



życie uczelni

BIULETYN INFORMACYJNY POLITECHNIKI ŁÓDZKIEJ



NOWA STRONA WWW

POLITECHNIKI ŁÓDZKIEJ

Na działania w projekcie *Dostępna Politechnika Łódzka* uczelnia otrzyma niemal 15 milionów złotych ze środków Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój.

Laureatów konkursu *Uczelnia dostępna II* wyłoniło Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

Dostępna Politechnika Łódzka

Wprowadzone dzięki projektowi udogodnienia pomogą nie tylko osobom niepełnosprawnym, ale wszystkim studentom i pracownikom Politechniki Łódzkiej. Będą wspierać kształcenie, rozwijać innowacyjne narzędzia edukacyjne oraz doskonalić system zarządzania.

– *Tak duża kwota dofinansowania pokazuje, że zaplanowaliśmy wiele działań. Nasz wniosek ma 268 stron. Składając na każdej z nich podpis, wiedziałem, że to początek drogi do zmian, które wzmocnią szeroko pojętą otwartość uczelni* – mówi rektor prof. Krzysztof Józwiak.

Koordinatorem wszystkich działań związanych z dostępnością uczelni jest dr Dariusz Koperczak. Pierwsze spotkanie zespołu osób koordynujących poszczególne zadania w projekcie – a jest ich aż 10 oraz zaangażowanych w jego obsługę, odbyło się w drugiej połowie stycznia.

Centrum Doskonałości Projektowania Uniwersalnego PŁ

W skład Centrum wejdą laboratoria mechaniczne, elektroniczne, analiz i symulacji ergonomicznych oraz rzeczywistości wirtualnej VR. Powstanie też VIRLAB wirtualne laboratorium na Wydziale Mechanicznym. Jak wyjaśnia rektor – *Zwirtualizowane stanowiska laboratoryjne będą odwzorowywać możliwie dokładnie warunki rzeczywiste. Celem jest wyrównanie szans w dostępie kształcenia dla osób z niepełnosprawnościami, a także, co okazało się tak ważne w czasach pandemii – możliwość zdalnego odbycia ćwiczeń laboratoryjnych. Dzięki opracowanemu narzędziu VIRTOOL możliwe będzie przenoszenie istniejących fizycznie laboratoriów do wirtualnej rzeczywistości oraz kreowanie nowych laboratoriów tylko w technologii VR.*

Ustawa o dostępności

Realizowane w projekcie zadania mają wypełniać zapisy Ustawy o dostępności osobom ze szczegól-

nymi potrzebami. W ustawie tej jest mowa o zapewnieniu dostępności architektonicznej, cyfrowej oraz komunikacyjno-informacyjnej. – *Powołamy koordinatorów ds. dostępności odpowiadających m.in. za audytowanie, monitorowanie oraz raportowanie stanu dostępności danej jednostki* – zaznacza rektor Józwiak. – *Zostaną też opracowane procedury na rzecz równych szans w dostępie do kształcenia i badań naukowych dla studentów i doktorantów z niepełnosprawnościami.*

Udogodnienia w ruchu po kampusie

Zlikwidowane zostaną niedogodności ograniczające swobodę poruszania się osób niepełnosprawnych po kampusie.

– *Chcemy zwiększyć bezpieczeństwo naszych studentów i pracowników, dlatego kupimy specjalistyczny sprzęt, w tym na przykład: urządzenia udźwiękowiające przestrzeń dla osób niewidomych, alarmy wizualne dla osób z wadami słuchu oraz fotele ewakuacyjne dla osób z niepełnosprawnością ruchową* – wymienia rektor. – *Poruszanie się po kampusie ułatwi zdigitalizowana mapa. System będzie wyszukiwał obiekty oraz pomagał w dotarciu do określonego celu w zależności od poziomu i rodzaju niepełnosprawności. Aplikacja będzie dostępna na urządzenia mobilne.*

Inne działania

W projekcie przewidziane są szkolenia, wizyty studyjne i kursy e-learningowe dla pracowników i studentów oraz udział w targach i konferencjach.

W celu zapewnienia dostępności cyfrowej serwisów kształcenia powołany zostanie przy Centrum E-Learningu zespół specjalistów odpowiedzialnych za projektowanie wykorzystania technik komputerowych do pokonywania barier niepełnosprawności, ze szczególnym uwzględnieniem wszelkich systemów informatycznych budowanych i wykorzystywanych na uczelni.

■ Ewa Chojnacka

Wyróżnienie od Microsoft

Firma Microsoft przyznała Politechnice Łódzkiej tytuł „Uczelnia w Chmurze Microsoft”. To dowód wyróżnienia za modelowe wykorzystywanie narzędzi i technologii Microsoft w działalności uczelni.



Rektor prof.
Krzysztof Józwik
i dyrektor ds.
edukacji Microsoft
Polska Cecylia
Szymańska

foto:
Jacek Szabela

List gratulacyjny i elegancką plaketę wręczyła rektorowi prof. Krzysztofowi Józwikowi dyrektor ds. edukacji Microsoft Polska Cecylia Szymańska. W spotkaniu udział wzięli także dyrektor Uczelnianego Centrum Informatycznego PŁ dr inż. Rafał Grzybowski oraz Kacper Zubrzycki z Microsoft.

– *Jest to dla nas istotne wyróżnienie, cieszę się ze współpracy z tak uznaną firmą technologiczną* – mówił rektor, odbierając wyróżnienie. Pandemia COVID-19 i konieczność przejścia na zdalne nauczanie była sprawdzianem dla uczelni w zakresie przygotowania narzędzi informatycznych do stosowania e-kształcenia. Politechnika Łódzka doceniła potencjał kształcenia na odległość wiele lat temu, inwestując w rozwój infrastruktury i szkolenia kadry. Nad tymi działaniami merytorycznie czuwa Uczelniane Centrum Informatyczne. Zdaniem jego dyrektora dr inż. Rafała Grzybowskiego – *Przejście na zdalne*

nauczanie po wybuchu epidemii przeszło bez większych problemów. Doceniła to także firma Microsoft. – Politechnika Łódzka jest zawsze krok do przodu. Działa niezwykle szybko i skutecznie. Zależy nam, aby pokazywać dobre przykłady – podkreśla dyrektor Cecylia Szymańska.

Rektor prof. Krzysztof Józwik, który jako szef sztabu antykrzyzowego kierował działaniami uczelni od pierwszych dni pandemii – jeszcze przed wyborem na obecne stanowisko – szczególnie docenia starania w sprawnym realizowaniu zajęć i zdalnej pracy z domu. Cieszy go, że Politechnika Łódzka jest w gronie liderów technologii IT. – *Jestem dumny, że 100 proc. ogółu pracowników i studentów stało się użytkownikami najnowszych technologii, wykorzystując rozwiązania w chmurze Microsoft. Aż 70 proc. z nich korzysta z tych rozwiązań na co dzień, to znacznie więcej niż w innych polskich uczelniach. Dzięki temu mogliśmy usprawnić proces*

dydaktyczny, a także zarządzanie. Do wirtualnych audytoriów przeniosła się nie tylko edukacja, również w badaniach naukowych stosujemy chmurowe platformy, które są narzędziem globalnym i niezwykle skutecznie wspierają pracę.

W liście gratulacyjnym zaznaczono, że wyróżnienie tytułem „Uczelnia w chmurze Microsoft” ugruntowuje najwyższą jakość uczelni i pozwala dołączyć do grona najbardziej innowacyjnych szkół wyższych w Polsce. – *Znalezienie się w elicie uczelni przyszłości to oczywiście efekt zaangażowania wielu osób z kadry akademickiej i administracyjnej Politechniki Łódzkiej, wszystkim bardzo za to dziękuję* – powiedział rektor.

Modelowymi Uczelniami w Chmurze Microsoft zostały, poza Politechniką Łódzką, Uniwersytet Jagielloński, Szkoła Główna Handlowa oraz Akademia Leona Koźmińskiego.

■ Ewa Chojnacka

Nanotechnologia ma europejski certyfikat

Kierunek nanotechnologia, studia drugiego stopnia na Wydziale Chemicznym otrzymał akredytację Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych oraz europejski certyfikat jakości EUR-ACE European Accreditation of Engineering Programmes.



foto:
Jacek Szabela

Akredytacja KAUT jest dobrowolna. Występując z wnioskiem o ocenę programu i jakości kształcenia Wydział otrzymuje cenne informacje od ekspertów z zewnątrz uczelni. Proces akredytacji skupia się na tym, czy dany kierunek spełnia standardy przyjęte przez

europejskie gremia związane z kształceniem inżynierów. Celem nadrzędnym jest zapewnienie poziomu kształcenia satysfakcjonującego dla przyszłych absolwentów, stąd w ocenie biorą udział nie tylko przedstawiciele środowiska naukowego, ale także studenci i pracodawcy. Akredytacja jest także potwierdzeniem wysokiego poziomu naukowego, bez którego nie jest możliwe realizowanie studiów na właściwym i wysokim dla współczesnych wyzwań poziomie.

Jak mówi prof. Małgorzata Iwona Szynkowska-Józwiak, dziekan Wydziału Chemicznego – *Komisja bardzo dobrze oceniając prowadzony przez nas kierunek nanotechnologia, podkreśliła przy tym*

dorobek naukowy i kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich. Eksperci zwrócili uwagę na atrakcyjny program kształcenia, zapewniający zdobycie wiedzy z nowoczesnej i szeroko rozwijającej się dziedziny nauki. Duże uznanie wzbudziły też nasze laboratoria, w których studenci zdobywają wiedzę oraz umiejętności stosowania jej w praktyce. Także mocną stroną jest możliwość uzyskania przez studentów nanotechnologii podwójnego dyplomu – Politechniki Łódzkiej i Uniwersytetu w Twente.

Akredytację przyznano na maksymalny 5-letni okres, czyli do 19 lutego 2026 roku.

■ Ewa Chojnacka

Stypendia ministra dla studentów

Minister Edukacji i Nauki podjął decyzję o przyznaniu stypendiów za znaczące osiągnięcia, na rok akademicki 2020/2021. Z Politechniki Łódzkiej otrzyma je ośmioro studentów i studentek, to najwięcej w naszym regionie.

Lista stypendystów ministra:

- Magdalena Śmiałkowska – IV rok architektury, studia pierwszego stopnia
- Marcin Kowalski – II rok automatyki i sterowania robotów, studia drugiego stopnia
- Mikołaj Woźniak – I rok elektroniki i telekomunikacji, studia drugiego stopnia
- Dominika Mirowska – III rok na kierunku menedżer żywności i żywienia, studia I stopnia
- Dominik Malinowski – I rok zarządzania, studia drugiego stopnia
- Marek Szafran – IV rok informatyki (FTIMS), studia pierwszego stopnia
- Bartłomiej Rogalewicz – I rok chemii, studia drugiego stopnia
- Martyna Szczesna – Berezowska – III rok wzornictwa, studia pierwszego stopnia.

■ Ewa Chojnacka

Z początkiem tego roku rozpoczęła się nowa kadencja Rady Politechniki Łódzkiej. Działa ona w częściowo zmienionym składzie. Na jej czele stanął dr inż. Mirosław Sopek, założyciel spółki i wiceprezes Zarządu MakoLab SA ds. technologii. Pierwsze spotkanie członków Rady odbyło się zdalnie. Rektor i przewodniczący łączyli się online z gabinetu z pozostałymi członkami Rady.

Pierwsze spotkanie Rady Politechniki Łódzkiej



Przewodniczący
Rady Politechniki
Łódzkiej dr inż.
Mirosław Sopek

Rada Uczelni została wprowadzona w publicznych szkołach wyższych przez ustawę *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*, która nadała temu ciału wiele ważnych kompetencji. Rektor podziękował członkom pierwszej Rady PŁ i jej przewodniczącemu prezesowi Zarządu Radia Łódź Dariuszowi Szewczykowi za pracę w pionierskiej kadencji. W czasie spotkania omówiony został plan pracy Rady Politechniki Łódzkiej na bieżący rok.

Relacjonując dyskusję, przewodniczący dr inż. Mirosław Sopek powiedział – *Poza zadaniami, które formalnie wynikają z Ustawy dyskutowaliśmy także o dodatkowych inicjatywach, które Rada planuje podjąć wspólnie z władzami*

uczelni i środowiskiem akademickim. Szczególnie bliski jest nam temat przedsiębiorczości. Uważamy, że należy sprzyjać, tak jak to jest w innych krajach oraz w kilku uczelniach w Polsce, powstawaniu inkubatorów przedsiębiorczości dla startupów inicjowanych przez studentów Politechniki Łódzkiej. Jestem absolwentem tej uczelni, byłem wykładowcą akademickim, a od wielu lat działam w biznesie. Pan Rektor i wszyscy członkowie Rady są zgodni, że w nowoczesnym podejściu do edukacji, poza przekazywaną wiedzą, bardzo ważne jest przedstawianie perspektyw zawodowych. Uznaliśmy, że musimy pomóc studentom, by stawali się aktywnymi przedsiębiorcami rozwijającymi własne pomysły.

Przedsiębiorczość akademicka powinna być motorem postępu w życiu zawodowym, a także przynosić korzyści uczelni.

Ważną inicjatywą, o której także dyskutowano, jest idea powstania w Politechnice Łódzkiej międzywydziałowego centrum sztucznej inteligencji. Pierwsze działania i rozmowy w tym zakresie już się odbywają. Jak podkreśla dr inż. Mirosław Sopek – *Sztuczna inteligencja nie jest już tylko domeną IT. Jest stosowana w bardzo wielu dziedzinach i widzę tu ogromną szansę, aby uczelnia jeszcze mocniej podkreśliła swój potencjał w tym zakresie.*

Kadencja trwa od 1 stycznia 2021 r. do 31 grudnia 2024 r. W skład Rady Politechniki Łódzkiej, której przewodniczy dr inż. Mirosław Sopek, wchodzi jako członkowie wybrani spoza wspólnoty uczelni: dr inż. Tomasz Krysiński – wiceprezes ds. rozwoju i innowacji Airbus Helicopters i mgr inż. Dariusz Wojciech Szewczyk – prezes Zarządu Radia Łódź, a ze środowiska akademickiego PŁ: prof. Andrzej Bartoszewicz, prof. Wojciech Wolf oraz dr hab. inż. Jacek Sawicki, prof. PŁ. W gremium tym jest także przewodnicząca Samorządu Studenckiego Julia Chojnacka.

■ Ewa Chojnacka

Żółwik zamiast uścisku

Wręczenie nagród dla wybitnych naukowców powinno odbywać się wśród tłumnie zgromadzonego audytorium i przy blasku fleszy. Rok 2020 okazał się jednak tak przebiegle odmienny, że pozmieniał zwyczaje i konwencje. Nawet rektor nie ściska dłoni, a przybija żółwika. I to Profesorom Seniorom!



Tytuł odbiera
Profesor Senior
Edward Jezierski

foto:
Jacek Szabela

Wręczenie nagród dla wybitnych naukowców oraz tytułów Profesora Seniora zwykle odbywało się na początku roku akademickiego, tym razem jednak przeniesiono je na czas tuż przed Świętami Bożego Narodzenia, a laureatom towarzyszyło jedynie grono władz rektorskich i media PŁ.

Nagrody dla laureatów Konkursów JM Rektora PŁ to sposób na dalszą motywację szczególnie wyróżniających się naukowców.

W tym roku rektor prof. Krzysztof Józwick wręczył dwie równoważne nagrody dla autorów najlepszych publikacji naukowych wydanych w 2019 roku. Wyróżnienia po 12 500 zł otrzymali prof. Stanisław Ledakowicz oraz dr hab. inż. Marta Gmurek, prof. PŁ, oboje z Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska PŁ.

W konkursie o nagrodę dla najmłodszego pierwszego autora publikacji naukowej zwyciężył inż. Robert Borowski – absolwent Wydziału Chemicznego. Jego artykuł dotyczył opracowania nowych metod syntezy dwóch nukleozydów występujących naturalnie w tRNA. Nagroda łączy się nie tylko z estymą, ale i z ekonomią, gdyż laureat otrzymał od rektora 10 000 zł.

Po raz drugi z rzędu współautorami najbardziej wartościowego wdrożenia w minionym roku zostali naukowcy z Wydziału Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki: prof. Piotr Borkowski, dr hab. inż. Marek Bartosik, prof. PŁ, dr hab. inż. Franciszek Wójcik. Zespół otrzymał nagrodę w wysokości 40 000 zł. Naukowcy współpracują z Europejską Organizacją Badań Jądrowych CERN.

Laureatem konkursu za najwyższą liczbę cytowań został prof. Jacek Ulański z Wydziału Chemicznego, któremu rektor przyznał 25 000 zł nagrody.

Tyle samo wyniosła nagroda specjalna za wkład w rozwój nauk rolniczych w Politechnice Łódzkiej, którą odebrała dr hab. inż. Katarzyna Śliżewska, profesor na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności.

Tytuł Profesora Seniora nadano pięciu zasłużonym dla Politechniki naukowcom. Dyplomy otrzymali: prof. Maria Mucha z Wydziału IPOŚ, prof. Henryk Bem i prof. Jacek Rynkowski z Wydziału Chemicznego, prof. Edward Jezierski z Wydziału EEIA oraz prof. Włodzimierz Kucharczyk z Wydziału FTIMS.

Profesor Senior Henryk Bem podkreślił jaki wpływ miała na jego życie Politechnika Łódzka – *Byli wśród moich nauczycieli i katolicy, i marksiści, i ewangelicy, byli Polacy pochodzenia Żydowskiego, byli nawet, jakbyśmy dzisiaj powiedzieli, geje. I wszyscy oni, dzięki swoim moralnym i naukowym zasługom cieszyli się dużym autorytetem, bo zostali wybrani w wolnych wyborach, nie mianowani. Myślę, że ta atmosfera tolerancji zawsze panowała w murach tej uczelni, dlatego jestem wdzięczny, że tu na Politechnice Łódzkiej ukształtowałem się jako naukowiec i jako człowiek tolerancyjny.*

■ Marta Pokorska-Jurek
Centrum Multimedialne

Politechnika Łódzka rozumie, jak ważnym narzędziem w komunikacji jest strona internetowa. Podejmując prace na zmianę serwisu uczelni, zdecydowano, że nowa wersja będzie miała nie tylko inną szatę graficzną, ale też nawigację, treści oraz funkcjonalności. Bardzo ważnym etapem prac nad projektem były konsultacje ze społecznością akademicką.

Nowa odsłona serwisu Politechniki Łódzkiej

Budowanie serwisu uczelni trwało ponad rok i przypadło również na czas ograniczeń związanych z pandemią. To w sposób wyraźny pokazało potencjał internetowych narzędzi komunikacji.

Zmiana strony www jest procesem etapowym i bardzo wymagającym, w który zaangażowany jest zespół wielu osób. Kwestiami projektowymi oraz technicznymi zajęło się Centrum Multimedialne, natomiast opracowanie i redakcja treści były zadaniami Działu Promocji. Tłumaczenia tekstów na anglojęzyczną stronę wykonało Centrum Językowe.

Co znajdziemy pod www.p.lodz.pl?

Wirtualny adres się nie zmienił, jednak różnice między starą a nową stroną są widoczne od razu. Nowa szata graficzna utrzymana jest w charakterystycznych dla Politechniki Łódzkiej kolorach bordo oraz szarości. W warstwie graficznej pojawiły się większe zdjęcia oraz liczne infografiki. Zasadnicza zmiana w menu polega na podziale na 2 kategorie: ze względu na użytkowników (kandydaci, studenci, pracownicy, absolwenci) oraz obszary tematyczne (uczelnia, nauka, kształcenie, współpraca). To czyni nawigację bardziej przyjazną dla internautów. Większa przejrzystość to również aspekt,

na który zwraca się uwagę już przy pierwszej wizycie.

Jak mówi Anna Boczkowska kierująca Działem Promocji – *Istotne zmiany zaszły także w zakresie treści – są one w znakomitej większości opracowane na nowo. Zostały skrócone, ujednolicone, a tam, gdzie było to możliwe zamieniliśmy tekst na infografiki, zdecydowaliśmy się na duże i czytelne zdjęcia. Teksty powstały we współpracy z jednostkami koordynującymi poszczególne obszary działalności PŁ. Nowa strona uwzględnia również opinie, jakie napłynęły na etapie konsultacji ze społecznością akademicką. Każdy z pracowników mógł podzielić się swoim zdaniem za pośrednictwem formularza.*

Dostępność dla osób z niepełnosprawnościami

Bardzo ważnym aspektem nowej strony jest jej dostępność cyfrowa. Zastosowanie norm WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) odpowiada na potrzeby osób z niepełnosprawnościami. Dzięki nim korzystanie ze strony Politechniki Łódzkiej będzie dla każdego użytkownika przystępne. Prace w tym zakresie były konsultowane z Biurem ds. Osób Niepełnosprawnych.

– *Projektując nową strukturę i funkcjonalności, analizowaliśmy statystyki i zachowanie internautów*

na obecnej stronie, to jakich informacji szukają oraz w jaki sposób poruszają się po serwisie. Staraliśmy się, aby poszczególne grupy docelowe minimalną liczbą kliknięć mogły dotrzeć do poszukiwanych treści w portalu. Równolegle trwały też prace graficzne nad atrakcyjną i nowoczesną formą prezentacji publikowanych treści. Wiele godzin wspólnych dyskusji, kilkanaście projektów graficznych strony głównej oraz podstron, to wszystko po to, aby wypracować kompromis pomiędzy nowoczesnym wyglądem serwisu a spełnieniem standardów WCAG – mówi Paweł Mrugalski, dyrektor Centrum Multimedialnego.

Anglojęzyczna wersja serwisu

Tworzenie nowego serwisu PŁ odbyło się z uwzględnieniem kierunków rozwoju uczelni. Jednym z jego filarów jest internacjonalizacja, dlatego duży nacisk położono na rozbudowę anglojęzycznej części serwisu, tak by odpowiadała ona w maksymalny możliwy sposób polskimi treściami. Grupa obcokrajowców w społeczności akademickiej PŁ wciąż rośnie, podobnie liczba partnerów zagranicznych, dlatego tak ważna jest bieżąca komunikacja uczelni prowadzona również w języku angielskim.

■ Agnieszka Garcarek
Dział Promocji

Awans w rankingu Webometrics

Opublikowano wyniki Webometrics Ranking of World Universities. Jest to największy ranking światowy, uwzględniane są w nim wszystkie uczelnie, nie tylko te najlepsze. W najnowszej edycji wzięto pod uwagę 31 tysięcy uczelni z ponad 200 krajów. Ostatecznie opublikowana lista prezentuje niemal 12 tysięcy szkół wyższych, w tym prawie 400 z Polski. Politechnika Łódzka odnotowała duży awans w klasyfikacji.



Pierwsza dziesiątka została zdominowana przez uczelnie amerykańskie, znalazło się tutaj miejsce tylko dla jednego reprezentanta Europy – ETH Zürich. Podium należy do University of Washington, Cornell University i Johns Hopkins University. Uczelnie królujące w najbardziej prestiżowych rankingach światowych zostały sklasyfikowane odpowiednio na pozycjach: 13 – Harvard University, 28 – Stanford University, 34 – Massachusetts Institute of Technology i 94 – University of Cambridge.

Polska czołówka to Uniwersytet Jagielloński i Uniwersytet Warszawski, które zajęły *ex aequo* 321 miejsce oraz Akademia Górniczo-Hutnicza – miejsce 429. Politechnika Łódzka została sklasyfikowana na 1095 miejscu na świecie i 16

miejscu w Polsce. Uczelnia odnotowała ogromny awans w stosunku do poprzedniej edycji, w której zajmowała miejsce 2037 na świecie i 35 w Polsce.

Ranking Webometrics jest inicjatywą Cybermetrics Lab, grupy badawczej należącej do Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Rada Najwyższa Badań Naukowych, CSIC), które jest największą publiczną jednostką badawczą w Hiszpanii. Po raz pierwszy został opublikowany w 2004 roku, jest uaktualniany w styczniu i w lipcu każdego roku.

Twórcy rankingu skoncentrowali się na wskaźnikach, które odnoszą się do globalnej widoczności uniwersytetów. Uwzględniono wskaźniki bibliometryczne (*top cited researchers* oraz *top cited*

papers, którym przypisano łącznie wagę 50%) oraz webometryczne – wpływ uczelni (*impact*), a więc to, jak chętnie inne strony przekierowują do treści na stronie uczelni (waga 50%). To w tym ostatnim wskaźniku PŁ odnotowała znaczący wzrost, który pozwolił jej na tak duży awans w klasyfikacji ogólnej. To do wskaźników webometrycznych nawiązuje także nazwa rankingu i te właśnie wskaźniki eksponuje się najczęściej w opisach i komentarzach.

Webometrics uznaje się za ranking uwzględniający przede wszystkim obecność i rozpoznawalność uczelni w sieci, choć, co należy podkreślić, nie jest to ranking stron internetowych uczelni. Jego celem nie jest ocena ich wyglądu lub użyteczności, ani popularności mierzonej na podstawie liczby odwiedzin lub odwiedzających. Celem rankingu Webometrics jest zwiększenie obecności instytucji akademickich i badawczych w Internecie, wspieranie wszelkich przedsięwzięć typu Open Access oraz zachęcanie uczelni i naukowców do tego, aby ich obecność w sieci odzwierciedlała stan faktyczny tego, czym się zajmują.

Osiągnięcia badawcze uczelni są ważne dla rankingu Webometrics, ale twórcy rankingu podkreślają, że nie należy ograniczać się ►

▶ tutaj jedynie do baz publikacji. Równie ważna jest nieformalna komunikacja naukowa. Publikacje internetowe, oczywiście przy zachowaniu wysokiej jakości procesów recenzowania, mają także swoje zalety. Przede wszystkim zapewniają dostęp do nauki znacznie większej liczbie odbiorców, w tym badaczom i instytucjom zlokalizowanym w krajach rozwijających się.

Większość rankingów opiera się wyłącznie na wskaźnikach bibliometrycznych, podczas gdy wskaźniki webometryczne, jak podkreślają twórcy rankingu, mierzą również, w sposób pośredni, inne misje uniwersytetów. To m.in. dydaktyka, czy „trzecia misja”, a więc nie tylko działalność naukowa uczelni, ale także znaczenie gospodarcze transferu technologii do przemysłu, czy zaangażowanie społeczne, wokół którego w dobie pandemii uczelnie koncentrują coraz wyraźniej swoje działania.

W świetle pandemii COVID-19 i – będącą jej konsekwencją – gwałtownie rosnącą rolę strony internetowej uczelni, ranking Webometrics zyskuje na popularności i znaczeniu. Obecność uczelni w sieci i jakość tej obecności nabierają obecnie nowego wymiaru. Jak podkreśla się w założeniach metodologicznych rankingu Webometrics, w drugiej dekadzie XXI wieku Internet ma kluczowe znaczenie dla przyszłości wszystkich misji uniwersyteckich, jest najważniejszym narzędziem komunikacji naukowej oraz uniwersalną wizytówką uczelni przyciągającą talenty, fundusze i inne zasoby. Tym bardziej cieszy awans PŁ w rankingu Webometrics i konieczne wydaje się kontynuowanie działań już podjętych w tym obszarze.

■ Justyna Kopańska
Centrum Współpracy Międzynarodowej

Polska Komisja Akredytacyjna pozytywnie oceniła kierunek informatyka prowadzony na studiach pierwszego i drugiego stopnia w Politechnice Łódzkiej oraz przyznała prestiżowy Certyfikat Doskonałości Kształcenia.

Informatyka wyróżniona

Jak wyjaśnia prorektor ds. kształcenia dr. hab. inż. Andrzej Romanowski, prof. PŁ

– *Przyznany nam Certyfikat oznacza, że dołączyliśmy do elitarnego grona wyróżnionych w ten sposób uczelni. Aby go otrzymać trzeba nie tylko spełnić warunki pozytywnej oceny, ale również zapewnić wyższe standardy, wprowadzając godne naśladowania praktyki. PKA przyznała informatyce certyfikat w kategorii „Partner dla rozwoju – doskonałość we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym”. Oznacza to, że Politechnika Łódzka, kształtując program dla przyszłych informatyków, a więc w dziedzinie niezwykle szybko się rozwijającej, nadąża za zmianami, m.in. dzięki bardzo dobrej współpracy z firmami i przedsiębiorcami. Nasi studenci mają także możliwość praktykowania, pracując przy projektach realizowanych w branży IT. Wprowadzając innowacyjne programy, jak np. Human-Computer Interaction – najnowszy kierunek na studiach drugiego stopnia, korzystamy także z doświadczenia ekspertów światowych liderów – firm i uniwersytetów – po to, aby nasi studenci mogli być na bieżąco z najnowszymi technologiami.*

– *Ta niezwykle wysoka ocena – pierwsza w historii Wydziału Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki akredytacja*

z wyróżnieniem – to efekt nie tylko wysiłku i dbałości o jakość kształcenia osób związanych z kierunkiem informatyka, ale również konsekwencja dobrego funkcjonowania całego Wydziału – mówi dr hab. inż. Jacek Kucharski, prof. PŁ, dziekan WEEIA prowadzącego kierunek informatyka. – Pragnę podkreślić, że ubiegłoroczna akredytacja była pierwszą w PŁ, przeprowadzoną zdalnie – i mimo nietypowego charakteru – przebiegła bez zarzutu, w bardzo dobrej atmosferze i niezwykle sprawniej organizacji.

Certyfikaty Jakości Kształcenia przyznawane są przez PKA tym kierunkom kształcenia, które wprowadzają skuteczne, innowacyjne oraz godne naśladowania rozwiązania, dotyczące jakości kształcenia w uczelni. Certyfikaty są nadawane w kategoriach:

- Doskonały kierunek – doskonałość w kształceniu na kierunku
- Zawsze dla studenta – doskonałość we wsparciu rozwoju studentów
- Otwarty na świat – doskonałość we współpracy międzynarodowej
- Partner dla rozwoju – doskonałość we współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

■ Ewa Chojnacka

W obliczu zmian klimatycznych i dynamicznie zmieniającej się gospodarki poszukiwane są rozwiązania, które wspierają dążenie do bardziej zrównoważonego, „zielonego” świata. Na te potrzeby odpowiada europejski projekt Design4Climate, którego koordynatorem jest Politechnika Łódzka. Jest on finansowany z programu Erasmus+ i wiąże się z rozwijaniem „zielonych kompetencji” młodzieży kształcącej się w szkolnictwie technicznym i zawodowym.

„Zielone kompetencje” młodzieży



Obok naszej uczelni w skład konsorcjum wchodzi: University of Thessaly w Grecji, University of Library Studies and Information Technologies w Bułgarii, Hal-singland Education Association w Szwecji oraz Agrupamento De Escolas De Silves w Portugalii.

W realizację projektu w Politechnice Łódzkiej zaangażowany

Półprzewodnikowych i Optoelektronicznych i dr Moniką Malinowską-Olszową, prof. PŁ z Instytutu Materiałoznawstwa Tekstyliów i Kompozytów Polimerowych.

Światowy rozwój społeczno-gospodarczy sprawił, że coraz większego znaczenia nabiera stosowanie praktyk związanych z gospodarką obiegu zamknięte-

Coraz więcej zawodów, przede wszystkim w sektorze produkcyjnym i usługowym, wymaga rozwoju umiejętności cyrkularnych, a także „zazieleniania” codziennych metod pracy i profili zawodowych.

Realizowany od października 2020 r. projekt Design4Climate (*Addressing Climate Change through Design Thinking, for a Green, No Waste Economy*) ma na celu rozwinięcie podstawowych umiejętności w zakresie zielonej gospodarki. Zaplanowane szkolenia, zgodne z koncepcją TVET (Techni-



Aleksandra Jastrzębska



Ania Laska-Leśniewicz



Monika Malinowska-Olszowa



Katarzyna Znajdek



Krzysztof Jastrzębski

jest międzywydziałowy zespół. Jego liderem jest dr inż. Aleksandra Jastrzębska przy współpracy z mgr inż. Anną Laską-Leśniewicz, dr inż. Krzysztofem Jastrzębskim (wszyscy troje z Instytutu Inżynierii Materiałowej), dr inż. Katarzyną Znajdek z Instytutu Przyrządów

go. Umożliwia ona ograniczanie odpadów oraz poziomu zużywanego energii dzięki wtórnemu wykorzystywaniu zasobów, ponownej produkcji, recyklingowi czy upcyklingowi. Wiąże się ściśle z koncepcją odpowiedzialnej produkcji i konsumpcji.

cal and Vocational Education and Training), obejmując innowacyjne podejście do uczenia się i nauczania, koncentrują się na kształceniu technicznym oraz zawodowym i przygotowują uczniów do mierzenia się z wyzwaniami przyszłej pracy zawodowej.

#EKOlogicznie z Politechniką Łódzką

Nowy cykl popularnonaukowy na Politechnice Łódzkiej jest poświęcony ekologii. W spotkaniach odbywających się co dwa tygodnie eksperci z różnych dyscyplin radzą, jak stać się bardziej świadomym konsumentem, oczywiście prezentują również badania naukowe prowadzone na PŁ, służące środowisku. Inicjatywa cieszy się popularnością wśród widzów oraz zainteresowaniem ze strony mediów.

Temat ekologii wciąż zyskuje na popularności i na znaczeniu, gdyż wpływa na jakość życia. W dyskusji pojawia się wiele informacji, jednak ważna jest ich rzetelna weryfikacja. Właśnie tym w cyklu #EKOlogicznie z PŁ zajmują się eksperci z naszej uczelni.

Na co dzień naukowcy z PŁ realizują projekty badawcze, których wyniki pozwalają zwiększać komfort życia i chronić środowisko. Dzięki swojej interdyscyplinarnej wiedzy mogą ocenić co jest faktem, a co *fake newsem*. W spotkaniach online z odbiorcami dzielą się wiedzą, odpowiadają na pytania widzów, prezentują ciekawostki oraz dementują nierzetelne opinie obecne w przestrzeni publicznej.

Bohaterami poszczególnych odcinków są przedstawiciele ko-

lejnych wydziałów, a rozmowy z nimi prowadzi dr Marek Małolepszy, prof. PŁ z Centrum Nauczania Matematyki i Fizyki. Jak mówi – *Naszym założeniem jest nie tylko zwiększenie świadomości odbiorców, ale też udowodnienie, że eko-postawy przynoszą nam wiele korzyści w dłuższej perspektywie. Staramy się pokazać, że podejmując nawet drobne, ale świadome decyzje, możemy realnie wpływać na nasze otoczenie. Pomagają w tym liczby, które nie pozostawiają wątpliwości, że ekologia jest dobra dla środowiska, ale także dla naszych portfeli.*

Wśród tematów spotkań znalazły się dotychczas m.in. analiza informacji zawartych na produktach żywnościowych przeprowadzona przez prof. Grażynę Budryn

i prof. Agnieszkę Nowak, energia wiatrowa, o której opowiadał dr inż. Michał Lipian. Spotkanie z prof. Piotrem Ulańskim pozwoliło obalić mit, że chemia tylko szkodzi środowisku, a dr Monika Malinowska-Olszowy, prof. PŁ mówiła o gospodarce o obiegu zamkniętym.

Na następne odcinki zapraszamy na konto PŁ w portalu Facebook, gdzie są nadawane na żywo co dwa tygodnie, zawsze we wtorki o godz. 11.00. Wszystkie filmy można również oglądać na kanale uczelni na YouTube.

Pomysłodawcą cyklu jest Dział Promocji PŁ, a realizacją transmisji zajmuje się Centrum Multimedialne PŁ.

■ Agnieszka Garcarek
Dział Promocji

► Projekt ma międzysektorowy charakter gospodarki o obiegu zamkniętym (tj. odpady z jednego sektora są wykorzystywane w innym) i jest skierowany do uczniów szkół zawodowych w wieku 16-21 lat.

Staną oni przed ambitnym wyzwaniem przekształcenia tradycyjnego procesu produkcyjnego w odpowiadający gospodarce cyrkulacyjnej. Stosując zasady myślenia projektowego, realizować będą scenariusze edukacyjne

inspirowane rzeczywistymi przypadkami.

Wszystkie działania dydaktyczne realizowane będą z wykorzystaniem metodyki Design Thinking. Wypracowane narzędzia będą dostarczane za pomocą cyfrowej platformy opracowywanej przez uczestników projektu. Jako dodatkowy element edukacyjny wprowadzone zostaną elementy grywalizacji.

Członkowie zespołu projektowego z Politechniki Łódzkiej mają

nadzieję, że projekt Design4Climate pozwoli promować wysokiej jakości kształcenie zawodowe.

Pierwsze spotkanie konsorcjantów inauguruje projekt odbyło się w formie zdalnej pod koniec listopada, jednak zespół mocno liczy na to, że kolejne – zaplanowane na maj spotkanie partnerów – odbędzie się już na żywo w Szwecji.

■ Aleksandra Jastrzębska
■ Krzysztof Jastrzębski
Instytut Inżynierii Materiałowej

Politechnika Łódzka wspólnie z partnerami z Turcji i Portugalii rozpoczyna realizację projektu, w którym opracowana zostanie nowa metoda kształcenia dla studentów kierunków artystycznych i projektowych. Na ten cel Komisja Europejska przyznała grant w wysokości 130 047 euro.

Projekt, produkt, promocja

Liderem projektu „Project-Product-Promotion. International Collective for Design” jest Wydział Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów PŁ.

– *Dofinansowanie otrzymaliśmy w ramach programu Erasmus+. Projekt wpisuje się w tzw. partnerstwa strategiczne na rzecz szkolnictwa wyższego, dlatego jego efektem ma być nowy kształt i przebieg kształcenia wypracowane wspólnie z naszymi partnerami* – mówi koordynatorka projektu dr Marta Miaskowska z Instytutu Architektury Tekstyliów.

Do współpracy Politechnika Łódzka zaprosiła turecką uczelnię Eskisehir Osmangazi University i portugalskie Centro de Investigacao e Formacao em Artes e Design zlokalizowane w Porto, zajmujące się badaniami i szkoleniami w za-

kresie sztuki i wzornictwa. Instytucją wspierającą spoza UE jest amerykański College for Creative Studies z Detroit.

– *Projekt zakłada opracowanie metody edukacyjnej, która przygotowuje studentów do pracy kreatywnej obejmującej zespołowy cykl tworzenia nowego produktu. W myśl tej metody w każdym kraju partnerskim odbędą się dwutygodniowe warsztaty zakończone wystawą. Z Politechniki Łódzkiej wezmą w nich udział studenci z kierunku wzornictwo* – wyjaśnia dr Marta Miaskowska. Pierwszy warsztat zaplanowany jest na maj 2021 i odbędzie się w Portugalii, kolejny w Polsce w październiku 2021 a ostatni w Turcji na przełomie kwietnia i maja 2022. Warsztaty zaplanowane są w wersji stacjonarnej. Grupy warsztatowe składać

się będą z 12-13 osób, w tym nauczycieli z instytucji partnerskich i wspierających, studentów krajów partnerskich oraz studentów kierunku wzornictwo PŁ.

W czasie każdego z takich spotkań studenci wspólnie wypracują unikatowy produkt z zakresu sztuki i wzornictwa, dla którego przygotują system identyfikacji wizualnej oraz promocji służącej jego sprzedaży. Jak podkreśla koordynatorka projektu, przejście tej całej ścieżki uświadomi studentom realne warunki przyszłej pracy i zachęci ich do własnej przedsiębiorczości.

Projekt rozpoczął się w grudniu 2020 roku i potrwa do końca stycznia 2023 r.

■ Lidia Smereka
Wydział Technologii Materiałowych
i Wzornictwa Tekstyliów

EngiRank

W EngiRank uwzględniono 13 krajów tzw. Nowej Europy, czyli te, które przystąpiły do UE w roku 2004 i później.

W rankingu instytucjonalnym Politechnika Łódzka ex aequo z Politechniką Wrocławską zajęła 6. miejsce. Miejsca na podium przypadły kolejno Politechnice Warszawskiej, AGH i Uniwersytetowi Chemii i Technologii w Pradze. W pierwszej dwudziestce znalazło się 9 polskich uczelni.

Równolegle z rankingiem instytucjonalnym opracowano rankingi w 7 dyscyplinach z obszaru *Engineering & Technology*.

Jak plasuje się Politechnika Łódzka? W obszarze *Electrical, Electronic & Information Engineering* jest na

3. miejscu w Europie i na 1. miejscu w Polsce ex aequo z WAT w Warszawie. W dyscyplinie *Civil Engineering* zajmuje 3. miejsce w Europie i 2. w Polsce. W *Medical Engineering* PŁ jest na 5. miejscu w Europie i na 3. w Polsce.

Ranking został zainicjowany przez Fundację Edukacyjną „Perspektywy”. Głównym partnerem jest Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji (FRSE), a partnerem wspierającym IREG Observatory on Academic Ranking and Excellence. Misją rankingu jest wypełnienie luki w zakresie aktualnej i wiarygodnej informacji o studiach technicznych w Europie.

■ Justyna Kopańska
Centrum Współpracy Międzynarodowej

Studenci!

Budujcie z nami Łódź!

Politechnika Łódzka będzie współpracować z Zarządem Inwestycji Miejskich w ramach projektu „Dobre Praktyki ... Buduj z nami Łódź”. Podpisanie listu intencyjnego to początek drogi, a na jej końcu jest zdobycie przez studentów wiedzy i kompetencji oczekiwanych przez rynek dużych inwestycji infrastrukturalnych, w tym także związanych z programem rewitalizacji obszarowej.



Rektor prof. Krzysztof Józwik i dyrektor ZIM Agnieszka Kowalewska-Wójcik podpisali list o współpracy

foto: Jacek Szabela

Politechnika Łódzka wpisuje się swoimi działaniami w nową strategię naszego miasta, czego kolejnym dowodem jest podpisanie porozumienia otwierającego nowe perspektywy współpracy z dużą miejską instytucją. Zarząd Inwestycji Miejskich jest zaangażowany w projekty mające interdyscyplinarny charakter, gdzie potrzebni są specjaliści z różnych dziedzin. Otwiera to przed naszymi studentami nowe możliwości.

Jak powiedział rektor prof. Krzysztof Józwik podpisując list intencyjny – *Program praktyk zaoferowany przez Zarząd Inwestycji Miejskich to atrakcyjna propozycja dla naszych kreatywnych i pełnych*

twórczego potencjału studentów. Współpraca może zaowocować efektem synergii, kiedy wspólne działania pozwolą na osiągnięcie optymalnych korzyści dla Łodzi, naszej uczelni i przyszłych inżynierów. Jako uczelnia wspieramy inicjatywy zmieniające wygląd Łodzi, dlatego chętnie angażujemy się w rozwój infrastrukturalnych projektów w skali całego miasta.

Studenci w czasie praktyk będą mogli zapoznać się z projektowaniem i wykonawstwem w obszarze inwestycji budowlanych, urbanistycznych, a także tworzenia różnego typu instalacji i technologii. Zarząd Inwestycji Miejskich, w którym pracuje obecnie 130 osób,

potrzebuje nowych pracowników, osób młodych z energią i świeżymi pomysłami.

Dokument ze strony Urzędu Miasta Łodzi podpisała Agnieszka Kowalewska-Wójcik, dyrektor Zarządu Inwestycji Miejskich w Łodzi. Jak podkreśliła – *Program „Dobre Praktyki... Buduj z nami Łódź” to projekt skierowany do studentów Politechniki Łódzkiej. Zapraszamy wszystkich kreatywnych, otwartych na nowe wyzwania i chcących zmieniać nasze miasto. Projekty prowadzimy od koncepcji inwestycji po odbiory końcowe. Oferujemy zdobycie doświadczenia, przyjazną atmosferę, a dla najlepszych ofertę zatrudnienia. Uczestnictwo w programie jest bezpłatne.*

Podjęta inicjatywa jest szczególnie ważna, gdyż miasto ma w planach wiele inwestycji. – *Jeśli jesteśmy na przedwiośniu dużych projektów infrastrukturalnych i potrzebujemy wsparcia młodej kadry technicznej – mówi dyrektor Kowalewska-Wójcik.*

W praktykach będzie mogło wziąć udział około 50 studentów z wyższych lat studiów, mających już pewien zasób wiedzy i kompetencji, które będą mogli wykorzystać i rozwinąć w zderzeniu z rzeczywistymi problemami.

■ Ewa Chojacka

Polska Nagroda Inteligentnego Rozwoju (PNIR) jest przyznawana osobom i instytucjom, których projekty i działania mogą pozytywnie wpłynąć na nasze życie i rozwój gospodarki.

Wyznaczają trendy rozwoju

W tegorocznej edycji PNIR doceniono dwoje profesorów Politechniki Łódzkiej. W kategorii „Naukowcy przyszłości” nagrodę otrzymali:

- dr hab. inż. Agnieszka Ruppert za realizację projektu *Konkurencyjne katalizatory oparte na metalach nieszlachetnych do konwersji biomasy do związków o ważnym znaczeniu przemysłowym*,
- dr hab. inż. Marcin Kozanecki za realizację projektów: *Rola dyfuzji w procesie syntezy i jej wpływ na właściwości fizyko-chemiczne hydrożeli polimerowych – symulacja i eksperyment* oraz *Wpływ oddziaływań międzycząsteczkowych na zjawisko rezonansu ramanowskiego w wodzie*.

W tym roku po raz pierwszy przyznano też jubileuszową nagrodę „Zasłużony dla Inteligentnego Roz-

woju”. Jak czytamy na stronie Forum Inteligentnego Rozwoju, odznaczonych zostało 28 osób i instytucji wybranych spośród laureatów PNIR z lat 2016-2019.

Z Politechniki Łódzkiej nagrodę otrzymały:

- prof. Beata Kolesińska za wybitną działalność w naukach chemicznych, w szczególności w zakresie projektowania i syntezy peptydów aktywnych biologicznie i ich wykorzystania w medycynie,
- dr inż. Katarzyna Znajdek za wyróżniającą się działalność badawczo-rozwojową w obszarach zrównoważonej energetyki oraz innowacyjnych technologii i procesów przemysłowych. Przedsięwzięcia te bardzo dobrze wpisują się w Krajowe Inteligentne Specjalizacje.

■ Ewa Chojnacka

PŁ na maxa z Kartą Erasmusa

Komisja Europejska rozstrzygnęła konkurs, w którym przyznano uczelniom Karty Erasmusa (Erasmus Charter for Higher Education, ECHE) na lata 2021-2027. Wniosek Politechniki Łódzkiej złożony przez Centrum Współpracy Międzynarodowej otrzymał maksymalną ocenę 100 punktów!

Karta Erasmusa uprawnia do ubiegania się o fundusze w nowej perspektywie finansowej UE. Dzięki tym środkom będzie możliwa realizacja działań w programie Erasmus+, tak kluczowych dla rozwoju uczelni, jak na przykład mobilność studentów i pracowników oraz uczestnictwo w międzynarodowych projektach edukacyjnych.

Dr inż. Dorota Piotrowska, prof. PŁ, dyrektor CWM komentuje osiągnięty sukces – *Maksymalna liczba 100 punktów przyznana wnioskowi Politechniki Łódzkiej to rewelacyjny wynik. Średnia uzyskana przez uczelnie europejskie to 76 punktów. Zdaniem zespołu ewaluującego na tak wysoką oce-*

nę naszego wniosku złożyło się kilka ważnych względów. Przede wszystkim szczególnie doceniono stosowane w Politechnice Łódzkiej rozwiązania organizacyjne i zarządzanie gwarantujące wysoką jakość realizowanych w programie Erasmus inicjatyw. Uczelnia podejmuje ich bardzo wiele w różnych obszarach związanych z kształceniem. To, na co zwrócono uwagę to spójność działań z przyjętą strategią internacjonalizacji.

Ważnym dokumentem jest przyjęta przez Politechnikę Łódzką Deklaracja Polityki Erasmusa, doceniona przez władze w Brukseli. Zwraca ona uwagę na potrzebę rewizji celów strategicznych zwią-

zanych z umiędzynarodowieniem uczelni i wdrożeniem holistycznego podejścia do internacjonalizacji.

Zainicjonowana przez Politechnikę polityka dla Programu Erasmus pozwoli na przyszłą realizację jednego z najważniejszych wyzwań, jakim jest potrzeba łączenia działań w ramach Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego i Europejskiej Przestrzeni Badawczej. Ma to szczególne znaczenie dla rozwoju idei uczelni badawczej oraz znaczącej poprawy renomy Politechniki Łódzkiej na arenie międzynarodowej.

■ Ewa Chojnacka

Ericsson najlepszym pracodawcą

Studenci Politechniki Łódzkiej wybrali najlepszego pracodawcę z województwa łódzkiego w 2020 roku. Laureatem została firma Ericsson. Rektor prof. Krzysztof Józwik wręczył jej przedstawicielom pamiątkowy dyplom i szklaną statuetkę.



Od lewej: Jakub Gabarkiewicz i Stefan Znarowski z Ericssona, Julia Chojnacka, przewodnicząca SS oraz rektor prof. Krzysztof Józwik

foto:
Jacek Szabela

Konkurs wyłonił głosami studentów najbardziej ich zdaniem przyjaznego i otwartego pracodawcę z województwa łódzkiego. Rektor prof. Krzysztof Józwik, gratulując zwycięstwa zwrócił uwagę, że jest ono szczególne, bo o wyborze zdecydowali studenci, a więc potencjalni pracownicy firm stających do wyralizacji o tytuł. – Zgłosiły się 24 firmy oraz instytucje z wielu branż, różniące się potencjałem i zakresem działania. Sukces nie przyszedł łatwo, bo konkurs cieszył się dużym zainteresowaniem studentów, a zacięta walka o prestiżowe wyróżnienie trwała do ostatniej chwili – powiedział.

Zwycięskie laury w imieniu Ericssona odebrał Stefan Znarowski, zastępca szefa R&D w Polsce, który – jak sam podkreślił – jest absolwentem Politechniki Łódzkiej. Dla firmy wielokrotnie wyróżnianej

w Polsce i na świecie nagroda od studentów jest ważna i doceniana. – Otrzymaliśmy już gratulacje od naszych partnerów, do których dotarła informacja o przyznanej nam tytule „Najlepszego Pracodawcy województwa łódzkiego według studentów Politechniki Łódzkiej”. Liczymy na dalszą współpracę z uczelnią i zapraszamy na praktyki. Cały czas mamy dla informatyków otwarte rekrutacje.

Ericsson współpracuje przede wszystkim z wydziałem EEIA, bo jako technologiczny gigant skupia się głównie na rozwiązaniach teleinformatycznych. Jest na polskim rynku liderem przygotowań do wdrożeń technologii 5G. Uczestniczył m.in. w tworzeniu Centrum Kompetencyjnego 5G i budowaniu badawczej sieci pilotażowej 5G na Politechnice Łódzkiej. We współpracy z uczelnią prowadzony jest

doktorat wdrożeniowy, a studenci korzystają nie tylko z praktyk, ale także ze wsparcia w projektach prowadzonych przez koła naukowe. Zdaniem Stefana Znarowskiego firma wysoko ocenia przygotowanie absolwentów naszej uczelni, ich umiejętności programistyczne i testerskie. Jest w tym też zasługa pracowników Ericssona, którzy dokładają swoją cegiełkę do zmian w programach, tak by studenci byli lepiej przygotowani do potrzeb przemysłu. – *Robimy to działając m.in. w ICT Klaster – podkreślił Znarowski.*

Julia Chojnacka, przewodnicząca Samorządu Studenckiego studiująca chemię, choć nie widzi dla siebie możliwości pracy w zawodzie informatyka, mówiła – *Kontakt, który przybliżył nam studentom przyszłą pracę w zawodzie jest bardzo ważny dla zdobywanego wykształcenia i przyszłości. To taki test sprawdzający czego już się nauczyliśmy na naszej wspaniałej uczelni, a z drugiej strony także wskazanie dróg rozwoju.*

Konkurs zainicjowany przez Biuro Karier PŁ odbył się po raz drugi. Podkreśla on znakomitą współpracę PŁ z otoczeniem gospodarczym uczelni. Dodatkowym walorem przedsięwzięcia jest poszerzenie wiedzy studentów na temat rynku pracy, szczególnie w odniesieniu do firm działających w regionie łódzkim.

■ Ewa Chojnacka

Politechnika Łódzka jest koordynatorem międzynarodowych projektów ATOMIC i Mr UD oraz partnerem w projekcie VRAna, związanych z wykorzystaniem technologii rozszerzonej i wirtualnej rzeczywistości oraz rzeczywistości mieszanej w rozwoju nowoczesnych form dydaktycznych.

W projekty finansowane z Erasmus+ zaangażowany jest zespół młodych osób, którzy piszą o celach prowadzonych projektów i perspektywach po ich zakończeniu.

Różne rzeczywistości w nowoczesnej edukacji

Jednym z fundamentalnych wyzwań stojących przed edukacją w nadchodzącej dekadzie jest ewolucja metod nauczania. Klasyczne mechanizmy kształcenia są już niewystarczające wobec oczekiwań społeczeństwa cyfrowego, dlatego coraz więcej szkół i uczelni włącza do programów treści z wykorzystaniem rozszerzonej (AR – Augmented Reality) i wirtualnej rzeczywistości (VR – Virtual Reality). Politechnika Łódzka realizuje szereg projektów związanych z tymi obiecującymi

i szybko rozwijającymi się technologiami. Wdrażając ich rezultaty staje się liderem innowacyjnych form edukacji.

ATOMIC czyli rozwój umiejętności zarządzania

Politechnika Łódzka, będąc pomysłodawcą projektu o akronimie ATOMIC, już od ponad roku współpracuje z Instytutem Medycyny Pracy im. prof. J. Nofera, Politechniką w Szybeniku (Chorwacja), Uniwersytetem w Tartu (Estonia) i Uniwersytetem w Aveiro

(Portugalia). Wspólnie tworzone są nowoczesne materiały edukacyjno-dydaktyczne wykorzystujące rozszerzoną rzeczywistość, dedykowane w pierwszej kolejności studentom zarządzania, czyli przyszłym menedżerom. Konsorcjum przygotowało kilka scenariuszy dotyczących między innymi zagadnień BHP (w biurach i hali produkcyjnej), opracowywania produktów z uwzględnieniem potrzeb użytkowników oraz optymalizacji transportu. Aktualnie trwają prace nad przygotowaniem testowych

Uczestnik sesji VR podczas wykonywania zadań

foto:
Krzysztof Pagacz



wersji oprogramowania. Symulacje AR zapewniają atrakcyjne i angażujące – choć wykreowane cyfrowo – środowisko, w którym można wykonywać ćwiczenia.

W listopadzie 2019 r. w Politechnice Łódzkiej odbyło się spotkanie inicjujące projekt, niestety kolejne były już prowadzone zdalnie. Wyjątkiem był wrzesień 2020 r., kiedy członkowie konsorcjum przyjechali do Szybenika w Chorwacji. Jeżeli sytuacja pandemiczna w Europie poprawi się, planowana jest Szkoła Letnia, podczas której studenci z Polski, Estonii, Portugalii i Chorwacji będą testować przygotowane aplikacje.

VRAna na rzecz nauki anatomii

Koordinatorem projektu VRAna jest estoński Uniwersytet w Tartu. We współpracy z polskim partnerem technologicznym jakim jest zespół z Politechniki Łódzkiej oraz czeskim partnerem merytorycznym z Uniwersytetu Karola w Pradze opracowywany jest zestaw narzędzi edukacyjnych wykorzystujących technologię wirtualnej rzeczywistości.

Projekt podejmuje tematykę nauczania studentów kierunków medycznych z zakresu budowy ludzkiego układu kostnego i mięśniowego, z uwzględnieniem wzajemnych powiązań i ograniczeń ruchowych. Największym wyzwaniem dla zespołu było opracowanie scenariuszy kształcenia, wielowariantowego systemu monitoringu ewaluacji wiedzy oraz budowa realistycznych modeli anatomicznych. Szczegółowe modele powstają na podstawie rzeczywistych preparatów anatomicznych, z wykorzystaniem bezdotykowych skanerów 3D o wysokiej rozdzielczości. Pozyskane modele poddawane są złożonym procedurom, które umożliwiają



Trening empatii okresu prenatalnego z wykorzystaniem scenariusza zrealizowanego w VR

foto:
Krzysztof Pagacz

odwzorowanie w przestrzeni VR w czasie rzeczywistym.

Pierwsze pilotażowe testy oprogramowania odbyły się, mimo pandemii, na Uniwersytecie Karola we wrześniu minionego roku. Partnerzy merytoryczni chwalą produkt za intuicyjny interfejs użytkownika oraz zwracają uwagę na duży poziom realizmu i bogatą bibliotekę dostępnych detali anatomicznych. Biblioteka przewiduje gromadzenie modeli wielowariantowych uwzględniających takie atrybuty jak wiek, wzrost, płeć, rasa itp., jak również zmiany chorobowe spowodowane na przykład zwyrodnieniem czy też urazami. Opracowywane rozwiązanie ma dostarczyć studentom bardzo obszerną bazę wiedzy nieosiągalną w warunkach realnego laboratorium. Po zakończeniu projektu produkt będzie bezpłatnie udostępniony uczelniom kierunków medycznych.

Mr. UD przeciw wykluczeniu

Mr. UD to akronim kolejnego europejskiego projektu koordynowanego przez zespół z Politechniki Łódzkiej. W skład konsorcjum, poza PŁ, wchodzi Uniwersytet w Aveiro, Politechnika w Porto, Uniwersytet w Tartu oraz Instytut Medycyny Pracy im. J. Nofera w Łodzi.

Celem projektu jest podniesienie kompetencji pedagogów oraz przyszłych inżynierów w zakresie projektowania uniwersalnego, czyli takiego, które bierze pod uwagę potrzeby wszystkich ludzi poruszających się w przestrzeni publicznej. Projektowanie uniwersalne to umiejętność tworzenia produktów, usług i elementów otoczenia tak, by zapewnić ich dostępność dla wszystkich, z uwzględnieniem szczególnych potrzeb w zakresie mobilności i percepcji, bez potrze-

Mikrus będzie przebudowany

Na Osiedlu Akademickim rozpoczyna się duża inwestycja. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego przyznało Politechnice Łódzkiej 6,5 miliona zł na dofinansowanie kosztów przebudowy II Domu Studenta.

Akademik zwany ze względu na swoją wielkość Mikrusem zmieni się diametralnie.

– *Drugi akademik zyska nowy standard pokoiów. Po przebudowie będą w nim wyłącznie jedyńki z łazienkami. W takich warunkach będzie mogło zamieszkać 68 studentów.* – mówi dyrektor Osiedla Akademickiego Janina Mrozowska. Głównym powodem przeprowadzenia inwestycji jest konieczność zapewnienia takich warunków zakwaterowania, które minimalizują ryzyko zarażenia koronawirusem. Ponadto baza mieszkalna uczelni powinna umożliwić izolowanie zakażonych osób, co wiąże się z potrzebą zwiększenia liczby pokoiów 1-osobowych z łazienkami.

– *Wartość całej inwestycji, którą będziemy realizować w latach 2020-2022 to 10 milionów złotych* – mówi rektor prof. Krzysztof Józwik. – *Drugi DS należy do najstarszych akademików Politechniki Łódzkiej, bez jego gruntownej przebudowy spełnienie obecnych rygorów bezpieczeństwa sanitarno-epidemicznego jest bardzo trudne, a w pewnych aspektach wręcz niemożliwe. Dodatkową przesłanką przemawiającą za tym*

przedsięwzięciem jest zaplanowana w drugiej połowie lipca 2022 roku międzynarodowa studencka impreza sportowa „European Universities Games”. Politechnika Łódzka, jako główny organizator, zobowiązana jest do zapewnienia bezpiecznej, spełniającej odpowiednie normy, bazy noclegowej dla jej uczestników.

Jak zmieni się II DS?

Jak wyjaśnia dyrektor Janina Mrozowska – *w całym budynku zlikwidowane zostaną wspólne toalety i natryski, poprowadzone zostaną nowe instalacje sanitarne, elektryczne, gazowe, centralnego ogrzewania oraz zamontowany będzie nowy węzeł ciepły. Bezpieczeństwo mieszkańców wzmocnią najnowsze systemy przeciwpożarowe, wentylacja oddymiająca, oświetlenie awaryjne. Drzwi w pokojach będą miały odporność ogniową EI30, klatka schodowa zyska ścianki i drzwi przeciwpożarowe, a z myślą o osobach niepełnosprawnych zamontujemy windę.*

■ Ewa Chojnacka

► c.d. ze str. 17

Różne rzeczywistości w nowoczesnej edukacji

by adaptacji lub specjalistycznego projektowania.

Głównym narzędziem jest tu tzw. rzeczywistość mieszana (ang. Mixed Reality). Dzięki jej zastosowaniu, zaangażowanie użytkownika w sztucznie wykreowane doświadczenie, czyli immersyjne efekty wizualne i dźwię-

kowe, wzbogacone szeregiem rozwiązań fizycznych, pozwolą doświadczyć i lepiej zrozumieć perspektywę odbiorcy, jego potrzeby oraz odczucia. Uczestnictwo w wirtualnych wydarzeniach, przy wsparciu fizycznych symulatorów ograniczeń ruchowych typowych dla seniorów, osób

niepełnosprawnych ruchowo, z dysfunkcjami percepcji emocjonalnej, akustycznej czy też wizualnej, będzie w istotny sposób podnosić poziom empatii nabytej.

Merytoryczny poziom projektu gwarantuje ścisła współpraca z Biurem Obsługi Osób Niepełnosprawnych PŁ oraz przedstawicielami środowisk osób potencjalnie wykluczonych.

Pełne tytuły projektów:
ATOMIC: Augmented Reality for Management Skills Development with real-based Cases, zakończenie projektu – wrzesień 2021 r.
VRAna: Interactive Virtual Reality Development for Enhancing the Learning of Osteology and Locomotor System in Anatomy, grudzień 2021 r.
Mr. UD: Mixed Reality on Universal Design's Secret Service, luty 2023 r.

■ Dorota Kamińska
 ■ Grzegorz Zwoliński
 Instytut Mechatroniki i Systemów Informatycznych
 ■ Anna Laska-Leśniewicz
 Instytut Inżynierii Materiałowej

Politechnika Łódzka, wdrażając najlepsze i sprawdzone praktyki, realizuje projekt „Budowanie doskonałości PŁ”. Rektor prof. Krzysztof Józwik przyznał granty za dobre praktyki pokazujące przykłady działań, które mogą korzystnie wpłynąć na rozwój uczelni w obszarze nauki, kształcenia i organizacji życia akademickiego.

Politechnika Łódzka nagradza dobre praktyki



Rektor prof. Krzysztof Józwik podpisuje symboliczne czeki dla wyróżnionych jednostek

foto:
Jacek Szabela

Do projektu wpłynęło ponad trzydzieści zgłoszeń wskazujących działania sprawdzające się już na różnych wydziałach Politechniki Łódzkiej.

– *Inicjując wewnątrzuczelniany projekt „Budowanie doskonałości PŁ” chcieliśmy zidentyfikować dobre praktyki stosowane przez dany wydział, aby wdrożyć je w innych jednostkach uczelni. Wybraliśmy zwycięzców, przyznając 6 grantów po 5 tysięcy zł. Wszystkie działania zgłoszone przez wydziały zostały zebrane w specjalnej publikacji, która ma posłużyć wzmocnieniu współpracy jednostek Politechniki Łódzkiej, usprawnieniu funkcjonowania uczelni oraz umocnieniu jej kultury organizacyjnej* – mówi rektor PŁ prof. Krzysztof Józwik.

Kolegium Rektorskie PŁ wskazało laureatów, których praktyki są szczególnie godne naśladowania, po dwa przykłady w każdym z trzech obszarów działania uczelni – w nauce, kształceniu i organizacji.

Laureaci poszczególnych kategorii

Jako dobrą praktykę, ważną z punktu widzenia prowadzonych prac naukowych, wskazano współpracę nauki i biznesu prowadzoną przez Radę Biznesu Wydziału Chemicznego oraz Radę Naukowo-Gospodarczą Wydziału Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska.

Inicjatywą nagrodzoną w zakresie kształcenia jest projekt „In-



nowacja” podjęty przez Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki, w którym kilkusobowe grupy najlepszych studentów Wydziału realizują na terenie przedsiębiorstwa prace projektowe na tematy zgłoszone przez firmy. Z kolei Wydział Chemiczny angażując w projekty badawcze szczególnie uzdolnioną młodzież szkolną pozyskuje utalentowanych studentów, których otacza indywidualną opieką mentora, wspierając ich rozwój naukowy.

Praktyką godną naśladowania jest system wspomagający zarządzanie obsługą studentów wprowadzony na Wydziale Mechanicznym. Wspiera on sprawne załatwianie spraw przez pracowników dziekanatu, a studentów uwalnia od oczekiwania w długich kolejkach. Nagrodzono też Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki za pomysł wydzielenia specjalnego budżetu, o którego wykorzystaniu decydują studenci w głosowaniu. Z tych pieniędzy powstał na Wydziale ogólnodostępny aneks kuchenny.

■ Ewa Chojnacka

PŁ grała z WOŚP

Politechnika Łódzka tradycyjnie zagrała z orkiestrą Jurka Owsiaka. Sztab WOŚP PŁ podczas 29. finału zebrał 345 tysięcy złotych, co jest kolejnym rekordem naszych wolontariuszy. Podobnie jak całej Orkiestrze, za każdym razem udaje nam się zebrać kwotę większą niż przed rokiem. Bardzo cieszy, że nawet pandemia nie przeszkodziła być hojnym i pomóc, aby w szpitalach pojawił się kolejny sprzęt z naklejonymi serduszkami WOŚP.

W tym roku w działania sztabu przy Politechnice Łódzkiej zaangażowało się 370 osób. W różnych miejscach Łodzi pojawili się nasi

wolontariusze, od młodzieży szkolnej począwszy, przez studentów, a na władzach rektorskich skończywszy.

– *Choć pandemia w tym roku mocno nas ograniczała w działaniach, to jednak zrealizowaliśmy dodatkowe akcje* – mówi Weronika Hlebowicz, szefowa sztabu WOŚP PŁ, studentka zarządzania i inżynierii produkcji. – *Przeprowadziliśmy licytację, w tym „szczęśliwego” krawatu rektora prof. Krzysztofa Józwicka, który był elementem garderoby w dniu wygranych wyborów.*

W dniu finału kwestowało całe kolegium rektorskie. Z puszką

można było spotkać także maskotkę uczelni Lwa Leona. W czwartek przed finałem licytację zorganizowało także LO Politechniki Łódzkiej, co powiększyło pulę zebranych pieniędzy o niemal 12 tysięcy złotych.

Jak dodaje Weronika Hlebowicz – *Nasze politechniczne liceum bardzo pręźnie włączyło się w działania sztabu i pomagało w organizacji jego pracy. Bardzo to doceniamy.*

Choć sztab miał duże wsparcie sprzętowe ułatwiające pracę, licznie zebranych pieniędzy trwała do późnych godzin nocnych.

■ Ewa Chojnacka

Dofinansowanie STER z programu NAWA

Politechnika Łódzka została jednym z 10 beneficjentów prestiżowego programu Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej „STER – Umiejdzynarodowienie szkół doktorskich”. Całkowity koszt projektu wynosi 2 200 000 zł.

Zgodnie z nazwą programu jego celem jest wsparcie internacjonalizacji szkół doktorskich, m.in. w zakresie doskonalenia jakości kształcenia oraz prowadzonych badań, a także zwiększenia międzynarodowej mobilności doktorantów i kadry, w tym pozyskiwania zagranicznych doktorantów i promotorów. Projekt ma również wspierać międzynarodową współpracę szkół doktorskich.

Obecnie w Interdyscyplinarnej Szkole Doktorskiej PŁ kształcą się 203 doktorantów. W tej grupie jest 26 cudzoziemców z 14 krajów europejskich (Ukraina, Białoruś, Włochy, Rosja, Serbia, Mołdawia) i z innych części świata (Egipt, Indie, Meksyk, Etiopia, Nigeria, Pakistan, Chiny oraz Iran).

Politechnika Łódzka w ramach programu STER zrealizuje projekt „Curriculum for advanced doctoral education & training – CADET Academy of Lodz Univeristy of Technology”. Zakłada on stypendia

dla najlepszych doktorantów realizujących projekty doktorskie na poziomie międzynarodowym, wsparcie ich międzynarodowej mobilności oraz organizację wykładów prowadzonych gościnnie przez światowej klasy specjalistów z różnych dziedzin nauki. Uczelnia planuje opracowanie materiałów promocyjno-informacyjnych na temat kształcenia w Interdyscyplinarnej Szkole Doktorskiej PŁ oraz badań prowadzonych przez zespoły wybitnych młodych naukowców.

Poza Politechniką Łódzką z dofinansowania w programie NAWA skorzystają: AGH, Uniwersytety: Jagielloński, Wrocławski, Mikołaja Kopernika i Adama Mickiewicza oraz Politechniki: Wrocławska, Gdańska, Śląska i Warszawska. Projekt trwa 3 lata, do końca 2023 roku.

■ Monika Nastarowicz
Interdyscyplinarna Szkoła Doktorska

W pierwszej setce rankingu

Politechnika Łódzka po raz kolejny znalazła się w rankingu QS Emerging Europe&Central Asia University Rankings. W tym roku awansowała o 10 miejsc, zajmując 91. pozycję na liście 400 uczelni.

To największa dotychczasowa edycja tego rankingu. Podobnie jak w globalnym QS World University Rankings, zestawienie powstaje na podstawie takich kryteriów jak reputacja akademicka, reputacja wśród pracodawców i stosunek liczby pracowników do liczby studentów, ale jednocześnie klasyfikacja jest rozbudowana o wskaźniki dostosowane do danego regionu.

W sumie sklasyfikowano 25 polskich uczelni, z których 17 znalazło się w pierwszej setce rankingu. Najlepiej wypadł Uniwersytet Jagielloński (6. miejsce) i Uniwersytet Warszawski (7. miejsce). Politechnika Łódzka wypadła najlepiej we wskaźniku związanym z liczbą artykułów w przeliczeniu na pracownika – 41. miejsce.

Po raz pierwszy nasza uczelnia została sklasyfikowana w tym rankingu w 2018 roku, od tego czasu przesunęła się o 32 miejsca w górę.

Tegoroczny ranking zdominowały uczelnie rosyjskie (121) i tureckie (55). Miejsca na podium przypadły kolejno Lomonosow Moscow State University, University of Tartu i Saint Petersburg State University.

■ Justyna Kopańska
Centrum Współpracy Międzynarodowej

Sukces medalowy PŁ

Gala Sportu Akademickiego odbyła się online. W podsumowaniu zmagania sportowych bardzo dobrze wypadła Politechnika Łódzka, stając na podium klasyfikacji medalowej.



Statuetka dla Politechniki Łódzkiej

foto:
Jacek Szabela

Gala miała odbyć się w październiku w Zatoce Sportu Politechniki Łódzkiej, ale pandemia zmieniła te plany. Początek wydarzenia miał jednak silny akcent związany z naszą uczelnią. Nim rozpoczęła się prezentacja osiągnięć sportowych, prezes Zarządu

Głównego AZS prof. Alojzy Nowak uhonorował 75-rocznicę powołania Politechniki Łódzkiej, wręczając rektorowi prof. Krzysztofowi Józwickowi pamiątkową plakietę. Rektor obecny w studiu, skąd transmitowano Galę, powiedział – *Moim pragnieniem jest, aby obok badań i nowoczesnego kształcenia, sport akademicki odgrywał w naszej uczelni istotną rolę. Europejskie igrzyska studenckie w 2022 r., których głównym organizatorem jest Politechnika Łódzka, będą najlepszym przykładem tego, że sport w Łodzi zajmuje ważne miejsce.*

Politechnika Łódzka skończyła miniony sportowy rok sukcesem w prestiżowej kwalifikacji medalowej, zajmując w niej drugie miejsce. Sportowcy naszej uczelni zdobyli 13 złotych, 11 srebrnych i 9 brązowych medali. Nagrodą

za miejsce na podium jest medal, dyplom i piękna statuetka. Zwyciężył Uniwersytet Marii Curie – Skłodowskiej w Lublinie, a na trzecim miejscu uplasowała się Politechnika Gdańska.

– *Trzymanie tej ważącej 8 kilogramów rzeźby autorstwa Adama Fedorowicza to dla mnie przyjemny wysiłek. Dziękuję studentom i organizatorom życia sportowego w Politechnice Łódzkiej i gratuluję tak ogromnego sukcesu osiągniętego w tym trudnym roku. Doceniam znakomite wyniki sportowców z polskich uczelni – mówił rektor prof. Józwick, odbierając wyróżnienie.*

W klasyfikacji generalnej AMP zwyciężyła Politechnika Gdańska, która wyprzedziła Uniwersytet Warszawski i Politechnikę Śląską.

■ Ewa Chojnacka

Łódzkie Dni Informatyki to największe w regionie wydarzenie poświęcone szeroko pojętej informatyce i telekomunikacji. Ich historia rozpoczęła się w 2017 roku, kiedy powstała idea zorganizowania imprezy informatycznej przez Politechnikę Łódzką wraz z firmami z ICT Polska Centralna Klaster i Uniwersytetem Łódzkim. W ubiegłych latach ŁDI odbywały się w formule dwudniowej, tym razem rozrosły się do dni czterech.

Czwarte spotkanie z informatyką

Ostatnia edycja musiała być dostosowana organizacyjnie do wymagań czasu pandemii. Zamiast warsztatów i wykładów na kampusach uczelni odbyły się spotkania zdalne studentów i ekspertów z klastrowych firm.

Koszt wydarzenia wraz z nagrodami dla uczestników został w całości pokryty ze środków ICT Polska Centralna Klaster, dwóch grantów pozyskanych z Urzędu Miasta Łodzi za pośrednictwem Fundacji OPUS i ze środków z Urzędu Marszałkowskiego.

Program Dni

Przejście do Internetu nie zmieniło tego, co najważniejsze – zadbałszy o wysoki poziom merytoryczny wydarzenia i bogaty program. Tematy zostały zgłoszone przez przedsiębiorstwa z Klastra ICT Polska Centralna.

Studenci, profesjonalści i pasjonaci wzięli udział w wykładach i warsztatach zarówno dotyczących kompetencji miękkich, zarządzania w IT, jak i dotyczących tematów „twardych”. Uczestnicy warsztatów mieli okazję tworzyć kody źródłowe aplikacji czy w praktyce zarządzać serwerami. Zaproponowane wykłady i warsztaty cieszyły się ogromnym zainteresowaniem

– łącznie udział w ŁDI wzięło ponad 2600 uczestników. Był to najlepszy wynik w historii tej imprezy. Wyniki te cieszą, szczególnie w dobie bardzo silnej konkurencji innych wydarzeń on-line oraz ze strony branży szeroko pojętej rozrywki, reprezentowanej m.in. przez serwisy streamingowe typu Netflix.

Otwarcie ŁDI

Wisienką na torcie jest zawsze wykład otwierający ŁDI. Podczas poprzednich edycji w PŁ gościli m.in. Minister Cyfryzacji i Prezes Urzędu Komunikacji Elektronicznej. W tym roku wykład otwierający „Własny biznes, wzloty i fackupy – czyli 8 rzeczy, które chciałbym wiedzieć, zanim zostałem przedsiębiorcą” wygłosił Michał Sadowski – założyciel Brand24, jednej z najbardziej obiecujących polskich firm technologicznych, autor bestsellerowej książki „Rewolucja Social Media”, programista, grafik i fotograf, którego wykład transmitowany na 3 różnych platformach (Facebook, Youtube, Clickmeeting) oglądało prawie 600 uczestników.

Program dla uczniów

Zorganizowany został również moduł Junior, jak zawsze adreso-

wany dla uczniów szkół średnich. Zamiast warsztatów w uczelni prowadzonych przez nauczycieli akademickich, uczniowie mieli okazję wykazać się wiedzą, umiejętnościami i kreatywnością, realizując prace konkursowe w zaproponowanych przez uczelnie obszarach. Uczniowskie projekty były przygotowane w formie 5-minutowych klipów wideo bazujących na tematach wskazanych przez uczelnie. Politechnika Łódzka zaproponowała dwa tematy: „Stwórz lekcję swoich marzeń” (przygotowany przez Wydział Fizyki Technicznej, Informatyki i Matematyki Stosowanej) oraz „Pędzlem po desce – aplikacja do optymalizacji wypełniania” (przygotowany przez Wydział Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki). Na konkurs wpłynęło kilkadziesiąt prac od zespołów ze szkół nie tylko z naszego województwa, a jury złożone z przedstawicieli uczelni i firm z Klastra wybrało te najlepsze. Dzięki konkursowi Łódzkie Dni Informatyki zostały zauważone nie tylko w regionie łódzkim, ale w całej Polsce.

■ Barbara Konarzewska
Dział Rozwoju Uczelni

Kampusy PŁ połączy zielony woonerf

Projekt „Graj w zielone – II etap rewitalizacji ul. Stefanowskiego” wygrał w Łódzkim Budżecie Obywatelskim 2020/2021.



Wniosek zgłoszony przez pracowników i studentów Politechniki Łódzkiej uzyskał największą liczbę głosów na osiedlu Stare Polesie. Z terenu całej Łodzi do wyboru było ponad 600 projektów.

– Tegoroczny wniosek stanowił kontynuację projektu, który zwyciężył w poprzedniej edycji Budżetu Obywatelskiego, zakładającego zmianę ul. Stefanowskiego na odcinku od ul. Radwańskiej do ul. Potza

w zielony woonerf. Planowana rewitalizacja zostanie przedłużona do ul. Skorupki. W ten sposób kampus A i kampus B połączy piękny spacerowy trakt – mówi Adam Owczarek, kierownik Działu Rozwoju Uczelni oraz lider projektu.

– Głosowanie było dla nas szczególnym wyzwaniem ze względu na pandemię, która życie akademickie przeniosła do internetu. Stanęliśmy wobec braku obecności naszych

najlepszych ambasadorów, czyli studentów i mniejszej niż zwykle liczby pracowników na kampusach uczelni. Skoncentrowaliśmy się na dotarciu do mieszkańców, kierując nasz przekaz głównie za pomocą kampanii online, a także banerów outdoorowych prezentujących zaplanowane zmiany. Pomimo wspomnianych wcześniej trudności projekt zwyciężył, dlatego jesteśmy bardzo wdzięczni wszystkim głosującym.

Dzięki naszej inicjatywie osiedle Stare Polesie wzbogaci się o przyjazną przestrzeń pełną zieleni, a ul. Stefanowskiego stanie się wizytówką dzielnicy, podobnie jak zabytkowe wille przy ul. Skorupki i piękny park Klepacza, stanowiące część terenów PŁ.

– Projekt obejmuje wszystko to, co jest istotne z perspektywy studentów: wymianę nawierzchni chodników, dużą ilość nowej zieleni, ławki, nowe latarnie, stojaki rowerowe, a także uporządkowaną przestrzeń parkingową dla samochodów i bezpieczny kontrapas dla rowerzystów – wyjaśnia wspierająca projekt Aleksandra Bednarek, studentka Wydziału EEIA, znana ze swoich osiągnięć sportowych w zimowym pływaniu.

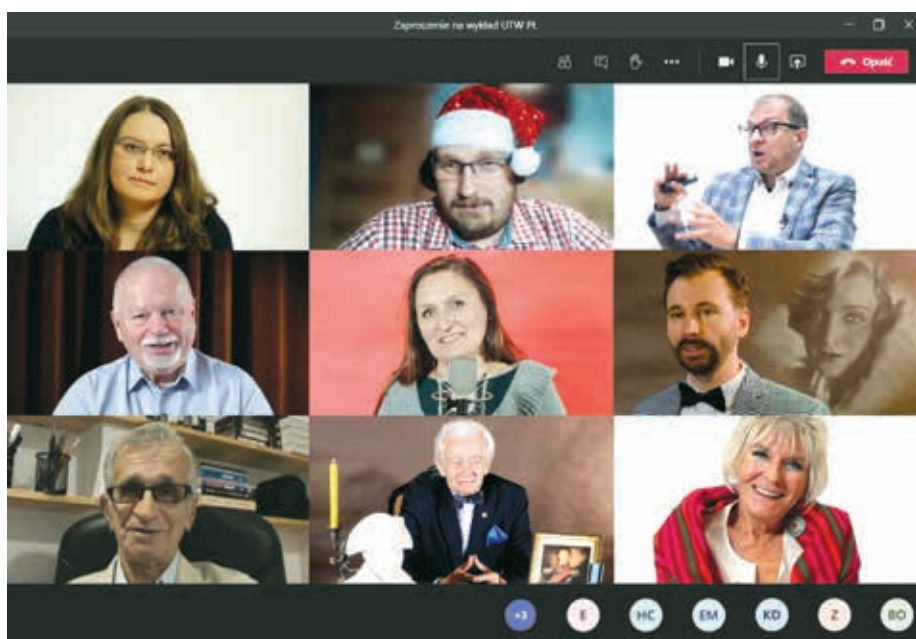
Całościowa rewitalizacji ulicy Stefanowskiego na odcinku łączącym dwa kampusy Politechniki Łódzkiej zostanie zrealizowana do końca 2021 roku.

■ Małgorzata Parzynowska
Dział Rozwoju Uczelni



Rok 2020 pod każdym względem był nietypowy, również dla Uniwersytetu Trzeciego Wieku PŁ. Rozpoczęliśmy zajęcia z dużym rozmachem, realizując je dla rekordowej liczby 700 słuchaczy. Wykłady, zajęcia fakultatywne, udział w konferencjach, spotkaniach z ZUS, NFZ, akcja „bezpieczny senior” organizowana z łódzką Policją... I nagle wszystko się zatrzymało.

UTW Politechniki Łódzkiej w czasach pandemii



Wykładowcy UTW PŁ spotykali się ze słuchaczami online, od góry: Agnieszka Stolecka, Kamil Szałowski, Grzegorz Szymański, Ryszard Bonisławski, Beata Romańska, Michał Maj Wieczorek, Jacek Fedorowicz, Bohdan Kowalczyk, Zofia Suska

Niespotykana w czasach naszego pokolenia choroba zakaźna szybko przewartościowała rozumienie i podejście do różnorodnych potrzeb. Uległ zmianie nasz tryb życia, zachowania, wartości i priorytety. Po chwili niepewności przyszedł czas na pytanie – co dalej? Co można zrobić, aby dalej realizować zajęcia dla seniorów w UTW? Nie możemy marnować czasu i zatrzymać się w realizacji pasji i ćwiczeniu umysłów!

Trzy warianty zajęć

Wiosenny czas zamknięcia był idealny do przygotowania nowej strategii nauki i rozbudowy strony

internetowej naszego Uniwersytetu, która stała się podstawową formą przekazu aktualnych informacji. Musieliśmy poznać potrzeby i możliwości podjęcia nauki online przez słuchaczy UTW. Dzięki ankiecie telefonicznej poznaliśmy możliwości techniczne i deklarowane umiejętności informatyczne słuchaczy, a także potrzeby i obawy związane z nauką zdalną. Wyniki ankiety i próby łączenia się ze słuchaczami były podstawą decyzji dotyczącej formy zajęć, które wprowadziliśmy w trzech wariantach.

Najtrudniejszą do realizacji formą były wykłady. Wyzwaniem był nie tylko charakter zajęć, ale także czas trwania i liczba 600 uczest-

niczących w nich osób. Obawy słuchaczy o przepustowość łącza internetowego, czy też konieczność korzystania z komputera np. u dzieci czy sąsiadów, przyczyniły się do podjęcia decyzji o prezentacji wykładów w formie nagrań, do odtworzenia w dogodnym dla słuchaczy miejscu i czasie. Na potrzeby UTW PŁ powstała specjalna platforma słuchacza, gdzie co tydzień zamieszczane są nie tylko nowe wykłady i materiały z zajęć dodatkowych, ale również informacje organizacyjno-administracyjne. Dzięki platformie mamy również dane statystyczne dotyczące aktywności słuchaczy, co daje możliwość oceny przydatności tej formy przekazu.

Drugi równolegle realizowany wariant to zajęcia online z użyciem platformy Microsoft Teams. Początki były dla seniorów niełatwe, ale dzięki naszemu wsparciu i odpowiednio przygotowanej instrukcji słuchacze szybko opanowali program i teraz się nim biele posługują. MS Teams sprawdza się przy zajęciach z języków obcych, informatyki, historii, czy z obsługi multimediów, które prowadzone są w małych grupach.

Trzeci wariant realizuje sekcja plastyczna. Słuchacze z uwagi na konieczność przesyłania obszernych załączników graficznych wykorzystują kontakt drogą e-mail.

Dzięki tym rozwiązaniom każdy uczestnik UTW PŁ mógł odnaleźć coś dla siebie, dostosowując narzędzia do własnych potrzeb, „umiejętności cyfrowych” i możliwości sprzętowych.

Kontakty online są namiastką prawdziwych spotkań, na które wszyscy czekamy, jednak i w takiej formie można wspaniale podtrzymywać koleżeńskie relacje i rozwijać się w różnych dziedzinach.

Z historii UTW w Polsce

Założycielką ruchu UTW w Polsce w 1975 r. była prof. Halina Szwarc – lekarka, gerontolog, wykładowczyni akademicka i społeczniczka. To jej zawdzięczamy dynamiczny rozwój UTW z tradycjami akademickimi w skali niespotykanej w żadnym innym kraju. Senat RP podjął 29 września 2020 roku uchwałę „W 45 lecie ruchu Uniwersytetów Trzeciego Wieku”, honorując dokonania tych organizacji. Senatorowie różnych opcji politycznych zgodnie po-

twierdzili w dyskusji niezwykłość ruchu Uniwersytetów Trzeciego Wieku i ich znaczenie dla utrzymania seniorów w dobrej kondycji psychofizycznej.

Obecnie w Polsce funkcjonuje prawie 700 UTW, tworząc przestrzeń do aktywności 200 tysięcy słuchaczy. To właśnie środowisko Uniwersytetów Trzeciego Wieku było inicjatorem rozwoju polityki senioralnej w Polsce współtworzonej z Rządem, Sejmem i Senatem oraz organami samorządu terytorialnego, a także w środowisku lokalnym.

Ponad 56 proc. uniwersytetów dla seniorów funkcjonuje w strukturze organizacji pozarządowych: stowarzyszeniach i fundacjach. Ponadto UTW działają w uczelniach – 21,5 proc. oraz w domach i ośrodkach kultury – 17,7 proc.

UTW PŁ

Według ostatniego raportu GUS Uniwersytet Trzeciego Wieku PŁ jest pod względem liczby

słuchaczy na 24. pozycji w Polsce na 599 uniwersytetów objętych ankietą. Pod względem liczby słuchaczy przypadających na jednego pracownika UTW jesteśmy na 5. miejscu.

W województwie łódzkim na 33 uniwersytety dla seniorów zajmujemy 2. miejsce co do liczebności, po najstarszym – działającym przy Uniwersytecie Łódzkim.

Wydawałoby się, że grupa, którą stanowią seniorzy, jest wykluczona „cyfrowo”, jednak nasi słuchacze nie dali się w ten sposób zaszufłakować i podjęli wyzwanie edukacji zdalnej. Obecnie prowadzimy w województwie, jeśli chodzi o zajęcia w trybie online. Większość UTW ograniczyło działania w czasie pandemii. Dziękuję słuchaczom, że zadali sobie trud uczestnictwa w zajęciach przy wykorzystaniu nowoczesnych technik. Już teraz widać, że wysiłek ten nie poszedł na marne.

■ Agnieszka Stołecka
dyrektor UTW PŁ

Najlepsze w regionie

Fundacja Edukacyjna Perspektywy po raz 23. opublikowała ranking liceów i techników. Najlepsze szkoły z naszego regionu przedstawiono na gali zorganizowanej przez Politechnikę Łódzką, partnera rankingu.

Rektor prof. Krzysztof Józwik oraz prorektor ds. kształcenia, dr hab. inż. Andrzej Romanowski, prof. PŁ przedstawili 10 czołowych liceów i 10 techników.

W stronę laureatów skierowano gratulacje za liczne i wspaniałe osiągnięcia. Jak przed rokiem pierwsze miejsce w województwie łódzkim zajęło Publiczne Liceum Politechniki Łódzkiej, jednocześnie awansując w rankingu ogólnopolskim na 15. miejsce. Cieszy również wysoka pozycja naszego liceum w rankingu maturalnym, w którym zajmuje 10. miejsce w Polsce.

Uroczystość ogłoszenia wyników dla szkół z naszego województwa miała charakter zdalny. Transmisja była prowadzona z „Zatoki Sportu”. Z dyrektorami placówek z pierwszej trójki przeprowadzono rozmowy online,

w których mówili oni o źródłach sukcesu szkoły. Galę uświetnił wykład dr inż. Katarzyny Dems-Rudnickiej „Numer pesel, kod paskowy, kod QR – ile w nich matematyki?”.

W artykule na stronie internetowej ŻU podaliśmy listę Top 10 liceów i techników.

W artykule na stronie internetowej ŻU podaliśmy listę Top 10 liceów i techników.

■ Ewa Chojnacka

Na okładce Życia Uczelni nr 154 możemy podziwiać fragment secesyjnego witraża zdobiącego okno u szczytu schodów budynku rektoratu Politechniki Łódzkiej. Dziś okno to wygląda już inaczej. Jego centralna część została uzupełniona postacią kobiety z papugą, dzięki czemu możemy cieszyć wzrok zakończonym dziełem.

Witraż – ozdoba rektoratu PŁ

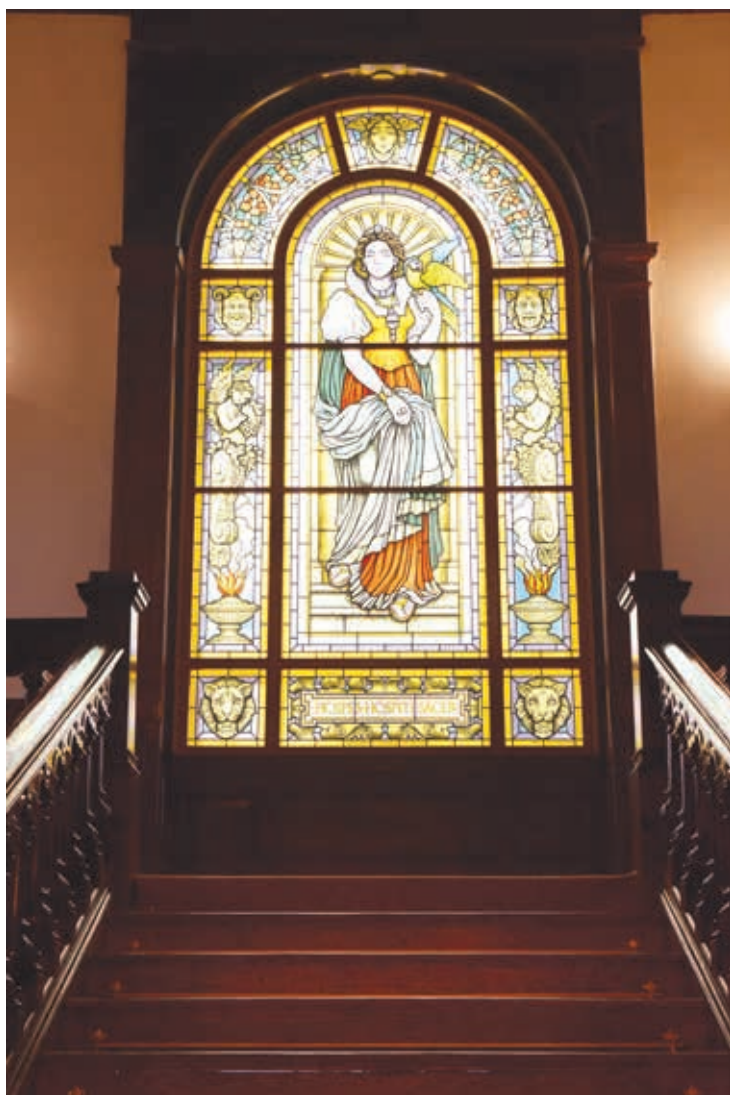


foto:
Jacek Szabela

Politechnika Łódzka od lat otacza troską pofabrykanckie wille, które wchodzą w skład kampusu. Jest to dla uczelni powód do dumy, ale także do troski o zachowanie zabytkowych wnętrz w ich historycznym wyglądzie. Dwie sąsiadujące ze sobą piękne wille zostały zbudowane przez braci Reinholda i Józefa Richtera. Dawna siedziba rektoratu – willa Reinholda Richtera (zbudowana w latach 1903-1904), która zachwycała elementami secesyjnego wystroju,

po zniszczeniu przez pożar czeka na zakończenie remontu, niezwykle kosztownego i wymagającego. Dziś rolę rektoratu pełni neorenesansowa willa Józefa Richtera, zbudowana wcześniej (w latach 1888-1889). Budynek od 1993 roku należy do Politechniki Łódzkiej. To tutaj pierwsze kroki stawiało International Faculty of Engineering, wtedy studenci anglojęzycznych studiów kształcili się w unikatowych wnętrzach. Później mieściły się tu działy administracji rektorskiej. Wraz z początkiem minionej kadencji rektor prof. Sławomir Wiak odrestaurował reprezentacyjne pomieszczenia na potrzeby urzędowania władz rektorskich. W tej kadencji rektor prof. Krzysztof Józwiak zarządził kolejne prace remontowe, dzięki którym całe władze rektorskie mają swoje gabinety już w jednym budynku. Piękne stylowe wnętrza robią wielkie wrażenie na gościach rektoratu, choć czas pandemii znacznie ograniczył wizyty i możliwość podziwiania zabytkowej architektury przez osoby z zewnątrz.

Imponujące schody prowadzące z obszernego holu na piętro są zwieńczone oknem, niegdyś witrażowym – dekoracją typową w fabrykanckich rezydencjach z początków XX wieku, ale witraża przez ostatnie lata w nim nie było. Dzięki inicjatywie rektora prof. Sławomira Wiaka podjęto prace nad uzupełnieniem tego braku. Prof. Wiak – znawca i kolekcjoner sztuki – dołożył starań, aby nowy witraż był najwyższej próby. – *Do współpracy zaprosiłem Jana Dominikowskiego, znanego łódzkiego historyka sztuki i konserwatora, który jest wybitnym znawcą sztuki witraży. Zależało nam na zachowaniu spójności architektury i stylu wnętrza budynku, tak aby oddać klimat epoki. Nie było to proste zadanie, ale jestem zachwycony osiągniętym efektem. Cieszę się, że to dzieło tak pięknie uzupełnia stylowe wnętrza Pałacyku Rektoratu* – mówi prof. Wiak.

Jan Dominikowski jest autorem i wykonawcą wielu witraży, które zdobią zabytkowe łódzkie wille i pałace.

Stypendysta NAWA wyjedzie na staż

Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej (NAWA) ogłosiła wyniki naboru w III edycji Programu im. Mieczysława Bekkera. Jednym ze stypendystów jest dr Maciej Fronczak z Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej. Młody naukowiec wyjedzie na staż podoktorski.



Dr Maciej Fronczak podczas wizyty w Centrum Badań Nauk Przyrodniczych w Budapeszcie w 2015 roku

foto: arch.
Macieja Fronczaka

Stypendium NAWA przeznaczone jest na wyjazd naukowy do zagranicznego ośrodka i współpracę z najwybitniejszymi badaczami w wybranej dziedzinie. Dr Maciej Fronczak z Katedry Inżynierii Molekularnej będzie prowadził badania w Instytucie Chemii Materiałowej i Środowiskowej Centrum Badań Nauk Przyrodniczych w Budapeszcie. Dołączy do Grupy Badawczej Chemii Plazmy, którą kieruje dr Zoltán Károly, członek Węgierskiej Akademii Nauk.

Centrum Badań Nauk Przyrodniczych jest wiodącym na Węgrzech ośrodkiem, w którym badacze pracują nad nowymi materiałami do zastosowań w obszarze energii odnawialnej, elektronice czy inżynierii środowiska.

– *Finansowany w programie projekt dotyczy syntezy materiałów grafenowych w strumieniu plazmy termicznej. Badania mają na celu opracowanie metody szybkiej i wysokowydajnej. Projektowane materiały grafenowe mogą znaleźć zastosowanie jako nośnik katalizatorów, składnik trwałych mechanicznie kompozytów, czy materiał stosowany w elektrochemii* – mówi dr Maciej Fronczak.

Laureat planuje zrealizować wyjazd w ramach Programu im. Mieczysława Bekkera w okresie najbliższych wakacji. Badania potrwać 3 miesiące. Będzie to kolejny wyjazd dr. Macieja Fronczaka do ośrodka w Budapeszcie. Był tam już w 2015 r., realizując badania do pracy doktorskiej wykonywanej

na Uniwersytecie Warszawskim pod opieką prof. Michała Bystrzejskiego.

O tym, że Program im. Mieczysława Bekkera może odegrać znaczącą rolę w rozwoju kariery naukowej przekonuje laureatka I edycji dr hab. inż. Magdalena Grębosz-Krawczyk, prof. PŁ.

– *Prowadziłam na Uniwersytecie w Nantes we Francji badania dotyczące zarządzania marką smart city, których wyniki opublikowałam w artykułach naukowych, m.in. w renomowanym czasopiśmie Place Branding and Public Diplomacy. Stworzyłam model zarządzania, który z powodzeniem mogą zastosować miasta wdrażające koncepcję smart city. Pobyt na stypendium pozwolił zrealizować badania wśród przedstawicieli kilkudziesięciu inteligentnych miast w Europie, a także spojrzeć z szerszej perspektywy na podejmowaną problematykę. Zdobyte doświadczenie w obszarze współpracy międzynarodowej jest bardzo pomocne w przygotowywaniu kolejnych projektów badawczych oraz pozyskiwaniu partnerów zagranicznych. Mogę je także wykorzystać, pracując w Radzie Naukowej Interdyscyplinarnej Szkoły Doktorskiej Politechniki Łódzkiej, gdzie duży nacisk kładziony jest na mobilność doktorantów oraz współpracę z zagranicznymi uczelniami.*

■ Ewa Chojacka

Nominacje profesorskie

Prezydent Andrzej Duda postanowieniem z 4 stycznia br. nadał tytuł profesora dr hab. inż. Katarzynie Grabowskiej i dr. hab. inż. Dawidowi Stawskiemu, naukowcom z Wydziału Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów.



Prof. Katarzyna Grabowska

Jest dziekanem Wydziału oraz kierownikiem Katedry Technologii Dziewiarskich i Maszyn Włókienniczych.

W 1997 r. uzyskała stopień doktora z wyróżnieniem i rozpoczęła pracę w nowo utworzonej Katedrze Architektury Tekstyliów. W 2007 roku uzyskała stopień doktora habilitowanego.

Od 2000 r. współpracuje z Uniwersytetem w Ghent. Jest autorką 4 polsko-belgijskich grantów. Była stażystą w Programie TOP 500 w Uniwersytecie w Kalifornii Berkeley (2012). W latach 2013–14 jako profesor wizytujący była zapraszana do Australii przez The Commonwealth Scientific and Industrial Research Organi-

sation w Melbourne i Uniwersytet w Geelong.

Zainteresowania naukowe prof. Grabowskiej dotyczą budowy modeli fizycznych i matematycznych opisujących właściwości liniowych wyrobów włókienniczych o rozbudowanych powierzchniach. Jest autorytetem w dziedzinie przędz ozdobnych i twórcą szkoły z tej tematyki. Jej prace naukowe w zakresie nitek fantazyjnych były licznie cytowane w czasopiśmie z listy Journal Citation Reports.

Monografia „Fancy Threads” (2019) jest podsumowaniem wieloletnich badań. Jest autorką patentu europejskiego i 5 patentów krajowych. Licencja na patent „Nitka hybrydowa do indukcji elektromagnetycznej”, została sprzedana do przemysłu. Była kierownikiem 10 grantów badawczych.

Za swoją działalność prof. Katarzyna Grabowska została odznaczona Medalem Edukacji Narodowej (2008 r). Otrzymała Złoty Medal za „Excellent and Creative efforts to invent Textile Charger for Mobile Devices” na Międzynarodowej Wystawie w Seulu w (2019) oraz za „Ładownik tekstylny do zasilania urządzeń mobilnych takich jak smartfony, tablety” przyznany

przez Urząd Patentowy RP w 2019 r.

Od 2009 r. jest redaktorem naczelnym międzynarodowego czasopisma Autex Res. J., a od 2016 r. członkiem Rady Redakcyjnej Fibers and Textiles in Eastern Europe. W roku 2016 została wybrana prezydentem Międzynarodowego Stowarzyszenia Uniwersytetów działających na rzecz Włókiennictwa AUTEX. W latach 2016 – 2019 pełniła funkcję wiceprezydenta europejskiej sieci Textile ETP.

Prof. Dawid Stawski

Jest absolwentem Wydziału Włókienniczego z 2000 r. Cztery lata później obronił rozprawę doktorską i rozpoczął pracę w Katedrze Chemii Fizycznej Polimerów. Obecnie kieruje Zakładem Chemii i Chemii Fizycznej Polimerów w Instytucie Materiałoznawstwa Tekstyliów i Kompozytów Polimerowych. W 2012 r. uzyskał stopień naukowy doktora habilitowanego na podstawie monografii „Zaawansowana analiza powierzchni włókien polipropylenowych w płaskich wyrobach włókienniczych modyfikowanych nanowarstwami polielektrolitów”.

Zainteresowania naukowe prof. Stawskiego koncentrują się ►

Publikacje Open Access są ważnym elementem otwartego modelu komunikacji naukowej, przynoszą też wiele korzyści ich autorom. Z początkiem nowego roku uruchomiono w Politechnice Łódzkiej specjalną ścieżkę dofinansowania kosztów publikacji Open Access.

Publikacje otwarte dla świata

Dofinansowane będą publikacje, które mają co najmniej 100 pkt. według aktualnego ministerialnego wykazu (obecnie czasopismom przypisano 20, 40, 70, 100, 140 lub 200 punktów). Podjętą inicjatywę uzasadnia rektor prof. Krzysztof Józwiak – *Jednym z kluczowych warunków rozwoju Politechniki Łódzkiej jest stałe podnoszenie jakości publikacji naszych pracowników, doktorantów i studentów oraz zwiększanie naszej obecności na arenie międzynarodowej. Prace naukowe pojawiające się w Open Access są łatwiej dostępne, a ich autorzy stają się szerzej rozpoznawalni. Większe zainteresowanie publikacją niesie w konsekwencji wzrost liczby cytowań i służy rozwojowi międzynarodowej współpracy.*

Dostęp do publikacji w Open Access jest darmowy, ale umieszczenie pracy naukowej w prestiżowym, recenzowanym wydawnictwie wiąże się ze znaczącymi kosztami, dlatego tak cenna jest możliwość uzyskania dofinansowania ze strony tzw. budżetu zadaniowego wyodrębnionego w uczelni.

Jak dodaje rektor – *Dwukrotne zwiększenie dofinansowanie kosztów open access, zdecydowanie zwiększyło liczbę bardzo dobrych publikacji. Ich współautorami są często uznani badacze ze świata, z którymi współpracują nasi naukowcy. To także przyczynek do rozpoznawania marki Politechnika Łódzka.*

■ Ewa Chojnacka



- ▶ wokół zagadnień związanych z analizą termiczną, modyfikacją chemiczną polimerów, modyfikacją warstwy wierzchniej w mate-

riałach polimerowych i zastosowaniem metody layer-by-layer do modyfikacji tekstyliów.

Dotychczasowy dorobek naukowy, w którym opisał wyniki swoich badań, obejmuje 54 artykuły w zagranicznych i krajowych recenzowanych czasopismach, w tym trzy rozdziały w monografiach naukowych oraz 66 referatów i komunikatów na konferencjach naukowych. Aktualny Indeks Hirscha według bazy Scopus wynosi 12.

Prof. Dawid Stawski był promotorem dwóch zakończonych obroną przewodów doktorskich. Odbył staże naukowe w Niemczech (2008 r. i 2012 r.) w Instytucie Badań Polimerów w Dreźnie, a także w norweskim Uniwersy-

tecie w Agder, gdzie pracował w Grupie Ekologii Funkcjonalnej w Kristiansand (2009 r. i 2016 r.) oraz w Uniwersytecie Islandzkim w Reykjaviku (2014 r.).

Od 2009 r. prowadził wykłady zagraniczne w Norwegii, Niemczech, Islandii, Białorusi i na Węgrzech. W 2019 r. odbył kurs z nowoczesnych metod nauczania w Olin College (Boston, USA). Otrzymał stypendia Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej i Fundacji Partners Polska, grant międzynarodowy z Funduszu Wyszehradzkiego oraz grant NCBiR w ramach programu Polsko-Norweskiej Współpracy Badawczej. Jest ekspertem oceniającym projekty dla NCBiR oraz PARP.

W Instytucie Surowców Naturalnych i Kosmetyków Politechniki Łódzkiej prowadzone są badania nad nowymi składnikami mas kosmetycznych otrzymywanych z olejów roślinnych po procesie ozonolizy. To na bazie takich eksperymentalnych substancji tworzone będą kosmetyki przyszłości, dzięki którym przemysł zrezygnuje z dodatku konserwantów, jak parabeny czy pochodne formaldehydu.

Kiedy olej spotka się z ozonem...

W Instytucie należącym do Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności od rana słyhać rumor włączonych homogenizatorów, a powietrze przepelnia rześki zapach świeżo zmielonej biomasy. Niespieszny wschód styczniowego słońca zastaje przy pracy naukowców, którzy w odrestaurowanych laboratoriach snują eksperymentalne koncepcje i prowadzą badania nad szeregiem nowych składników mas kosmetycznych. Największy gwar da się słyszeć z pomieszczenia znanego pod mało pieszczotliwą nazwą „Pracownia procesów pogłębionego utleniania”. W ostatnich miesiącach to właśnie tam pielgrzymują liderzy najbardziej nowatorskich projektów. Wracając co dzień do ustawionego w samym środku sali reaktora do ozonowania, liczą na odkrycie związku chemicznego, który okaże się cennym wkładem w rozwój nauki zwanej technologią kosmetyków.

Postępowa technologia

Sięgając po krem do rąk, maseczkę oczyszczającą, żel z peelingiem czy odżywkę do włosów, większość z nas nie postrzega tych produktów w kategoriach

naukowych. Tymczasem wszystkie one powstały w laboratoriach i są efektem długotrwałych, często wielomiesięcznych analiz. Szczególnym powodzeniem cieszą się dziś kosmetyki otrzymane na bazie surowców naturalnych, pozbawione wszelkich syntetycznych „ulepszaczy”. W Instytucie punktem wyjścia dla prac badawczych jest m.in. oliwa z oliwek i olej rzepakowy. Każdy z tych biomateriałów stanowi rezerwuarnicę potencjalnie cennych związków chemicznych. Zabieg polegający na wprowadzaniu ozonu do oleju roślinnego pozwala dodatkowo zwiększyć tę pulę. Olej poddany takiemu „tuningowi” zyskuje właściwości, które czasem zaskakują nawet samych naukowców. Po obróbce produkt kosmetyczny na bazie oleju wykazuje przyjemniejszy zapach, wyraźnie mniejszą alergenicność, a rozproszony na cieple zapewnia lepsze nawilżenie i penetruje dalej w głąb skóry. Ozonowany olej roślinny jest znakomitym kandydatem do roli składnika mas kosmetycznych, bowiem wykazuje działanie przeciwstarzeniowe, regeneracyjne i przeciwdrobnoustrojowe. Masy kosmetyczne poddane konfekcjonowaniu to zaś nic innego jak po prostu... kosmetyki. Te same,

które towarzyszą nam wszystkim w codziennym życiu. Możliwe więc, że niektórzy z nas, zupełnie o tym nie wiedząc, korzystali już z dobrodziejstw podobnych produktów.

Nieoczywisty składnik spoza etykiety

Zastosowanie trójatomowego tlenu w produkcji środków do pielęgnacji ciała może w pierwszej chwili wzbudzić nieufność. Ostatecznie, ozon jest składnikiem smogu, a już godzina narażenia na kontakt z gazem w stężeniu 160 – 360 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ może skutkować upośledzeniem funkcji oddechowych u człowieka. Na szczęście ozon nie wyszczególnia się na etykiecie wyrobu kosmetycznego. Bynajmniej nie po to, aby ukryć go przed konsumentem. Jedynym zadaniem ozonu jest zmiana składu związków zawartych w oleju poprzez ich gwałtowne utlenienie, a co za tym idzie – możliwa poprawa zarówno ich bioaktywności, jak i biodostępności. Końcowy produkt jest wolny od ozonu i przyjazny środowisku. Choć powstał z użyciem doskonale znanych i stosowanych od wieków surowców naturalnego

pochodzenia, jego biochemiczny profil jest już wyraźnie inny i wymaga szczegółowych badań w warunkach laboratoryjnych. Prowadzone w Instytucie prace potwierdzają, że ozonowany olej roślinny może być z powodzeniem wkomponowany do składu masy kosmetycznej, a wniesiony jego obecnością wkład sensoryczny i funkcjonalny będzie sprzyjał ogólnej charakterystyce gotowego preparatu. To na bazie takich eksperymentalnych substancji tworzone będą kosmetyki przyszłości, dzięki którym przemysł zrezygnuje z dodatku konserwantów, jak parabeny czy pochodne formaldehydu.

Droga do sukcesu

Prace nad ozonowanymi olejami prowadzone pod pieczęją dyrektora Instytutu, prof. Krzysztofa Śmigiełskiego, są zauważane i cieszą się uznaniem w gronie zarówno polskich, jak i zagranicznych ekspertów. Owocem tego zainteresowania jest srebrny medal zdobyty na międzynarodowych targach wynalazczości Seoul International Invention Fair w uznaniu za pomysłowość i znaczny potencjał wdrożeniowy projektu. Pracownicy Instytutu na podstawie uzyskanych wyników wykreowali też szereg rozwiązań, które ostatecznie objęto ochroną patentową. W roku 2019 były to m.in. *Naturalny krem pielęgnacyjny do skóry wrażliwej, podrażnionej*, *Naturalny balsam pielęgnacyjny do skóry suchej, uszkodzonej*, czy zgłoszenie patentowe pt. *Sposób ozonowania substancji ciekłych lub past*.

Badania właściwości olejów z wprowadzonym ozonem stały się przedmiotem licznych prac magisterskich oraz dwóch doktorskich, które realizowano w jednostce.



Reaktor służący do wprowadzenia ozonu do próbki oleju

foto:
Adrian Bartos

Grono sympatyków dziedziny wciąż rośnie, co każdego roku potwierdza liczny nabór na kierunek studiów magisterskich Technologia Kosmetyków. Instytut, jako jednostka wiodąca dla kierunku, dba, aby nowatorskie pomysły takie jak ten tu przytoczony, zachęcały młode pokolenia studentów do zaangażowania w pracę naukową. Absolwenci studiów, zrzeszeni w Łódzkiej Rodzinie Technologów Kosmetyków®, na późniejszych etapach swojej kariery zawodowej czerpią inspirację ze zdobytych tu doświadczeń.

Perspektywy na przyszłość

Problematyka poszukiwania rojujących składników dla celów produkcji mas kosmetycznych jest systematycznie rozwijana

w ramach prac Instytutu. Wykorzystanie ozonu to jedno z wielu rozmaitych narzędzi dostępnych naukowcom. Z początkiem 2021 roku postępy na tym polu zostaną rozszerzone o całkiem nowy obszar badań, zakładający sięgnięcie do naturalnych procesów modyfikacji z udziałem drobnoustrojów. Kołem zamachowym dla biogenezy kolejnej serii innowacyjnych związków o unikatowych walorach ma być tym razem obróbka fermentacyjna fitomasy, w której badacze pokładają nadzieję na dalszy, dynamiczny rozwój działalności. Inicjowany właśnie projekt zyskał już finansowanie ze strony Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

■ Adrian Bartos
Instytut Surowców Naturalnych
i Kosmetyków

Naukowcy z Wydziału Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej we współpracy z Siecią Badawczą Łukasiewicz – Instytutem Przemysłu Skórzanego w Łodzi opracowali technologię przesiewania i granulacji strużyn skór, które są odpadami z przemysłu skózanego i garbarskiego. Proponowana metoda jest łatwa w realizacji, korzystna ekonomicznie i przyjazna dla środowiska.

Zagospodarowanie odpadów z garbarni

Strużyny przed granulacją

foto:
arch. autorów



Na wynalazek *Sposób wytwarzania aglomeratu ze strużyn garbarskich* Urząd patentowy RP przyznał w roku 2020 dwa patenty, a kolejnych 6 wniosków patentowych jest rozpatrywanych.

Co można osiągnąć dzięki wynalazkowi?

Strużyny skór stwarzają szereg problemów w przechowywaniu, transporcie oraz w dalszej

przeróbce. Wynalazek łódzkich naukowców dotyczy metody zagospodarowania tych uciążliwych dla środowiska odpadów, a jego istotą jest sposób przetwarzania strużyn.

Strużyny garbarskie są odpadem o wielu niekorzystnych właściwościach fizycznych m.in. mają bardzo małą gęstość nasypową, a co za tym idzie – zajmują dużą objętość i ulegają pyleniu na znaczne odległości. Rodzi to problemy związane z ich magazynowaniem i transportem. Nieregularne, kłaczkowate kształty strużyn garbarskich powodują zbijanie się w większe formy, co utrudnia ich wysypywanie z pojemników oraz dozowanie i załadunek w procesach ponownego wykorzystania tych odpadów.

Problemy te można rozwiązać, wykorzystując zaproponowany w wynalazku sposób nadawania strużynom regularnych kształtów. Można to uzyskać podczas bezciśnieniowego formowania materiału w granulki w urządzeniu o kształcie talerza (tzw. aglomeracja talerzowa), z zastosowaniem odpadowego gipsu otrzymywanego w innej gałęzi przemysłu. Tak powstałe produkty mogą być użyte jako przyjazne dla środowiska naturalnego wypełniacze – ekodo-

Strużyny po granulacji

foto:
arch. autorów



datki do wytwarzania materiałów kompozytowych o dużym potencjale wdrożeniowym, w tym tych na bazie rozdrobnionych włókien kolagenowych i polimerowych.

Takie przetworzenie odpadów umożliwi ograniczenie stosowania polimerów sztucznych, np. surowca PE, PP, w procesach produkcyjnych, np. folii i materiałów opakowaniowych.

Wynalazek wyprzedził przepisy wspólnotowe (dyrektywa UE 2019/904, art. 2, 5, 17), zabraniające sprzedaży folii oksydegradowalnej (w procesie jej rozpadu powstaje mikroplastik, który pozostaje w środowisku aż do całkowitego rozkładu). Aglomeraty wytworzone sposobem zaproponowanym przez naukowców są atrakcyjną alternatywą dla dodatków oksy. W rezultacie możliwa jest również redukcja powstawania i migracji mikroplastiku. Opracowany sposób granulacji strużyn skór wpisuje się w koncepcję Circular Economy, jest spójny z Europejskim Zielonym Ładem, planem działania na rzecz zrównoważonej gospodarki UE oraz dotyczy minimalizacji emisji do środowiska.

Istota problemu

Odpady przemysłu skórzanego to dla producentów istotny problem. Są to odpady niestabilizowane biologicznie, np. bezużyteczne fragmenty skóry oraz odpady z procesu garbowania, odporne na degradację biologiczną.

Szacuje się, że 4 tony skóry surowej poddanej procesom wyprawy generują tonę skór odpadowych. Pozostałości produkcyjne stanowią zwykle od 2 do 20 proc. wagi garbowanej skóry – to ponad 2 kg odpadów przypadających na każdy metr kwadratowy skóry gotowej. Według danych GUS



Zespół autorów,
od lewej: Andrzej
Obraniak,
Katarzyna
Ławińska,
Remigiusz
Modrzewski

foto:
Jacek Szabela

sektor produkcji skór i wyrobów skórzanych wygenerował w 2019 roku 55,1 tys. ton odpadów.

Istota wynalazku

Opracowany przez naukowców sposób umożliwia przetworzenie i zmianę właściwości fizycznych strużyn garbarskich dotychczas często składowanych na terenie zakładu i przekazywanych do utylizacji.

Zaproponowana technologia pozwala na otrzymanie sypek ziaren zawierających składniki mineralne i organiczne, które łatwo magazynować, transportować i dozować. Granulat, w odróżnieniu do luźnego złoże, może być składowany na hałdach. Z tego samego powodu do jego transportu nie jest wymagany specjalistyczny tabor.

Nawilżanie złoże roztworem szkła wodnego zapewnia uzyskanie aglomeratów o dużej wytrzymałości mechanicznej.

Ważnym aspektem wynalazku jest zastosowanie gipsu, który również jest produktem odpadowym z procesu odsiarczania spalin (np. Elektrownia Bełchatów).

Wprowadzenie do talerza gipsu drobnoziarnistego ułatwia aglomerację strużyn, co wraz z procesem suszenia zapewnia uzyskanie granul suchych na powierzchni zewnętrznej. Tworzą one niezbrzydlące się złoże o sypkości pozwalającej na swobodny transport do kolejnych operacji technologicznych. Przyłączenie się do granul gipsu obniża wilgotność tak uzyskanego granulatu, dzięki czemu niższe są koszty jego suszenia.

Podsumowując można stwierdzić, że proces granulacji talerzowej odpadowych strużyn garbarskich może rozwiązać problem ich przetwarzania oraz umożliwić uzyskanie trwałego, stabilnego mechanicznie, łatwego w transporcie i magazynowaniu półproduktu. Potencjał wdrożeniowy opisanego rozwiązania to m.in. przetwórstwo tworzyw sztucznych, wypełniacz w budownictwie, pustek eksploatacyjnych, budowa i uszczelnianie składowisk odpadów komunalnych, rolnictwo i in.

Zaletą wykorzystania tak przetworzonego materiału odpadowego są aspekty środowiskowe oraz cena jego pozyskania (koszt zakupu jest tożsamy z kosztami jego transportu).

Skóra dłoni ulega niekorzystnym zmianom znacznie szybciej niż skóra innych części ciała. Jest ona wyposażona praktycznie wyłącznie w gruczoły potowe, nie posiada gruczołów łojowych. To powoduje, że jest słabo zabezpieczona naturalną warstwą ochroną i jest szczególnie podatna na działanie wielu szkodliwych czynników zewnętrznych.

Skóra **dłoni** – pielęgnacja w okresie **pandemii**



Nieprzyjazne dla skóry rąk są między innymi detergenty i woda. W wyniku ich działania z powierzchni rąk zostają usunięte lipidy wchodzące w skład – i tak nie najlepszej – naturalnej warstwy ochronnej, może zmniejszać się pH skóry i bardzo często zakłócona zostaje jej naturalna mikroflora.

Negatywne skutki częstego mycia rąk...

W okresie pandemii myjemy ręce wielokrotnie częściej wodą z mydłem o zasadowym (niekorzystnym dla skóry) pH. Już samo to wystarcza, żeby skóra stała się przesuszona.

Zmniejszenie ilości składników niezbędnych dla działania bariery lipidowej powoduje nadmierną utratę wody, a w konsekwencji negatywne skutki dla ogólnego stanu skóry. Utrudniona staje się synteza lipidów. Naskórek jest coraz cieńszy, mniej elastyczny, za-

burzeniu ulegają procesy rogowacenia. Skóra staje się przesuszona, szorstka, ściągnięta, może pojawiać się uczucie pieczenia, miejscowe zaczerwienienia. Wszystko to sygnalizuje poważne uszkodzenie jej funkcji barierowych.

W preparatach do dezynfekcji rąk wykorzystywane są alkohole etylowy i izopropylowy. Aby były efektywne, ich stężenie powinno wynosić 70 proc. Związki te działają silnie odtłuszczająco, powodują usuwanie płaszczka lipidowego na powierzchni rąk, wysuszają skórę i powodują dalsze tego konsekwencje.

Aby je nieco złagodzić można po dezynfekcji zastosować preparat pielęgnacyjny. Alkohol po rozprowadzeniu na skórze bardzo szybko odparowuje z jej powierzchni, nie trzeba czekać z pielęgnacją, można od razu nawilżyć i natłuścić skórę.

...i używania rękawiczek

Stosowanie rękawiczek przez długi czas także może powodować niekorzystne zmiany skóry rąk. Pod warstwą lateksu następuje „ropulchnienie” bariery zewnętrznej, ręce się „pocą”, następuje przyspieszona ucieczka wody. Przy długim używaniu rękawic i pracy w nich może następować uszkodzenie naskórka, podrażnienie skóry, swędzenie.

Ratunek dla skóry

W preparatach do pielęgnacji przesuszonej skóry dłoni ważną rolę odgrywają surowce, które odbudowują jej naturalny płaszcz lipidowy i efektywnie chronią ją przed utratą wody. Najlepszym lekiem dla suchej skóry nie jest sam tłuszcz, ale preparat w postaci emulsji, czyli krem. Zawarte w nim surowce nawilżają skórę w sposób pośredni, poprzez odtworzenie jej płaszczka lipidowego. Obniżają one tzw. współczynnik TEWL (Transepidermal Water Loss), czyli naskórkowy ubytek wody i przywracają kwaśne pH skórze.

Pośród składników preparatów pielęgnacyjnych na uwagę zasługują oleje roślinne, szczególnie zawierające znaczne ilości tzw. niezbędnych, nienasyconych kwasów tłuszczowych NNKT. Zawarte w nich składniki przywracają zakłóconą równowagę kwasowo-wodno-lipidową skóry, nadając jej kwaśne pH (~5,5). Przykładem są tu rodzime oleje: lniany, konopny, słonecznikowy, sojowy, z zarodków pszenicznych, czy kukurydzy.

Regeneracja

W intensywnie regenerujących preparatach dla skóry rąk mocno zniszczonych polecane są tłuszcze zawierające duże ilości kwasu γ -linolenowego (GLA), takie jak ▶

Olejki eteryczne

– co trzeba o nich **wiedzieć**

W produktach do pielęgnacji skóry, nie tylko samych dłoni, można wykozystać także olejki eteryczne. Należy jednak pamiętać, że pod tą nazwą kryje się ściśle określona grupa surowców.

Warto przypomnieć ich definicję. Zgodnie z wytycznymi IFRA (*International Fragrance Association*) pod pojęciem olejku eterycznego rozumiemy mieszaninę wtórnych metabolitów roślin, pozyskiwaną z różnych ich części, na drodze destylacji z parą wodną. Wyjątek stanowią owoce cytrusowe, z których wydziela się tego typu surowce poprzez wyciskanie ich owocni.

Komponenty te cechują się licznymi właściwościami terapeutycznymi, antyoksydacyjnymi, a także mają szerokie spektrum aktywności przeciwdrobnoustrojowej. Znane są takie, które wykazują także działanie antywirusowe np. olejek drzewa herbacianego (*Melaleuca Alternifolia Leaf Oil*), czy należące do grupy tzw. olejków australijskich manuka (*Leptospermum Scoparium Leaf Oil*) i kanuka (*Kunzea Ericoides Leaf Oil*).

Przy stosowaniu olejków eterycznych trzeba pamiętać, że ze względu na ich bardzo dużą aktywność powinny być używane w postaci rozcieńczonej. W żadnym przypadku nie można ich stosować w czystej formie. I tak na przykład, kiedy są stosowane bezpośrednio na skórę, ich ilość nie powinna przekroczyć 30 do 60 kropli na 100 ml nośnika. Warto także sprawdzić wcześniej, czy nie jesteśmy na konkretny olejek uczuleni.

Co istotne, przy zakupie olejków eterycznych powinno się zachować dużą ostrożność. Istotna jest tu ich etykieta i pojawiające się na niej informacje. Oryginalne surowce muszą posiadać nazwę, w tym również botaniczną rośliny, z której zostały otrzymane.

Należy zwrócić uwagę również na fakt, iż olejki dobrej jakości na ogół nie są tanie. Z tego powodu niektóre z nich są rozcieńczane olejami roślinnymi lub alkoholem i w tej postaci sprzedawane. Mogą to być także układy syntetyczne, wyłącznie zapachem imitujące prawdziwy olejek eteryczny. Czasami pojawia się określenie „naturalny olejek eteryczny” i to już budzi niepokój, ponieważ każdy olejek eteryczny, zgodny z podaną definicją jest pochodzenia naturalnego. Warto zatem kupować je w pewnych źródłach.

Warto także podkreślić, że olejek eteryczny to nie jest to samo co olej. Nazwy te często traktowane są zamiennie, tymczasem są to zupełnie różne surowce, pełniące w kosmetykach bardzo różne funkcje. Niejednokrotnie słyszymy w reklamach, jakim efektywnym składnikiem produktu jest np. olejek jojoba. Niestety, taki surowiec nie istnieje, a w kosmetyce wykorzystywany jest wyłącznie olej jojoba. Surowiec ten ze względu na postać i właściwości najczęściej jest tak klasyfikowany, nawet w literaturze kosmetycznej, a co ciekawe to nie jest olej, ale jedyny stosowany w kosmetyce ciekły воск. Warto o tych różnicach pamiętać. O ile oleje występują w składzie kosmetyków w znacznych ilościach, o tyle zawartość olejków jest zwykle mała, wynosząca poniżej 1 proc.

■ Magdalena Sikora
Instytut Surowców Naturalnych i Kosmetyków

▶ oleje z nasion wiesiołka, ogórecznika czy czarnej porzeczki, a także oleje egzotyczne (rycynowy, migdałowy, arganowy, makadamia) oraz masło shea, które ma działanie kojące i regenerujące.

Wyjątkowo efektywnym surowcem w przypadku suchej skóry rąk jest także lanolina. Istotnymi składnikami kosmetyków do rąk są również tzw. tłuszcze mineral-

ne: wazelina, olej parafinowy czy parafina tworzące na powierzchni skóry barierę okluzyjną. Pełnią one funkcję swoistego „opatunku”.

W preparatach do suchej skóry rąk niezbędne są także związki efektywnie zatrzymujące wodę tzw. humektanty (np. gliceryna, mocznik, kwas piroglutaminowy) czy ekstrakty roślinne, np. z aloesu.

Ważne są także surowce łagodzące dysfunkcje towarzyszące suchej skórze. Na szczególną uwagę zasługują tu np. D-pantenol, czy alantoina, które aktywizują podziały komórek, przyspieszają gojenie drobnych skaleczeń, łagodzą podrażnienia, zapobiegają swędzeniu skóry, nawilżają i zmiękcniają naskórek.

▶ c.d. na str. 36

Nagroda za zwalczanie bakterii

Dr inż. Hubert Antolak, młody naukowiec z Politechniki Łódzkiej otrzymał nagrodę naukową Wydziału IV Nauk Technicznych PAN za pracę doktorską *Bakterie Asaia spp. jako nowe zanieczyszczenie napojów funkcjonalnych oraz 8 artykułów związanych tematycznie z tą rozprawą.*



foto:
arch. prywatne

Dr inż. Hubert Antolak został doceniony za wyniki badań związanych z izolowaniem bakterii *Asaia spp.* skażających smako-

we wody mineralne i napoje izotoniczne. Prace te prowadził w ramach projektu finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki, uzyskanego w konkursie Preludium.

– *Interesowała mnie zdolność bakterii należących do rodzaju Asaia do tworzenia biofilmów oraz syntezowania związków barwnych (karotenoidów) i lotnych, które przyczyniają się do pogorszenia walorów sensorycznych produktów zanieczyszczonych tymi bakteriami – wyjaśnia laureat. – Szczypty Asaia spp. są stosunkowo mało wrażliwe na środki dezynfekcyjne stosowane w przemyśle napojów bezalkoholowych, dlatego poszukuje się nowych rozwiązań recepturowych i technologicznych. Istotnym aspektem moich badań było zastosowanie naturalnych strategii zwalczania tych bakterii z wykorzystaniem ekstrak-*

tów roślinnych i soków owocowych bogatych w związki bioaktywne, o właściwościach antydrobnoustrojowych i antyadhezyjnych.

Dr inż. Hubert Antolak jest adiunktem w Instytucie Technologii Fermentacji i Mikrobiologii na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności. Instytut ten jest jedną z niewielu jednostek naukowych na świecie zajmujących się tematyką bakterii *Asaia spp.* Obecnie Hubert Antolak prowadzi badania mające na celu zastosowanie konsorcjów bakterii kwasu octowego, bakterii kwasu mlekowego i drożdży do nowych napojów bezalkoholowych.

Prywatnie Hubert Antolak jest miłośnikiem płyt winylowych, muzyki jazzowej, fotografii i literatury kryminalnej.

■ Ewa Chojnacka

► c.d. ze str. 35

Skóra dłoni – pielęgnacja w okresie pandemii

Zabiegi domowe

W przypadku skóry dłoni najlepszym rozwiązaniem jest stosowanie dobrych, tłustych kremów. Pielęgnację tę można wspomóc np. maseczką z zaparzonego, gęstego siemienia lnianego, oleju z żółtkiem i miodem, jogurtu. Takie domowe zabiegi, bez natłuszczenia skóry i ochrony jej przed nadmierną utratą wody, nie przyniosą jednak długotrwałego efektu.

Dłonie powinny być systematycznie, szczególnie po każdym kontakcie z wodą i środkiem dezynfekującym, zabezpieczone odpowiednio dobranymi preparatami kosmetycznymi. Częściej myjemy, częściej pielęgnujemy.

Od jakiegoś czasu obserwujemy stosowanie czystych olejów np. kokosowego czy oliwy z oliwek w zastępstwie kremu. Taka „naturalna pielęgnacja” ciągle jest polecana, choć na szczęście ta

moda przemija. Oleje spożywcze różnią się jakością, posiadają różny termin ważności, łatwo jęlczejają. Olej kokosowy ze względu na dużą zawartość kwasów nasyconych może źle wpływać na kondycję skóry. Ten sam surowiec w składzie kosmetyków, zemulgowany z innymi składnikami, sprawdza się bardzo dobrze. Sam niekoniecznie.

■ Magdalena Sikora
Instytut Surowców Naturalnych
i Kosmetyków

Międzynarodowy zespół badawczy, w którego skład wchodzi prof. Tomasz Kubiak i jego doktorant mgr inż. Paweł Czapski z Katedry Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji Politechniki Łódzkiej we współpracy z University of Bath oraz Politechniką Lubelską otrzymał rekomendację do finansowania badań pt. *Radiography and residual stress characterisation in thin-walled carbon fibre channel* wykonanych przy użyciu synchrotronu Diamond Light Source w Wielkiej Brytanii.

Naprężenia badane pod supermikroskopem

Diamond Light Source jest brytyjskim ośrodkiem naukowym oferującym bardzo dokładne pomiary wszelkich struktur przy użyciu synchrotronowej wiązki światła – od analizy chemicznej paliw kopalnych przez mikrostrukturę metali, na badaniach wirusów kończąc. Synchrotron przyspiesza elektrony niemal do prędkości światła i dzięki zjawisku dyfrakcji możliwa jest analiza badanych struktur z bardzo dużą rozdzielczością (10 tysięcy razy większą niż przy użyciu klasycznego mikroskopu). Raz do roku, ośrodek przyznaje finansowanie na realizację najciekawszych projektów badawczych wyłonionych w drodze

recenzji – w ramach tego konkursu przyznane zostało dofinansowanie na projekt z udziałem naukowców z Politechniki Łódzkiej.

– *W ramach badań wykonanych przy użyciu mikrotomografii zaplanowany jest eksperymentalny pomiar naprężeń resztkowych w cienkościennych, kompozytowych słupach wykonanych z włókna węglowego oraz wpływ tych naprężeń na stateczność i nośność konstrukcji* – mówi prof. Tomasz Kubiak.

Cienkościennie słupy kompozytowe są powszechnie wykorzystywane w elementach nośnych samolotów, helikopterów, ale również w przemyśle motoryzacyjnym i turbinach wiatrowych.

Naukowcy z międzynarodowego zespołu wykazali, że naprężenia resztkowe powstające w procesie produkcji kompozytu mogą znacząco poprawiać jego sztywność i pracę pod obciążeniem.

Kolejnym celem badawczym jest dokładne zbadanie tych naprężeń. Będzie ono przeprowadzone w ramach projektu za pomocą wiązki światła na synchrotronie Diamond Light Source. Pomiar ilościowy będzie możliwy dzięki zjawisku dyfrakcji neutronowej.

■ Paweł Czapski
Katedra Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji

Zagospodarowanie odpadów z garbarni

► c.d. ze str. 33

Potencjał rynkowy

Granulacja sposobem opisanym w patencie jest efektywna dla większości odpadów, granulować można również odpady wilgotne – trudne do zagospodarowania.

Rozwiązanie ma duże możliwości rynkowe oraz wielu potencjalnych odbiorców, bowiem umożliwia m. in.:

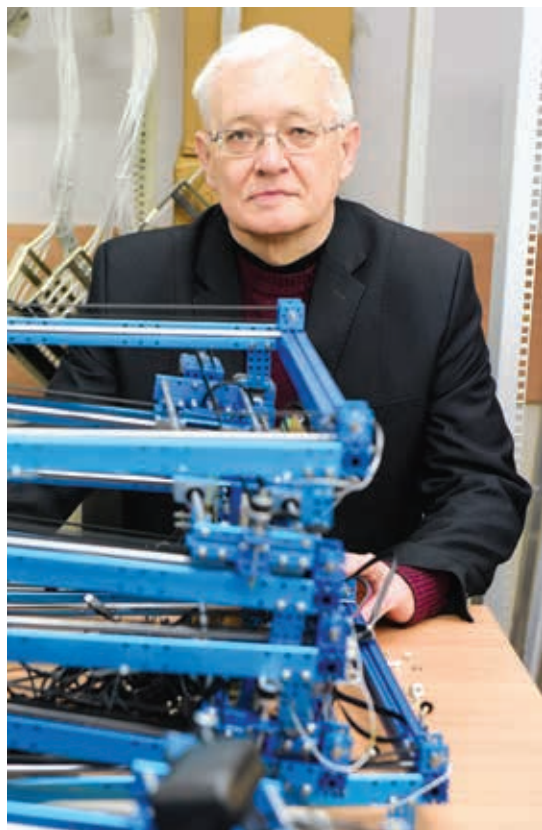
- ograniczenie kosztów składowania, utylizacji i transportu odpadów,
- zachowanie potencjalnych możliwości ponownego wykorzystania przetworzonych odpadów,
- wytworzenie cząstek stałych o odpowiednim kształcie, wymiarach i właściwościach fizyko-chemicznych,
- wytwarzanie granulek wielo-

składnikowych, np. z wykorzystaniem innych odpadów (stałych oraz ciekłych).

■ Andrzej Obraniak
■ Remigiusz Modrzewski
Wydział Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska
■ Katarzyna Ławińska
■ Dorota Gendaszewska
Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Przemysłu Skórzanego

Politechnika Łódzka jest liderem projektu związanego z diagnostyką urologiczną u dzieci. We współpracy z Instytutem „Centrum Zdrowia Matki Polki” i Centrum Badawczo-Rozwojowym NETRIX SA powstanie innowacyjny w skali światowej System bezinwazyjnego monitorowania i diagnozowania czynnościowych zaburzeń dolnych dróg moczowych. Prace nad tym rozwiązaniem zostaną dofinansowane z NCBiR w ramach konkursu na projekty aplikacyjne. Uzyskana kwota dofinansowania to niemal 10 milionów złotych.

Bezinwazyjne badanie dróg moczowych



Dr hab. inż.
Volodymyr
Mosorov, prof. PŁ

foto:
Jacek Szabela

– *Celem projektu jest opracowanie i wdrożenie do praktyki klinicznej systemu bezinwazyjnego monitorowania i diagnozowania czynnościowych zaburzeń dróg moczowych u dzieci za pomocą elektrycznej tomografii impedancyjnej oraz ultradźwiękowej. Projektowany system będzie unikatowym rozwiązaniem technicznym w skali światowej. Obecnie brak podobnych rozwiązań na rynku komercyjnym –*

mówi koordynator projektu dr hab. inż. Volodymyr Mosorov, prof. PŁ z Instytutu Informatyki Stosowanej. Zaburzenia dróg moczowych dotyczą 20 proc. dzieci do 5 lat i 2-4 proc. nastolatków. Obecnie stosowana metoda diagnostyczna oceniająca bezpośrednio funkcję dróg moczowych tj. badanie urodynamiczne, jest bardzo inwazyjna, wiąże się z wprowadzeniem cewnika do pęcherza, a co za tym idzie młodzi pacjenci wielokrotnie odmawiają jej wykonania. Jak podkreśla dr hab. inż. Volodymyr Mosorov, prof. PŁ – *Problem ten został zauważony przez urologa dziecięcego dr Marka Krakósa, który jest inicjatorem naszego przedsięwzięcia.*

Zdaniem wykonawców projektu brak nieinwazyjnych metod diagnostycznych funkcjonalnej i kompleksowej analizy stanu dróg moczowych zmniejsza prawdopodobieństwo poprawnej diagnozy i skutecznego leczenia, może również zwiększać liczbę dzieci leczonych bez wyraźnego problemu klinicznego.

Innowacyjność rozwiązania polega na jednoczesnej ocenie czynności dróg moczowych na podstawie analizy obrazów uzyskanych za pomocą tomografii impedancyjnej oraz ultradźwiękowej. To-

mograf opracowany będzie przez partnera biznesowego projektu firmę NETRIX z Lublina, w której badaniami będzie kierował dr. hab. inż. Tomasz Rymarczyk. W ramach projektu zostanie opracowana specjalna bielizna – diagnostyczne majtki wyposażone w szereg czujników do oceny zaburzeń w oddawaniu moczu u dzieci.

– *Projektowany system będzie wymagał opracowania nowatorskich modeli procesu mikcji u dzieci na podstawie danych dostarczonych przez część pomiarową i przy wykorzystaniu zaawansowanych, nowoczesnych algorytmów inteligencji obliczeniowej –* mówi Volodymyr Mosorov. – *System, wykorzystując zgromadzone wyniki badań będzie wspomagać pracę lekarza w procesie diagnostyki oraz dedykowanej pacjentowi terapii. Umożliwi on też zdefiniowanie diagnostycznych profili normatywnych dla zdrowych dzieci. Dodatkowo zostaną opracowane i wykonane fizyczne modele 3D symulujące procesy występujące w drogach moczowych. Pozwolą one na głębsze zrozumienie dysfunkcji układu moczowego i skuteczniejszą ich diagnostykę.*

– *Integralną częścią systemu będzie baza danych diagnostycznych. Będzie ona wspierać działanie* ►

Politechnika **współtworzy** **system** separacji mikroalg

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju opublikowało listę rankingową projektów finansowanych w ramach konkursu „Szybka Ścieżka” na badania przemysłowe i prace rozwojowe realizowane przez przedsiębiorstwa. Na czele listy, z wynikiem 16/16 znalazł się biotechnologiczny start-up uFraction8 PL, który będzie realizował projekt wspólnie z Instytutem Maszyn Przepływowych Politechniki Łódzkiej oraz firmami Pintech Quantum i Get Models Now.

Projekt o wartości ponad 2 milionów euro może być punktem zwrotnym w realizacji wizji uFraction, aby „uczynić zrównoważony rozwój przystępny cenowo”.

Zaprojektowane przez ten start-up moduły filtrujące pozwalają na skuteczny i co ważniejsze – dużo tańszy sposób pozyskiwania mikroalg z wody morskiej.

Bioekonomia skali

uFraction8 to start-up założony przez dr Monikę Tomecką i dr. Briana Millera. Po zdobyciu nagrody Nature Spinoff „one to watch” i uzyskaniu patentu w UE, USA i Japonii ta mała firma zaczęła się rozwijać na coraz większą skalę.

uFraction8 wykorzystuje zaawansowaną technologię, zwaną mikroprzepływami do tańszego i łatwiejszego separowania mikroorganizmów niezbędnych do produkcji żywności, chemikaliów i leków.

Przyjrzyjmy się jednemu z rodzajów mikroorganizmów – mikroalgom. Są to małe rośliny, które rosną zawieszane w oceanicznej wodzie. Do życia potrzebują tylko wody, światła i substancji odżywczych. Ponieważ mikroalgi rosną w słonej wodzie to mogą uzupełniać zasoby mikroorganizmów pozyskiwanych ze słodkich wód oraz obszarów rolniczych.

Mikroalgi nie są obecnie szeroko stosowane z uwagi na trudność ich pozyskania. Koszt zbierania mikroskopijnych komórek z ton słonej wody jest bardzo wysoki, a sam proces jest wieloetapowy. Technologia uFraction8 ma zmienić ten stan rzeczy, wprowadzając ciągle proces filtracji.

Politechnika Łódzka

pomoże przeskalować rozwiązanie

Obecny prototyp rozwiązania pozwala na filtrowanie niewielkich objętości wody morskiej. Zadaniem naukowców z Instytutu Maszyn Przepływowych PŁ jest przeprowadzenie testów modułu filtrującego, które umożliwią przeskalowanie tego rozwiązania na większe objętości filtrowanej wody. Badania przemysłowe i prace projektowe mają na celu wypracowanie systemu rozdziału wody umożliwiającego równoległą współpracę 100 modułów.

Ze strony Politechniki Łódzkiej badaniami kierować będzie dr Grzegorz Liśkiewicz we współpracy z dr. hab. inż. Krzysztofem Sobczakiem oraz dr. hab. inż. Aleksandrem Olczykem. W prace projektowe będzie również zaangażowany Zespół Rentgenografii Strukturalnej i Krystalochemii Wydziału Chemicznego.

■ Monika Tomecka, Brian Miller
uFraction8

■ Grzegorz Liśkiewicz
Instytut Maszyn Przepływowych

► modułu wspomagania diagnostyki opracowanego z wykorzystaniem technologii Big Data oraz metod inteligencji obliczeniowej – zaznacza dr hab. inż. Volodymyr Mosorov, prof. PŁ – System stanie końcowy efekt projektu zostanie wprowadzony do praktyki klinicznej w Centrum Zdrowia Matki

Polki, gdzie wykorzystywany będzie w diagnostyce schorzeń wybranych grup dzieci z ustaloną dysfunkcją układu moczowego. Pracami będzie kierował prof. Marcin Tkaczyk. Przewidujemy, że po zakończeniu projektu będzie można udostępnić infrastrukturę informatyczną badaczom z całej Unii Europejskiej

dla wspólnych badań problemów urologicznych.

Koordynator projektu kieruje specjalnie podziękowania za ogromny wkład w przygotowanie wniosku do dr. inż. Krzysztofa Strzechy z Instytutu Informatyki Stosowanej.

■ Ewa Chojnacka

Wybrano składy Rad

Wybrano skład Rad do spraw Stopni Naukowych w poszczególnych dyscyplinach na kadencję od 1 stycznia 2021 r. do 31 grudnia 2024 r.

Inżynieria mechaniczna, inżynieria materiałowa:

przewodnicząca: prof. Barbara Błażejczyk-Okolewska
zastępca: dr hab. inż. Katarzyna Grabowska, prof. PŁ
członkowie:

- dr hab. inż. Konrad Dybowski, prof. PŁ
- prof. Iwona Frydrych
- prof. Tomasz Kapitaniak
- prof. Leszek Klimek
- prof. Ryszard Korycki
- dr hab. inż. Damian Obidowski, prof. PŁ
- prof. Przemysław Perlikowski
- prof. Leszek Podseńkowski
- dr hab. inż. Cezary Rapiejko, prof. PŁ
- dr hab. inż. Jacek Sawicki, prof. PŁ

Nauki chemiczne, inżynieria chemiczna, technologia żywności i żywienia:

przewodniczący: prof. Andrzej Marcinek
zastępca: prof. Beata Gutarowska
członkowie:

- dr hab. inż. Maria Balcerek, prof. PŁ
- prof. Dariusz Bieliński
- prof. Marcin Bizukojć
- dr hab. inż. Radosław Bonikowski, prof. PŁ
- prof. Grażyna Budryn
- dr hab. inż. Marta Gmurek, prof. PŁ
- dr hab. inż. Jarosław Jung, prof. PŁ
- dr hab. inż. Hanna Kierzkowska-Pawlak, prof. PŁ
- prof. Elżbieta Klewicka
- prof. Beata Kolesińska
- prof. Maria Koziółkiewicz
- dr hab. inż. Dorota Kręgiel, prof. PŁ
- dr hab. inż. Konrad Olejnik, prof. PŁ
- prof. Krzysztof Strzelec
- prof. Małgorzata Iwona Szynkowska-Jóźwik
- dr hab. inż. Dorota Żyżelewicz, prof. PŁ

Automatyka, elektronika i elektrotechnika, informatyka techniczna i telekomunikacja:

przewodniczący: prof. Andrzej Bartoszewicz
zastępca: dr hab. inż. Adam Wojciechowski, prof. PŁ
członkowie:

- dr hab. inż. Anna Fabijańska, prof. PŁ
- dr hab. inż. Zbigniew Gmyrek, prof. PŁ

- dr hab. inż. Sławomir Hausman, prof. PŁ
- dr hab. inż. Jacek Kabziński, prof. PŁ
- dr hab. inż. Jacek Kucharski, prof. PŁ
- dr hab. inż. Piotr Lipiński, prof. PŁ
- dr hab. inż. Andrzej Romanowski, prof. PŁ
- dr hab. inż. Paweł Rózga, prof. PŁ
- dr hab. inż. Maciej Sibiński, prof. PŁ
- dr hab. inż. Piotr Szczypiński, prof. PŁ

Matematyka, nauki fizyczne:

przewodniczący: prof. Marek Balcerzak
zastępca: prof. Jolanta Prywer
członkowie:

- dr hab. inż. Adam Chudecki, prof. PŁ
- prof. Tomasz Czystanowski
- prof. Lesław Gajek
- dr hab. Marek Galewski, prof. PŁ
- dr hab. inż. Szymon Głąb, prof. PŁ
- prof. Jacek Jachymski
- prof. Wojciech Kryszewski
- prof. Katarzyna Pernal
- dr hab. inż. Robert Sarzała, prof. PŁ
- dr hab. inż. Jaromir Tosiek, prof. PŁ

Inżynieria lądowa i transport, architektura i urbanistyka:

przewodniczący: prof. Dariusz Gawin
zastępca: prof. Marek Pabich
członkowie:

- prof. Jarosław Jędrzyak
- prof. Marcin Kamiński
- dr hab. inż. Anetta Kępczyńska-Walczak, prof. PŁ
- dr hab. Katarzyna Klemm, prof. PŁ
- dr hab. Ewa Klima, prof. PŁ
- dr hab. inż. Marcin Koniorczyk, prof. PŁ
- prof. Renata Kotynia
- dr hab. inż. Bartosz Walczak, prof. PŁ
- dr hab. inż. Jacek Wesółowski, prof. PŁ
- dr hab. Artur Zaguła, prof. PŁ

Nauki o zarządzaniu i jakości:

przewodniczący: prof. Jacek Otto
zastępca: prof. Filip Chybalski
członkowie:

- prof. Agnieszka Baruk
- dr hab. inż. Magdalena Grębosz-Krawczyk, prof. PŁ
- dr hab. Małgorzata Koszewska, prof. PŁ
- prof. Agnieszka Zakrzewska-Bielawska

Inżynier – zawód przyszłości

Projekt Francuskiej Akademii Młodego Inżyniera (FAMI) cieszy się niesłabnącym zainteresowaniem uczniów łódzkich szkół średnich i podstawowych. W czwartej edycji Akademii udział bierze 30 uczniów ze szkół, w których promocja kultury frankofońskiej oraz nauka języka francuskiego są ważnym elementem programu nauczania.



foto:
Jacek Szabela

To prestiżowe przedsięwzięcie, którego pomysłodawczynią jest dr inż. Dorota Piotrowska, prof. PŁ, dyrektor Centrum Współpracy Międzynarodowej, wiąże się nie tylko z nauką języka francuskiego i udziałem w ciekawych projektach. Jest ono również elementem promocji studiów w języku francuskim na Politechnice Łódzkiej i możliwości uzyskania podwójnego dyplomu. Dwie spośród uczestniczek ubiegłorocznej edycji FAMI otrzymały w tym roku indeksy studentek IFE.

W tym roku akademickim, z powodu pandemii Covid-19, organizatorzy FAMI i jego uczestnicy musieli stawić czoło nowemu wyzwaniu, jakim stała się organizacja zajęć online. Idea Francuskiej Akademii Młodego Inżyniera opiera się na pracy zespołowej, kreatywnym podejściu do rozwiązywania problemów oraz dużej

interaktywności. Bezpośredni kontakt z prowadzącymi zajęcia, możliwość wspólnego budowania prototypów w ramach Design Thinking oraz ciekawe spotkania z kołami naukowymi stanowią o popularności FAMI. Konieczność zawieszenia zajęć stacjonarnych na uczelni postawiła przed organizatorami pytanie: Czy w semestrze zimowym wstrzymać prowadzenie projektu i wznowić go dopiero wiosną? Ostatecznie zdecydowano się na organizację zajęć w taki sposób, aby zapewnić, choćby w części, realizację założeń FAMI. Uczestnicy zostali podzieleni na małe, pięcioosobowe grupy, aby zapewnić maksymalny komfort nauki zdalnej.

Zainteresowanie młodych ludzi przedmiotami ścisłymi jest traktowane we Francuskiej Akademii Młodego Inżyniera na równi z pogłębianiem znajomości języka

oraz kultury ojczyzny Moliера. Znajomość drugiego języka, poza angielskim, w przyszłości znacznie zwiększy szanse znalezienia ciekawej pracy.

Z pewnością programy takie jak FAMI popularyzują nauki ścisłe oraz studia na uczelniach technicznych. Pomagają zaszczerpić w młodych ludziach zaangażowanie, kreatywność i oryginalne podejście do rozwiązywania problemów. Inżynierowie to obecnie jedna z najbardziej poszukiwanych grup zawodowych w Polsce. Umiejętności, takie jak innowacyjność, myślenie strategiczne, czy sprawna praca w zespole, stawiane są aktualnie na równi z kompetencjami technicznymi i łącznie stanowią obraz inżyniera przyszłości. Bezsprzecznie warsztaty FAMI przyczyniają się do rozwijania tych kompetencji u uczestników projektu.

Pomysłodawcom FAMI przyświeca idea kształcenia ludzi wszechstronnych, którzy potrafią myśleć i działać, wykorzystując techniczną i humanistyczną wiedzę ekspercką. Takie zintegrowanie sprzyja uzyskaniu umiejętności sprawnego zarządzania zespołem lub dużą organizacją nie tylko w czasach spokoju, ale przede wszystkim w dobie kryzysu, takiego jak ten, z którym musimy mierzyć się obecnie.

■ Lidia Ławecka
Centrum Współpracy
Międzynarodowej

Monitorowanie zwierząt

Poznaliśmy wyniki konkursu Student – Wynalazca. W gronie laureatów są doktoranci z Politechniki Łódzkiej. Ich patent dotyczy monitorowania temperatury zwierząt.



Łukasz Adamek
(po lewej)
i Paweł Kielanowski
z urządzeniem
ThermoEye

foto:
Przemysław Sękalski

Konkurs organizowany przez Politechnikę Świętokrzyską jest skierowany do młodych twórców, którzy już w czasie studiów zostali autorami lub współautorami opatentowanego wynalazku. W tegorocznej 11. już edycji wyróżnienie otrzymali Paweł Kielanowski i Łukasz Adamek, absolwenci Wydziału Elektrotechniki, Elektroniki, Informatyki i Automatyki naszej Politechniki.

Pomysł na urządzenie ThermoEye zrodził się już w 2017 r. – *Inspiracją do jego opracowania była potrzeba zmniejszenia ilości antybiotyków stosowanych w hodowli zwierząt, przy jednoczesnym łatwym wykrywaniu pierwszych symptomów choroby w stadzie. Ma to ścisły związek z profilaktyką zdrowotną ludzi – badania wskazują, że ponad 80 proc. światowej produkcji antybiotyków stosowanych jest w hodowli zwierząt, co powoduje liczne alergie i zmniejszenie efektywności leków podawanych ludziom. Systemy wczesnego wykrywania chorób w stadach liczących kilkadziesiąt tysięcy sztuk zwierząt umożliwi znaczne ograniczenie stosowania antybiotyków* – mówi Paweł Kielanowski. Do Urzędu Patentowego zgłoszone zostało „Urządzenie, sposób oraz system monitorowania temperatury zwierząt”. Jego współtwórcami, obok Pawła Kielanowskiego i Łukasza Adamka, są pracownicy PŁ – mgr inż. Hubert Gęsiarz i dr inż. Przemysław Sękalski. Patent został przyznany w Polsce w 2019 roku, a obecnie kończy

się międzynarodowa procedura PCT. Produkt został wdrożony w kilku miejscach w Polsce. Główne zainteresowanie płynie ze strony międzynarodowych firm wyposażających budynki inwentarskie.

– *Pierwsze testy, czyli tzw. Proof of Concept urządzeń termograficznych zostały przeprowadzone w chlewni i pozwoliły zebrać dane, które przekonały nas do realizacji projektu. Potwierdziły one, że planowane wdrożenie systemu spełni potrzeby i oczekiwania hodowców oraz jest wykonalne od strony technologicznej* – wyjaśnia Paweł Kielanowski. – *Projekt został zgłoszony w ramach konkursu MIT Enterprise Forum i uzyskał dofinansowanie, a także został wybrany najlepszym startupem w ramach Demo Day. Już w 2018 roku w spółkę celową Smart Soft Solutions zainwestowały dwa fundusze inwestycyjne – AgriTech Hub oraz Simpact VC, a sam produkt uzyskał dofinansowanie w ramach Horyzontu 2020 – SME Instrument (obecnie EIC Accelerator). Produkt ThermoEye był wielokrotnie nagradzany w różnych konkursach np. Młodzi w Łodzi czy EIT Food. Obecnie wraz z Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu w ramach działania „Współpraca” PROW 2014-2020 realizujemy projekt „ThermoEye – innowacyjny system poprawy dobrostanu trzody chlewnej”, gdzie weryfikowane są założenia systemu w kontekście redukcji podawanych antybiotyków.*

Jak mówi dr inż. Przemysław Sękalski – *Zaletą systemu jest jego prosta instalacja, zdalny dostęp do danych z pomiarów oraz wysokie standardy bioasekuracji. Dzięki algorytmom sztucznej inteligencji oraz systemowi znakowania rolnik otrzymuje możliwość automatycznego wyróżnienia w stadzie zwierząt z podwyższoną temperaturą wraz z powiadomieniem o tym na swój telefon. Dzięki ThermoEye wiemy o procesie hodowli więcej i szybciej, co pozwala zareagować w odpowiedni sposób.*

Twórcy patentu stworzyli startup, który z powodzeniem rozwija kolejne pomysły i realizuje ciekawe projekty łączące technologię z rozwiązaniami na potrzeby rynku. Doświadczenia zdobyte przy projekcie ThermoEye doprowadziły do zaprojektowania systemu QuickTemp do wykrywania gorączki wśród ludzi, narzędzia przydatnego do walki z Covid-19.

■ Ewa Chojnacka

W konkursie „Łódź Naukowa, Łódź akademicka 2021” w gronie laureatów znalazły się cztery projekty prowadzone w Politechnice Łódzkiej. Urząd Miasta Łodzi przyznał dotacje o łącznej wartości 250 tys. zł dla 15 projektów wybranych spośród 52 zgłoszeń.

Miasto **wspiera** projekty z PŁ



Wiceprezydent Adam Pustelnik, ogłaszając wyniki konkursu przedstawił nagrodzony projekt GUST, w środku Anna Baszczyńska, Angela Fliszewska i Małgorzata Stępień

foto:
www.lodz.pl

Pozytywną ocenę uzyskały wnioski zgłoszone przez Fundację Politechniki Łódzkiej.

Na pierwszym miejscu listy rankingowej znalazł się projekt *Łódzcy studenci uczestnikami Mistrzostw Świata Samochodów Solarnych w Australii*. Sukces ma jednak trochę słodko-gorzki smak. Niestety, informacja o wynikach konkursu zbiegła się z decyzją organizatorów o odwołaniu Bridgestone World Solar Challenge.

Drugi ze zgłoszonych projektów *Łódzkie Dni Informatyki 2021* może liczyć na 20 tysięcy zł dofinansowania. ŁDI będą miały piątą edycję i nic nie straciły na atrakcyjności, wręcz przeciwnie. Dziś trudno znaleźć kogoś, kto nie ma do czynienia z produktami branży IT. To właśnie dlatego wykłady i warsztaty podczas ŁDI cieszą

się ogromną popularnością, tym bardziej, że o nowościach i potrzebach branży młodzież dowiaduje się od kolegów niewiele od niej starszych, ale już doświadczonych w realizacji projektów, którzy są już specjalistami w przedsiębiorstwach związanych z szeroko pojętą informatyką. Łódzkie Dni Informatyki są inicjatywą Fundacji PŁ, Politechniki Łódzkiej oraz Kłustra ICT Polska Centralna, a współorganizatorem jest Uniwersytet Łódzki.

Kolejnym nagrodzonym w konkursie projektem studentów z Politechniki Łódzkiej jest *Generative Urban Small Turbine*, któremu przyznano 18 tysięcy zł dofinansowania. Zespół GUST działający przy Instytucie Maszyn Przepływowych w SKN Energetyków ma już na koncie wiele sukcesów. Grant umożliwi zespołowi wyjazd na

konkurs International Small Wind Turbine Contest w 2021 r. Studenci mają nadzieję, że sytuacja epidemiczna pozwoli, aby konkurs odbył się w zaplanowanym pod koniec czerwca terminie. W holenderskim Delft chcą zaprezentować swoją zmodernizowaną przydomową turbinę wiatrową i przetestować jej osiągi w tunelu aerodynamicznym, rywalizując z zespołami z całego świata.

Laureatem jest też Stowarzyszenie Studentów BEST PŁ, które na Konkurs Inżynierski EBEC Łódź 2021 otrzyma dofinansowanie w wysokości 12 tysięcy zł. EBEC to konkurs organizowany w 30 europejskich krajach. Składa się on z czterech etapów. Test Eliminacyjny wyłania drużyny do finału lokalnego, w którym rywalizują one w kategorii Case Study lub Team Design. Konkurs Inżynierski EBEC na PŁ odbędzie się w tym roku online. Zwycięskie drużyny przejdą do etapu ogólnopolskiego organizowanego we Wrocławiu. Jego laureaci wezmą udział w finale europejskim zaplanowanym w Madrycie.

W konkursie ogłoszonym przez Operatora, którym jest Centrum Promocji i Rozwoju Inicjatyw Obywatelskich OPUS dofinansowanie z budżetu miasta otrzymały kampanie promujące łódzkie uczelnie, wydarzenia naukowe, udział studentów w międzynarodowych konkursach.

■ Ewa Chojnacka

Samorząd Studencki Politechniki Łódzkiej

Koniec roku przyniósł zmiany w działalności Samorządu Studenckiego naszej uczelni. Na kadencję 2020 – 2022 zostali wybrani nowi przewodniczący i członkowie Wydziałowych Rad Samorządu i w Domach Studenckich. Nowe jest też Prezydium Samorządu.

Funkcję przewodniczącej Samorządu Studenckiego PŁ objęła Julia Chojnacka, studentka III roku analityki chemicznej, działająca w Samorządzie od 2018 roku. Wiceprzewodniczącymi zostali Milena Nagel oraz Mateusz Papier, który jednocześnie przewodniczy komisji ds. rozwoju.

Pozostałym komisjom przewodniczą:

- Mariusz Józwiak – ds. pomocy materialnej
- Jakub Wysocki – ds. kształcenia
- Aleksandra Barylak – ds. promocji
- Aleksandra Grochowska – ds. identyfikacji wizualnej
- Marta Dryzek – ds. Osiedla Akademickiego

- Michał Cisko – ds. kultury
 - Cezary Sysiak – ds. współpracy zewnętrznej
 - Ignacy Nowocień – ds. organizacyjnych
 - Michał Kidawa – ds. IT
- Pełnomocnikiem ds. prawnych jest Paweł Wróblewski.

Nowa przewodnicząca stawia przede wszystkim na kontynuację i rozwój dotychczasowych działań w obszarze m.in. jakości kształcenia, pomocy materialnej oraz współpracy z władzami uczelni. Dodatkowo w planach na tę kadencję są m.in. indywidualizacja ankiet oraz poszerzenie działalności Samorządu w zakresie prac projektowych. Jak mówi przewodnicząca – *Zależy nam*

przede wszystkim na skupieniu się na efektywnym działaniu całego samorządu. Wszyscy razem musimy stawić czoła pandemii i mimo obecnej sytuacji starać się najlepiej jak możemy pomagać studentom, rozwiewać ich wątpliwości związane z nauką oraz reprezentować ich interesy wobec władz uczelni.

Jako wybrani przedstawiciele wszystkich studentów będziemy przez najbliższe dwa lata reprezentować ich sprawy. Sytuacja pandemiczna z pewnością nie ułatwia pracy, ale jesteśmy przekonani, że całe Prezydium w 100 proc. zaangażuje się w działalność SSPŁ.

■ Aleksandra Barylak
Komisja ds. Promocji

Nowe władze FUT

Paula Leśniewska z Politechniki Łódzkiej została wybrana przewodniczącą Forum Uczelni Technicznych. Jeszcze niedawno stała na czele Samorządu Studenckiego PŁ, a w minionej kadencji była przewodniczącą Komisji Rewizyjnej FUT, tak więc objęcie nowej funkcji to nie przypadek. Paula jest na studiach drugiego stopnia na zarządzaniu, wcześniej skończyła studia I stopnia na kierunku inżynieria biomedyczna.

Członkami Prezydium FUT zostali: Adrian Korzeniowski z Politechniki Łódzkiej, Jakub Kusiński z Akademii Górniczo-Hutniczej, Karolina Matuszewska z Politechniki Gdańskiej, Alicja Zielonka z Politechniki Lubelskiej, Maria Zienkiewicz z Politechniki Poznańskiej i Aleksandra Żmuda-Trzebiatowska z Politechniki Krakowskiej.

Nowy prezes

Walne Zebranie naszego SKT PŁazik wybrało nowe władze. Ze względu na pandemię wybory, w których wzięło 39 osób, przeprowadzono systemem zdalnym. Dokonano podsumowania trudnego roku, przeprowadzono dyskusje nad sprawozdaniem i planami dalszej działalności. Dokonano wyboru Zarządu i Komisji Rewizyjnej.

Nowym prezesem został Radosław Kierzkowski. Ma 25 lat, od niedawna jest absolwentem dwóch wydziałów – EEIA oraz Mechanicznego. W exposé zadeklarował dalszy rozwój Klubu, popularyzowanie turystyki, ochrony przyrody przy współpracy ze Stowarzyszeniem Tradycji Akademickich Siódemki, Studenckim Kołem Przewodników Beskidzkich i Radem Żak.

Prezesowi i nowemu Zarządowi wszyscy życzymy sukcesów.

■ Stanisław Kowalczyk

Celem projektu jest budowa małych, mobilnych skoczni, na których każdy chętny będzie mógł przez chwilę poczuć emocje jakie towarzyszą Kamilowi Stochowi i spółce. Píše o nim pomysłodawca przedsięwzięcia Dawid Jurga, absolwent Wydziału Mechanicznego Politechniki Łódzkiej.

Mobilna skocznia



foto:
arch. autora

Z początkiem stycznia 2021 mapa polskich skoczni narciarskich wzbogaciła się o kolejny obiekt. W Wiśle stanęła mała skocznia o punkcie konstrukcyjnym na czwartym metrze. Jest to pierwszy obiekt projektu „Twoja skocznia – skocznia dla każdego”. Głównym projektantem i wykonawcą jest Jakub Zając, który studiuje na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn, prowadząc jednocześnie firmę wykonującą konstrukcje stalowe.

Pomysł mobilnej skoczni nie wziął się z niczego. Jak to zwykle bywa, jest to efekt mojej pasji

i hobby. Już w 2009 r. z grupą znajomych odnowiłem starą skocznię na Rudzkiej Górze w Łodzi, współtworzyłem też sekcję skoków narciarskich w Łodzi. Do dzisiaj zawodnicy tego klubu rywalizują na profesjonalnych skoczniach w kraju i zagranicą.

Pomysł skoczni mobilnych zrodził się już ponad rok temu. Inicjatywa nabrała rozpędu, gdy skontaktowaliśmy się z dr. inż. Michałem Gajdzickim, prodziekanem ds. kształcenia na Wydziale Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Politechniki Łódzkiej, który pomógł zaprojektować

konstrukcję pod skocznię. Wykonał obliczenia statyczno-wytrzymałościowe aluminiowej konstrukcji wraz ze wszystkimi połączeniami. Profil skoczni, który został nakreślony przez projektanta Wielkiej Krokwi w Zakopanem, spełnia wszystkie wymagania Międzynarodowej Federacji Narciarskiej.

„Twoja skocznia” wyróżnia się tym, że jej konstrukcję można postawić w dowolnym, płaskim miejscu. Łatwy montaż i demontaż pozwala w szybki sposób postawić ją w wybranej lokalizacji. Niewielki rozmiar oraz igielitowe pokrycie daje szansę na całoroczne skoki dla każdego śmiałka, któremu kiedyś zamarzyło się być jak Adam Małysz czy Kamil Stoch.

Budowa i projekt zajęły około dwóch miesięcy. Skocznia stanęła pod wyciągiem narciarskim w Wiśle i czeka na odważnych śmiałków. Liczymy, że zaczną pojawiać się kolejni chętni i takie skocznie staną w wielu miejscach w Polsce, łamiąc stereotyp, że skakać można tylko w górach! ■

Nagroda w konkursie MON

Praca dyplomowa mgr. inż. Mateusza Wojtunika pt. „Opracowanie i walidacja modelu matematycznego złącza manipulatora satelitarnego” zajęła pierwsze miejsce w Konkursie Ministra Obrony Narodowej w kategorii *Najlepsza praca inżynierska i magisterska z zakresu technologii, technik i inżynierii kosmicznej i satelitarnej posiadającej potencjał zastosowania w obszarze obronności lub bezpieczeństwa państwa*.

Promotorem nagrodzonej pracy magisterskiej jest dr hab. inż. Grzegorz Granosik, prof. PŁ z Instytutu Automatyki, zaś opiekunem dodatkowym dr hab. Karol Seweryn, prof. instytutu z Centrum Badań Kosmicznych PAN. Mateusz Wojtunik jest absolwentem pierwszego rocznika kierunku inżynieria kosmiczna, po którym podjął studia na automatyce i robotyce na Wydziale EEIA.

■ Ewa Chojnacka



Studenci kierunku wzornictwo przygotowali pod kierunkiem promotorów swoje dyplomowe kolekcje licencjackie. Ich urok, a także pomysłowość i wyobraźnię ich autorów można było podziwiać na pokazie zatytułowanym Politechnika Fashion Show i zaprezentowanym na stronach Politechniki Łódzkiej oraz w mediach społecznościowych. Efektowne widowisko przygotowali dyplomanci i ich promotorzy.

Politechnika Fashion Show

Najlepsze kolekcje zostały nagrodzone przez jury złożone z nauczycieli akademickich i przedstawicieli firm z branży odzieżowej.

■ Grand Prix – 10 000 zł – otrzymała kolekcja *Dusa* Aleksandry Jędruch wykonana pod kierunkiem dr Aleksandry Wereszki oraz dr. hab. Marcina Barbarskiego, prof. PŁ.

Rektor prof. Krzysztof Józwiak, sponsor nagrody, zwraca uwagę, że wzornictwo jest unikatowym, ale przede wszystkim interdyscyplinarnym kierunkiem – łączy zdolności artystyczne z umiejętnościami inżynierskimi. *Studenci rozwijają nie tylko swoje pasje artystyczne i kreatywność, ale także zapoznają się ze stosowanymi w przemyśle technologiami i rozwiązaniami materiałowymi.*

Walory tej kolekcji docenili także, przyznając dodatkowe nagrody, partnerzy Wydziału Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów: firma LPP (2000 zł), Top Secret (trzymiesięczny staż), blue shadow (zaproszenie do współpracy), Union-Knopff (voucher na zakup dodatków firmy).

– *Pokaz własnej kolekcji jest dla młodych projektantów momentem uwolnienia emocji skrywanych w trakcie procesu twórczego. Jest okazją do zaprezentowania różnorodności i indywidualności, jak również możliwości wynikających z programów i metod kształcenia* – mówi dr Aleksandra Wereszka z Instytutu Architektury Tekstyliów. Czy dla młodego pokolenia projektantów ubiorów to zawód z przyszłością? Zdaniem dr Wereszki obecnie

widać wzrost zapotrzebowania na umiejętności zaprojektowania estetycznych i dobrych jakościowo produktów. – *W czasie zajęć ze studentami zwracam uwagę na możliwości zdobycia i wykorzystania wiedzy z zakresu techniki i technologii włókienniczych, które poszerzają świadomość oraz horyzonty przyszłych projektantów ubioru. Te wartości doceniają przyszli pracodawcy naszych absolwentów.*

Projekty dyplomowe to efekt współpracy studentów z ich mentorami. Mówi o tym dr Andrzej Foder, projektant ubioru współpracujący z wieloma firmami odzieżowymi, prowadzący zajęcia ze studentami wzornictwa – *Kształcąc przyszłych projektantów staram się tak kierować ich rozwojem, by – przy zachowaniu koniecznych warunków użytkowych i technologicznych – strona artystyczna i pobudzenie fantazji były nieustannie obecne.*

Wizja plastyczna projektanta musi być skonfrontowana z możliwościami i ograniczeniami jej realizacji. O tym, że przy projektowaniu ubrania poza fantazją ważne są też np. właściwości wykorzystywanych tekstyliów mówi dr inż. Magdalena Owczarek. – *W procesie kształcenia kładę silny nacisk na świadomość budowy ciała ludzkiego, jako bryły o konkretnych wysokościach, długościach i obwodach. Spektakularna realizacja ubioru jest często wynikiem długiego, żmudnego, ale zarazem bardzo twórczego procesu*

Grand Prix otrzymała kolekcja Aleksandry Jędruch

foto: IGO-ART



prototypowania. Nasi studenci realizują go na manekinie, wykorzystując metodę modelowania przestrzennego lub za pomocą wirtualnej wizualizacji w 3D na cyfrowym awatarze, w systemie komputerowym typu CAD. Proces ten wpisuje się we współczesne trendy personalizacji ubioru.

Poza Grand Prix jury konkursu przyznało:

- II nagrodę – 5000 zł – dla Anny Lenczewskiej za kolekcję *Hello Japan*, promotor dr Małgorzata Łukawska,
- III nagrodę – 2500 zł – dla Patrycji Ciszewskiej. Kolekcja *Wybranka* powstała pod kierunkiem dr Aleksandry Wereszki,
- IV nagrodę – 1000 zł – dla Wiktorii Zimniak za kolekcję *Blood*, promotor dr Małgorzata Łukawska.

Fundatorami tych nagród była dziekan Wydziału Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów prof. Katarzyna Grabowska oraz Instytut Architektury Tekstyliów.

Liderzy w branży odzieżowej współpracujący z Wydziałem docenili ponadto kolekcje:

Salute Soni Małolepszej – nagroda od Jarosława Ewerta, promotor dr Aleksandra Wereszka,

Cozy weaves autorstwa Kai Wiatrak – nagroda Top Secret, promotor dr Małgorzata Łukawska,

Natura della donna Julii Młynarczyk – nagroda firmy IMPAL, promotor dr Małgorzata Łukawska,

Touch of gold Natalii Michałkiewicz – nagroda od firmy Freudenberg, promotor dr Aleksandra Wereszka.

Pokaz dyplomowych kolekcji został zrealizowany w ramach Zintegrowanego Programu Politechniki Łódzkiej na rzecz rozwoju regionu łódzkiego. Program jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach POWER.

■ Ewa Chojnacka



Z kolekcji
Anny Lenczewskiej
(II nagroda)

foto:
IGO-ART



Z kolekcji
Patrycji Ciszewskiej
(III nagroda)

foto:
IGO-ART

Studenci wybrali Najlepszego Nauczyciela Roku 2019/2020. W czasie gali, która odbyła się online, nie zabrakło wzruszeń i zaskoczenia otrzymanym tytułem.

Studenci wyróżnili

– Czas pandemii pokazał nam wielkie zaangażowanie nauczycieli akademickich w ich pracę. Coroczna organizacja konkursu o tytuł najlepszych dydaktyków daje nam ogromną radość i jest formą podziękowania za zaangażowanie i nieocenioną pomoc dla naszego zawodowego rozwoju – mówi Julia Chojnacka, przewodnicząca Samorządu Studenckiego organizującego wybory.

Zwycięzcy na poszczególnych wydziałach zostali wybrani z trójki najlepszych nominowanych do tytułu.

Oto najlepsi Nauczyciele Roku 2019/2020:

- Na Wydziale Mechanicznym po raz kolejny zwyciężył dr Marek Małolepszy. Dziękując, żartował – *Dzisiaj jestem lepszy od Leo Messiego. On zdobył sześciokrotnie złotą piłkę, ja swoją złotą piłkę zdobyłem dzisiaj siódmy raz.*
- Za ciekawe i kreatywne prowadzenie wykładów doceniony został dr inż. Artur Szczęsny z Wydziału EEIA. – *Jest to najbardziej prestiżowa nagroda jaką udało mi się zdobyć w życiu* – powiedział.
- Dr inż. Tomasz Sierański z Wydziału Chemicznego jest przez studentów ceniony za dodatkowy czas poświęcony poza godzinami zajęć, gdy pomagał w lepszym przygotowaniu do egzaminów. Otrzymanym tytułem był niezwykle mile zaskoczony.
- Zaangażowana, sumienna, pozytywnie nastawiona – tak studenci opisali laureatkę tytułu na Wydziale Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów. Dr inż. Barbara Niekraszewicz, dziękując zaznaczyła – *W tych trudnych czasach dedykuję ten tytuł wszystkim nauczycielom z wydziału i całej Politechniki.*
- Na Wydziale Biotechnologii i Nauk o Żywności najwięcej głosów otrzymała już po raz piąty dr inż. Małgorzata Terepeta, którą zdaniem studentów charakteryzuje anielska cierpliwość, a także czytelny sposób prowadzenia zajęć i tempo sprawdzania prac. Laureatka tytułu podkreśliła – *Studenci, przyznając tytuł najlepszego nauczyciela pokazują, że doceniają nasz wysiłek. To jest największa nagroda jaką możemy dostać.*
- Niezwykle zorganizowana osoba mająca dar przystępnego przekazywania wiedzy to dr inż. Ewelina

Kubacka wybrana na Wydziale BAIŚ, wyraźnie mile zaskoczona otrzymanym tytułem.

- Dr inż. Michał Karbowańczyk, określony przez głosujących studentów FTIMS – „cud, a nie wykładowca” mówił – *Jestem debiutantem w tym gronie. Cieszę się, że mój stosunek do studentów spotkał się z pozytywnym odbiorem.*
 - Osobę wybraną z Wydziału Zarządzania i Inżynierii Produkcji studenci określają słowami – „jest fantastycznym nauczycielem oraz opiekunem grupy, ciekawie prowadzi zajęcia”. Mowa jest o dr inż. Anicie Fajczak-Kowalskiej, która dziękując powiedziała – *Jest to dla mnie czwarte z kolei wyróżnienie, szczególnie ważne w tym roku, gdy zajęcia odbywają się online.*
 - Na Wydziale Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska zwyciężył dr inż. Marcin Piątkowski szczególnie doceniony za nauczanie praktycznych umiejętności, zdolność przekazywania wiedzy i cierpliwość. Laureat podkreślił, że otrzymał tę nagrodę po raz pierwszy, ceni ją bardzo wysoko i jest z niej bardzo dumny.
 - W Centrum Kształcenia Międzynarodowego tytuł najlepszego nauczyciela otrzymał dr inż. Piotr Dębiec, nazwany przez studentów „najlepszym motywatorem do nauki”. – *Zdobyłem nauczycielskiego Oskara – mówił z dumą wyróżniony dydaktyk.*
 - Z Centrum Językowego studenci wyróżnili mgr. Szymona Pędziwiatę, za – jak podkreślili – „praktyczne podejście do nauki, a ludzkie do studentów”.
 - Jako najlepszego nauczyciela z Centrum Sportu studenci wybrali mgr. Piotra Milbrandta, z którym każde zajęcia to przyjemność połączona z pozytywnymi działaniami.
- W czasie gali ogłoszono jeszcze jedno wyróżnienie. W tym roku tytuł Najlepszy Przyjaciel Samorządu Politechniki Łódzkiej otrzymała mgr Monika Dziąg z sekretariatu prorektora ds. studenckich. Studenci w ten sposób chcieli podziękować za pomoc, dobre rady oraz profesjonalizm w zarządzaniu kontaktami z prorektorem.

■ Ewa Chojnacka

Aplikacje w czasach epidemii

Przedstawiciele międzynarodowych firm technologicznych Cybercom i TomTom wybrali najlepsze aplikacje mobilne studentów informatyki Politechniki Łódzkiej. Celem projektów było wspomaganie społeczeństwa w sytuacji zagrożenia epidemicznego.

Do zadania przystąpiło 120 studentów, którzy pracowali w trzyosobowych grupach. W finale wzięło udział 9 zespołów. Prowadzący zajęcia podkreślają – *Nowe technologie pozwalają nie tylko monitorować, ale także umożliwiać komunikację, analizę oraz wsparcie społeczeństwa w sytuacjach kryzysowych. Mobilne aplikacje mogą okazać się pomocne we wspomaganiu zdrowia, opiece nad osobami starszymi, analizie ryzyka czy innych sytuacjach istotnych w obliczu zagrożenia.* Wszystkie aplikacje napisane były dla systemu Android. W konkursie zwyciężyła grupa o nazwie main.cpp w składzie: Patryk

Amsolik, Jarosław Drzymalski i Jakub Pietras, która zaprojektowała aplikację COVID INFO.

Aplikacja prezentuje dane o bieżącej liczbie zachorowań i szczepień, umożliwiając ich porównanie z innymi krajami. Zawiera porady, co zrobić, gdy poczujemy się źle, daje dostęp do wyszukiwania najbliższych szpitali. Jak mówią studenci – *Wszystkie informacje zawarte w naszej aplikacji są danymi, które można znaleźć na stronie Ministerstwa Zdrowia, przedstawiliśmy je jednak w bardziej przystępny sposób. Aplikacja jest prosta w obsłudze, dzięki czemu poradzą sobie z nią osoby w każdym wieku.*

Przedstawiciele firmy Cybercom, oceniając aplikację podkreślili, że jest to w pełni skończony projekt, gotowy do komercjalizacji. Zdaniem specjalistów z TomTom szczególnie godny pochwały jest interfejs oraz sposób prezentacji danych.

Wyróżnienie otrzymała aplikacja Self-Diagnosis zaprojektowana przez zespół: Julia Szymańska,

Oskar Ołaszczyk i Przemysław Zdrzalik. Jest ona rodzajem osobistego doktora, którego możemy mieć w smartfonie. Pomysł polega na autodiagnozie, którą prowadzi się na czacie z wirtualnym lekarzem. Jest to alternatywa dla strachu przed zakażeniem, przeciążonej służby zdrowia i trudności w dotarciu do lekarza. Aplikacja, która sprawdza objawy i może być pomocna lekarzowi, zawiera ponad 5 tysięcy możliwych diagnoz. Jej twórcy zaznaczają – *Aplikacja nie może zastąpić prawdziwej wizyty u lekarza.*

Projekty zrealizowano w ramach przedmiotu „Wstęp do Systemów Mobilnych” prowadzonego przez Instytut Informatyki (FTIMS) na kierunku informatyka stosowana oraz Information Technology na IFE. Studentów wspierali doktoranci: mgr inż. Sławomir Opałka, mgr inż. Jakub Walczak, mgr inż. Filip Wróbel, a nad całością czuwał dr hab. inż. Piotr Napieralski, prof. PŁ.

■ Ewa Chojnacka

Doktoraty architektów docenione przez PSRP

Po raz pierwszy odbył się konkurs organizowany przez Parlament Studentów Rzeczypospolitej Polskiej pod patronatem MNSW, który wyłonił najlepsze rozprawy doktorskie i prace dyplomowe.

Nagrody przyznano w kategoriach: innowacyjne rozwiązania wdrażane do gospodarki; nauka na rzecz lokalnej społeczności; edukacja, nauka i szkolnictwo wyższe. W kategorii prac doktorskich poświęconych problemom lokalnych społeczności dwie czołowe lokaty przyznano doktoratom z Wydziału BAIŚ PŁ. Laureatami są architekci z Instytutu Urbanistyki i Architektury.

■ Pierwsze miejsce otrzymała praca dr inż. arch. Sylwii Krzysztofik *Miasto bez końca. Urbanizacja terenów*

objętych obszarowymi formami ochrony przyrody na wybranych przykładach z okolic Warszawy i Łodzi. Promotorem jest dr hab. inż. arch. Jacek Wesołowski, prof. PŁ. Dysertacja dotyczy presji inwestycyjnej, jakiej są poddawane obszary cenne przyrodniczo w procesie suburbanizacji. Praca przedstawia problemy z zakresu gospodarowania przestrzenią oraz ochrony przyrody występujące na poziomie powiatów, gmin lub niższym.

■ Drugie miejsce otrzymała rozprawa doktorska dr inż. arch. Wiktora Wróblewskiego *Możliwość tymczasowego zagospodarowania „pustek miejskich”,* promotorem jest dr hab. inż. arch. Bartosz Walczak, prof. PŁ.

■ Ewa Chojnacka

W 2022 r. Politechnika Łódzka będzie organizatorem European Universities Games (EUG) – największej sportowej imprezy dla studentów w Europie.

Europejskie Igrzyska Uniwersyteckie w Łodzi



Wspólny wniosek Politechniki Łódzkiej, miasta Łodzi i Akademickiego Związku Sportowego o prawo do organizacji EUG został zatwierdzony w 2018 roku podczas Zgromadzenia Generalnego EUSA – Europejskiego Związku Sportu Akademickiego. To organizacja działająca od ponad 20 lat, zrzeszająca 46 delegatów państw z całej Europy. Jej sztandarowym wydarzeniem, największym świętem sportu akademickiego są EUG, organizowane co 2 lata w różnych miastach.

Główna idea łódzkiego wydarzenia to sport dostępny dla wszystkich, bez względu na status społeczny, płeć czy wykształcenie.
– Łódź jest jednym z najwięk-

szych ośrodków akademickich w kraju. Podczas EUG 2022 będziemy mieli niepowtarzalną okazję do pokazania go w Europie jako miejsca, które młodzież wybiera do nauki, rozwijania swoich zdolności oraz pasji. W Łodzi na 19 uczelniach kształci się około 65 tysięcy studentów, w tym ponad 12 tysięcy na Politechnice Łódzkiej. Należy podkreślić, że Igrzyska przygotowujemy wspólnie ze środowiskiem akademickim, sportowym oraz władzami Łodzi. Dla naszej uczelni to wielkie wyróżnienie i promocja Politechniki Łódzkiej, gdzie od lat z powodzeniem nauka łączona jest ze sportem. Nasi studenci oraz absolwenci mogą pochwalić się medalami w wielu dyscyplinach

sportowych. Jestem przekonany, że podczas EUG 2022 również pokażą wysoki poziom – podkreśla prof. Krzysztof Józwiak, rektor PŁ.

We wrześniu ubiegłego roku został powołany Komitet Organizacyjny EUG Łódź 2022, który pracuje przy Dziale Sportu PŁ. Zespół liczy kilkanaście osób.

– Pracujemy mimo pandemii, jesteśmy dobrej myśli, spodziewamy się, że Igrzyska zaplanowane w lipcu w 2022 r. będą prawdziwym świętem sportu. Nasze biuro pracuje, korzystając z nowoczesnych technologii przy przekazywaniu i przechowywaniu plików zarządzania projektami. Wyzwania, jakie pokonujemy w związku z pandemicznymi ograniczeniami, pozwa-

Komitet
Organizacyjny
EUG Łódź 2022

foto:
Jacek Szabela



lają nam budować skuteczny zespół, który potrafi pracować w trudnych warunkach i znaleźć rozwiązanie w nietypowych sytuacjach – mówi Tatsiana Andrushka, koordynatorka EUG Lodz 2022.

5 tysięcy zawodników

Wyzwań sportowych podczas EUG 2022 nie zabraknie. Trzeba będzie zapewnić warunki do rywalizacji i spędzania czasu wolnego dla 5 tysięcy uczestników. Studenci – sportowcy będą rywalizować w 19 konkurencjach. W programie są m.in. siatkówka, koszykówka, piłka nożna, tenis stołowy. Zaplanowano także para tenis stołowy i para pływanie, co wpisuje się w ideę sportu dla wszystkich. Zawodnicy zawalczą również o medale we wspinaczce sportowej i waterpolo. Arenami igrzysk będzie 20 łódzkich obiektów sportowych. Część zawodów zaplanowano w Zatoce Sportu Politechniki Łódzkiej, która będzie ponadto centrum zarządzania dla KO i wolontariuszy.

– *Zatoka Sportu PŁ dysponuje jedynym w województwie krytym basenem o wymiarach olimpijskich, gdzie – poza konkurencją pływania – rozegrane będą zawody waterpolo. Wykorzystamy też „strefę suchą” do rozgrywek koszykówki, badmintonu i zawodów we wspinaczce sportowej. Dokładamy wszelkich starań, by impreza ta była wspólnym, niezapomnianym wydarzeniem dla uczestników i kibiców, ale też przełożyła się na promocję Łodzi i jej uczelni – podkreśla dr*

Ewa Brochocka, dyrektor Centrum Sportu PŁ, która kieruje również Działem Sportu PŁ.

Zawody odbędą się też na terenie obiektów AZS czy hali Atlas Arena, gdzie zaplanowano uroczystą ceremonię otwarcia i zakończenia EUG LODZ 2022.

Edukacja oraz integracja

EUG to nie tylko sportowa rywalizacja. Igrzyska studenckie to także czas na panele dyskusyjne na temat edukacyjnych i społecznych aspektów sportu uniwersyteckiego w Europie. Zaplanowana Konferencja Rektorów na Politechnice Łódzkiej będzie służyć dyskusji na temat nowoczesnych rozwiązań w kształceniu. Przewidziano również warsztaty dla studentów i wolontariuszy.

EUG 2022 zapewni też atrakcje dla całych rodzin: koncerty, pikniki, konkursy z nagrodami. Dla najmłodszych zaplanowano turnieje sportowe.



Jednorożec maskotką

Nie sposób wyobrazić sobie wielkiej imprezy bez maskotki, która jest jednym z symboli

sportowych zmagania. Z tą myślą ogłoszono Ogólnopolski Konkurs na Maskotkę EUG Lodz 2022. Plebiscyt cieszył się dużym zainteresowaniem. Spośród ponad 100 projektów Komisja Konkursowa z Rektorem PŁ na czele wybrała 5 najlepszych propozycji. Komitet Organizacyjny EUG Lodz 2022 postanowił, że maskotka Igrzysk zostanie wybrana w głosowaniu internautów. Zapewne „kropkę nad i” postawili łodzianie, gdyż na maskotkę Igrzysk wybrano Jednorożca, który od lat kojarzony jest z Łodzią. To tu, obok „stajni jednorożców”, stoi pomnik tej niezwyklej postaci, która jest symbolem radości, spełnienia marzeń i zwycięstwa. Komitet Organizacyjny liczy, że właśnie te cechy będą towarzyszyły tej wielkiej europejskiej imprezie akademickiej.

Ciekawostki o EUG

Pierwsze Europejskie Igrzyska Uniwersyteckie odbyły się w 2012 roku, w hiszpańskiej Cordobie.

Rekordową frekwencję odnotowano podczas III edycji w Zagrzebiu i Rijeci w Chorwacji 2016 r. Udział wzięło około 5,5 tysiąca uczestników reprezentujących 388 uczelni z 40 krajów.

W Łodzi w 2022 odbędzie się VI edycja EUG. Będzie to największa impreza sportu akademickiego organizowana w Polsce od czasu Zimowej Uniwersjady w 2001 roku.

■ Dział Sportu
– Komitet Organizacyjny

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

Wydawca: Politechnika Łódzka, ISSN 1425-4344, Nr 155 (1/2021) – luty 2021. Numer zamknięto 25 lutego.

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.

Okladka: projekt – przód Filip Podgórski, tył – redakcja, foto: IGO-ART.

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



Patrycja
Ciszewska
III nagroda



Julia Młynarczyk
nagrada od firmy IMPAL

POLITECHNIKA FASHION SHOW

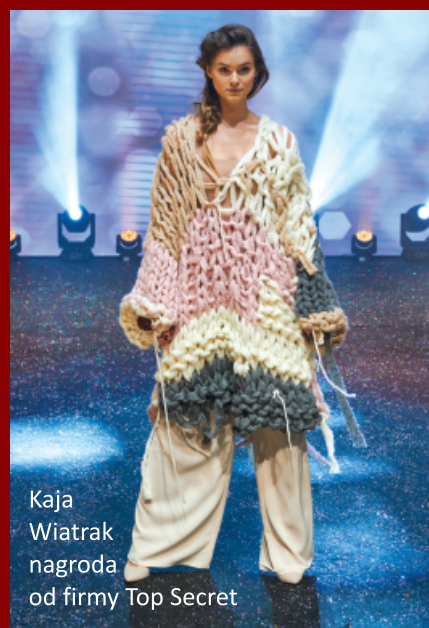
kolekcje dyplomowe studentów wzornictwa



Aleksandra Jędruch
Grand Prix



Anna Lenczewska
II nagroda



Kaja
Wiatrak
nagrada
od firmy Top Secret



Sonia Małolepsza
nagrada od Jarosława Ewerta



Wiktoria
Zimniak
IV nagroda