof. Wiak mówił – *W rozwoju PŁ ważne jest podejmowanie działań zwiększających rozpoznawalność naszej uczelni na świecie, w tym za sprawą innowacyjnego kształcenia zgodnego z najnowszymi trendami oraz mobilności kadry i studentów.* Rektor podkreślił też bardzo dobre doświadczenia Politechniki Łódz-

kiej we współpracy z otoczeniem gospodarczym. – *W naszym przekonaniu uczelnia ma służyć rozwojowi know – how, budować potencjał intelektualny, wspierać innowacyjność przedsiębiorstw, a jednocześnie korzystać z kompetencji partnerów. Politechnika Łódzka, inicjując oraz koordynując działania ICT Polska Centralna Klastera, Łódzkiego Klastra Fala Energii oraz Klastra LODZistics jest przykładem uczelni, która znakomicie integruje środowisko akademickie z biznesem i samorządem.*

Program przyznający tytuł *Made in Poland* prowadzony jest przez Polską Agencję Przedsiębiorczości oraz redakcję *Forum Przedsiębiorczości* w *Dzienniku Gazecie Prawnej* oraz *Biznes Plus* w *Gazecie Wyborczej*. Jak podkreślają organizatorzy – *Tworzymy społeczność Made in Poland, do której należą uczelnie, przedsiębiorcy, instytucje oraz konsumenci. Przyznany tytuł*

oznacza dołączenie Politechniki Łódzkiej do tej społeczności oraz jest oficjalnym potwierdzeniem uczestnictwa w programie nagród gospodarczych.

Sesję inauguracyjną Kongresu otworzył prof. Jerzy Buzek, poseł do Parlamentu Europejskiego i były premier. Dyskusje w czasie wirtualnego spotkania dotyczyły strategii zarządzania polską gospodarką w nowej rzeczywistości, największych problemów i wyzwań, w tym barier hamujących rozwój polskich producentów, konkurencyjności firm na globalnym rynku, oczekiwanego wsparcia programów rządowych i budowania wśród konsumentów tendencji do wybierania polskich produktów. Przedstawione były też narzędzia, systemy i wskazówki pomocne w organizacji zdalnej pracy w firmie.

■ Ewa Chojnacka

W komisji przy KRASP

Dr Joanna Sztobryn-Giercuskiewicz, pełnomocnik rektora ds. osób niepełnosprawnych oraz kierownik BON PŁ została wybrana członkiem Komisji ds. Wyrównywania Szans Edukacyjnych przy Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich w kadencji 2020-2024.

W skład Komisji wchodzi przedstawiciele 15 ośrodków akademickich, najbardziej zaawansowanych we wspieraniu studentów z niepełnosprawnościami i specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Jak mówi dr Joanna Sztobryn-Giercuskiewicz – *Komisja zajmuje się tworzeniem standardów wsparcia edukacyjnego i likwidacją nierówności w dostępie do kształcenia*

w uczelniach, propagując dobre praktyki, dzieląc się wiedzą z uczelniami mniej zaawansowanymi, opiniując akty prawne i rozporządzenia. Komisja współpracuje także z NCBiR w tworzeniu opracowań eksperckich i modelowych rozwiązań m.in. w ramach programu „Dostępność Plus”.

Joanna Sztobryn-Giercuskiewicz jest psychologiem, doktorem nauk społecznych, ekspertem w zakresie dostępności instytucjonalnej i projektowania uniwersalnego w edukacji. Od 12 lat jako kierownik Biura ds. Osób Niepełnosprawnych PŁ pomaga studentom naszej uczelni będącym w trudnych sytuacjach zdrowotnych i życiowych, m.in. osobom po wypadkach, w trakcie leczenia nowotworów, osobom w kryzysie psychicznym, uzależnionym itp.

■ Red.

Wspieramy rozwój przedsiębiorczości

W Politechnice Łódzkiej 4 września gościli Wojciech Pomarański, prezes Polskiej Agencji Przedsiębiorczości oraz Małgorzata Gracka, redaktor *Forum Przedsiębiorczości*. Dyskusja z rektorem prof. Krzysztofem Józwikiem oraz rektorem minionej kadencji prof. Sławomirem Wiakiem skupiała się na problemach związanych ze współpracą nauki i biznesu.



Rektor prof. Krzysztof Józwik i jego poprzednik na stanowisku prof. Sławomir Wiak oraz prezes Polskiej Agencji Przedsiębiorczości Wojciech Pomarański

foto: Jacek Szabela

Prezes Pomarański mówił o kluczowym znaczeniu transferu technologii i komercjalizacji badań. Dyskutowano na temat wdrażania na rynku rozwiązań rodzących się na uczelniach i służącej temu celowi efektywnej promocji.

Celem przyjazdu gości były też dwa elementy związane z VIII Polskim Kongresem Przedsiębiorczości zaplanowanym 23-25 listopada w Krakowie.

Rektor prof. Krzysztof Józwik otrzymał list nominujący Politechnikę Łódzką do tytułu *Polska Nagroda Innowacyjności 2020* w programie Polskiej Agencji Przedsiębiorczości oraz redakcji *Forum Przedsiębiorczości* w *Dzienniku Gazecie Prawnej* i *Biznes Puls* w *Gazecie Wyborczej*.

Z kolei prof. Sławomir Wiak otrzymał list zapraszający go do Rady Honorowej VIII Polskiego Kongresu Przedsiębiorczości.

■ Ewa Chojnacka

Wspomnienia nagrodzone

Miło nam ogłosić wyniki konkursu na esej „Moja Politechnika” zorganizowanego z okazji jubileuszu 75-lecia Politechniki Łódzkiej i 35-lecia „Życia Uczelni”, najdłużej nieprzerwanie wydawanego pisma uczelnianego. Czas pandemii sprawił, że czynimy to z pewnym opóźnieniem.

Swoje wspomnienia nadesłali studenci, doktoranci, pracownicy i absolwenci PŁ. Wpłynęło 60 prac. Ich autorzy różnili się wiekiem, kierunkami studiów, liczbą lat, przez które byli związani z PŁ oraz doświadczeniami wyniesionymi z uczelni. To skutkowało także różnorodnością ujęcia tematu konkursu.

■ Decyzją Kapituły, której przewodniczył rektor prof. Sławo-

mir Wiak, nagrodę Grand Prix w wysokości 5000 zł otrzymuje Pan Eugeniusz Łysek, absolwent Wydziału Włókienniczego.

Wyróżnienia w wysokości 2000 zł otrzymały dwie osoby:

■ Pani Elżbieta Muszyńska, która po studiach na Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej, rozpoczęła pracę na Wydziale Budownictwa Poli-

techniki Łódzkiej i związała się z nią na całe zawodowe życie.

■ Pan Jerzy Nowakowski, absolwent Wydziału Mechanicznego, na którym studia rozpoczęł w roku 1955.

Nagrodzone prace zostaną opublikowane w „Życiu Uczelni”.

■ Redakcja ŻU

Akcje dla kandydatów na studia

„Potęguy możliwości” i #PoznajPŁ to dwie akcje promocyjne Politechniki Łódzkiej adresowane do kandydatów na studia pierwszego i drugiego stopnia. To dla nich niepowtarzalna okazja, aby poznać utalentowanych studentów Politechniki Łódzkiej, zyskać szerszą wiedzę na temat oferty kształcenia oraz przekonać się, jak wygląda studiowanie na naszej uczelni.

Pasje drogą do sukcesu

Cykl „Potęguy możliwości” prezentuje sylwetki studentów Politechniki Łódzkiej, którzy mogą poszczycić się wyjątkowymi pasjami. W ramach cyklu zostało opublikowanych 49 wywiadów i 7 filmów, które Dział Promocji przygotował we współpracy z Centrum Multimedialnym Politechniki Łódzkiej. Udział w cyklu przyniósł wiele satysfakcji również samym uczestnikom akcji.

Bohaterowie opowiadali najczęściej o pasjach sportowych. Oprócz popularnych dyscyplin jak karate, piłka ręczna czy pływanie, pojawiały się także nietypowe

dziedziny, takie jak łucznictwo konne, wędkarstwo, gra w piłkarzyki albo slackline – chodzenie po cienkiej taśmie zawieszona w powietrzu. Niektórzy z bohaterów dzielili się z czytelnikami pasjami naukowymi – począwszy od działalności w kołach naukowych aż po najwyższe osiągnięcia, jak granty. Wywiady prezentowały także rzadziej spotykane pasje: dziennikarstwo, cyjanotypia (XIX-wieczna technika fotograficzna), budowanie pojazdów z odpadków czy sokolnictwo. Bohaterowie chętnie opowiadali również o swojej działalności społecznej – od popularnej działalności w sa-

morządzie studenckim po pracę w ochotniczej straży pożarnej.

– Jestem osobą dynamiczną i bardzo aktywną. Udział w cyklu „Potęguy możliwości” był dla mnie chwilą na zatrzymanie się i podzielenie się z czytelnikami tym, co naprawdę kocham. Przekonałam się, że moja pasja może być wartościowa nie tylko dla mnie, ale i dla innych. To wspaniałe uczucie – mówi Maja Barańska, która opowiadała o pracy ze studentami zagranicznymi.

Wywiady i filmy cieszyły się ogromnym powodzeniem w mediach społecznościowych PŁ. Na fb Rekrutacja PŁ, fb Politechniki



Łódzkiej i Instagramie trafiły do 400 000 odbiorców. Jak się okazało, wywiady wzbudziły zainteresowanie nie tylko maturzystów, ale również studentów, a nawet absolwentów naszej uczelni. Cykl prezentowany był od stycznia 2019 roku do końca września 2020.

#PoznajPŁ, czyli jak wygląda studiowanie na PŁ

Akcja #PoznajPŁ to prezentacja oferty Politechniki Łódzkiej oraz możliwości, jakie nasza uczelnia stwarza studentom.

Począwszy od 29 czerwca przez dwa miesiące na fb Rekrutacja PŁ prezentowane były wszystkie Wydziały Politechniki Łódzkiej. *Tydzień z Wydziałem* rozpoczynał film z wypowiedziami przedstawicieli Wydziału, które przybliżały ofertę kształcenia. Omawiane były programy każdego kierunku studiów oraz perspektywy zawodowe. Następnie publikowany był wywiad ze studentem z danego Wydziału (cykl „Potęgaj możliwości”) oraz kolaż zdjęć, ukazujący infrastrukturę Wydziału. Była to również okazja, by przypomnieć sobie sylwetki absolwentów PŁ oraz ciekawostki dotyczące naszej uczelni. Na stories fb Rekrutacja PŁ pojawiały się cenne dla maturzystów filmiki ze studentami opowiadającymi „od kuchni” o swoim kierunku studiów.

W ramach akcji #PoznajPŁ wyemitowany został także cykl czterech filmów poświęconych wsparciu i możliwościom, jakie Politechnika Łódzka daje swoim studentom. Prowadzącymi cykl zostali Dawid Dobrzelewski – student papiernictwa i poligrafii oraz Daria Flis – studentka biotechnologii. Pierwszy odcinek poświęcony został akademikom i odpowiadał na pytania jak uzyskać miejsce w domu studenckim i jak wygląda życie w akademiku. W drugim



W kampusie PŁ

foto:
Jacek Szabela

odcinku prowadzący opowiadali o wsparciu naukowym, jakie oferuje uczelnia osobom mającym trudności z matematyką, fizyką lub językiem angielskim. Na temat możliwości uzyskania wsparcia wypowiadali się przedstawiciele Centrum Nauczania Matematyki i Fizyki PŁ, Centrum Językowego oraz Biblioteki PŁ.

– Cykl #PoznajPŁ to bezcenny przewodnik dla nowych studentów naszej uczelni. Dla Biblioteki PŁ

się o jakie rodzaje stypendiów można się starać, jakie są kwoty oraz procedury otrzymania wsparcia finansowego. Ostatni odcinek poświęcony był działalności Biura Osób Niepełnosprawnych. Widzowie mieli okazję przekonać się, jakie wsparcie mogą otrzymać nie tylko osoby z niepełnosprawnością, ale również wszyscy studenci i pracownicy naszej uczelni.

Akcja odbiła się szerokim echem w mediach społeczno-

#PoznajPŁ POLITECHNIKA BEZ TAJEMNIC

to okazja, by pokazać możliwości, jakie oferujemy studentom, którzy dopiero rozpoczną naukę w październiku. Pokazaliśmy, że Biblioteka jest nie tylko bezcennym źródłem wiedzy, ale także przyjaznym miejscem, w którym można spędzać wolny czas – mówi dr Iwona Sójkowska z Biblioteki Politechniki Łódzkiej.

Odbiorcy śledzący cykl mogli również obejrzeć odcinek o stypendiach, z którego dowiedzieli

ściowych. Posty wraz z relacjami zyskały ponad 60 000 wyświetleń, a liczba odsłon na kanale YouTube nadal rośnie. W sytuacji pandemii i braku możliwości bezpośrednich spotkań przedstawicieli uczelni z maturzystami obie akcje przyczyniły się do uzyskania liczby zgłoszeń na porównywalnym poziomie jak w roku ubiegłym.

■ Aleksandra Pawlik
Dział Promocji

Nowy rok z Biurem Karier

Nowe ciekawe propozycje mające na celu wsparcie rozwoju zawodowego czekają na studentów, doktorantów i pracowników. W ten sposób Biuro Karier PŁ inspirowane studentów do aktywnego poszukiwania własnej drogi zawodowej.



Zapraszamy serdecznie na indywidualne spotkania z doradcą kariery online. Podczas spotkań można zdobyć informacje na temat skutecznych sposobów poruszania się po rynku pracy, interesujących firm oraz pracodawców. Pomagamy przygotować profesjonalne dokumenty aplikacyjne (CV i list motywacyjny) i przeprowadzamy symulacje rozmów rekrutacyjnych.

Studenci mogą również wykonać online profesjonalny test rekrutacyjny, taki jak jest wykorzystywany przez działy HR podczas procesów rekrutacyjnych. Na jego podstawie otrzymają raport dotyczący zdolności oraz wskazówki rozwojowe.

Do kalendarza wraca topowe wydarzenie szkoleniowe pt. „Noc szkoleń dla wilków”. To kolejna edycja, podczas której w godzinach nocnych odbędą się prak-

tyczne warsztaty i szkolenia. Tym razem, poza spotkaniami stacjonarnymi, zapraszamy również na prowadzone online.

W tym roku odbędzie się II edycja Konkursu na Najlepszego Pracodawcę wg studentów Politechniki Łódzkiej. Głosowanie rozpocznie się już w listopadzie, jak zwykle prosimy studentów o głosy. Uroczyste ogłoszenie wyników z galą online planowane jest w grudniu.

Zupełnie nową inicjatywą jest „E-Poradnik – Kierunek Rozwój”. Stworzony jest po to, by wesprzeć i zainspirować studentów do aktywnego poszukiwania własnej drogi zawodowej. Poradnik jest również platformą do przekazywania informacji z rynku pracy, niezbędnych przy podejmowaniu świadomych decyzji. Ponadto w poradniku umieszczane są

informacje związane z funkcjonowaniem uczelni, kół naukowych i organizacji studenckich, które stanowią przestrzeń do zdobywania doświadczenia zawodowego i rozwijania kompetencji przedsiębiorczych.

Dla tych, którzy myślą o własnym biznesie, przygotowaliśmy coś specjalnego. W każdym miesiącu, zupełnie bezpłatnie będą prowadzone konsultacje z prawnikiem oraz doradcą finansowym.

Ale to nie wszystko. Prowadzone będzie również doradztwo biznesowe, podczas którego można omówić założenia do biznesplanu, czy uzyskać potrzebne informacje jak zacząć. Ponadto oferujemy sesje coachingu biznesowego, które pomogą osiągać cele zawodowe i rozwijać kompetencje niezbędne do prowadzenia własnego biznesu.

Ciekawym wydarzeniem będzie spotkanie „Biznes w Praktyce”. To już czwarte spotkanie w tym cyklu. Znajdą się w nim praktyczne szkolenia i spotkanie z przedsiębiorcą, który podzieli się swoim doświadczeniem związanym z budowaniem przedsiębiorstwa, które odniosło sukces.

Jesteśmy na Facebooku, stronie www.biurokarier.p.lodz.pl oraz platformie WIKAMP. Planujemy jeszcze kilka niespodzianek!

Pytania można kierować na biuro@biurokarier.p.lodz.pl lub pod tel. 42 631 20 98.

■ Zespół Biura Karier

Centrum Współpracy Międzynarodowej uzyskało wsparcie finansowe dla projektu mobilności Erasmus+ z krajami partnerskimi, czyli pozaunijnymi. Ten największy – jak do tej pory – taki projekt realizowany w PŁ rozpoczął się we wrześniu i potrwa do lipca 2023 roku.

Największy w PŁ projekt Erasmus+ z krajami spoza UE



Uczestnicy Tygodnia Międzynarodowego w Politechnice w Tomsku

foto:
Alina Wujcik

Uczelnia otrzymała niemal 200 tysięcy euro. Te fundusze umożliwią koordynację co najmniej 65 mobilności dwustronnych z uczelniami w 20 krajach z całego świata.

W tym roku wymiana dotyczy 62 uczelni z Izraela, Gruzji, Ukrainy, Białorusi, Federacji Rosyjskiej, Kazachstanu, Albanii, Indii, Bangladeszu, Nepalu, Chin, Malezji, Singapuru, Korei Południowej, Japonii, Brazylii, Hondurasu, Salwadoru, Meksyku oraz Stanów Zjednoczonych. Studenci i doktoranci mogą spędzić jeden semestr w wybranej uczelni partnerskiej, studiując lub podejmując praktyki, a pracownicy akademicy i administracyjni uczestniczyć w tygodniowych, intensywnych pod względem merytorycznym wyjazdach.

Projekty w toku

W dalszym ciągu realizowane są dwa inne projekty wymiany Erasmus+ z krajami partnerskimi. Co prawda pandemia spowodowała czasowe wstrzymanie mobilności w ramach tych projektów, ale zostało już zaplanowane ich wznowienie w najbliższych miesiącach. Możliwe jest także uczestnictwo studentów i pracowników w wymianie prowadzonej zdalnie lub też elastyczną metodą mieszaną, tzw. blended mobility. Metoda ta polega na połączeniu bezpośredniego uczęszczania na zajęcia prowadzone na terenie uczelni partnerskiej z uczestnictwem w kursach organizowanych zdalnie. Taką możliwość dopuszcza od bieżącego roku program Erasmus+.

Od roku 2015, czyli od początku programu, z mobilności Erasmus+ z krajami pozaunijnymi skorzystało 53 studentów i 109 pracowników Politechniki Łódzkiej i uczelni partnerskich. Wymiana ta przyniosła kilka doktoratów oraz nawiązanie szeregu nowych kontaktów i inicjatyw między pracownikami PŁ a kadrami tych uczelni.

Z możliwości wyjazdów w ramach projektu korzysta także kadra administracyjna. Wśród uczestników mobilności znalazła się m.in. mgr Alina Wujcik z Centrum Współpracy Międzynarodowej zajmująca się programami wspierającymi rozwój umiejętności dydaktycznych kadry akademickiej. Uczestniczyła ona w Tygodniu Międzynarodowym organizowanym przez Politechnikę w Tomsku w grudniu 2019. „Wartością dodaną” wyjazdu były syberyjskie mrozy. Wizyta okazała się efektywna przede wszystkim pod względem kontaktów nawiązanych z przedstawicielami uczelni azjatyckich, m.in. Kazachstanu, Chin i Wietnamu. Jak wspomina Alina Wujcik, miejsce spotkania stanowiło symboliczny pomost pomiędzy Europą i Azją.

Liczymy na to, że już wkrótce kolejni pracownicy i studenci PŁ oraz uczelni partnerskich pójdą (a właściwie pojedą) w ślady swoich poprzedników.

■ Małgorzata Świt
Centrum Współpracy Międzynarodowej

Sukces rekrutacyjny pomimo pandemii

Trwająca pandemia koronawirusa spowodowała zmiany w wielu dziedzinach. Szkolnictwo wyższe nie jest wyjątkiem – tryb zajęć, wyjazdy zagraniczne, wymiana studentów oraz pracowników – wszystko zostało wywrócone do góry nogami.

Najbardziej narażona na niekorzystne zmiany stała się współpraca międzynarodowa. Zamknięcie granic, odwołanie mobilności, strach przed wyjazdami czy obowiązek odbycia kwarantanny – wszystko to zapowiadało, że musimy liczyć się z wyraźnym spadkiem we wskaźnikach umiędzynarodowienia. Na tę trudną sytuację polskie uczelnie reagowały na różne sposoby. Niektóre skupiały się na promocji studiów oraz współpracy w obrębie kraju. Inne postawiły na swoiste wygaszenie aktywności i przeczekanie trudnego czasu pandemii. Politechnika Łódzka przyjęła trzeci typ strategii, polegający na zintensyfikowaniu promocji międzynarodowej, ale za pomocą nowych metod i rozwiązań.

Kandydaci z całego świata

Wyniki pierwszej tury rekrutacji cudzoziemców w semestrze zimowym roku akademickiego 2020/2021 pokazały, że wybrana przez Politechnikę Łódzką strategia była prawidłowa. CWM PŁ odnotowało aż 57 proc. wzrost liczby aplikacji, które przesłali kandydaci z 45 krajów. Jak co roku, największą liczbę chętnych stanowią sąsiedzi ze Wschodu. Ponad 25 proc. wszystkich zgłoszeń przyszło z Ukrainy, a 12 proc. z Białorusi. Tegoroczną nowością

jest duża liczba aplikacji kandydatów z Nigerii – ponad 8 proc. O studiach na PŁ marzą też młodzi ludzie m.in. z Kazachstanu, Azerbejdżanu, Rosji, Tanzanii, Etiopii, Zimbabwe, Togo, Kolumbii czy Sri Lanki. Pomimo zwiększonej liczby aplikacji, w ramach realizacji polityki jakości kształcenia na Politechnice Łódzkiej, spora część kandydatów nie została przyjęta na studia z powodu niespełnienia wymagań (formalnych oraz merytorycznych lub po prostu niskich wyników kształcenia w uczelni macierzystej).

Mogłoby się здаwać, że kandydaci zagraniczni aplikują jedynie na kierunki prowadzone w języku angielskim i francuskim, ale prawda jest taka, że ponad 70 proc. osób, które dostały się na I stopień studiów oraz ponad 29 proc. tych, którzy dostali się na studia II stopnia, podejmie kształcenie w języku polskim.

Zgłoszenia na studia pierwszego stopnia

Najwięcej studentów zagranicznych przyjęli: Centrum Kształcenia Międzynarodowego (prawie 30 proc. kandydatów) oraz Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki (ponad 23 proc.). Nie zaskakuje fakt, że kandydaci najchętniej aplikowali na kierunki Informatyka oraz In-

formatyka Stosowana, ale dużym zainteresowaniem cieszyły się też takie, jak *Biomedical Engineering*, *Mechanical Engineering*, *Computer Science* oraz Automatyka i Robotyka.

Zgłoszenia na studia drugiego stopnia

Najwięcej, bo około 50 proc. kandydatów przyjęło CKM. Ponad 13 proc. przyjął Wydział Zarządzania i Inżynierii Produkcji, a ponad 11 proc. Wydział Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska. Najwięcej osób, prawie 35 proc., chce studiować *Computer Science and Information Technology*, a po 10 proc. wszystkich przyjętych kandydatów będzie studiować Zarządzanie, *Master of Business Studies* oraz *Energy Systems in the Built Environment*.

Co ważne, powyższe liczby nie są ostatecznymi wynikami rekrutacji kandydatów zagranicznych. W tym roku, szczególnie z myślą o absolwentach PŁ, prowadzona jest dodatkowa rekrutacja dla osób, które są już w Polsce i mają polską wizę lub kartę pobytu. Takie osoby będą mogły zaaplikować na wolne miejsca w ramach wyznaczonych limitów.

■ Daria Bobovkina,
■ Agnieszka Wierzbińska
Centrum Współpracy Międzynarodowej

Zgodnie z najnowszym rankingiem Erasmus+ Politechnika Łódzka zajmuje 1. miejsce wśród uczelni technicznych pod względem liczby zagranicznych wyjazdów studentów. Plasujemy się również na wysokim 7. miejscu wśród wszystkich szkół wyższych w Polsce.

PŁ liderem mobilności



Budynek IFE,
siedziba
Centrum
Współpracy
Międzynarodowej

foto:
Robert Zapędowski

Dobry wynik naszej uczelni we wspomnianym rankingu nie jest zaskoczeniem. Politechnika Łódzka od ponad 25 lat przywiązuje szczególną wagę do wielowymiarowych korzyści, jakie niesie ze sobą mobilność – zarówno kadry, jak i studentów. W 1997 roku, we wszystkich programach realizowanych w języku angielskim w ramach Centrum Kształcenia Międzynarodowego, wprowadzono semestr mobilny tzw. *Mobility Semester/Mobility Window*, który stał się integralną częścią ścieżki studiowania w ramach IFE. Politechnika Łódzka była jedną z pierwszych uczelni w Polsce i w Europie, która zdecydowała się na systemowe wdrożenie tak innowacyjnego rozwiązania.

Wieloletnie doświadczenie i opinie zebrane wśród absolwen-

tów programów mobilnościowych bardzo jasno pokazują, że właśnie ta część procesu kształcenia zdecydowała w największym stopniu o rozwoju kluczowych kompetencji, zapewniających możliwość zatrudnienia naszych absolwentów na globalnym rynku pracy.

Doświadczenia nabierane w ramach mobilności wpływają na rozwój studentów w trzech bardzo ważnych filarach – edukacyjnym, językowym i kulturowym. Każdy z nich jest równie istotny, jednak dopiero połączenie wszystkich trzech rodzajów nabytych kompetencji pozwala na pełne rozwinięcie kluczowych umiejętności, związanych z podejmowaniem złożonych wyzwań oraz szybkim i elastycznym adaptowaniem się do dynamicznie zmieniającego się otoczenia.

Codziennie życie studenta realizującego proces kształcenia w innym systemie i innej kulturze pozwala w dużo bardziej efektywny i szybki sposób rozwinąć kompetencje, takie jak łatwość podejmowania inicjatywy, wytrwałość, kreatywność, ciekawość i krytyczne myślenie.

Oprócz rozwoju predyspozycji naszych studentów, jednym z priorytetów Politechniki Łódzkiej jest obecnie wykreowanie międzynarodowej marki uczelni pod hasłem *TUL as a place of useful and active learning*. Bardzo zależy nam na tym, by Politechnika Łódzka słynęła w Europie i na świecie z wysokiej jakości kształcenia i innowacyjnych rozwiązań w zakresie uczenia się studentów. Aby było to możliwe, realizujemy szereg działań projakościowych, podnoszących kompetencje dydaktyczne naszej kadry i wdrażamy programy partnerstw dydaktycznych z najlepszymi nauczycielami na świecie. Wszystkie te działania mają zapewnić jak najszybszy transfer dobrych praktyk edukacyjnych do PŁ. Mamy nadzieję, że konsekwentna realizacja tego celu strategicznego pozwoli nam na zdobycie w nieodległym czasie pozycji lidera mobilności również pod względem liczby studentów przyjeżdżających.

■ Dorota Piotrowska
Uczelniany Koordynator
Programu Erasmus+

Z początkiem lipca, po długim okresie zawieszenia, wznowiona została mobilność w ramach programu Erasmus+. Po sprawdzeniu sytuacji epidemicznej, dzięki wsparciu Sekcji Mobilności Kadry, pojawiła się możliwość realizacji długo wyczekanych wyjazdów na zagraniczne uczelnie. Kierunkiem pierwszego z takich wyjazdów stał się Uniwersytet Pitesti w Rumunii. O początkach współpracy i jej kontynuacji pisze dr inż. Marek Woźniak z Katedry Pojazdów i Podstaw Budowy Maszyn.

Wznowienie mobilności w Erasmus+



Spotkanie w Dziale Współpracy Międzynarodowej Uniwersytetu w Pitesti: (od lewej) dr hab. prorektor Corina Georgescu, dr inż. Constantin Onescu, dr inż. Marek Woźniak, dyrektor programu Erasmus+ dr Maria Miroiu

arch. autora

Współpraca Politechniki Łódzkiej i Uniwersytetu Pitesti rozpoczęła się w 2016 roku. W czasie wizyty studyjnej odwiedziłem wraz z dr. hab. inż. Krzysztofem Siczkiem uczelnię, a także zakłady produkcyjne marki Dacia. Stronę rumuńską reprezentował dr inż. Constantin Onescu z Wydziału Inżynierii Przemysłowej. Zostało wtedy zawarte porozumienie, w ramach którego studenci z Uniwersytetu w Pitesti mogli przyjeżdżać na zajęcia i dwumiesięczne praktyki na PŁ.

W ramach prowadzonych zajęć zostały opublikowane w czasopiśmie *Combustion Engines* artykuły z zakresu trybologii (artykuł za rok 2020 jest w recenzji).

W czasie mojej kolejnej wizyty w 2019 r. związanej z możliwościami odbywania studiów i praktyk studenckich na Uniwersytecie w Pitesti i w zakładach Dacii okazało się, że koncern ten zrealizował wiele inwestycji w obszarze oprzyrządowania i wyposażania laboratoryjnego swoich zakładów, a także Wydziału Mechanicznego uniwersytetu.

W tym samym roku Politechnikę Łódzką odwiedził dr inż. Constantin Onescu. Towarzyszyła mu przedstawicielka administracji uczelni mgr Cristina Elena Onescu, bowiem goście – poza omówieniem dalszej współpracy – chcieli poznać m.in. sposób obsługi administracyjnej studentów.

Wraz z otwarciem granic, Politechnika Łódzka wznowiła możliwość wyjazdów zagranicznych. Po sprawdzeniu sytuacji epidemicznej w kraju docelowym, jako pierwszy skorzystałem po przerwie pandemicznej z wyjazdu w ramach programu Erasmus+.

Uczestnicząc w zajęciach ze studentami zdobyłem nowe doświadczenia w kierunku interdyscyplinarnego rozwoju metod kształcenia. Odbyłem szereg spotkań i rozmów z przedstawicielami uczelni na temat naszej dalszej współpracy.

W plan wyjazdu wplecione zostały także: wizyta w Bukareszcie (stare miasto oraz Dom Ludu – jeden z największych i najcięższych budynków świata), Cerkiew Zaśnięcia Matki Bożej w Curtea de Argeş oraz przejazd malowniczą trasą transfogarską zaliczaną do najładniejszych oraz najwyżej położonych w Europie.

– *Mamy nadzieję, że wizyta na uczelni w Pitesti zachęci zarówno kadre, jak również studentów PŁ do podejmowania mobilności w ramach programu Erasmus+ i do wyjazdów do tego malowniczego kraju* – podsumowuje Paulina Danieluk z Sekcji Mobilności Kadry.

Gamma pod żaglami

W bazie żeglarskiej w Rogantach koło Giżycka odbył się chrzest nowego jachtu Antila 26 CC ufundowanego przez rektora Politechniki Łódzkiej prof. Sławomira Wiaka. Klub Żeglarski Politechniki nie krył radości z długo wyczekiwanego prezentu.

Nowy jacht prezentuje się dumnie

foto:
Ewa Chojnacka



Antila 26 CC to bezpieczny 8-osobowy jacht turystyczny, o dobrych właściwościach natycznych. Ładny, duży pokład i ergonomicznie ukształtowane wnętrze o wysokości 185 cm zapewnia załodze wygodną żeglugę. Uzupełnieniem elegancji i komfortu jest zamykana kabina znajdująca się w koi rufowej, łazienka, aneks kuchenny z lodówką, system

audio, ogrzewanie, podświetlane zejściówka i kokpit oraz regulowane wielopunktowe oświetlenie LED mesy. Kształt kadłuba pozwala na osiągnięcie wysokich prędkości – o ile dmucha wiatr w żagle nie trzeba korzystać z zaburtowego silnika.

– *Nadaję ci imię Gamma. Pływaj długo i szczęśliwie ku chwale bandery Klubu Żeglarskiego Politechniki*

Łódzkiej i radości Twoich załóg – po tych słowach wypowiedzianych przez Krystynę Klimaszewską-Wiak, Matkę Chrzestną jachtu, stojąca przy kei nowa Antila 26 CC poczuła krople szampana. Rozbijanie butelki o kadłub nie wchodziło w grę! Matka Chrzestna, a prywatnie małżonka rektora, wylała szampan ze specjalnie przygotowanego na ten cel pucharu.

Dobry nastrój uroczystości sprzyjał niespodziankom. Jedną z nich było wręczenie rektorowi elektrowi tabliczki z napisem *Tu będzie miejsce cumowania jachtu Delta, który – mamy nadzieję – ufunduje JM Rektor prof. dr hab. inż. Krzysztof Józwiak.*

Niestety, ze względu na pandemię, ważna dla Klubu Żeglarskiego uroczystość zgromadziła ograniczoną liczbę żeglarzy i gości. Nie mogły odbyć się regaty, o które pytały załogi z innych polskich uczelni. – *Mamy nadzieję, że w przyszłym roku odbędą się Regaty 2021 i nowa Antila wszystkich oczaruje* – powiedziała komandor Elżbieta Wasylkowska.

Jak zawsze spotkanie w bazie w Rogantach, która jest obecnie Centrum Sportów Wodnych Politechniki Łódzkiej, przebiegało w znakomitej atmosferze stworzonej przez gościnne władze Klubu i żeglarzy spędzających tam wakacje. Nawet wieczorne naloty komarów nie były w stanie przerwać wspólnego śpiewania szant i kołysania się – tym razem na łądzie – w rytm muzyki.



Matce Chrzestnej Krystynie Klimaszewskiej-Wiak towarzyszą w uroczystej chwili: rektor prof. Sławomir Wiak, komandor KŻ PŁ Elżbieta Wasylkowska oraz wicekomandorzy Grzegorz Kierner i Cezary Rapiejko

foto: Ewa Chojnacka

■ Ewa Chojnacka

Nowi liderzy

XI konkurs w ramach Programu LIDER wyłonił 60 projektów, wśród których są trzy z Politechniki Łódzkiej. Docenieni w konkursie młodzi naukowcy będą teraz zarządzać własnymi zespołami badawczymi, realizując projekty zgłoszone do programu Lider.

Na liście laureatów są:

- dr inż. Igor Zubrycki, który będzie realizował projekt *Jednorazowe i personalizowane narzędzia wspomagające rehabilitację dłoni*,
- dr inż. Michał Lipian, który prowadzi projekt *Okanalowany wirnik nośny w układzie tandem dla polskiej elektromobilności*,
- doktorant mgr inż. Jakub Walczak, zajmujący się tematem *Analiza semantyczna trójwymiarowych chmur punktów*.

Dr inż. Igor Zubrycki

jest adiunktem w Zakładzie Sterowania Robotów Instytutu Automatyki na Wydziale EEIA.

Prace dofinansowane w programie LIDER będzie realizował w interdyscyplinarnym zespole naukowców z PŁ wspartym przez specjalistów rehabilitacji z UMedu.

Projekt o marketingowej nazwie *MyHand* ma doprowadzić do zastąpienia obecnie stosowanych narzędzi do rehabilitacji dłoni przez urządzenie mniej kosztowne

i lepiej przystosowane do warunków szpitalnych. Posłuży ono rehabilitacji pacjentów cierpiących na neuropatię po chemioterapii czy porażenie poudarowe.

O celach i zadaniach projektu dr inż. Igor Zubrycki mówi – *Chcemy opracować pierwsze w Polsce jednorazowe narzędzie do rehabilitacji dłoni oraz system pozwalający na przygotowanie personalizowanej rehabilitacji. Innowacyjne narzędzie powstanie dzięki wykorzystaniu osiągnięć robotyki miękkiej*

i sztucznej inteligencji. Kluczową jego cechą będzie dostosowanie do fizjonomii i potrzeb pacjenta, co zostanie osiągnięte za pomocą jednorazowych, biodegradowalnych i spersonalizowanych aktuatorów. Zastosowanie robotów miękkich o małej liczbie stopni swobody jako jednorazowych elementów urządzenia umożliwi obniżenie kosztów rehabilitacji. Ich używanie w warunkach szpitalnych nie będzie też wymagało każdorazowego mycia i sterylizacji.

Projekt zakłada wykonanie dwóch głównych zadań. Pierwsze dotyczy opracowania CAD dla fizjoterapeuty. Będą to narzędzia do pomiaru dłoni wsparte sztuczną inteligencją, służące do personalizowania urządzenia i planowania rehabilitacji przez fizjoterapeutów. Drugą część stanowi opracowanie technologii powstawania jednorazowych elementów (aktuatorów) pozwalających na skuteczne wsparcie terapii, ich sterowania i interfejsów, a także rozwiązań do ich prostego i szybkiego mocowania do dłoni pacjenta.

foto:
arch. prywatne



Dr inż. Michał Lipian

związany jest z Wydziałem Mechanicznym, którego jest absolwentem. Jest adiunktem w Instytucie Maszyn Przepływowych. Studia inżynierskie kończył na IFE, realizując podwójny dyplom z uczelnią Arts et Metiers ParisTech w Paryżu. Współpracę z Francuzami kontynuował wykonując pracę doktorską – podwójny dyplom cotutelle, a obecnie kieruje realizowanym wspólnie projektem badawczym w ramach programu POLONIUM. W dotychczasowej pracy koncentrował się na wirnikach turbin wiatrowych, m.in. w ramach projektu Diamentowy Grant. Opiekuje się także SKN Energetyków i zespołem studenckim GUST działającymi w IMP.

O projekcie realizowanym w ramach grantu programu LIDER mówi – *Projekt NUTRIA ma na celu stworzenie koncepcji wirnika dla małego pasażerskiego pojazdu latającego. Urządzenie takie ma pracować w środowisku miejskim, więc istotna jest wysoka sprawność i niska emisja hałasu. Projekt obejmuje badania i optymalizację aerodynamiczną i aeroakustyczną. Dzięki temu wirnik NUTRIA będzie mógł być konkurencyjny względem rozwiązań już istniejących na rynku. Projekt będzie realizowany przez zespół aerodynamików Instytutu Maszyn Przepływowych, chęć udziału w badaniach zgłosiły także Saarland University of Applied Sciences z Niemiec oraz Technical University of Sofia, największa bułgarska uczelnia techniczna.*



foto:
arch. prywatne

Mgr inż. Jakub Walczak

jest absolwentem IFE oraz doktorantem wydziału FTIMS. Badania, które prowadzi przygotowując



foto:
arch. prywatne

rozprawę doktorską, związane są z analizą danych i dotyczą trójwymiarowych skanów laserowych.

Zawodowo zajmuje się wdrażaniem systemu zarządzania i analizy danych w CMCC Foundation.

Jak mówi – *Dofinansowanie w ramach programu LIDER będzie przeznaczone w dużej mierze na wydajny serwer obliczeniowy i precyzyjny skaner laserowy, który posłuży do przygotowania referencyjnej bazy danych. Moje badania w założeniu mają prowadzić do uproszczenia szeroko rozumianej analizy wnętrza. Wyobraź sobie, że mając dokładny skaner laserowy stawiamy go w pomieszczeniu i po paru minutach mamy dokładny opis całej sceny wraz z wymiarami pomieszczenia, powierzchnią ścian, listą obiektów znajdujących się w pomieszczeniu, itp. To byłoby duże uproszczenie i przyspieszenie pracy, choćby w zakresie inwentaryzacji pomieszczeń.*

■ Ewa Chojnacka

Nie da się przecenić roli wody w życiu człowieka, dlatego w uchwale Zgromadzenia Ogólnego ONZ stwierdzono, że „prawo do bezpiecznej, czystej wody pitnej i urządzeń sanitarnych jest prawem niezbędnym, by móc w pełni korzystać z życia i praw człowieka”. (...)

Szanujmy wodę!

Słowa te nabierają szczególnie znaczenia w krajach ubogich w zasoby wodne. Do nich zaliczamy Polskę. Zasoby wód powierzchniowych w naszym kraju, wynoszące obecnie nieco ponad 1 500 m³/mieszkańca/rok, są jednymi z najmniejszych w Europie. Spośród 46 krajów europejskich tylko trzy mają zasoby wody mniejsze niż Polska – są to Malta, Cypr i... Czechy. Wśród ekspertów zajmujących się gospodarką wodną panuje powszechne przekonanie, że wielkość zasobów wody na poziomie 1 500 m³/mieszkańca/rok to absolutnie dolna granica, umożliwiająca bezpieczne zaspokajanie potrzeb ludności i gospodarki w średnio rozwiniętym kraju europejskim. Polska balansuje na tej krawędzi i w sytuacji, gdy np. na skutek zmian klimatycznych suma opadów atmosferycznych ulegnie w naszym kraju zmniejszeniu, grozi nam poważny deficyt wody.

Należy podkreślić w tym miejscu, że zasoby wód powierzchniowych zależą od warunków klimatycznych, a więc są zmienne – w latach, w których notuje się większe opady (tzw. lata „mokre”) zasoby wód powierzchniowych rosną, natomiast w latach, gdy brakuje opadów – wskaźnik ilości wody przypadającej na mieszkańca naszego kraju spada.

W roku 1990 i w 2015 mieliśmy w Polsce do czynienia z wyjątkowo małą ilością opadów, więc zasoby wód powierzchniowych zmniejszyły się do bardzo niskiego poziomu: 1 100 m³/mieszkańca/rok.

Zdarzały się też w ciągu minionych 40 lat okresy obfitych opadów, dzięki którym zasoby wody zostały uzupełnione. Nie jest to jednak powód do zadowolenia. (...) Jeżeli ten trend, wywołany zmianami klimatycznymi, utrzyma się w ciągu następnych 30 lat, grozi nam poważny deficyt zasobów wodnych.

Należy podkreślić, że wraz ze zmianami klimatycznymi zmienia się także charakter opadów atmosferycznych. Coraz częściej mamy do czynienia z opadami przebiegającymi bardzo gwałtownie i trwającymi stosunkowo krótko. Są to tzw. deszcze „nawalne”, które w przeciwieństwie do opadów długotrwałych, o umiarkowanym natężeniu, dostarczają dużo wody, ale w krótkim czasie. Skutkuje to znaczną utratą wody, która nie zdąży wsiąknąć w grunt i szybko spływa do rzek oraz kanałów. Zmniejsza się w ten sposób tzw. retencja, czyli zjawisko zatrzymania wody opadowej w glebie i w małych zbiornikach wodnych, więc tam, gdzie może być efektywnie wykorzystana np. w produkcji rolnej czy do zasilania ujęć wody pitnej. (...)

Co możemy i co powinniśmy robić, aby deficyt wody w Polsce nie zwiększał się i nie spowodował pogorszenia jakości naszego życia?

Po pierwsze, musimy zadbać o ochronę posiadanych zasobów wodnych: nie wolno ich degradować, zanieczyszczać i użytkować w sposób grożący ich wyczerpaniem.

Po drugie, powinniśmy poprawiać jakość istniejących zasobów wodnych, naprawić zły stan wód odziedziczony po okresie chaotycznego, rabunkowego korzystania z tych zasobów w latach 1960 – 1990.

Po trzecie – oszczędnie gospodarować istniejącymi zasobami, czyli oszczędzać wodę. (...)

Konsument wody zużywa ją w sposób bezpośredni, w gospodarstwie domowym, ale – i to jest także bardzo ważne – wodę wykorzystujemy w sposób pośredni, prawie niezauważalnie. Chodzi w tym przypadku o nasze (często złe) zwyczaje konsumencie, związane z nieracjonalnym kupowaniem produktów, do wytworzenia których zużywa się olbrzymie ilości wody lub energii. Na przykład – wyprodukowanie 1 kg papieru wymaga zużycia aż 70-100 kg wody (70-100 dm³), a wytworzenie 1 kg mięsa wołowego pochłania aż ok. 15 000 dm³ wody. Wytworzenie 1 kWh energii elektrycznej wymaga zużycia 3-4 dm³ wody (dla porównania – jedną kWh energii elektrycznej zużywamy, grając przez 2 godziny w gry na komputerze stacjonarnym, wyposażonym w mocną kartę graficzną lub piekąc przez pół godziny w piekarniku elektrycznym o mocy 2 kW, np. kawałek wołowej polędwicy). Nieumiarkowane konsumowanie (oraz marnowanie) wodochłonnych i energochłonnych produktów oraz żywności, pośrednio przyczynia się do uszczuplenia ▶

Diamantowy Grant

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego rozstrzygnęło w sierpniu IX edycję konkursu w ramach programu Diamantowy Grant. Spośród 173 wnioskodawców wyłoniono 69 laureatów. Wśród nich jest Jakub Radosław Niedźwiedzki z Politechniki Łódzkiej.



foto:
arch. prywatne

Jakub Niedźwiedzki jest studentem informatyki na studiach drugiego stopnia na Wydziale Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki. Czekają na obronę pracy magisterskiej. Stypendium otrzymał na realizację pracy doktorskiej *Równoczesna lokalizacja i budowanie mapy trójkątów na podstawie danych ze skanera laserowego 3D*.

– *Moje badania skupiają się na dziedzinie znanej jako SLAM*

– *równoczesnej lokalizacji i rozbudowie mapy robotów mobilnych do celów nawigacji operatora czy też autonomicznej. Rozwiązania w tej dziedzinie obecnie bardzo zyskują na popularności. Widzimy je m.in. w autonomicznych samochodach czy dronach latających. Diamantowy grant otrzymałem na rozwój innowacyjnej metody SLAM w środowiskach niezurbanizowanych, gdzie głównym urządzeniem pomiarowym jest LiDAR*

– *przestrzenny skaner laserowy 3D*
– wyjaśnia Jakub Niedźwiedzki, który studia inżynierskie ukończył na kierunku Computer Science w IFE. – *Dotychczasowe badania wykonywałem w ramach projektu NCBiR „Przestrzenny skaner laserowy wraz z oprogramowaniem, do zastosowań w nawigacji robotów mobilnych”, prowadzonego na Politechnice Łódzkiej we współpracy z firmą Prexer.*

Do realizacji badań i doktoratu Jakuba Niedźwiedzkiego przewidzianych jest dwóch promotorów: prof. Leszek Podśędkowski z Instytutu Obrabiarek i Technologii Budowy Maszyn, promotor prac inżynierskiej i magisterskiej, kierownik Zakładu Robotyki i Automatyki na Wydziale Mechanicznym oraz dr hab. inż. Piotr Lipiński z Instytutu Informatyki z Wydziału FTIMS, kierownik Zakładu Systemów Inteligentnych i Inżynierii Oprogramowania.

■ Małgorzata Trocha
Dział Promocji

► skromnych zasobów wodnych, jakimi dysponuje Polska.

Poza tym, każdy z nas w sposób bezpośredni korzysta z wody w swoim gospodarstwie domowym. Średnio zużywamy ok. 120-150 dm³ wody na dobę (na mieszkańca), przy czym ilość wody, którą zużywamy na określone czynności (w dm³ na dobę, na mieszkańca) to: picie i przygotowywanie posiłków 3-5, mycie naczyń 10-14, kąpiel

w wannie 60-80, prysznic 20-25, spłukiwanie miski ustępowej 30-45, pranie 15-20. (...)

Musimy także uświadomić sobie, iż na wielkość zużycia wody w gospodarstwie domowym wpływa nie tylko zużycie niezbędne, ale także straty wody. Powstają one na skutek nieszczelności urządzeń wodociągowych oraz marnotrawstwa wody. Najczęstszą przyczyną strat są ciekące spłuczki lub

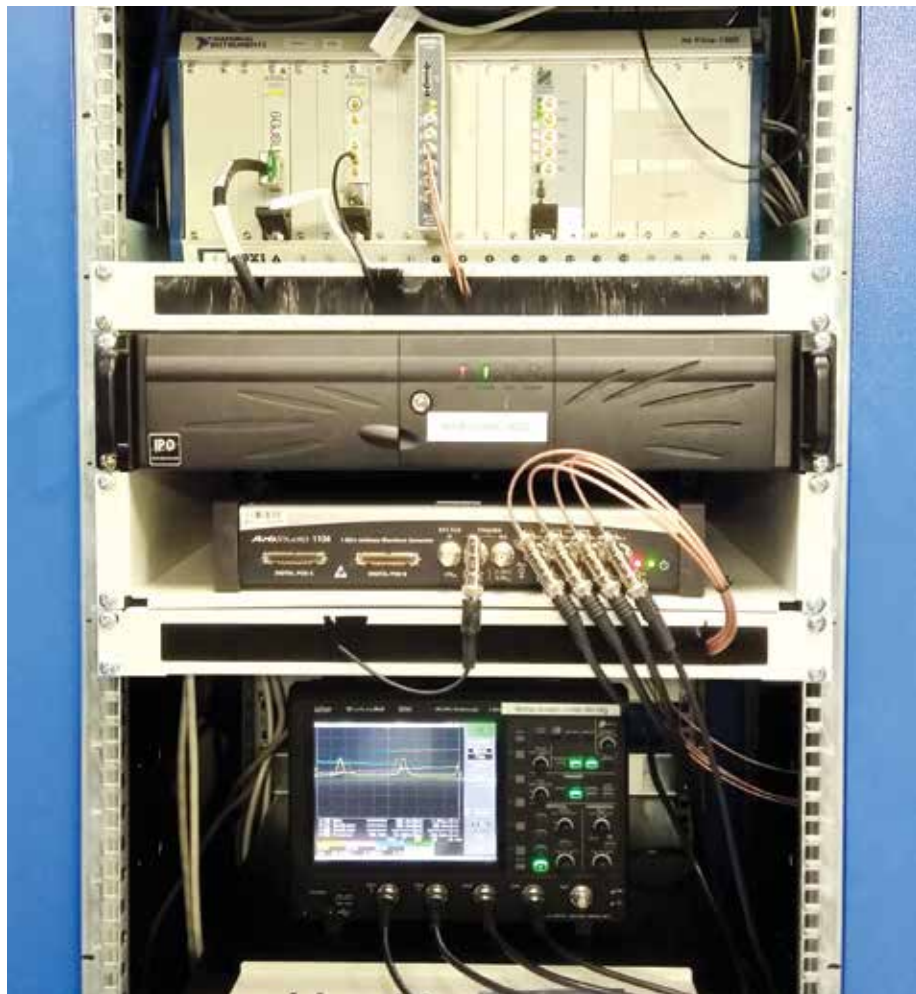
kapiące kran. Ciekąca przez miesiąc spłuczka może spowodować utratę 10 – 15 ton (m³) świeżej, zdrowej wody!

Całość artykułu można przeczytać na blogu naukowców PŁ www.blog.p.lodz.pl

■ Mirosław Imbierowicz
Wydział Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska

Coraz bliżej słońca

Naukowcy z Katedry Mikroelektroniki i Technik Informatycznych (KMiTI) PŁ opracowują diagnostykę plazmy, niezbędną już w pierwszej fazie uruchomienia tokamaka ITER. To kolejny etap prac w budowie tzw. sztucznego słońca.



Prototypowy system diagnostyczny opracowany w KMiTI

foto: arch. ITER

ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) – to reaktor termojądrowy, to również nazwa międzynarodowego programu badawczego, którego celem jest zbadanie możliwości produkowania na wielką skalę energii z kontrolowanej fuzji jądrowej. Głównym zadaniem jest budowa wielkiego tokamaka.

W realizację projektu, którego wartość jest szacowana na 18 mld euro, zaangażowanych jest 35 krajów. Od 2010 r. ważną częścią

interdyscyplinarnego i międzynarodowego zespołu są pracownicy KMiTI kierowanej przez prof. Andrzeja Napieralskiego.

O idei projektu Życie Uczelni pisało w numerze 148. Przypomnijmy: *Energię wytwarza się w elektrowniach jądrowych w wyniku reakcji rozszczepiania. Świat próbuje odejść od tej metody z uwagi na zagrożenia, jakie stwarza. Powszeczenie wykorzystuje się również energię pochodzącą z węgla, ale ze względów ekologicznych oraz ograniczonych zasobów szuka się*

nowych rozwiązań. Remedium na dotychczas stosowane sposoby wytwarzania energii może być reakcja odwrotna do rozszczepienia, czyli synteza, gdzie lekkie jądra atomowe łączą się, tak jak się to dzieje na Słońcu.

Wyzwania projektu

Celem projektu ITER jest osiągnięcie 10-krotnego zysku energetycznego, a tym samym wykazanie możliwości produkcji energii na masową skalę.

Kierownikiem badań prowadzonych w Politechnice Łódzkiej jest dr hab. inż. Dariusz Makowski, prof. PŁ. Jak mówi – *Będzie to pierwsze urządzenie fuzyjne umożliwiające przetestowanie materiałów, technologii, metod diagnostyki i kontroli plazmy niezbędnych do budowy przyszłych komercyjnych urządzeń produkujących energię elektryczną.*

Przed naukowcami wiele wyzwań, m.in. stworzenie materiałów konstrukcyjnych odpornych na temperaturę 150 milionów stopni Kelwina czy opracowanie nowych metod sterowania plazmą w celu osiągnięcia wyładowań trwających nawet kilkanaście minut.

Rola PŁ w projekcie

Jakie zadania mają naukowcy Politechniki Łódzkiej?

– *Zajmujemy się opracowaniem metodyki projektowania i integracji złożonych systemów diagnostycznych* – mówi mgr inż. Piotr Perek, członek Zespołu badawczego.

To zadanie jest tym trudniejsze, że poszczególne elementy oraz

systemy instalowane w ITER powstają w kilkudziesięciu krajach.

Dr hab. inż. Dariusz Makowski, prof. PŁ dodaje – *Systemy elektroniczno-informatyczne muszą być projektowane od początku w taki sposób, aby dało się je łatwo połączyć i zintegrować z maszyną. Opracowaliśmy i zbudowaliśmy do tej pory kilka systemów demonstracyjnych wykorzystanych do projektowania, implementacji i integracji z centralnym systemem sterowania oraz innymi podsystemami tokamaka.*

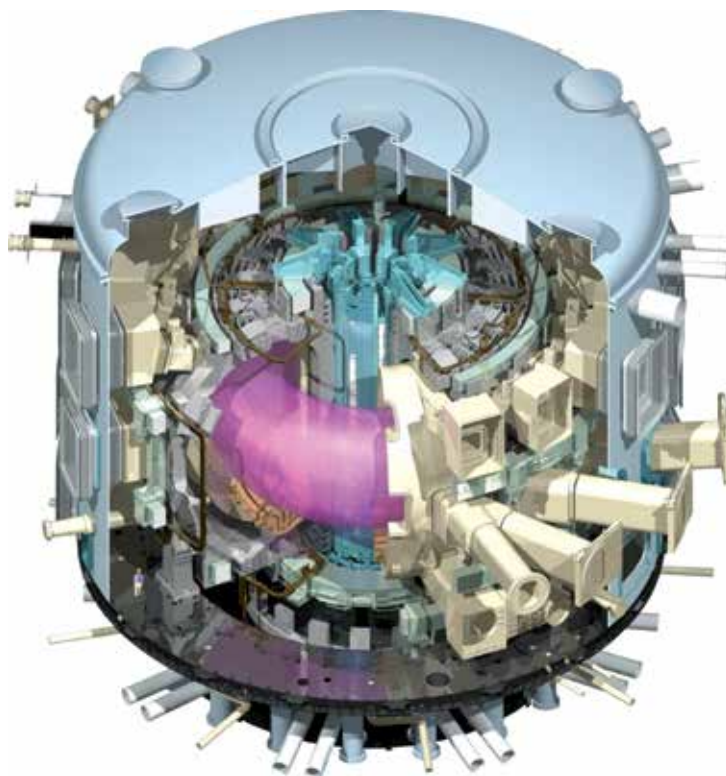
Doświadczenie zdobyte dotychczas oraz multidyscyplinarne kompetencje politechnicznego zespołu zostały wysoko ocenione i od 2019 r. naukowcy są włączeni do projektowania docelowych systemów I&C (Instrumentation & Control) – m.in. systemu monitorowania elektronów emitowanych w plazmie. Systemy te zostaną zainstalowane w urządzeniu jako część diagnostyki plazmy.

– *To niezbędny element tokamaka ITER, którego celem jest m.in. badanie właściwości plazmy i towarzyszących zjawisk fizycznych. Poza tym, w trakcie jego działania, informacje z urządzeń diagnostycznych służą do ochrony i kontroli innych elementów całego projektu – wyjaśnia Piotr Perzek.*

Systemy diagnostyczne

Systemy diagnostyczne muszą poprawnie pracować w ekstremalnie trudnych warunkach panujących w komorze tokamaka oraz jej otoczeniu (m.in. wysoka temperatura, silne pole magnetyczne, radiacja). Nie mogą przy tym zaburzać procesów zachodzących wewnątrz.

Jak wyjaśnia prof. Dariusz Makowski – *Rozróżniamy dwa rodzaje diagnostyki: aktywną i pasywną. Diagnostyka aktywna polega na obserwacji rezultatu interakcji*



Tokamak ITER – obraz poglądowy

foto:
arch. ITER

z plazmą, np. przez pomiar i analizę długości fal rejestrowanych po wystrzeleniu w plazmę strumienia cząsteczek. Diagnostyka pasywna dotyczy ciągłej obserwacji efektów zjawisk zachodzących w plazmie, np. pomiar długości fal promieniowania emitowanego przez gorące cząsteczki.

W eksperymencie ITER planuje się wykorzystanie ponad 50 różnych systemów diagnostycznych, wśród których jest diagnostyka elektronów emitowanych w plazmie.

– *Monitorowanie „uciekających elektronów” jest niezwykle ważne dla ochrony wewnętrznych elementów maszyny, np. pierwszej ściany komory próżniowej. Zwiększona liczba uwalnianych elektronów może doprowadzić do szybkiego zużycia wewnętrznych elementów tokamaka. Z tego względu monitorowanie elektronów emitowanych w plazmie jest strategicznym wymaganiem dla wszystkich scenariuszy operacyjnych tokamaka ITER. Diagnostyka posłuży do ochrony maszyny i zbadania procesów fi-*

zycznych zachodzących w plazmie. Do pomiarów elektronów uwalnianych w plazmie wykorzystuje się diagnostykę HXRM – twardego promieniowania X (Hard X-Ray Monitor) – wyjaśnia prof. Makowski.

Plany na ten rok

Do końca 2020 r. naukowcy z Katedry Mikroelektroniki i Techniki Informatycznych zamierzają opracować projekt I&C systemów elektroniczno-informatycznych czasu rzeczywistego dla diagnostyki HXRM.

Równolegle prowadzone są prace nad prototypową implementacją systemu I&C. Wnioski zebrane podczas prototypowania są nieocenione podczas projektowania systemu i pozwoliły znacząco ulepszyć architekturę docelowego systemu.

Więcej na temat prowadzonych w PŁ prac oraz dalszych etapów realizacji projektu ITER na blogu: www.blog.p.lodz.pl.

■ Agnieszka Garcarek
Dział Promocji

Rozwój i innowacyjność firm zlokalizowanych na pewnym obszarze zależy od ich dobrej współpracy z jednostkami naukowymi oraz od pozyskania finansowania na prace badawczo-rozwojowe. Cieszy więc pozyskanie 25 milionów na projekt *PRO-MIS Program Rekultywacji Obszarowej – Monitoring i Strategia – modelowe rozwiązanie dla zbiorników wodnych na podstawie przeprowadzonych prac B+R dotyczących Zbiornika Sulejowskiego*.

Nauka i biznes

Dofinansowanie zaplanowane na 3 lata projektu uzyskano w programie „Inwestycje przedsiębiorstw w badania i innowacje” ogłoszonym przez Centrum Obsługi Przedsiębiorcy w ramach RPO Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020. Liderem, zgodnie z ideą tego programu, jest konsorcjum przedsiębiorstw AQUA INSTITUTE Sp. z o.o. oraz WINKLER Innovation Group Sp. z o.o. Sp. K. Prace badawczo-rozwojowe prowadzić będą naukowcy z Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej we współpracy z pracownikami Wydziału Nauk Geograficznych Uniwersytetu Łódzkiego i Wydziału

Geografii i Studiów Regionalnych Uniwersytetu Warszawskiego.

Jak mówi kierująca badaniami dr Aleksandra Ziemińska-Stolarska z PŁ – *Zaplanowaliśmy w projekcie kilka etapów. Chcemy na podstawie przeprowadzonych prac badawczo-rozwojowych stworzyć modelowe rozwiązanie dla poprawy ekosystemu sztucznych zbiorników wodnych. Rozpoczniemy od prac przygotowawczych służących stworzeniu Systemu Informacji Przestrzennej Obszaru Badań i zbudowaniu geoportalu PPGIS (Public Participation Geographic Information System) wspierającego uczestnictwo społeczności w planowaniu przestrzennym oraz*

*aplikacji Alert. Badania monitorin-
gowe Zalewu Sulejowskiego i jego
cieków zasilających pozwolą nam
opracować działania naprawcze
dla tego obszaru. Głównym ich ce-
lem jest oczywiście powstrzymanie
i zmniejszenie stopnia eutrofizacji
płytkich, sztucznych zbiorników
wodnych. Rolą firm w projekcie
będzie stworzenie modelowanego
rozwiązania dla zbiorników wod-
nych, w tym budowa pilotażowego
obszaru wokół zalewu.*

Projekt PRO-MIS znalazł się na wysokim 5. miejscu z oceną 83,1 proc. wśród 14 pozytywnie ocenionych wniosków.

■ Ewa Chojnacka

PŁ na Polskiej Mapie Infrastruktury Badawczej

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego opublikowało zestawienie 70 wyróżniających się ambitnych pomysłów naukowych o dużym znaczeniu społeczno-gospodarczym. Wśród nich jest 7 projektów, w których swój udział ma PŁ.

Są to:

- PoFEL – Polski Laser na Swobodnych Elektronach
- E-XFEL – Laser na Swobodnych Elektronach
- ESS – Europejskie Źródło Spalacyjne

Te trzy projekty koordynują w PŁ – prof. Andrzej Napieralski i dr inż. Wojciech Cichalewski.

- RAPID Centrum Badań i Technologii Radiacyjnych – prof. Andrzej Marcinek
- Narodowe Laboratorium Fotowoltaiki – dr hab. inż. Maciej Sibiński

Dwa projekty są koordynowane w PŁ przez dr. inż. Rafała Grzybowskię

- PIONIER-LAB – Krajowa Platforma Integracji Infrastruktur Badawczych z Ekosystemami Innowacji, Krajowy Magazyn Danych
- Uniwersalna Infrastruktura dla Składowania i Udo-
stępiania Danych oraz Efektywnego Przetwarza-
nia Dużych Wolumenów Danych w Modelach HPC,
BigData i Sztucznej Inteligencji.

Polska Mapa Infrastruktury Badawczej powstała z myślą o rozwoju specjalistycznych laboratoriów przyczyniających się do podniesienia jakości prac badawczych oraz kształcenia.

■ Agnieszka Garcarek
Dział Promocji

Nagroda za pionierską technologię

Dr hab. inż. Agnieszka Ruppert, prof. PŁ została laureatką Polskiej Nagrody Inteligentnego Rozwoju 2020 w kategorii Naukowiec Przyszłości. Badaczka z Wydziału Chemicznego została doceniona za opracowanie wydajnego i selektywnego katalizatora procesu konwersji biomasy do związków istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska.



Dr hab. inż.
Agnieszka Ruppert,
prof. PŁ

foto:
arch. prywatne

wielkości nanocząstek metalu, nawet poniżej 1 nm, na powierzchni nośnika. Zastosowanie tych metod powoduje, że materiały cechuje wysoka aktywność, selektywność oraz stabilność, co z kolei determinuje wysoką wydajność konwersji biomasy odpadowej do pożądanego produktu reakcji.

Projekt *Konkurencyjne katalizatory oparte na metalach nieszlachetnych do konwersji biomasy do związków o ważnym znaczeniu przemysłowym* jest realizowany ze środków NCN w ramach programu SONATA BIS 6 we współpracy z ośrodkami we Francji i Niemczech.

Prof. Agnieszka Ruppert przez pięć lat odbywała staż podoktorski w Uniwersytecie w Utrechcie, a następnie w Instytucie Maxa Plancka w Mülheim. Po powrocie na Politechnikę Łódzką rozpoczęła badania nad nowymi katalizatorami i nanomateriałami stosowanymi w wielu procesach związanych z ochroną środowiska. W pracy naukowej wykorzystuje nowoczesne techniki badawcze umożliwiające charakterystykę nanomateriałów, a także prowadzenie reakcji pod wysokim ciśnieniem w różnych atmosferach. Wyniki badań opublikowała w prestiżowych czasopismach naukowych np. ChemSusChem, Catal. Sci. Technol. Współpracuje z renomowanymi ośrodkami za granicą, m.in. Shibaura Institute of Technology (Tokio) oraz uniwersytetami Kalifornijskim (Los Angeles), w Strasbourgu i Montpellier. Była kierownikiem wielu grantów polskich (NCN) i międzynarodowych (m.in. polsko-francuskich). Aktywnie działa m.in. w Komitecie redakcyjnym kilku czasopism naukowych, m.in. Chemistry Select (Wiley), jest wiceprzewodniczącą grupy roboczej ds. Krajowych Inteligentnych Specjalizacji oraz członkiem Rady Dyscypliny Naukowej Politechniki Łódzkiej.

Prestiżowa w środowisku naukowym nagroda, przyznawana od 5 lat, wyróżnia autorów innowacji, z których większość ma charakter aplikacyjny.

Dr hab. inż. Agnieszka Ruppert, prof. PŁ otrzymała tytuł *Naukowiec Przyszłości* za realizację badań dotyczących przekształcenia biomasy odpadowej do związków o istotnym znaczeniu przemysłowym. Mogą być one wykorzystane m.in. do produkcji biopaliw, a w przemyśle polimerowym jako substancje prowadzące do tworzenia biopolimerów.

– *Proces przekształcania biomasy odpadowej wymaga zastosowania nanomateriałów, które pełnią rolę katalizatorów i selektywnie przekształcają biomasę do odpowiednich związków. W projekcie syntezujemy katalizatory bazujące na konkurencyjnych cenowo metalach nieszlachetnych. Opracowaliśmy pionierskie metody do ich otrzymywania* – wyjaśnia Agnieszka Ruppert. – *Umożliwiają one absolutną kontrolę*

■ Ewa Chojnacka

Dr inż. Aleksandra Twarda-Cłapa otrzymała grant w konkursie NCN Sonatina na realizację projektu *W pogoni za HARE: określenie mechanizmu wiązania nowych i niezbadanych ligandów receptora kwasu hialuronowego, stabiliny-2*. Konkurs skierowany jest do naukowców do 3 lat po doktoracie. Jego celem jest sfinansowanie badań oraz zagranicznego stażu, który nasza laureatka planuje odbyć w Niemczech w Instytucie Biologii Strukturalnej w Helmholtz Zentrum München.

Aleksandra Twarda-Cłapa jest absolwentką biotechnologii na IFE/BiNoŻ (2011). Doktorat w dziedzinie biochemii wykonywała na Wydziale Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii na Uniwersytecie Jagiellońskim (2012-2017).

W pogoni za HARE



Celem projektu jest zbadanie struktury i nowych funkcji ludzkiego białka Stab2 – stabiliny-2 (inna nazwa białka to HARE, z angielskiego Hyaluronic Acid Receptor for Endocytosis). Głównym powodem podjęcia badań nad stabiliną-2 jest jej znaczący udział w wielu procesach fizjologicznych i patologicznych (np. w nowotworzeniu) i w dostarczaniu leków do komórek, oraz jej związek z dietą i cukrzycą. Białko to występuje na powierzchni komórek wyściełających naczynia krwionośne w wątrobie, węzłach chłonnych i innych organach. Jest to tak zwany receptor

„zmiatacz”, który rozpoznaje różne cząsteczki krążące w krwioobiegu i „zmiata” je do wnętrza komórek.

Jedną z rozpoznawanych cząsteczek jest kwas hialuronowy, a także inne podobne do niego molekuly występujące w formie długich łańcuchów. Kwas hialuronowy ma wiele ról w naszym ciele, od budulcowych po nie do końca zbadane funkcje sygnałowe. Kolejną grupą cząsteczek wyłapywanych przez stabilinę-2 są zaawansowane końcowe produkty glikacji, które mogą powstawać w naszym organizmie w wyniku złej diety bogatej w produkty obrabiane termicznie w wysokich temperaturach i zawierające cukry i tłuszcze.

Ostatnie odkrycia pokazały, że stabilina-2, dzięki swojej roli receptora „zmiatacza”, może być wykorzystana do wprowadzania do komórek cząsteczek o potencjalnym działaniu terapeutycznym lub cząsteczek, które mogą być nośnikami dla leków. Okazało się, że Stab2 transportuje do komórek m.in. krótkie fragmenty DNA, które mogą być stosowane w terapiach genowych. Dostarczanie aktywnych cząsteczek do komórek jest wciąż wielkim wyzwaniem medycyny, a podczas opracowywania terapii powinny zostać poznane także działania uboczne.

Do dnia dzisiejszego został poznany strukturalnie jedynie mały fragment stabiliny-2, a reszta struktury pozostaje nieznaną. Wyznaczenie przy pomocy krystalografii rentgenowskiej struktury innych fragmentów receptora, m. in. tego odpowiedzialnego za rozpoznawanie i wiązanie kwasu hialuronowego, byłoby cenną informacją pomocną w zrozumieniu funkcji stabiliny-2 w usuwaniu cząsteczek z krwioobiegu oraz charakteru ich konkurencji o ten wciąż enigmatyczny receptor.

■ Aleksandra Twarda-Cłapa

Instytut Biotechnologii Molekularnej i Przemysłowej

Naukowcy z PŁ w projekcie InCoNaDa

Projekt *Enhancing the user uptake of Land Cover / Land Use information derived from the integration of Copernicus services and national databases – InCoNaDa* (Zwiększenie wykorzystania informacji o pokryciu terenu i użytkowaniu ziemi pochodzącej z integracji danych i usług programu Copernicus i krajowych baz danych) uzyskał finansowanie w konkursie POLNOR2019 ogłoszonym przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach III edycji Funduszy Norweskich i Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Wezmą w nim udział pracownicy Instytutu Architektury i Urbanistyki PŁ.



Monika
Cysek-Pawlak
i Jakub Misiak

foto:
Dorota Misiak,
Zuzanna Rucka

Jak ogłosiło Narodowe Centrum Badań i Rozwoju dofinansowanie przyznano 38 wnioskowi projektowemu. Do udziału w konsorcjum projektu InCoNaDa Instytut Geodezji i Kartografii (IGIK) w Warszawie zaprosił dr inż. arch. Monikę Cysek-Pawlak z Instytutu Architektury i Urbanistyki PŁ. Zwycięski wniosek został przygotowany z partnerem międzynarodowym – Norwegian Institute of Bioeconomy Research (Norsk Institutt for Bioøkonomi), Instytutem Ochrony Środowiska – PIB oraz polską spółką Eversis. Liderem projektu jest kierownik Centrum Geomatyki Stosowanej w IGIK dr hab. inż. Agata Hościło. Kierownikiem projektu na PŁ jest dr inż. arch. Monika Cysek-Pawlak, która realizuje projekt z mgr inż. Jakubem Misiakiem. Projekt InCoNaDa potrwa 3 lata, począwszy od 1 października 2020 r.

Część projektu, za którą są odpowiedzialni naukowcy z PŁ, dotyczy możliwości wykorzystania danych satelitarnych oraz programu Copernicus

(program obserwacji Ziemi realizowany przez Komisję Europejską we współpracy z Europejską Agencją Kosmiczną) do monitorowania przestrzeni miejskiej oraz obszarów podmiejskich w kontekście pokrycia terenu i użytkowania gruntów oraz dostępności do terenów zielonych wobec postępujących zmian klimatu, czy jakości życia.

W ramach realizowanego projektu naukowcy będą zwracać szczególną uwagę na wykorzystanie narzędzi GIS (System Informacji Geograficznej), danych satelitarnych oraz dostępnych produktów programu Copernicus (np.: Urban Atlas – dane o pokryciu terenu na obszarach miejskich, szczegółowe warstwy terenów nieprzepuszczalnych czy terenów zadrzewionych). Będą m.in. oceniać przydatność produktów programu Copernicus, map pokrycia terenu powstałych w efekcie automatycznej klasyfikacji zdjęć satelitarnych z satelity Sentinel-2 oraz szczegółowych baz danych dotyczących pokrycia terenów i użytkowania ziemi powstałych poprzez integrację danych Copernicus z krajowymi bazami danych w planowaniu przestrzennym.

W ramach projektu powstaną publikacje dotyczące między innymi:

- potrzeb planowania urbanistycznego i przestrzennego w odniesieniu do informacji geoprzestrzennych o pokryciu terenu i użytkowaniu ziemi w Polsce i Norwegii,
- zastosowania i możliwości wykorzystania danych satelitarnych w planowaniu przestrzennym,
- wykorzystania aplikacji internetowej i szczegółowych baz danych opracowanych w ramach projektu dla potrzeb planowania przestrzennego.

■ Monika Cysek-Pawlak

■ Jakub Misiak

Instytut Architektury i Urbanistyki

Nowy krok w elektronice organicznej

Elektronika organiczna jest jedną z dziedzin nauki o materiałach, która wciąż prezentuje szerokie możliwości aplikacyjne. Prace eksperymentalne w tym obszarze prowadzi od kilkadziesiąt lat grupa badawcza z Politechniki Łódzkiej. Wyniki ostatnich badań prowadzonych przez łódzkich naukowców z Katedry Fizyki Molekularnej wspólnie z Instytutem Badań Polimerów im. Maxa Plancka w Moguncji ukazały się na łamach prestiżowego czasopisma naukowego *Nature Materials*.



Prof. Wojciech Pisula

arch. prywatne



dr inż. Tomasz Marszałek

arch. prywatne

Najbardziej rozpowszechnionym zastosowaniem elektroniki organicznej są diody elektroluminescencyjne, które wykorzystywane są do budowy elastycznych wyświetlaczy.

Zastosowanie półprzewodników organicznych w ogniwach słonecznych czy cienkowarstwowych tranzystorach jest także rozpatrywane, aby w przyszłości uzupełnić lub zastąpić elektronikę opartą na krzemie.

Dotychczasowe doświadczenia łódzkiej grupy badawczej zajmującej się elektroniką organiczną potwierdziło, że wydajność wytwarzanych urządzeń jest silnie zależna od jakości cienkich warstw półprzewodnikowych.

Prof. Wojciech Pisula oraz dr inż. Tomasz Marszałek z Katedry Fizyki Molekularnej PŁ nawiązali współpracę z dr. Jasperem Michelsem z Instytutu Badań Polimerów im. Maxa Plancka, który w ramach współpracy opracował model teoretyczny przewidujący jakość cienkich warstw półprzewodnikowych, w zależności od warunków przetwarzania, takich jak czas schnięcia roztworu czy szybkość nanoszenia. Łódzcy badacze potwierdzili

doświadczalnie zastosowanie tego modelu. Zaprezentowali tym samym, że rozmiar i kształt kryształów półprzewodnikowych determinują ich późniejsze zastosowania np. w wyświetlaczach cienkowarstwowych, ogniwach fotowoltaicznych czy elektronicznych układach scalonych na bazie tranzystorów z efektem polowym.

Opracowany w Moguncji model teoretyczny ma na celu przyspieszenie czasochłonnych podejść do optymalizacji procesów wytwarzania i dalszego zastosowania wytworzonych produktów. Dzięki takim narzędziom, prace eksperymentalne, nie tylko te prowadzone w łódzkiej grupie, powinny prześpieszyć rozwój i możliwość codziennego zastosowania elektroniki opartej na półprzewodnikach organicznych.

Wyniki badań ukazały się w artykule *Predictive modelling of structure formation in semiconductor films produced by meniscus-guided coating* na łamach prestiżowego czasopisma naukowego *Nature Materials*.

■ Tomasz Marszałek
Katedra Fizyki Molekularnej

Strategia *win-win*, czyli *wygrana – wygrana* pomaga osiągnąć obopólne korzyści dwóm stronom pewnego procesu i być użyteczna w różnych sferach życia. Zasada ta może być stosowana w biznesie, przywództwie, w relacjach z rodziną, przyjaciółmi i dziećmi.

Przywództwo oparte na **win-win**

Win-Win to strategia, która bierze pod uwagę interesy wszystkich stron wchodzących w określone relacje i znajduje rozwiązanie, w którym wszyscy odnoszą korzyści. Dzięki takiemu myśleniu nawet potencjalni konkurenci mogą zostać partnerami.

Wchodząc w kontakt z drugim człowiekiem, wchodzisz z nim we współzależność, co oznacza możliwość wywierania wpływu na tego człowieka, czyli przywództwa. Aby skutecznie i długofalowo kierować innymi niezbędne jest myślenie w kategoriach *win-win* i postawa dążenia do obopólnego zwycięstwa. Ludzie często uważają, że jeżeli jesteś miły, to nie jesteś twardy, jeżeli jesteś asertywny, to nie jesteś życzliwy. Tymczasem, aby działać w myśl zasady *win-win*, masz być miły, ale potrzebujesz również rozwagi, wrażliwości, empatii i odwagi.

Mentalność dostatku

Podstawą filozofii *win-win* jest mentalność dostatku. Oznacza ona, że zasobów wystarczy dla wszystkich, zarówno TY jak i JA możemy zyskać. Taki sposób myślenia wywodzi się z poczucia własnej wartości i bezpieczeństwa. Osoby z mentalnością dostatku lubią dzielić się prestiżem, uznaniem, profitami, a także udziałem w podejmowaniu decyzji. Dla nich zwycięstwo to skuteczne współdziałanie, które przynosi korzyści wszystkim zaangażowanym. *Win-win* to nadawanie rzeczom określonego biegu w sposób, jakiego nie mo-

głaby osiągnąć żadna z biorących w tym udział osób, gdyby pracowała samodzielnie.

Inne strategie działania

■ Wygrana – przegrana

Podejście *wygrana-przegrana* może być strategią „na chwilę”, bo przegrany być może będzie się chciał odegrać, albo nie będzie z tobą podejmować żadnych wspólnych interesów w przyszłości. Na tej strategii oparta jest tzw. konkurencja, która powszechnie panuje w korporacjach.

■ Przegrana – wygrana

Ja przegrywam, ty wygrywasz. Za tym idzie komunikat: *Rób ze mną co chcesz, nic mi się nie udaje, chcę tylko spokoju, zrobię wszystko by go utrzymać.*

■ Przegrana – przegrana

Jeśli spotka się dwoje ludzi zainteresowanych głównie sobą, rezultatem będzie sytuacja, w której oboje poniosą straty, czyli *przegrana – przegrana*. Ludzie skoncentrowani na wrogu pragną tylko przyczynić się do straty drugiej strony, nawet własnym kosztem. Strategia *przegrana – przegrana* jest zauważana w kompromisie, gdy obie osoby czują, że niektóre požądane przez nie rezultaty zostały osiągnięte, a inne nie. Taki kompromis rodzi uczucia niezadowolonia i rozczarowania. W przypadku konfliktu interesów kompromis nie jest najlepszą strategią. Lepiej skupiać się i znajdować korzyści dla obu stron.

■ Wygrana

Ludzie z mentalnością *wygrana* koncentrują się na zabezpieczeniu

swoich pozycji, zostawiając innym dbanie o ich własne pozycje.

Czy zawsze opcja „win-win” jest najlepsza?

Oczywiście, nie zawsze. Jeśli np. zależy ci na stosunkach z inną osobą, a sprawa, w którą jesteście wspólnie zaangażowani jest twoim priorytetem, możesz powiedzieć *Moje stosunki z tobą są ważniejsze, zrobmy zatem jak ty chcesz.*

W większości współzależności na dłuższą metę najlepiej sprawdzi się sytuacja *wygrana – wygrana* albo nie robimy interesów.

Postawa *win-win* oraz wynikająca z niej współpraca dotyczy kierowania innymi i przywództwa. Jest źródłem sukcesu w interakcjach na wielu płaszczyznach. Gdy używasz tego modelu, zakładasz, że ludzie chcą się komunikować w taki sposób, by osiągnąć to, czego pragną oraz że chcą szanować integralność i interesy innych. To założenie nie musi być nawet prawdziwe, żeby było skuteczne. To raczej postawa, że druga strona ma intencje *win-win*, a nie dociekanie jak jest naprawdę. Dzisiejsze przywództwo oznacza dogadywanie się z ludźmi, jak twierdził Mahatma Gandhi. W książce „Wiarygodność. Jak ją zdobyć i utrzymać” James M. Kouzes i Barry Z. Posner doszli do ważnej tezy – *Ludzie idą za liderem nie ze względu na to, że ten ma władzę, ale dlatego, że spełnia ich oczekiwania.*

(Pełna treść artykułu znajduje się na stronie Biura Karier)

■ Ewa Worotyńska-Kos
Biuro Karier

Konferencja o zastosowaniach matematyki on-line? Bez referatów na żywo? Bez interakcji? Bez przerwy kawowej i ciasteczek? Tak. Jak najbardziej! W niepełna miesiąc po zawieszeniu zajęć odbyła się Druga Konferencja Zastosowań Matematyki MathUp. Studenci wyższych lat przygotowali referaty dzieląc się swoimi pasjami. Nagrodą główną był Puchar Dziekana WEEIA.

MathUp on-line

– *Tak bardzo mi się spodobała idea MathUp, że przygotowałem referat [...] po to tylko, żeby wczoraj wieczorem się zorientować, że to nie jest kolejna konferencja: profesorowie prezentują wykład z matematyki, tylko studenci studentom* – powiedział Sławomir Hausman, dziekan WEEIA.

Konferencja odbyła się w wirtualnej auli PŁ. Wystąpili studenci wydziału Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki, IFE i Wydziału FTIMS. Prezentowali interesujące ich zagadnienia matematyki, zaskakując, a niejednokrotnie zarażając swoimi pasjami. Tematyka była bardzo szeroka: sztuczki matematyczne, zasada Pareto, analiza harmoniczna, Viola-Jones object detection framework, handy integrals, macierze w grafice komputerowej, jak to się zderza, liczby pierwsze, prawdopodobieństwo, matematyka wielkich korporacji, matematyczny wysłannik bogów, czarne dziury, graph theory, neural networks.

Organizacja konferencji była ogromnym wyzwaniem. Jak ją przygotować nie wychodząc z domu? Okazało się to realne dzięki telefonom, mailom, MS Teams, pokojom webinarowym, mediom i aplikacjom społecznościowym. Duże znaczenie miało wsparcie władz uczelni i wydziału EEIA. Do wypromowania wyda-

rzenia wykorzystaliśmy: akcję Student sam w domu, Młodzi w Łodzi, mailing politechniczny, media społecznościowe, w tym fanpage MathUp.

Jaki był efekt? Już pierwszego dnia w webauli pojawiło się 270 osób. Dzięki opcji czatu można było zadawać pytania, a prowadzący dbali o komentarze i dyskusję. Pojawiły się filmy, gry, animacje. Było również sondowanie publiczności poprzez mini-ankiety. Warto było baczenie słuchać prezentacji – każdy dzień kończył się konkursem z nagrodami dla uczestników.

W konferencję zaangażowały się firmy: Commerzbank, Exaco, Media4U, Rossmann, Champion Medical Poland. Ich przedstawiciele przyznali swoje nagrody.

Były też nagrody publiczności za najlepsze referaty sponzorowane przez władze Centrum Technologii Informatycznych oraz Centrum Współpracy Międzynarodowej.

Najcenniejsze trofeum – Puchar Dziekana Wydziału EEIA – dr hab. inż. Sławomir Hausman, prof. PŁ przyznał Mateuszowi Twardowskiemu (WEEIA) i Piotrowi Łaskiewiczowi (IFE) za referat *Matematyka wielkich korporacji – Big Data*.

Wszystkich, którzy nie mieli okazji oglądać konferencji na żywo, zapraszamy do odwiedze-

nia kanału MathUp na YouTube, gdzie dostępne są nagrania ze wszystkich dni konferencji. Laureaci wszystkich nagród są przedstawieni na stronie fb konferencji.

Grzegorz Klima, Head of Model Validation z Commerzbanku, oceniając konferencję powiedział między innymi – *Jestem pod dużym wrażeniem jak profesjonalnie udało się zorganizować tę konferencję [...] To na co zwróciłem uwagę, to jest bardzo wysoka jakość prezentacji. [...] Widać wyraźnie, że macie Państwo bardzo wszechstronne zainteresowania i to bardzo dobrze, to bardzo cieszy. [...] Najlepszy model, najbardziej efektywnie i elegancko zaprogramowany, bez zrozumienia procesów fizycznych, społecznych [...] tak naprawdę nigdy nie będzie pełny i nigdy nie będziemy mogli mieć pełnego zaufania co do jego poprawności.*

Z kolei dr Andrzej Just, prof. PŁ, dyrektor CMF był pod wrażeniem studenckich prezentacji – *Muszę powiedzieć, że wiele tematów mnie zaskoczyło. Zaskoczyła mnie ich nowoczesność. [...] Znakomite wystąpienia.*

■ Monika Potyrała

■ Gertruda Gwóźdź-Łukawska
Centrum Nauczania Matematyki i Fizyki

Workcamp, czyli ŁÓDŹ się nie poddaje

Koło Młodej Kadry Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa w Łodzi realizuje corocznie projekt Workcamp. Już od 2015 roku młodzi wolontariusze z Politechniki Łódzkiej pozyskują sponsorów, narzędzia, materiały, by w wakacje poświęcić swój czas i wyremontować placówkę najbardziej potrzebującą takich działań.



Ekipa studentów przy pracy

foto:
arch. projektu

To miejsce zmieniło się nie do poznania

foto:
arch. projektu



Ze względu na sytuację pandemiczną realizacja tegorocznej edycji Workcampu stanęła pod znakiem zapytania. Pierwotnie wybrana placówka nie mogła zostać poddana remontowi z uwagi na wymagający reżim sanitarny. Jednak już po kilku dniach los postawił przed nami kolejne zadanie. Odezwali się do nas przedstawiciele Szkoły Podstawowej nr 71 w Łodzi. W ten sposób kolejna edycja projektu stała się faktem.

Szkoła dostała do dyspozycji budynek po zlikwidowanym gimnazjum, który wymagał przygotowania do przyjęcia uczniów z klas 1-3.

– Dyrekcja i rodzice nie czekali tylko na naszą pomoc, pracowali także przy remoncie tego dużego budynku, aby przygotować go do nowego roku szkolnego – opowiada koordynator projektu inż. Daniel Klimczak.

Zakres prac w tegorocznej edycji był bardzo ambitny i nie ograniczył się tylko do malowania. Pozbyliśmy się starej lamperii, a na wszystkich ścianach w stołówce i świetlicy położyliśmy gładź. W holu wyrównaliśmy ściany i pozbyliśmy się ubytków. Dodatkowo wymieniliśmy podłogi w stołówce i świetlicy. Pojawiły się tam również nowe drzwi oraz gustowna boazeria, wykonane przez pana, który dowiedział się o naszym projekcie i zdecydował, że pomoże.

Workcamp jest inicjatywą integrującą studentów budownictwa i wszystkich, którzy mają ochotę pożytecznie spędzić czas. Można też wiele się nauczyć.

Po pomalowaniu wszystkich pomieszczeń pojawiły się w nich meble ufundowane przez naszych sponsorów.

Organizacja tegorocznego projektu Workcamp była trudniejsza od poprzednich ze względu na krótki czas, w którym musieliśmy zebrać środki.

Na szczęście po raz kolejny okazało się, że możemy liczyć na sponsorów, którzy są z nami od lat i na nowych, pełnych zapału wolontariuszy. Dzięki temu udało nam się zrealizować założone prace, a we wrześniu odnowiona szkoła przywitała dzieci z klas 1-3.

■ Paulina Łopacińska
koordynatorka Workcamp Łódź 2020

Program BioLab Polsko-Amerykańskiej Komisji Fulbrighta umożliwia studentom odbycie rocznego stażu w jednym z czterech amerykańskich ośrodków naukowych cenionych za prowadzone prace badawcze. Wśród laureatów tegorocznej edycji są studentka Magdalena Chlebicz i doktorant Jędrzej Rum z Politechniki Łódzkiej.

Włączą się w badania amerykańskich naukowców



Magda Chlebicz na moście św. Michała w Gandawie

foto:
arch. prywatne



Jędrzej Rum

foto:
arch. prywatne

Program BioLAB jest przeznaczony dla doktorantów i studentów kształcących się na drugim stopniu kierunków biologiczno-chemicznych oraz medycznych. Trzy uczelnie: University of Virginia, University of Chicago i Oklahoma Medical Research Foundation przyjmą po dwunastu stypendystów. Do University of Texas, Southwestern Medical Center pojedzie 5 osób. Zdecydowaną większość stypendystów (34 z 41) stanowią studenci uniwersytetów, tym bardziej cieszy obecność na liście laureatów przedstawicieli PŁ.

Magdalena Chlebicz kończy studia drugiego stopnia na kierunku biotechnologia na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności. Staż odbędzie w Oklahoma Medical Research Foundation. Jędrzej Rum jest doktorantem w Interdyscyplinarnej Szkole Doktorskiej PŁ i swój staż zrealizuje w University of Virginia. Wcześniej skończył studia inżynierskie na kierunku biotechnologia na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności, a studia drugiego stopnia na kierunku biotechnolog w IFE.

Dla Magdy Chlebicz ważne jest poszukiwanie możliwości rozwoju poza salą wykładową, dlatego należy do Studenckiego Koła Naukowego Biotechnologów FERMENT. Jak mówi – *Koło naukowe pomogło mi sprecyzować zainteresowania w nauce i zdecydować się na realizację pracy magisterskiej w Belgii w ra-* ▶

► *mach programu Erasmus. To właśnie podczas pobytu w Gandawie zostałam zakwalifikowana do programu stażowego BioLAB 2020-2021, dzięki któremu teraz wyjeżdżam do Stanów Zjednoczonych. Zostałam przyjęta do Oklahoma Medical Research Foundation. Będę pracować w zespole dr Susan Kovats, która zajmuje się analizą regulacji odpowiedzi immunologicznej układu oddechowego na infekcje wirusowe. Prowadzone badania skupiają się w szczególności na zrozumieniu różnic w układzie immunologicznym występujących między płciami. Wyjazd ten jest dla mnie wyzwaniem, jednak mam nadzieję, że doświadczenie, które zdobędę w Oklahomie, pozwoli mi znacznie rozwinąć karierę naukową.*

Jędrzej Rum, wykonujący pracę doktorską pod opieką dr hab. inż. Anny Bujacz, prof. PŁ będzie odbywał staż w laboratorium prowadzonym przez doktora biochemii Owena Pornillosa w School of Medicine Univeristy of Virginia. – *Laboratorium to specjalizuje się w badaniach cyklu rozwojowego wirusa HIV oraz białek z rodziny TRIM, które odpowiedzialne są za nieswoistą odpowiedź odpornościową przy zakażeniu patogenami takimi jak wirusy oraz za ich zwalczanie – wyjaśnia Jędrzej Rum. – W czasie stażu w USA będę zajmował się głównie badaniem struktur przestrzennych białek TRIM pozwalającymi na precyzyjną analizę ich funkcji i zachowania. Białka można sobie wyobrazić jak mikroskopijne maszyny mogące jakąś swoją częścią wpuszczać substrat do środka, przerabiać go i wypuszczać gotowy produkt albo wiązać się do innych struktur w komórce jak np. DNA, wymuszając na nim odpowiednie działanie. W praktyce oznacza to, że można znaleźć miejsca kluczowe dla funkcji danych białek i dzięki temu kontrolować ich aktywność i szlaki, w których uczestniczą. Problem z badaniem ich struktur tkwi w ich niewielkich rozmiarach. Średnio mają one wymiary rzędu kilkudziesięciu do kilkuset angströmów ($1\text{Å} = 10^{-10}\text{m}$). W czasie stażu w USA zajmę się określaniem struktur przestrzennych białek TRIM przy pomocy krystalografii rentgenowskiej oraz mikroskopii elektronowej w bardzo niskich temperaturach, czyli CryoEM. Mam określać w jaki sposób wchodzi one w interakcje z innymi białkami układu odpornościowego i patogenami, jakie są przyczyny i skutki takich interakcji oraz jak można je kontrolować. Celem badań będzie poszerzenie wiedzy o nieswoistej odpowiedzi układu odpornościowego na wirusy.*

W ramach programu BioLAB wpłynęły 102 wnioski. Rekrutacja składała się z oceny formalnej i merytorycznej elektronicznego wniosku zgłoszeniowego oraz rozmów z komisją kwalifikacyjną. Rozmowy te odbyły się w całości przez Skype z powodu pandemii koronawirusa.

■ Ewa Chojnacka

Doceniona troska o pszczoły

Projekt studentów PŁ *Intelligentne ule* zdobył trzecie miejsce w międzynarodowym konkursie Cisco Global Problem Solver 2020.

Do konkursu zgłosiło się ponad 520 zespołów z uczelni z całego świata, które na studiach tworzą innowacyjne startupy pozytywnie wpływające na środowisko.

Za projekt *Intelligentne ule* studenci PŁ otrzymali nagrodę w wysokości 10 tys. dolarów USA, które przeznaczą na dalsze rozwijanie systemu i badanie kondycji pszczelich rodzin.

– *Rozwój algorytmów sztucznej inteligencji pozwoli skuteczniej wykrywać stany alarmowe wewnątrz ula – wyjaśnia pomysłodawca systemu Sebastian Górecki, absolwent kierunku Telecommunication and Computer Science (IFE), student II st. informatyki. – Jedne z pierwszych testów systemu i urządzeń monitorujących pszczele rodziny zostały wykonane na dachu Wydziału Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki. Aktualnie Intelligentne Ule rozwijane są wraz ze studentami naszej elektroniki: Konradem Koperkiem, Adamem Wawrzyńczakiem i Arkadiuszem Maczkowskim.*

Autorskie rozwiązanie studentów PŁ *End-to-End* składa się ze specjalnie zaprojektowanych i dostosowanych dla pszczół urządzeń do monitorowania uli oraz aplikacji mobilnej i internetowej do zarządzania pasieką. Całodobowy monitoring ula wizualizuje parametry panujące w ulu. Są to temperatura, wilgotność, waga, częstotliwość dźwięku, lokalizacja i wiele więcej. Pszczelarz nie musi zatem często robić osobistych inspekcji ula.

■ Małgorzata Trocha
Dział Promocji

Studenci drugiego roku biomedical engineering: Kinga Klepczarek, Giorgia Mansutti, Michał Śniady, Julia Wawrzyniak oraz Marcelina Więckowska zrealizowali w minionym semestrze projekt poświęcony pomiarowi parametrów ważnych dla komfortu zdrowotnego na stanowisku pracy. Zajęcia *Problem Based Learning* odbywały się pod opieką prof. Piotra Borkowskiego z Katedry Aparatów Elektrycznych oraz prof. Makoto Hasegawa z Chitose Institute of Science and Technology.

Ból głowy, a miejsce pracy

Zespół PBL,
od lewej:
Marcelina Więckowska,
Julia Wawrzyniak,
Michał Śniady,
Kinga Klepczarek,
Giorgia Mansutti

foto:
arch. autora



stanowisku pracy, oddzielnej przestrzeni, w której komfortowo można zjeść posiłek, wyciszyć się i odpocząć. Ważna jest też odległość między domem i miejscem pracy.

Okazuje się, że bardzo rzadko zwracamy uwagę na czynniki, które mają bezpośredni lub pośredni wpływ na nasze zdrowie – powietrze, którym oddychamy oraz oświetlenie miejsca pracy. Jak pokazują badania, czynniki te mogą mieć ogromny wpływ na nasze samopoczucie, częstotliwość bólu głowy oraz ogólny stan zdrowia.

Prototyp stworzony przez nasz zespół może posłużyć pracownikom, którzy chcieliby w łatwy sposób sprawdzić jakość powietrza i oświetlenia przy swoim stanowisku pracy i porównać otrzymane wyniki z zalecanymi wartościami.

Nasze urządzenie korzysta z czujnika pyłu PMS 7003 i czujnika światła tła 12490 WAVESHARE. Sensory te w połączeniu z płytką Arduino Uno pozwalają na szybki odczyt danych.

Jak widać w załączonej tabeli prototyp podaje nam stężenie pyłów zawieszonych o średnicy nieprzekraczającej kolejno 1, 2.5 oraz 10 μm . Otrzymujemy również wartość natężenia światła. Pierwsze testy na statystycznej grupie użytkowników wypadły bardzo pomyślnie.

■ Michał Śniady

Tematem przewodnim realizowanego przedmiotu Team Project było *Headaches vs Intelligent Buildings*. Zasygnalizowany problem idealnie wpasowuje się w politykę Komisji Europejskiej tzw. Europejski Zielony Ład oraz w program polskiego rządu Czyste powietrze. Zagadnienie to jest bardzo szerokie i można do niego podejść na wiele sposobów. My postanowiliśmy zawęzić je do bólu głowy, który przeszkadza nam w naszym miejscu pracy. Dwa główne czynniki, na których postanowiliśmy się skupić to jakość powietrza oraz natężenie światła.

Gdy wyobrażamy sobie nasze wymarzone warunki pracy, myślimy najczęściej o schludnie urządzonej biurze, wygodnym



Schemat działania prototypu

	Recommended values	IFE - outside
PM1.0 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	The lower the better.	22
PM2.5 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	25	37
PM10.0 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	50	41
Lux (Indoor spaces)	300-500	-

Hybrydowy konkurs robotów marsjańskich

Międzynarodowe zawody robotów marsjańskich European Rover Challenge to wydarzenie organizowane w Polsce od 6 lat. Tegoroczna edycja była wyjątkowa, przeprowadzona w formule hybrydowej. Zespoły z całego świata korzystały z platformy symulacyjnej do zdalnego sterowania robotami fizycznie zlokalizowanymi na torze marsjańskim w Kielcach.



Drużyna Raptors po zakończeniu zawodów ERC 2020

foto:
arch. Raptors

Drużyny uczestniczące w ERC 2020 sterowały robotem Leo Rover na arenie Mars Yard oraz ramieniem robotycznym UR3. Jest to imponujące ze względu na fakt, że w zawodach brały udział drużyny między innymi z Peru, Kolumbii i Indii. Dystans tysięcy kilometrów sprawił, że konkurencje przypominały faktyczną misję marsjańską.

Konkurs składał się z czterech zadań: *Traversal*, *Science*, *Maintenance* i *Presentation*. W konkurencji *Traversal* drużyny musiały w czasie 40 minut w sposób autonomiczny lub manualny dojechać do 5 punktów rozmieszczonych na kieleckiej arenie. Łazik Leo manewrował w trudnym terenie, między kraterami i nasypami, poruszając się po piaszczystym i częściowo skalistym terenie. Liczyło się przede wszystkim dojechanie z jak największą

dokładnością do wszystkich punktów i czas przejazdu. Ze względu na czas poświęcony na uruchomienie naszego oprogramowania udało nam się dojechać jedynie do 3 punktów. To ograniczyło liczbę dostrzeżonych nietypowych elementów krajobrazu w konkurencji *Science*. Na Mars Yardzie rozmieszczone były obiekty niepasujące do otoczenia, które miały zwrócić uwagę operatorów. Obecność tych elementów trzeba było udokumentować i opisać w raporcie. Musiał się w nim znaleźć także opis rzeźby terenu i wnioski dotyczące historii obszaru, obecności wody i występujących zjawisk meteorologicznych.

Konkurencja *Maintenance* polegała na sterowaniu ramieniem robotycznym i wykonaniu szeregu zadań przy panelu sterowniczym.

Poradziliśmy sobie ze wszystkimi przyciskami, lecz zatrzymaliśmy się na próbie pochwylenia wtyczki.

Konkurencja *Presentation* nie stanowiła większego problemu i przeszliśmy przez nią w ekspresowym tempie. Przedstawiliśmy sędziom w jaki sposób działa nasza drużyna, jakie przygotowania poczyniliśmy przed konkursem i jakie efekty osiągnęliśmy. Opowiedzieliśmy również o naszych planach na rozwój projektu.

Ostatecznie drużyna Raptors zawody ukończyła na 10 miejscu wśród 47 zespołów zgłoszonych do udziału w konkursie. W tym roku skupiliśmy się na tym, aby jak najwięcej zadań wykonać autonomicznie. Niestety, nasze oprogramowanie nie było zoptymalizowane do platformy udostępnionej przez organizatorów. Mimo uruchomienia wszystkich algorytmów duże obciążenie procesora nie pozwoliło uzyskać zadowalających efektów i w związku z tym konkurencje kończyliśmy manualnie.

Podsumowując zawody, jesteśmy zadowoleni z postępów, które zrobiliśmy. To kolejne cenne doświadczenia, które przydadzą się w konkursach planowanych na 2021 rok w Stanach Zjednoczonych i Japonii.

■ Łukasz Kędziński
Drużyna Raptors

W Akademickich Mistrzostwach Polski bardzo dobry start zanotowali studenci Politechniki Łódzkiej. Drużyny mężczyzn i kobiet wywalczyły medale. W zawodach rozegranych w połowie września na stadionie AZS w Łodzi wzięło udział 70 uczelni z całego kraju.

Medale lekkoatletów z PŁ



Na najwyższym stopniu podium biegu na 400 m. Mateusz Rzeźniczak, dalej Kajetan Duszyński i Mateusz Wójcik – wszyscy z PŁ

foto:
Krzysztof
Wojciechowski

Nasze lekkoatletki zdobyły złoty medal w rywalizacji uczelni technicznych i 4. miejsce w punktacji generalnej. Lekkoatletcy z PŁ zdobyli 861 pkt. i otrzymali brązowy medal, ulegając politechnikom Gdańskiej (1066 pkt.) i Krakowskiej (878,5 pkt.).

Medale w punktacji generalnej

złote: Mateusz Rzeźniczak na 400 m i sztafeta 4x400 m w składzie: Mateusz Wójcik, Mateusz Rzeźniczak, Jędrzej Hasiura, Kajetan Duszyński,

srebrne: Maksymilian Mużdzyński w skoku o tyczce oraz na 110 m przez płotki, Aleksandra Nowakowska w skoku wzwyż i Kajetan Duszyński na 400 m,

brązowe: Mateusz Wójcik na 400 m i na 200 m, Paulina Szablewska w trójskoku, Wiktor Wałęcki na 110 m przez płotki.

Poza wyżej wymienionymi lekkoatletami z Politechniki Łódzkiej zdobyli także

medale w punktacji uczelni technicznych

złote: sztafeta 4x400 w składzie: Barbara Berłowska, Joanna Kurkowska, Anna Ławrenin, Paulina Szymczak i sztafeta 4x100 m w składzie: Małgorzata Jakś, Martyna Fijałkowska, Paulina Szablewska, Aleksandra Nowakowska,

srebrne: Aleksandra Nowakowska w trójskoku, Paulina Szymczak na 800 m,

brązowe: Anna Ławrenin na 800 m, Jędrzej Hasiura na 800 m, Paulina Szymczak na 1500 m, Paulina Szablewska w skoku w dal, Mateusz Rzeźniczak na 200 m i Wiktor Wałęcki w trójskoku.

Łącznie wywalczyliśmy 28 medali: 10 w punktacji generalnej i 18 w typie uczelni technicznych. Trenerami naszych lekkoatletów są Rafał Bieniek i Adam Kula.

■ Rafał Bieniek
Centrum Sportu

Koszykarki z PŁ bezkonkurencyjne

Politechnika Łódzka sięgnęła po zwycięstwo w turnieju Akademickich Mistrzostw Polski w koszykówce kobiet (półfinał B). Drużyny z południowej Polski rywalizowały w Lublinie w drugiej połowie września.

Koszykarki Politechniki Łódzkiej przeszły przez turniej jak burza, pokonując kolejno rywalki z grupy. Wysoko wygrały z Uniwersytetem Śląskim (87:11), Uniwersytetem Medycznym w Lublinie (91:24), Uniwersytetem Jagiellońskim (81:38) i Politechniką Opolską

(79:48). W półfinale pokonały Politechnikę Lubelską (61:17), a w finale Politechnikę Śląską (55:27).

Nasze zawodniczki bardzo dobrze wspominają turniej, w którym odniosły sukces, a dziesięć damskich ekip rywalizowało w duchu fair play i niezapomnianej atmosferze.

Skład naszej drużyny: Kinga Sierakowska, Karolina Podkoczyj, Marta Kawczyńska, Adriana Cieśla, Alicja Kamieniak, Martyna Boniecka, Natalia Łopinska, Kinga Asiedu, Agata Łysik. Trenerem jest Daiva Jodeikaite.

■ Ewa Brochocka
Centrum Sportu

Otwieranie danych **badawczych** w Politechnice Łódzkiej

Dane badawcze – schować do szuflady czy podzielić się z innymi? W Bibliotece PŁ trwają prace nad utworzeniem repozytorium danych badawczych dla projektów realizowanych w Politechnice Łódzkiej. Biorąc pod uwagę przytoczone w artykule korzyści i trendy światowe można sądzić, że repozytorium przyczyni się do rozwoju nauki i ułatwienia badaczom pracy.

Otwarty dostęp do publikacji naukowych to jeden z elementów idei otwartej nauki (*Open Science*). Opublikowane wyniki badań i wnioski to tylko część procesu, podczas którego zbiera się, zestawia i tworzy wiele danych nie ujętych później w ostatecznej publikacji. Jeśli informacje te zostaną powszechnie udostępnione, możemy mówić o otwartych danych badawczych (*Open Research Data*).

Istnieją sytuacje, kiedy publikowanie danych badawczych staje się koniecznością. Czasem obligują do tego praktyki publikacyjne w danej dyscyplinie naukowej, polityka wydawnictw czy organizacji. Również jednostki finansujące badania ze środków publicznych widzą konieczność upowszechniania danych badawczych i tym samym zapewniania ich transparentności.

Program Horyzont 2020 wprowadził ogólną zasadę otwartego dostępu do publikacji naukowych, a także pilotaż otwartego dostępu do danych badawczych (*Research Data Pilot* – do 2017, a następnie *Open Research Data by Default*).

Zgodnie z wymaganiami tego programu ubiegający się o dofinansowanie projektu musi przedstawić plan zarządzania danymi. *Data Management Plan* jest dokumentem zawierającym opis czyn-

ności z danymi badawczymi na każdym etapie realizacji projektu, zasady, sposoby ich udostępniania, ochrony, przechowywania, a także specyfikę samych danych. Plan ten musi rozwiązywać wątpliwości etyczne i prawne, wskazać właściciela i opiekuna danych oraz możliwości ich rozpowszechniania.

Do krajowych rozwiązań związanych z polityką otwartego dostępu zaliczyć należy rekomendacje przygotowane przez MNiSW w 2015 roku: „*Kierunki rozwoju otwartego dostępu do publikacji i wyników badań naukowych w Polsce*”. W kwestii tej działa także NCN współpracujące ze zrzeszonymi w *Science Europe* europejskimi agencjami finansującymi badania naukowe. Instytucje te wypracowały m.in. porozumienie *cOAlition S* i *Plan S*, gwarantujący pełny, natychmiastowy i bezpłatny dostęp do publikacji naukowych zawierających wyniki badań finansowanych przez te agencje. Od 2019 roku NCN w formularzu wniosku o finansowanie projektu wprowadziło konieczność przedstawienia skróconego planu zarządzania danymi badawczymi, w tym wskazanie platform repozytoryjnych, gdzie dane będą udostępniane.

Komisja Europejska w ramach Programu Horyzont 2020 również zobligowała naukowców do depozytowania danych w repozytoriach. Staraniem organizacji *CERN* oraz europejskiego konsorcjum *Open AIRE* utworzono ogólnodostępne repozytorium *ZENODO*, gdzie można zamieszczać dane badawcze, publikacje, raporty czy oprogramowanie. Poszukując odpowiedniego repozytorium, można też skorzystać z międzynarodowego rejestru *Registry of Research Data Repositories (re3data.org)*. Jest to obecnie najpełniejsze źródło wiedzy na temat repozytoriów na świecie.

Surowe dane badawcze oraz te przetworzone i poddane analizie naukowej to cenne zasoby informacji dziedzinowej. Społeczność naukowa zyskuje możliwość przeprowadzania własnych analiz, łączenia zbiorów danych pochodzących z różnych obszarów, wypracowania nowych interpretacji czy weryfikacji zaprezentowanych wyników. Eliminowana jest również konieczność powtarzania eksperymentów, co zmniejsza koszty przeznaczone na badania.

■ Małgorzata Wróblewska
Biblioteka PŁ

Oddział Tworzenia Zasobów Cyfrowych

Często w praktyce redakcyjnej spotykamy się z pytaniami dotyczącymi autoplgiatów. Zadają je w szczególności autorzy lub doktoranci, którzy chcą opublikować tekst bazujący na wcześniejszych pracach naukowych lub na opublikowanych artykułach. Zawsze pojawia się obawa, by nowa publikacja nie spotkała się z zarzutami popełnienia autoplgiatu. Czym jest to zjawisko, jak postrzegane jest w środowisku naukowym i co zrobić, by uniknąć plagiatowania samego siebie?

Autoplgiat i jak go unikać

Zgodnie z definicją autoplgiat to „powtórne opublikowanie fragmentów własnych, wcześniej upowszechnionych utworów (lub ich części) jako utworów nowych, bez podania o tym informacji” [1]. Inaczej, jest to intencjonalne ukrycie faktu, że publikowany materiał (artykuł, książka, wykład, odczyt, prezentacja) jest powieleniem treści wcześniej wygłoszonych lub udostępnionych drukiem. Znaczący prawa autorskiego proponują, by przez autoplgiat rozumieć „wielokrotne publikowanie tego samego lub w niewielkim tylko stopniu przetworzonego tekstu (drukowanego, mówionego lub upowszechnionego cyfrowo) w warunkach wprowadzających w błąd, że jest to utwór lub część utworu po raz pierwszy rozpowszechniana” [2].

Autoplgiat nie jest rodzajem plagiatu

O ile plagiat jest naruszeniem cudzych, osobistych praw autorskich [3], to autoplgiat – jako powielenie treści, których autor pozostaje właścicielem (prawa autorskie do własnego utworu) – nie może naruszać cudzych praw [1]. „Autoplgiat nie stanowi [więc] żadnej odmiany plagiatu w rozumieniu prawa autorskiego” [8], gdyż „nie można plagiatować samego siebie” [4]. Dlatego nie jest to termin prawny – raczej termin odnoszący się do naruszenia norm etycznych.

Warto pamiętać, że nie jest autoplgiatem wydanie przez tego samego lub innego wydawcę pracy naukowej stanowiącej autorski komentarz, aktualizację treści publikacji upowszechnionej wcześniej, jeśli wiedza w danej dziedzinie nakazuje taką potrzebę. Podobnie jest wówczas, gdy autor składa do wydawnictwa kolejne dzieło o tej samej tematyce – nawet z tymi samymi poglądami, spostrzeżeniami, tokiem analizy problemu. Ważne jest jednak, aby informacje zawarte w nowym materiale miały inną formę, a wszystkie ewentualne powtórzenia opatrzone były stosownymi odsyłaczami.

Rodzaje autoplgiatów

- Duplikat (autoplgiat jawny) – to publikacja, w której autor, nie stosując żadnych odsyłaczy lub innych oznaczeń cytowania, powielił swój utwór lub jego część, opatrując całość jedynie nowym tytułem lub wprowadzając nieznaczne zmiany (skrót, podtytuł, zasady formatowania tekstu).
- Parafrazowanie/kryptopowielenie (autoplgiat ukryty) – autor tworzy niejako „nowy” utwór: kompilując zmodyfikowane fragmenty swoich poprzednich utworów, łączy je z nowo powstałymi, co ma stworzyć złudzenie, że mamy do czynienia z zupełnie nową pracą (artykułem, monografią). Dzieło takie ma często nowy lub rozbudowany wykaz literatury, nowe ilustracje, schematy lub wykresy, ale nie jest publikacją oryginalną, gdyż jest oparte na parafrazach treści już raz opublikowanych [4].
- Artykuł(y) jako rozdział(y) w książce – włączanie własnych, wcześniej opublikowanych artykułów (bez podawania źródeł publikacji pierwotnej), jako rozdziałów pod nieco zmodyfikowanym tytułem, do pracy autora, która – w założeniu i nierzadko zgodnie z tytułem – ma ujmować szerzej zagadnienie poruszane w powielonych artykułach.
- Przekład jako nowe dzieło – powtórne opublikowanie jako nowej pracy całości lub części dzieła naukowego, które ukazało się wcześniej w innym języku, w innym kraju, pod zmienionym tytułem i/lub z inną afiliacją.

Autoplgiat a normy etyczno-prawne

Autoplgiat to zasadniczo naruszenie norm etycznych przyjętych w społeczności akademickiej, a za tym złamanie zasad dobrej praktyki akademickiej, kodeksów etyki pracownika naukowego czy też akademickiego kodeksu wartości, które to zasady różne placówki naukowe zamieszczają w swych statutach,

regulaminach lub formułują w postaci osobnego dokumentu. Bywa zatem, że autoplgiat, jako „nieuczciwe dysponowanie własnym dorobkiem” [5], uznaje się za „godną potępienia postawę etyczną członka społeczności akademickiej, stanowiącą zarazem ciężkie naruszenie prawa” [4] polegające na „wielokrotnym sprzedawaniu tych samych produktów” [6].

Autor stosując autoplgiat, narusza prawo, gdy:

- zamieszcza w opisie swojego dorobku naukowego kilkakrotnie te same utwory (ich części), chcąc w ten sposób sztucznie powiększyć liczbę swoich publikacji naukowych celem uzyskania awansu naukowego lub innego rodzaju korzyści zawodowej czy materialnej [1, 5];
- ponownie ogłasza drukiem swój utwór (jego fragment) bez uzyskania zgody pierwotnego wydawcy (naruszenie praw majątkowych wydawcy pierwotnej wersji dzieła) oraz bez poinformowania drugiego wydawcy o wcześniejszej publikacji [1, 8];
- łamie warunki licencji wyłącznej (zakaz publikowania tego samego dzieła u innych wydawców przez czas określony w umowie) lub licencji niewyłącznej, która daje twórcy prawo powtórnego publikowania dzieła pod warunkiem informowania każdego kolejnego licencjobiorcy o uprzednich przypadkach udzielania tejże licencji [8];
- wprowadza w błąd odbiorców swej pracy, którzy dokonują jej zakupu w przekonaniu, że mają do czynienia z dziełem nowym, oryginalnym [1, 8].

Skutki cywilno-prawne autoplgiatu

Należą do nich:

- zaskarżenie autora przez wydawcę/wydawców o naruszenie praw majątkowych oraz dochodzenie przez wydawnictwo/a uregulowania kar umownych zapisanych w umowie/umowach (art. 55 ust. 2 prawa autorskiego w związku z art. 556 § 2 kodeksu cywilnego);
- w sytuacji stwierdzenia autoplgiatów w prezentowanym dorobku naukowym pracownika, występującego np. z wnioskiem o habilitację, odrzucenie tego wniosku lub – w przypadku nadania stopnia czy tytułu – możliwość wznowienia postępowania w sprawie nadania tytułu/stopnia naukowego przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów, prowadzące nawet do stwierdzenia ich nieważności (art. 29 ust. 2 ustawy o stopniach naukowych i tytułach naukowych) [7];
- w uzasadnionych przypadkach na podstawie stosownych zapisów prawa o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1668) możliwe jest rozwią-

zanie przez rektora stosunku pracy bez wypowiedzenia z mianowanym nauczycielem akademickim (art. 126 ust. 3 pkt b) oraz wszczęcie postępowania wyjaśniającego (art. 144 ust. 3 pkt 5) [4, 7, 8].

W jaki sposób unikać autoplgiatów?

- Nie należy parafrazować własnych myśli, tez czy wniosków, które w jakiegokolwiek postaci pojawiły się we wcześniejszych publikacjach autora.
- Nigdy nie należy ukrywać źródeł i prawidłowo je cytować (autocytowanie) odwołując się do pierwszej publikacji pracy lub jej części.
- Nie należy powtarzać cząstkowych opisów tych samych wyników badań w kilku tekstach w celu pomnożenia liczby publikacji naukowych. W praktyce oznacza to poszanowanie zasady: „jeden temat – jedno badanie (jeden grant) – jedna publikacja”.
- Nie należy publikować powtórnie, jako nowych i oryginalnych, przetłumaczonych wyników badań, tj. tłumaczeń książek, artykułów lub ich części, które ukazały się wcześniej w innym języku i/lub w innym kraju (zasada ta dotyczy również wygłoszenia treści w innym języku niż język wcześniejszej publikacji).
- W pracach, które składają się z rozdziałów będących częściową modyfikacją treści artykułów wcześniej opublikowanych, należy zamieszczać szczegółową notę bibliograficzną (pełne adresy pierwotnych publikacji całych artykułów lub ich części).
- W przypadku kolejnych wydań tej samej pracy koniecznie należy podać pełną informację o wszystkich wcześniejszych wydaniach, nawet jeśli to nowe wydanie ukazuje się ze znacznymi zmianami.
- Nie należy upowszechniać jako nowe wcześniej opublikowanych badań, materiałów, tekstów, rysunków, schematów etc. (lub ich fragmentów), wykorzystując je powtórnie w opracowaniach o charakterze dydaktycznym lub popularyzatorskim.
- Jeśli treści prezentowane przez autora w postaci wykładu, odczytu, referatu konferencyjnego są powtórzeniem treści uprzednio już opublikowanych, należy poinformować o tym odbiorców (konsultowanie zamiaru wygłoszenia wcześniej wykorzystanej treści z organizatorami spotkania czy konferencji).

Wykaz literatury zamieszczono w internetowej wersji artykułu na zu.p.lodz.pl

■ Dorota Utracka
Wydawnictwa Uczelniane, Biblioteka PŁ

System antyplagiatowy w ofercie Wydawnictwa

Jednym ze standardów wydawniczych, którym podlegają publikacje w czasopismach naukowych, jest kontrola oryginalności pracy, czyli stosowanie jednego z dostępnych systemów wykrywających plagiaty i autoplagiaty. W ofercie Wydawnictwa Politechniki Łódzkiej jest dostępny Plagiat.pl – jeden z najpopularniejszych systemów antyplagiatowych w Polsce.

Poddanie się kontroli programu antyplagiatowego jest na uczelni procesem, z którym prędzej czy później zmierzy się każdy student (przed obroną pracy dyplomowej) oraz pracownik naukowy (podczas publikowania tekstów w czasopismach naukowych). Jest to nie tylko wymóg pozwalający potwierdzić oryginalność pracy autora, lecz dla instytucji odpowiadających za publikowanie prac – takich jak wydawnictwo – jest to jeden z elementów budowania systemu jakości i prestiżu jednostki.

Inspiracja, dozwolony użytek czy plagiat?

Plagiaty nie dotyczą wyłącznie

słowa pisanego, przywłaszczenie utworu może nastąpić na gruncie innych dziedzin nauki i kultury. Wyróżnia się przy tym plagiat jawny (całościowy, częściowy i cytowany) oraz plagiat ukryty (redakcyjny, adaptacyjny, współautorski i informacyjny). Zagadnienie przywłaszczania autorstwa lub wprowadzania w błąd co do autorstwa utworu jest jednak szersze i oprócz plagiatów obejmuje też kryptocyty, copywriting i ghostwriting oraz autoplagiaty.

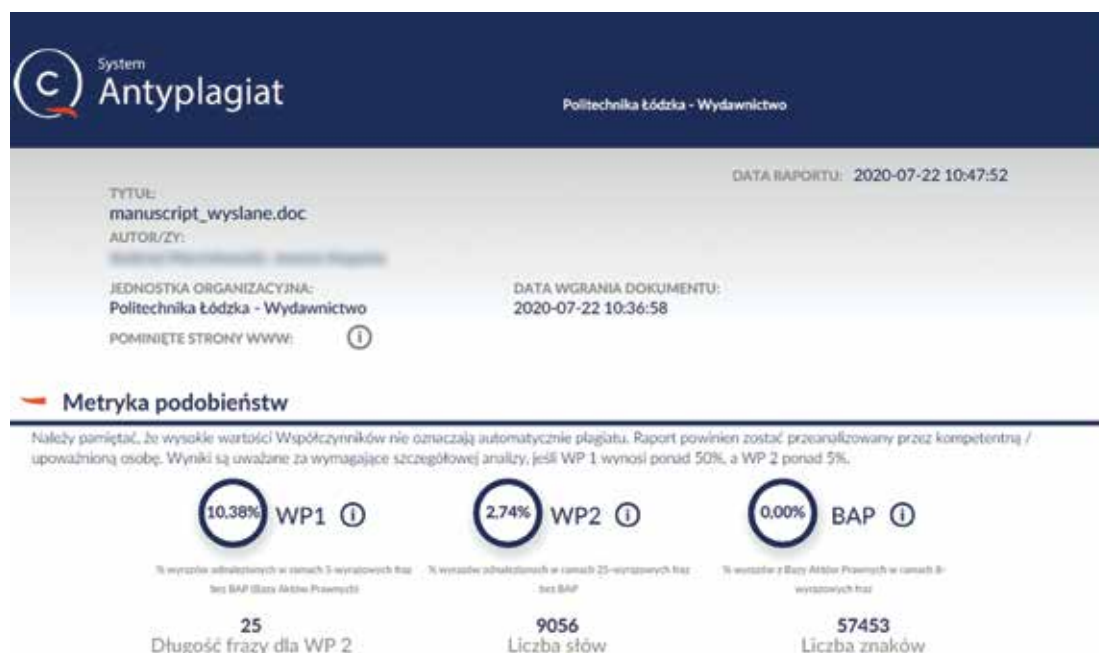
Część z nich może wynikać z niewiedzy lub niestaranności autorów, ale należy podkreślić, że plagiatu nie można popełnić nieświadomie. Dopuszcza się go

osoba, która celowo wykorzystuje całość lub fragmenty cudzego utworu jako własne. Nie sposób pominąć też prężnie działającego rynku pisania tekstów na zamówienie. Stosowanie skutecznych procedur antyplagiatowych jest tak ważne dlatego, by w porę to negatywne zjawisko wykryć i powstrzymać.

Rozwiązanie ministerialne

W odniesieniu do prac dyplomowych na uczelniach obowiązkowy jest Jednolity System Antyplagiatowy (JSA). Zgodnie z treścią art 76 ust. 4 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce w systemie

Fragment raportu z antyplagiatu



JSA badane są wszystkie pisemne prace dyplomowe przed egzaminem dyplomowym: licencjackie, inżynierskie, magisterskie oraz doktorskie. Bazy referencyjne, które są przeszukiwane przez system JSA to baza aktów prawnych, polski Internet i elementy światowego Internetu oraz Ogólnopolskie Repozytorium Pisemnych Prac Dyplomowych.

W swoim założeniu system JSA służy jako wsparcie pracy weryfikacyjnej promotora i to on uznaje, czy praca jest plagiatem czy też nie, posiłkując się wynikami badania pracy dyplomowej: wskaźnikiem PRP (Procentowym Rozmiarem Prawdopodobieństwa) oraz analizą poszczególnych części raportu. Do bazy nie mają jednak dostępu studenci ani naukowcy, dla których wymogiem publikacji jest przedstawienie raportu z systemu antyplagiatowego odnośnie zgłoszonego artykułu.

Rozwiązanie komercyjne

W Polsce od kilkunastu lat popularnością cieszy się Plagiat.pl – system wspomagający weryfikację oryginalności treści. Do współpracy z nim przystąpiło ponad 350 klientów, m.in. wydawnictwa, uczelnie oraz media i instytucje publiczne. Od lipca 2020 roku do systemu dołączyło również Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej.

Plagiat.pl stosuje klarowną procedurę antyplagiatową i używa szerokich baz porównawczych:

zasobów internetu, bazy 500 tys. prac dyplomowych, bazy aktów prawnych, bazy Refbooks, zawierającej ponad 3 mln dokumentów. Dostarcza czytelnych raportów, które wskazują na źródła i rozmiar odnalezionych zapożyczeń.

Metryka podobieństw obejmuje szereg wskaźników:

- Wskaźnik podobieństwa 1 (WP1) – służy przede wszystkim do badania samodzielności językowej autora pracy i określa, jaką część badanej pracy stanowi frazy o długości 5 wyrazów lub dłuższe. Powinno wynosić mniej niż 50%.

- Wskaźnik podobieństwa 2 (WP2) – służy do wykrywania nieuprawnionych zapożyczeń i określa, jaka część badanej pracy składa się z fraz o długości 25 wyrazów lub dłuższej, odnalezionych w bazach referencyjnych. Wskaźnik ten nie powinien przekraczać 5%.

- Współczynnik podobieństwa BAP – oznacza, jaka część badanej pracy składa się wyłącznie z fraz aktów prawnych odnalezionych w Bazie Aktów Prawnych (co najmniej 8 wyrazów).

Co więcej, system może analizować tekst w dowolnym języku i jest odporny na zabiegi edytorskie, takie jak znaki z innego alfabetu, rozstrzelenia, mikrospacje i białe znaki. Inne funkcjonalności systemu obejmują współczynnik cytatów (fraz rozpoczynających i kończących się znakami „”) czy pomijanie bibliografii.

Antyplagiaty nie są bez wad

Oczywiście sam system nie wskaże, czy badany dokument jest plagiatem. Podobnie jak w przypadku JSA dostarcza materiału do dokonania oceny, ale w tym przypadku nie przez promotora, lecz najczęściej przez odpowiednio przeszkolonego redaktora, który dany tekst przekazał do analizy. Nie można też analizować wyłącznie wartości liczbowych, czyli wskaźników – podwyższone ich wartości wcale nie muszą świadczyć o tym, że praca jest plagiatem.

Trzeba też pamiętać, że system nie jest idealny. Porównuje teksty, pomijając grafiki, obrazy czy wykresy. Nie zweryfikuje, czy tłumaczenie nie jest plagiatem, ma ograniczone bazy porównawcze i wciąż musi być udoskonalany z uwagi na nowe pomysły w zakresie różnych zabiegów edytorskich, które oszukałyby program antyplagiatowy.

Oferta dla pracowników

Wydawnictwo podpisało umowę z firmą Plagiat.pl przede wszystkim do zapewnienia możliwości kontroli tekstów na rzecz czasopism naukowych wydawanych w Politechnice Łódzkiej oraz jako wsparcie dla autorów publikujących poza uczelnią, gdy wraz ze zgłoszeniem tekstu do redakcji wymagane jest dostarczenie raportu antyplagiatowego.

■ Jolanta Szczepaniak
Wydawnictwa Uczelniane, Biblioteka PŁ

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

Wydawca: Politechnika Łódzka, ISSN 1425-4344, Nr 150 (3/2020) – październik 2020. Numer zamknięto 10 października.

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

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

Redakcja zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian, skracania i adiustacji tekstów. Nakład 800 sztuk.

Okładka: redakcja – foto: Jacek Szabela, archiwum.

Łamanie i druk: Drukarnia WIST spółka z o.o., 95-100 Zgierz, ul. Barona 8B, tel. 42 716 45 63.

e-mail: drukarnia@wist.lodz.pl



Nasze studentki Kinga Harast i Dorota Banaszczyk Akademickimi Mistrzyniami Polski w kumite kobiet

W Politechnice Łódzkiej rozumiemy, jak istotny dla rozwoju jest sport akademicki



Od lewej: Łukasz Chuszno, Szymon Stawiarski, Jakub Dynda i Szymon Lasota z PŁ – wicemistrzowie AMP w kumite drużynowym mężczyzn



Koszykarki z Politechniki Łódzkiej zwyciężyły w turnieju Akademickich Mistrzostw Polski w półfinale B



Sztafeta 4x400 m z Politechniki Łódzkiej – mistrzowie na lekkoatletycznych AMP od lewej: Mateusz Rzeźniczak, Mateusz Wójcik, Jędrzej Hasiura i Kajetan Duszyński