

Forum Uczelniane

Pismo Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie



Zachodniopomorski
Uniwersytet
Technologiczny
w Szczecinie



Inauguracja roku akademickiego 2023/2024



Inauguracja roku akademickiego 2023/2024 odbyła się w Auli Centrum Dydaktyczno-Badawczego Nanotechnologii



Uroczyste wprowadzenie sztandaru rozpoczęło uroczystość



JM Rektor Jacek Wróbel dokonuje aktu immatrykulacji przedstawicieli studentów I roku z 11 wydziałów



Wojewoda zachodniopomorski Zbigniew Bogucki wręczył prof. Ewie Czerniawskiej-Piątkowskiej Odznakę Honorową MRiRW – „Zasłużony dla rolnictwa”



Szczecińska solistka jazzowa Jolanta Szczepaniak wystąpiła wspólnie z Chórem Akademickim im. prof. Jana Szyrockiego

INAUGURACJA ROKU AKADEMICKIEGO 2023/2024

- 2 Rozpoczęcie nowego roku akademickiego
Przemówienie inauguracyjne JM Rektora Jacka Wróbla
- 6 List Prezesa Rady Ministrów Mateusza Morawieckiego
- 7 Immatrykulacja 2023/2024
- 8 Nagrody Marszałka Województwa
Zachodniopomorskiego dla najzdolniejszych studentów
ZUT
- Stypendia Fundacji ZUT rozdane
- 9 Medale „Za szczególne zasługi dla Uczelni”
Otwarcie Centrum Zaawansowanych Materiałów
i Inżynierii Procesów Wytwarzania

LUDZIE UCZELNI

- 10 Karol Fijałkowski – nominacja profesorska
- 11 Panie wśród najlepszych badaczek w Polsce
Nagroda artystyczna dla Szymona Wyrzykowskiego
- 12 Rozmowa z nagrodzonym dyrygentem

WYDARZENIA

- 12 Pokój opieki nad małym dzieckiem w RCIiT
- 13 Inteligentne ule w zwierzętarni
Akademicki Ośrodek Jeździecki ma nową ujeżdżalnię
- 14 Innowacyjne pułapki do połowu ryb
ZUT drukuje betonem w 3D w nowych laboratoriach
- 15 Egzamin zdany na piątkę

NAUKA I ROZWÓJ

- 16 Jesteśmy liderami wśród zachodniopomorskich uczelni
Aktualne zagadnienia geotechniki
- 17 Wydział Ekonomiczny przed nowymi wyzwaniami
- 18 6 dodatkowych szans dla Polski w Horyzoncie Europa
- 19 Sukces V edycji Międzynarodowych Spotkań
Biznesowych

NASI STUDENCI

- 20 Celująca celuloza – krótka ocena właściwości celulozy
bakteryjnej
- 22 O bezpieczeństwie w psiej misce
- 24 Nasza doktorantka na czele Zachodniopomorskiego
Porozumienia Doktorantów

WARTO WIEDZIEĆ

- 25 Rowerem przez Afrykę – prezentacja twórczości
Kazimierza Nowaka

SPORT

- 27 Sportowcy „na dywaniku” u rektora
Brąz w triathlonie
- 28 Sukcesy w karate i nie tylko...
- 29 Na początku była to tylko zabawa

ŻYLI WŚRÓD NAS

- 30 Stanisław Kalisiak
- 31 Edward Niedźwiecki
- 32 Andrzej Olejniczak



Na zdjęciu stypendyści Fundacji ZUT: od lewej Olaf Sozański, Zuzanna Soboń, Kacper Sobczak, Karolina Sammel, Alicja Baraniecka

FOT. AURELIA KOŁODZIEJ

FORUM UCZELNIANE • Pismo Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie • kwartalnik • Rok XV numer 3(59) 2023

Adres redakcji: Wydawnictwo Uczelniane, al. Piastów 48, 70-310 Szczecin, tel. 91 449 47 60, e-mail: forum@zut.edu.pl; adabkowska@zut.edu.pl; **p.o. redaktora naczelnego:** M. Jagielska • **Zespół redakcyjny:** A. Dąbkowska, W. Markowski • **Wydawca:** Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie

Skład: M. Jagielska • **Druk:** Drukarnia ZAPOL • **Nakład:** 370 egz.

Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania i opracowywania artykułów oraz ich tytułów. Przekazanie materiałów redakcji jest jednoznaczne z wyrażeniem zgody na rozpowszechnianie tekstów i zdjęć w wersji papierowej i elektronicznej Forum Uczelnianego. Poglądy prezentowane przez autorów nie odzwierciedlają stanowiska kierownictwa uczelni i zespołu redakcyjnego.

Rozpoczęcie nowego roku akademickiego

29 września Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie po raz 15. rozpoczął rok akademicki. W wydarzeniu uczestniczyli przedstawiciele studentów, doktorantów, pracownicy uczelni, reprezentanci środowiska akademickiego regionu oraz władz państwowych, samorządowych, kościelnych i służb mundurowych.

Podczas uroczystości reprezentanci pierwszych lat studiów z 11 wydziałów wzięli udział w uroczystej immatrykulacji i złożyli ślubowanie. 5 studentów wyróżniających się szczególnymi osiągnięciami otrzymało z rąk prorektora ds. studenckich Arkadiusza Termana stypendium Fundacji na Rzecz ZUT w Szczecinie w wysokości 25 tys. zł. 11 osób uhonorowano stypendium Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego, a 5 najzdolniejszym wręczono stypendium Ministra Edukacji i Nauki. Prorektor ds. kształcenia Piotr Pielą przedstawił informację o wyróżnionych studentach i doktorantach uczelni. Wojewoda zachodniopomorski Zbigniew Bogucki odczytał list Premiera Rządu RP Mateusza Morawieckiego oraz wręczył prof. Ewie Czerniawskiej-Piątkowskiej odznakę honorową Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi „Zasłużony dla Rolnictwa”.

Kilka słów wygłosili do zebranych posłowie na Sejm RP: Leszek Dobrzyński, Arkadiusz Marchewka, Grzegorz Napieralski i Dariusz Wieczorek. Głos zabrała również przewodnicząca Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego Teresa Kalina, Jego Ekscelencja ks. prof. Henryk Wejman – Biskup Pomocniczy i Wikariusz Generalny oraz Marcin Witkowski przewodniczący społeczności studenckiej. List Prezydenta RP odczytał prorektor ds. organizacji i rozwoju Krzysztof Pietruszewicz, a list Ministra Edukacji i Nauki zachodniopomorski wicekurator oświaty Jerzy Sołtysiak.

Uroczystość uświetnił Chór Akademicki im. prof. Jana Szyrockiego pod batutą Szymona Wyrzykowskiego. Miłą niespodzianką był wspólny występ chóru oraz szczecińskiej piosenkarki jazzowej Jolanty Szczepaniak. Wykonano utwór *Oh when the saints go marching in*. Na koniec uroczystości dziekan Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej prof. Rafał Rakoczy wygłosił wykład inauguracyjny pt. *Uczelnia dla zielonego przemysłu – od koncepcji do wdrożenia technologii*.

Po ceremonii inauguracyjnej wojewoda zachodniopomorski Zbigniew Bogucki dokonał uroczystego otwarcia Centrum Zaawansowanych Materiałów i Inżynierii Procesów Wytwarzania.

Maria Bitel

Przemówienie inauguracyjne JM Rektora Jacka Wróbla

**Panie Ministrze,
Szanowni Państwo,
Wasze Magnificencje,
Wysoki Senacie,
Rado Uczelni,
Drodzy Studenci i Doktoranci, Członkowie wspólnoty akademickiej**

*Gaudeamus igitur, iuvenes dum sumus!
– Radujmy się więc, dopókiśmy młodzi!*

Tymi słowami rozpoczynałem swoją pierwszą inaugurację roku akademickiego w 2016 roku i tymi samymi słowami postanowiłem zainaugurować nowy rok akademicki 2023/2024 – mój ostatni na stanowisku rektora. Przypomnę, że są to pierwsze słowa najbardziej znanej pieśni akademickiej, która od kilkuset lat rozbrzmiewa we wszystkich uczelniach podczas najważniejszych uroczystości. A jest nią bez wątpienia inauguracja roku akademickiego. Utwór ten uznaje się za najstarszą zachowaną pieśń hymniczną żaków. To swego rodzaju apoteoza młodości i studenckiego życia. W jej tekście możemy zauważyć świadomość przemijania ludzkiego życia i dokonania oraz tego, by w związku z tym czerpać z niego jak najwięcej.

Wielu z nas, dojrzałych wiekiem i doświadczeniem, rozumie, co to przemijanie i jak czas bezpowrotnie ucieka. Czasu



nie można cofnąć, ale można go umiejętnie wykorzystać, aby czuć zadowolenie, radość i satysfakcję z tego, czego się dokonało. Dlatego w tym miejscu i w tak uroczystym dniu zwracam się szczególnie do nowo przyjętych studentów z apelem, aby ten piękny, niepowtarzalny i pełen emocji okres studiów wykorzystać możliwie jak najpełniej do własnego rozwoju.

Drodzy studenci, pamiętajcie, że Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie od dziś staje się

Waszą *Almae Mater*. Miejscem, w którym spędzicie kilka najbliższych lat, gdzie pod okiem wybitnej kadry akademickiej, wspieranej przez profesjonalnych pracowników administracji, będziecie zdobywać wiedzę i umiejętności na wybranych przez siebie kierunkach. Niech nasza uczelnia stanie się Waszym drugim domem, w którym z jednej strony stawia się wysokie wymagania wobec swoich wychowanków, ale z drugiej strony oferuje się doskonałe warunki do studiowania, zdobywania wiedzy oraz rozwijania swoich zainteresowań i poszerzania swoich horyzontów. Jesteśmy Uczelnią z bogatymi tradycjami akademickimi sięgającymi ponad 77 lat. To głównie z nich czerpiemy swą siłę, ale też z nowoczesności i otwartości na innowacje.

Szanowni Państwo,

nawiązując do naszego „przemijania”, z którym wiąże się kolejny wers wspomnianej pieśni akademickiej: *Post iucundam iuventutem, post molestam senectutem, nos habebit humus* – „Po przyjemnej młodości, po kłopotliwej starości, posiędzie nas ziemia” (...).

Tradycją jest, że podczas uroczystych inauguracyj wspominamy naszych pracowników, którzy w minionym roku akademickim odeszli od nas na wieczny odpoczynek.

Są to nasi emerytowani profesorowie: Arkadiusz Kawęcki, Edward Niedźwiecki.

Proszę wszystkich o powstanie i uczczenie ich pamięci chwilą ciszy...

Dziękuję.

Szanowni Państwo,

wielkim zaszczytem, ale też wielką odpowiedzialnością jest kierowanie już od 7 lat tak znamienitą uczelnią, jaką jest Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, spadkobierca Politechniki Szczecińskiej i Akademii Rolniczej w Szczecinie. Po raz kolejny chciałbym na chwilę cofnąć się do roku 2016, kiedy objąłem stanowisko rektora i podczas pierwszej inauguracji zacytowałem myśl francuskiego pisarza Antoine'a de Saint-Exupéry'ego: „Nie potrafię przewidywać, ale potrafię kłaść podwaliny. Bo przyszłość jest czymś, co się buduje” – dodałem od siebie – wierzę, że będziemy budować ją razem!

Patrząc z perspektywy roku 2023, myśl ta jest bardzo trafna. Czy można było przewidzieć to, co się stało w przeciągu tych 7 lat? Zdecydowanie nie! Kto by przewidział chociażby pandemię COVID-19, czy wojnę w Ukrainie, które zmieniły oblicza współczesnego świata, ale też zmieniły nasze małe społeczności akademickie. Takie wydarzenia bardzo często jednoczą ludzi i motywują do wspólnego działania. Tak było z naszą wspólnotą. Była pełna mobilizacja, płynęło ogromne wsparcie ze strony pracowników, zarówno w walce z pandemią, jak i napływającym masowo do Polski ukraińskim braciom.

Jednocześnie nie zaprzestaliśmy, w tym trudnym czasie, bardzo ciężko pracować nad uzyskaniem jak najwyższych kategorii naukowych naszych dyscyplin oraz nad utrzymaniem wysokiego poziomu kształcenia studentów i doktorantów. To, co obecnie osiągnęliśmy, a o tym za chwilę, jest wspólnym dziełem całej naszej społeczności. Bez waszego wsparcia, zaangażowania i determinacji nie byłoby takich efektów, jakie dziś obserwujemy. Mimo że wynagrodzenie (zapłata) za tak ciężką pracę jest, powiem szczerze – nieadekwatne, i do wykształcenia,

i do odpowiedzialności, nakładu pracy oraz roli, jaką pełnią uczelnie wyższe w rozwoju intelektualnym, kulturowym czy technologicznym regionu i kraju.

Oczywiście nie popadam w euforię i samozadowolenie, bo nie wszystko udało się zrealizować. Powiem szczerze, że czasami czuję się bezsilny, i nie wstydzę się do tego przyznać, bo to normalna ludzka rzecz.

Mimo wielu trudności, z którymi musimy się zmagać, w mijającym roku akademickim nasza uczelnia zanotowała wiele znaczących sukcesów, co napawa dumą i świadczy o wzrastającym prestiżu.

Wymienię tylko te najważniejsze.

Bardzo wysoka ostateczna ocena MEiN naszych dyscyplin naukowych zgłoszonych do ewaluacji za lata 2017–2021. Bo- wiem wszystkie 14 dyscyplin uzyskało pełne prawa akademickie. Najwyższą kategorię A+ uzyskała jedna dyscyplina (inżynieria materiałowa), 4 dyscypliny uzyskały bardzo wysoką kategorię A, kategorię B+ uzyskało 9 dyscyplin. To potwierdza wysoki poziom prowadzonych badań naukowych w naszej uczelni.

Nasz Uniwersytet podobnie jak rok temu został 38. notowaną uczelnią z Polski w rankingu *The Center for World University Rankings (CWUR)*. W zestawieniu ujęto 2000 szkół wyższych i instytutów z całego świata, w tym 40 polskich.

Według Rankingu Szkół Wyższych „Perspektywy 2023” nasza uczelnia w ogólnej klasyfikacji zajęła 36. miejsce na ponad 100 uczelni publicznych, wyżej o 3 pozycje w porównaniu do roku 2022. Jesteśmy na bardzo wysokim miejscu wśród uczelni w Polsce pod względem wynalazczości.

ZUT w Szczecinie znalazł się w gronie sygnatariuszy listu intencyjnego na rzecz budowy Zachodniopomorskiej Doliny Wodorowej, w którym zadeklarowano współpracę na rzecz stworzenia otoczenia biznesowego i technologicznego w celu rozwoju gospodarki wodorowej na terenie województwa zachodniopomorskiego. Byliśmy gospodarzami tego wydarzenia zorganizowanego w listopadzie 2022 roku z inicjatywy wojewody zachodniopomorskiego Zbigniewa Boguckiego. Obecna była m.in. minister klimatu i środowiska Anna Moskwa. Kluczowym partnerem z regionu jest Grupa Azoty Zakłady Chemiczne „Police” S.A.

W marcu nasza uczelnia wspólnie z Grupą Azoty oraz amerykańską firmą Ultra Safe Nuclear podpisały porozumienie w sprawie budowy małego reaktora MMR. Reaktor będzie służył jako obiekt szkoleniowy, badawczy i testowy. Porozumienie zostało zawarte w ramach amerykańsko-polskiej współpracy w tym obszarze. Wysokotemperaturowy chłodzony gazem MMR jest postrzegany jako istotne rozwiązanie dla dekarbonizacji przemysłu.

W maju tego roku rozpoczęła działalność Akademia Wodorowa. To inicjatywa Grupy Azoty Police i naszej uczelni w ramach Zachodniopomorskiej Doliny Wodorowej. Celem Akademii jest kształcenie specjalistycznej kadry w zakresie technologii wodorowych, a misją – przekazywanie wiedzy o zaletach wykorzystania wodoru i promocja rozwiązań opartych na tej technologii. W I edycji przyjęto 30 stypendystów.

Mamy bardzo wysoką (104.) pozycję w ostatnim rankingu Webometrics, obejmującym 2730 instytucji naukowych z krajów Europy Środkowej i Wschodniej. Na 20 tys. uczelni na świecie mamy w tym plebiscycie 1725. pozycję. Ranking przygotowany jest na podstawie publikacji w profesjonalnych czasopismach naukowych i e-czasopismach czy też repozytoriach.

Na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska powstają laboratoria druku 3D i pozyskiwania surowców z odpadów (koszt 7 mln zł). Nasz Uniwersytet jest pierwszym ośrodkiem akademickim, który opracował technologię druku 3D betonem.

Kolejnym sukcesem jest utrzymanie logo HR. Po 7 latach od przyznania przez Komisję Europejską prestiżowego wyróżnienia „HR Excellence in Research” pozytywnie przeszliśmy wizytę monitorującą ekspertów komisji. Przypomnę, że wyróżnienie to otrzymują instytucje, które zapewniają najlepsze warunki pracy naukowcom oraz prowadzą procesy rekrutacyjne w sposób przejrzysty i zgodny z wytycznymi UE zatwierdzonymi w 2005 roku. Tu szczególne podziękowania Pani Joannie Niemcewicz – dyrektor Centrum Innowacji i Transferu Technologii.

Dziś uroczymy otwieramy Centrum Zaawansowanych Materiałów i Inżynierii Procesów Wytwarzania, powstałego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój 2014–2020 (mapa drogowa infrastruktury badawczej). Całkowity koszt projektu to ponad 61 mln zł. Centrum zapewnia infrastrukturę badawczą na najwyższym światowym poziomie oferującą otwarty dostęp do technik mikroskopowych, spektroskopowych i analitycznych w zakresie badań naukowych i prac B+R+I związanych z dziedziną nauk inżynierijno-technicznych, a zwłaszcza inżynierią materiałową i inżynierią chemiczną.

Możemy poszczycić się także wieloma osiągnięciami naukowymi, dydaktycznymi i organizacyjnymi naszych pracowników oraz wyróżnieniami przyznanymi dla naszego Uniwersytetu. Oto kilka z nich.

Profesor Katarzyna Stepanowska i dr Marcin Biernaczyk z Wydziału Nauk o Żywności i Rybactwa wraz z badaczami z całego świata opublikowali wyniki swoich prac w artykule tygodnika „Nature”. To najbardziej prestiżowe czasopismo przyrodnicze na świecie.

Czworo naukowców naszego Uniwersytetu (profesorowie: Ewa Mijowska, Antoni Morawski, Andrzej Błędzki i Xuecheng Chen) znalazło się na listach rankingowych prestiżowego zestawienia opracowanego przez portal research.com. Zawiera ono nazwiska wybitnych naukowców z całego świata, których publikacje są najczęściej cytowane przez innych autorów.

Ośmiu naukowców z Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki wraz z firmą PPHU POLIGRAF Wiesław Kasprowiak zdobyło 1. miejsce w konkursie Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich – SIMP na „Najlepsze Osiągnięcie Techniczne Roku 2022” w kategorii osiągnięcia wdrożone w przemyśle. Stworzyli oni superwydajną drukarko-frezarkę.

W roku akademickim 2022/2023 dziesięciu naszych nauczycieli akademickich otrzymało medale „Zasłużony dla Nauki Polskiej *Sapientia et Veritas*” nadane przez Ministra Edukacji i Nauki. Odznaczenia te są przyznawane za szczególne zasługi dla szkolnictwa wyższego i nauki, w tym za wybitne osiągnięcia w zakresie działalności naukowej, dydaktycznej lub organizacyjnej.

Nagrody Zielonego Feniksa za działania na rzecz ekonoenergetyki na poziomie regionalnym otrzymali nasi naukowcy: prof. Małgorzata Hawrot-Paw, prof. Adam Koniuszy, prof. Zbigniew Zapałowicz.

Prof. Maciej J. Nowak z naszej uczelni znalazł się w szacowanym gronie 36 osób Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju Polskiej Akademii Nauk.

Nasz Uniwersytet został wyróżniony statuetką Orła tygodnika „Wprost” w kategorii innowacyjni w regionie, za realizację projektów naukowych i prac badawczo-rozwojowych nad innowacyjnymi rozwiązaniami dla zielonego przemysłu. W kategorii kultura statuetkę otrzymał Chór Akademicki im. prof. Jana Szyrockiego Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technicznego w Szczecinie.

Podpisaliśmy porozumienie o wzajemnej współpracy z Morskim Centrum Nauki na prowadzenie wspólnych badań naukowych i projektów edukacyjnych, organizowanie konferencji naukowo-technicznych, tworzenie wystaw czasowych, pokazów oraz ścieżek edukacyjnych.

Uczelnia to przede wszystkim studenci i doktoranci, a ich sukcesy są dla nas tak samo ważne jak naszych pracowników.

Studenci koła naukowego ACI Student Chapter z Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska wygrali międzynarodowy konkurs projektowania kul do kregli wykonanych z betonu – *FRC Bowling Ball 2023*, który odbył się w Stanach Zjednoczonych pod okiem opiekuna prof. Marii Kaszyńskiej.

Studenci Jacek Czudak i Mateusz Nisiewicz z Wydziału Architektury oraz Dawid Drożdż z Politechniki Śląskiej znaleźli się na szczycie listy „Top 50” międzynarodowego konkursu architektonicznego *The Skyrise 2022*, organizowanego przez Impact Design Competitions. To jedyny zespół młodych architektów z Polski, który zaszedł tak daleko. Studenci architektury zaprojektowali wieżowiec z recyklingu. Ich odważna praca zachwyciła międzynarodowe jury.

Doktorant Michał Cichowicz z Wydziału Elektrycznego otrzymał statuetkę i 5 tysięcy złotych m.in. za projekt biomechanicznej protezy ludzkiej kończyny dolnej w XIV edycji ogólnopolskiego konkursu *Studencki Nobel* organizowanym przez Niezależne Zrzeszenie Studentów. To pierwsze takie wyróżnienie dla studenta Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

Nasza doktorantka Malwina Niedźwiedź z Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej wraz z grupą 5 osób z polskich uczelni wzięła udział w 6. edycji programu ambasadorskiego Grupy Azoty. Rolą ambasadorów było przede wszystkim promowanie Grupy Azoty jako „pracodawcy z wyboru”. To dla absolwentów naszej uczelni jeden z najważniejszych pracodawców.

Nasza uczelnia angażowała się w różnego rodzaju inicjatywy o charakterze społecznym na rzecz miasta Szczecina, regionu i kraju. Przykładem takiej inicjatywy była pomoc uchodźcom ukraińskim, zwłaszcza rodzinom studentów i doktorantów naszego Uniwersytetu uciekających z objętego wojną kraju. Udostępniliśmy 180 miejsc w domach studenckich, wspomagając w ten sposób działania władz miejskich i wojewódzkich.

Ponadto wśród pierwszych naszych decyzji było uruchomienie wsparcia psychologicznego dla studentów z Ukrainy. Ich liczba w momencie rozpoczęcia rosyjskiej agresji wynosiła 112. Podjęto także decyzję o zwiększeniu wysokości zapomogi losowej dla studentów z Ukrainy, a także obniżeniu opłat za studia, w tym opłaty za kształcenie w języku polskim oraz opłat na kierunkach anglojęzycznych.

8 marca swoją pracę inżynierską bronił zdalnie Vladyslav Zhuzhukin, student IV roku inżynierii transportu z Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki, który przebywał w swoim rodzinnym domu, w mieście Słowiańsk w obwodzie donieckim w Ukrainie.

Szanowni Państwo, Drodzy Studenci,

kształcenie studentów i doktorantów jest kluczowym elementem naszego funkcjonowania. Uniwersytet bowiem to społeczność mistrzów i uczniów, której celem jest „uprawianie” wiedzy oraz przygotowanie dobrze wykształconych kadr i kreatywnych obywateli. W minionym roku akademickim podjęliśmy nowe wyzwanie.

Ruszyliśmy z nową kampanią promocyjną, zupełnie odmienną niż dotychczas, pod hasłem przewodnim „Rody Północy wzywają na ZUT”. W tym trudnym czasie, w dobie bardzo głębokiego niżu demograficznego, zwłaszcza w naszym regionie, zanotowaliśmy lekki wzrost kandydatów na pierwszy rok studiów – naukę w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie na 11 wydziałach rozpoczyna ponad 2150 studentów, w tym ok. 130 obcokrajowców, na 33 kierunkach studiów.

Kierunkami cieszącymi się największą popularnością były: informatyka, architektura, logistyka, kynologia, budownictwo, inżynieria w medycynie oraz automatyka i robotyka.

W tegorocznej rekrutacji do szkoły doktorskiej przyjęto 20 osób. Obecnie kształcą się 108 doktorantów, z czego 23 otrzymuje stypendium w ramach tzw. doktoratu wdrożeniowego.

W roku akademickim 2022/2023 tytuł profesora uzyskało 5 osób: Małgorzata Sobczak, Remigiusz Panicz z Wydziału Nauk o Żywności i Rybactwa, Ewa Czerniawska-Piątkowska, Karol Fijałkowski z Wydziału Biotechnologii i Hodowli Zwierząt oraz Zofia Lendzion-Bieluń z Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej. Natomiast stopień doktora uzyskały 43 osoby, a stopień doktora habilitowanego 4 osoby.

Na uczelni realizowanych jest około 70 projektów finansowanych ze źródeł zewnętrznych na łączną wartość ponad 60 mln zł oraz 2 mln euro.

Ponadto najważniejszym projektem, który kończymy realizować, jest tzw. Mapa Drogowa Infrastruktury Badawczej o całkowitej wartości ponad 61 mln zł, w której ramach powstało Centrum Zaawansowanych Materiałów i Inżynierii Procesów Wytwarzania, które dziś uroczystie otwieramy.

Otrzymane środki pomagają uczelni znacznie podnosić jakość prowadzonych badań naukowych i intensywniej współpracować z jednostkami sektora badawczo-rozwojowego oraz gospodarki, a w szczególności przemysłu wysokich technologii. Poza tym środki te pozwalają także podnosić jakość kształcenia naszych studentów i doktorantów.

Mobilność zagraniczna studentów i pracowników ZUT w roku 2022/2023 wykazywała tendencję wzrostową po dwuletnim załamaniu spowodowanym skutkami pandemii COVID-19. W ramach programu Erasmus+ w naszej uczelni studiowało ponad 230 studentów zagranicznych, natomiast wyjechało do zagranicznych ośrodków 73 naszych studentów.

Szanowni Państwo, Droga Młodzieży Akademicka,

misją naszej uczelni jest budowa polskiego zielonego przemysłu, który jest konkurencyjny na rynku międzynarodowym, poprzez realizację ukierunkowanych badań, wytwarzanie technologii przyjaznych środowisku, rozwój infrastruktury badawczej i kształcenie wysokokwalifikowanych kadr. Dlatego też nie ustajemy w unowocześnianiu naszej bazy dydaktycznej, naukowej i sportowej. Prowadzimy bardzo wiele prac modernizacyjnych i remontowych na większości naszych obiektów. Skończyliśmy realizację modernizacji rektoratu, zostało nam

tylko dokończenie remontu głównego wejścia. Zakończyliśmy budowę domków wypoczynkowych w Dziwnowie. Mogliśmy przetestować nową inwestycję, która wzbudza bardzo duże, pozytywne emocje. To nasza nadmorska wizytówka. Wartość zadania to 8,4 mln zł. Miło mi poinformować, że zakończyliśmy inwestycję polegającą na odwodnieniu terenu oraz na budowie otwartej ujeżdżalni dla koni na potrzeby Akademickiego Ośrodka Jeździeckiego położonego przy ul. Junackiej. Koszt inwestycji to 8,7 mln zł.

Jesteśmy na etapie przygotowania projektu technicznego rozbudowy i modernizacji Studium Wychowania Fizycznego i Sportu przy ul. Tenisowej. Będzie to obiekt nowoczesny, przyjazny środowisku o wysokich standardach, służący przede wszystkim naszej młodzieży, ale też udostępniony szerszej publiczności.

Teraz stoimy przed kolejnym kluczowym zadaniem inwestycyjnym na najbliższe lata, którym jest budowa budynku Wydziału Informatyki przy ul. 26 Kwietnia w Szczecinie w ramach konsolidacji kampusów. W przeprowadzonym konkursie wyłoniliśmy wrocławską pracownię architektoniczną Heinle, Wischer und Partner Architekci. Wartość prac projektowych to ok. 5,7 mln zł. Szacowany koszt inwestycji to ok. 165 mln zł.

Ogólna wartość inwestycji będących aktualnie w realizacji wynosi ok. 252 mln zł.

Szanowni Państwo, Drodzy Studenci,

inaugurujemy dziś na naszej uczelni nowy rok akademicki 2023/2024. Jaki on będzie? Co nas czeka w najbliższej przyszłości. Chyba nikt nie pokusi się o przewidywania! Z pewnością przewidzieć możemy to, że za chwilę oficjalnie nowo przyjęci studenci wstąpią do społeczności akademickiej naszego Uniwersytetu.

Drodzy Studenci,

rozpoczynacie zupełnie nową przygodę w swoim młodym życiu. Niech ona będzie inspirująca do podejmowania mądrych decyzji, bogata w piękne doznania, pozwalająca stać się dobrymi i cenionymi fachowcami, ale też kreatywnymi i otwartymi na świat obywatelami! Wykorzystajcie ten czas! Ponieważ jesteście uczelnią techniczną, najlepszą w regionie, bardzo zasadne jest zapamiętać słowa pisarza Paulo Coelho: „Wszystko, czego się dotąd nauczyłeś, zatrać sens, jeśli nie potrafisz znaleźć zastosowania dla tej wiedzy”.

Mogę Was zapewnić, że nasz Uniwersytet spełni te oczekiwania, ale też pozwoli Wam realizować pasje i marzenia. Każdy znajdzie tu swoje miejsce, w którym przestrzegane są zasady tolerancji oraz szacunku i otwartości do drugiego człowieka.

Szanowni Państwo,

wszystkim tu obecnym oraz całej społeczności naszego Uniwersytetu życzę zdrowia, wytrwałości w dążeniu do prawdy, rewolucyjnych dokonań i mądrości w podejmowaniu wszelkich decyzji. Szanujmy się wzajemnie. Jak powiedział Leopold Schefer: „właściwe stosunki z ludźmi to gorliwość, ciekawość życia, uczenie się od każdego, kto coś wie i umie”.

Niech się zatem dzieje! Rok akademicki 2023/2024 na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie ogłaszam za otwarty.

Quod Felix, Faustum, Fortunatumque Sit!

PREZES RADY MINISTRÓW

Szczecin, 29 września 2023 r.

Magnificencjo,
Wysoki Senacie,
Szanowni Państwo,

początek roku akademickiego to wyjątkowa chwila w życiu całej społeczności akademickiej. To czas wdrażania w życie nowo nakreślonych planów oraz podjęcia wysiłku związanego z rozpoczęciem kolejnego etapu nauki. Dziękując za zaproszenie, w tym szczególnym dniu wszystkim Państwu obecnym na uroczystej inauguracji przekazuję wyrazy najwyższego uznania i zapewnienie o mojej serdecznej pamięci.

Podobnie jak w poprzednich latach, miniony rok był dla polskiej nauki intensywny. Konsekwentnie zwiększaliśmy i zwiększamy nakłady na szkolnictwo wyższe i naukę. Opracowujemy programy, które wspierają młodych badaczy i umożliwiają im tworzenie innowacyjnych przedsięwzięć. Przykładami takich inicjatyw są między innymi: „Perły nauki” czy program „Studenckie koła naukowe tworzą innowacje”.

Krok po kroku dążymy do umiędzynarodowienia polskiej nauki i pogłębiania współpracy między naszymi a zagranicznymi ośrodkami naukowymi. Warto tu wspomnieć o inicjatywach związanych z Rokiem Kopernikańskim – powołaniem i uruchomieniem Akademii Kopernikańskiej wraz ze Szkołą Główną Mikołaja Kopernika, przyznaniem pierwszych Nagród Kopernikańskich, jak też uzgodnieniem i podpisaniem w czasie tegorocznego Światowego Kongresu Kopernikańskiego Deklaracji Toruńskiej w sprawie wolności prowadzenia badań oraz swobody krytyki i debaty naukowej.

Szanowni Państwo, dzisiejszej uroczystości towarzyszy wydarzenie szczególne – otwarcie Centrum Zaawansowanych Materiałów i Inżynierii Procesów Wytwarzania. To symboliczna chwila dla tych, którym drogi jest rozwój naszej nauki i dobro Rzeczypospolitej. Wszystkim, którzy swą pracą przyczynili się do urzeczywistnienia tego przedsięwzięcia pragnę złożyć gratulacje. Wierzę, że ta inwestycja istotnie przyczyni się do rozwoju nauk inżynieryjno-technicznych w kraju i za granicą.

Zgromadzonym życzę, by inaugurowany dziś nowy rok akademicki 2023/2024 na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie był czasem spełniania ambicji, badawczych pasji oraz wykorzystania szans, które niesie nam przyszłość – z korzyścią dla dobra wspólnego.

Vivat Academia! Vivant Professores!



Mateusz Morawiecki

Uczestnicy i organizatorzy uroczystej inauguracji roku akademickiego 2023/2024 na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie połączonej z otwarciem Centrum Zaawansowanych Materiałów i Inżynierii Procesów Wytwarzania



Immatrykulacja 2023/2024

Immatrykulacja jest szczególnie ważna dla tych, którzy zaczynają pierwszy rok nauki w szkole wyższej. Jest to bowiem ceremonia przyjęcia w poczet studentów uczelni. To bardzo podniosłe wydarzenie

Zgodnie z tradycją do immatrykulacji podczas inauguracji wybrano 11 studentów pierwszego roku, którzy osiągnęli najlepsze wyniki podczas rekrutacji. Byli to:

- Zuzanna Kielar z Wydziału Architektury, kierunek architektura,
- Weronika Kapelusznia z Wydziału Biotechnologii i Hodowli Zwierząt, kierunek biotechnologia,
- Dawid Janowicz z Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska, kierunek budownictwo,
- Jakub Cedro z Wydziału Ekonomicznego, kierunek ekonomia,
- Adrian Kurdela z Wydziału Elektrycznego, kierunek automatyka i robotyka,
- Wiktor Rydygier z Wydziału Informatyki, kierunek informatyka,
- Adam Chlubek z Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki, kierunek mechatronika,

- Nikola Dankiewicz z Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa, kierunek architektura krajobrazu,
- Aneta Urban z Wydziału Nauk o Żywności i Rybactwa, kierunek technologia żywności i żywienie człowieka,
- Monika Rogowska z Wydziału Techniki Morskiej i Transportu, kierunek logistyka,
- Paweł Sać z Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej, kierunek inżynieria w medycynie. *Anna Dąbkowska*



Nagrody Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego dla najzdolniejszych studentów ZUT

Wybitni studenci rozpoczynający studia na naszej uczelni zostali wyróżnieni podczas inauguracji stypendiami Marszałka Olgierda Geblewicza. Dyplomy wręczała Teresa Kalina, przewodnicząca Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego.

Otrzymało je 11 osób:

- Adam Suchomski, kierunek teleinformatyka, Wydział Elektryczny,
- Julian Vrtiška, kierunek informatyka, Wydział Informatyki,
- Olaf Sozański, kierunek informatyka, Wydział Informatyki,
- Julia Chmiel, kierunek informatyka, Wydział Informatyki,
- Jakub Szczudło, kierunek informatyka, Wydział Informatyki,
- Jakub Figiel, kierunek informatyka, Wydział Informatyki,
- Jolanta Woronowska, kierunek inżynieria w medycynie, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej,
- Karolina Sammel, kierunek technologia chemiczna, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej,
- Michał Tomf, kierunek informatyka, Wydział Informatyki,
- Katarzyna Pstrokońska, kierunek informatyka, Wydział Informatyki,
- Martyna Mielniczuk, kierunek biotechnologia, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt.

Stypendium jest przyznawane na 9 miesięcy (od października do czerwca) w wysokości 500 zł miesięcznie. Mogą się o nie ubiegać absolwentki i absolwenci szkół ponadpodstawowych



Przewodnicząca Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego Teresa Kalina wręcza nagrody Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego dla najzdolniejszych studentów ZUT

z całej Polski, którzy osiągnęli w roku poprzedzającym rok akademicki średnią ocen nie mniejszą niż 4,5, uzyskali średni wynik z egzaminu maturalnego na poziomie 80% i zamierzają podjąć studia w jednej z uczelni na Pomorzu Zachodnim. Dodatkowe punkty otrzymają także zwycięzcy, laureaci i finaliści olimpiad.

Więcej informacji: <https://edukacja.wzp.pl/stypendia-marszalka-województwa-zachodniopomorskiego/stypendia-marszalka-20222023>.

Anna Dąbkowska

Stypendia Fundacji ZUT rozdane

Początek roku akademickiego 2023/2024 był okazją, by Fundacja ZUT mogła uroczystie przyznać stypendia kolejnym młodym, zdolnym ludziom.

Stypendia wręczał Prezes Fundacji ZUT Arkadiusz Terman. W bieżącej edycji wynosiły one aż 25 tys. zł dla jednej osoby. Otrzymali je: Alicja Baraniecka, Kacper Sobczak, Zuzanna Soboń, Karolina Sammel oraz Olaf Sozański. Gratulujemy stypendystom!

Nasza fundacja ma na celu zwiększenie liczby stypendystów poprzez zbieranie środków finansowych. Każda złotówka jest ważna i przyczynia się do realizacji naszej misji, którą od dwóch lat jest wspieranie młodych ambitnych ludzi.

Dzięki naszym darczyńcom możemy zapewnić stypendia umożliwiające rozwój pasji i zdolności.

Wspierając fundację, nie tylko inwestuje się w edukację młodych osób, ale również buduje się silne relacje ze społecznością akademicką. To doskonała okazja, aby pokazać swoje zaangażowanie w rozwój lokalnych talentów i przyczynić się do rozwoju regionu. Dla firm to też okazja do nawiązania kontaktów biznesowych i promocji własnej marki.

Firma obejmując studenta opieką merytoryczną, gwarantuje mu przestrzeń do zdobywania doświadczenia i wiedzy



Proroktor ds. studenckich Arkadiusz Terman wręcza stypendium Fundacji ZUT Alicji Baranieckiej

praktycznej. Przedsiębiorstwo może być mentorem stypendysty, co umożliwia mu rozwój umiejętności zawodowych, ponieważ student może korzystać z wiedzy i doświadczenia firmy. Po ukończeniu studiów i nabyciu praktycznego doświadczenia absolwent jest gotowy do działania na rynku pracy.

Aneta Serafin, Aneta Zierke



Medale „Za szczególne zasługi dla Uczelni”

Podczas Inauguracji JM Rektor Jacek Wróbel wręczył „Medale za szczególne zasługi dla Uczelni” następującym osobom: profesorom Ryszardowi J. Kaleńczukowi oraz Ryszardowi E. Pałce, Prezesowi Szczecińskiego Związku Hodowców Bydła Andrzejowi Syczewskiemu, Prezesowi Zarządu Infra-Port sp. z o.o. Przemysławowi Nagórskiemu oraz Danucie Jareckiej, zasłużonemu pracownikowi Działu Finansowego ZUT w Szczecinie.

Anna Dąbkowska

Otwarcie Centrum Zaawansowanych Materiałów i Inżynierii Procesów Wytwarzania

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie rozpoczął nowy rok akademicki oficjalną inauguracją oraz otwarciem największego projektu w swojej historii. Uroczystego otwarcia Centrum Zaawansowanych Materiałów i Inżynierii Procesów Wytwarzania dokonał 29 września wojewoda zachodniopomorski Zbigniew Bogucki.

Centrum Zaawansowanych Materiałów i Inżynierii Procesów Wytwarzania utworzone zostało na bazie Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Inwestycja dotyczy przede wszystkim zakupu najwyższej klasy aparatury badawczej oraz dostosowania pomieszczeń do jej instalacji. CZMiIPW ma stanowić publiczną infrastrukturę badawczo-rozwojową wpisaną na Polską Mapę Infrastruktury Badawczej. Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie jest jedyną instytucją północno-zachodniej Polski, której udało się zdobyć to wyróżnienie.

Centrum będzie oferować otwarty dostęp to technik mikroskopowych, spektroskopowych i analitycznych w zakresie badań naukowych i prac B+R+I; będzie podejmowało inicjatywy w celu prowadzenia badań naukowych oraz działań rozwojowych i innowacyjnych poprzez opracowywanie zaawansowanych materiałów i rozwój nowoczesnych technologii. Beneficjentami projektu są naukowcy i doktoranci ZUT w Szczecinie, którym Centrum stwarza warunki do prowadzenia badań naukowych z zastosowaniem unikatowej aparatury i otwiera szerokie perspektywy współpracy międzynarodowej. Skorzystają również studenci, realizując ciekawe prace badawcze i uczestnicząc w zajęciach praktycznych prowadzonych na bazie Centrum. Ważną grupą docelową projektu są przedsiębiorcy, którym nowa inwestycja umożliwi prowadzenie prac nad innowacjami i ich wdrożeniami. Centrum będzie zapleczem B+R+I dla firm poszukujących innowacyjnych rozwiązań oraz wsparcia w badaniach prowadzonych w ramach programów oferowanych przez agencje badawcze.



Wojewoda zachodniopomorski Zbigniew Bogucki przecina wstęgę z JM Rektorem ZUT Jackiem Wróblem oraz dziekanem WTilCh Rafałem Rakoczym FOT. ARCHIWUM ZUT

Utworzenie bazy badawczej znacznie przyczyni się do podniesienia rangi polskiej nauki i badań prowadzonych przez krajowe jednostki, jak również do wzrostu kooperacji nauka – biznes poprzez pozyskiwanie partnerów gospodarczych do współpracy, wykorzystanie infrastruktury przez podmioty gospodarcze, jak i wzrostu świadczenia usług przez naukę na rzecz biznesu.

W ramach Centrum powstało 8 nowych laboratoriów wyposażonych w 18 najwyższej klasy aparatów. Całkowita wartość projektu wynosi ponad 61 mln zł.

Projekt „Centrum Zaawansowanych Materiałów i Inżynierii Procesów Wytwarzania (CZMiIPW)”, w ramach Priorytetu IV: Zwiększenie potencjału naukowo-badawczego, Działania 4.2: POIR 2014–2020.

Emilia Kujawa

Nominacja profesorska

Karol Fijałkowski

Postanowieniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 4 sierpnia 2023 roku dr. hab. inż. Karolowi Fijałkowskiemu został nadany tytuł profesora nauk ścisłych i przyrodniczych w dwóch dyscyplinach naukowych, biologii oraz biotechnologii.

Profesor Karol Fijałkowski jest absolwentem Akademii Rolniczej w Szczecinie (magisterium, 2004) oraz Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie (doktorat, 2010). Habilitację w dziedzinie nauk biologicznych i dyscyplinie naukowej biotechnologia uzyskał w 2016 roku na Wydziale Biologii i Biotechnologii Uniwersytetu Marii Skłodowskiej-Curie w Lublinie. Podstawą do nadania stopnia doktora habilitowanego było osiągnięcie naukowe zatytułowane „Analiza wpływu wirującego pola magnetycznego na mikroorganizmy oraz możliwości jego wykorzystania w procesach biotechnologicznych”.

Jest autorem ponad 80 prac opublikowanych w czasopiśmie międzynarodowych indeksowanych w bazie JCR oraz ponad 20 patentów i zgłoszeń patentowych. Był kierownikiem oraz wykonawcą w projektach finansowanych m.in. przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (projekt „Superantygenowe i leukocytotoksyczne czynniki wirulencji wytwarzane przez szczepy *Staphylococcus aureus* wyizolowane z mleka krów z objawami mastitis”), Narodowe Centrum Nauki (projekt „Analiza mechanizmów zwiększonej efektywności substancji przeciwdrobnoustrojowych względem biofilmu w obecności wirującego pola magnetycznego”), Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (projekt „Projekt, budowa i optymalizacja działania bioreaktora wspomaganego wirującym polem magnetycznym do produkcji celulozy bakteryjnej”), Enterprise Ireland (projekt „An investigation of the composition and anti-microbial properties of ImmunoSAL”) oraz Urzędu Marszałkowskiego (projekty „Biodegradowalne, przeciwbakteryjne i przeciwwirusowe filtry na bazie bionanocelulozy do zastosowania w maseczkach ochronnych” oraz „Testowanie w warunkach rzeczywistych innowacyjnych maseczek ochronnych (NanoBioCell) z bionanocelulozy”). Był także dwukrotnym laureatem „Zachodniopomorskiego Nobla”, w tym w dziedzinie nauk rolniczych „za badania mikrobiologiczne i molekularne poszerzające wiedzę na temat mechanizmów interakcji bakterii chorobotwórczych i układu immunologicznego zwierząt”, 2012) oraz w dziedzinie nauk technicznych „za badania podstaw technologii otrzymywania celulozy bakteryjnej”, 2018). W roku 2014 otrzymał stypendium MNiSW dla wybitnych młodych naukowców. Odbił kilkanaście długo- i krótkoterminowych staży zagranicznych, m.in. w University College Dublin oraz Trinity College Dublin w Irlandii, a także Technical University of Lisbon w Portugalii, University CEU San Pablo w Hiszpanii, Aristotele University of Thessaloniki w Grecji i Tarleton State University w Teksasie,



FOT. MICHAŁ ŁEPECKI/NCN

USA. W latach 2009–2012 pracował jako lektor języka angielskiego w Szczecińskiej Szkole Wyższej Collegium Balticum. W 2012 roku, w celu poszerzenia umiejętności zawodowych oraz kompetencji z zakresu mikrobiologii, odbył specjalizację z zakresu mikrobiologii, która prowadzona była przez Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie. W trakcie specjalizacji pracował również w klinicznej Pracowni Mikrobiologicznej PUM. W latach 2012–2015 pełnił funkcję opiekuna Studenckiego Koła Naukowego Mikrobiologów. Za wsparcie SKN Mikrobiologów otrzymał wyróżnienie w kategorii „opiekun roku” w ogólnopolskim konkursie Studenckiego Ruchu Naukowego „StRuNa” dla autorów i promotorów najlepszych projektów naukowych realizowanych przez studentów i doktorantów. W latach 2015–2017 był członkiem V kadencji Rady Młodych Naukowców, organu doradczego MNiSW, a w latach 2016–2020 pełnił funkcję prodziekana do spraw nauki i współpracy. Obecnie jest prodziekanem do spraw organizacji i rozwoju oraz kierownikiem Katedry Mikrobiologii i Biotechnologii WBiHZ ZUT.

Od ponad 10 lat prowadzi interdyscyplinarne badania związane z oddziaływaniami pól magnetycznych na drobnoustroje oraz możliwościami ich wykorzystania w procesach biotechnologicznych, w tym do zwiększania efektywności działania środków przeciwdrobnoustrojowych wobec bakterii patogenych oraz biofilmów bakteryjnych. Drugi kierunek badawczy koncentruje się wokół tematyki związanej z wytwarzaniem, modyfikacją i funkcjonalizacją oraz zastosowaniem nanobio-celulozy, czyli celulozy wytwarzanej przez bakterie.

Wydawnictwo Uczelniane

Panie wśród najlepszych badaczek w Polsce

Cztery badaczki z Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej ZUT w Szczecinie zostały wyróżnione nagrodą „Naukowiec Przyszłości 2023” w kategorii „kobieta nauki, która zmienia świat”.

Prof. Mirosławę El Fray uhonorowano za realizację innowacyjnych projektów z zakresu medycyny pn. „Hybrydowe i elastomerowe sieci polimerowe: synteza, struktura, właściwości”, „Nowe biodegradowalne elastomerowe podłoża dla medycyny regeneracyjnej serca”. Ponadto odebrała Polską Nagrodę Inteligentnego Rozwoju 2023 w kategorii Projekt Przyszłości przyznanej zespołowi projektu o akronimie Green-Map, którym kieruje. Zespół doceniono za realizację innowacyjnego przedsięwzięcia, którego nadrzędnym celem jest umożliwienie wprowadzenia gospodarki o obiegu zamkniętym w branży jednorazowych urządzeń medycznych i ich opakowań. Projekt jako pierwszy scala wiedzę i doświadczenie międzynarodowego zespołu badawczego w zakresie opracowywania biopochodnych i biodegradowalnych materiałów polimerowych opartych na kopolimerach poli.

Prof. Urszula Narkiewicz otrzymała nagrodę za realizację projektu badawczego pn. „Fotokatalityczna i fotoelektrochemiczna redukcja dwutlenku węgla – PhotoRed” oraz za pozytywne podejście do upowszechniania dotychczasowych wyników przedsięwzięć wśród całego społeczeństwa.

Dr hab. inż. Ewelina Kusiak-Nejman, prof. ZUT doceniono za realizację innowacyjnego projektu pn. „Otrzymywanie samoczyszczających się hybrydowych nanomateriałów na bazie aktywowanych włókien węglowych i modyfikowanego TiO₂, przeznaczonych do produkcji filtrów, tkanin i innych wyrobów, zdolnych do oczyszczania powietrza z zanieczyszczeń chemicznych i mikrobiologicznych”.



Od lewej prof. M. El Fray, dr hab. inż. E. Kusiak Nejman, prof. W.A. Morawski, prof. U. Narkiewicz i prof. I. Pelech
FOT. ZUT

Dr hab. inż. Pauli Ossowicz-Rupniewskiej nagrodę przyznano za realizację projektu badawczego pn. „AMINOPROFEN – Opracowanie technologii otrzymania nowych modyfikacji leków o zwiększonej przenikalności przez skórę”.

W uzasadnieniu wszystkich nagród podkreślono postawę laureatek ukierunkowaną na aktywne budowanie wśród społeczeństwa pozytywnego, a także interesującego wizerunku polskiej nauki i prac B+R.

Nagrody rozdano podczas gali nagród Forum Inteligentnego Rozwoju 20 października 2023 roku w Uniejowie.

Materiały WTICH

Nagroda artystyczna dla Szymona Wyrzykowskiego

Podczas gali rozdania nagród „Pro Arte”, która odbyła się 6 października w Operze na Zamku w Szczecinie, nagrodzono artystów i ludzi kultury za wybitne osiągnięcia w dziedzinie twórczości artystycznej oraz upowszechniania i ochrony kultury w województwie zachodniopomorskim.

Wśród tegorocznych laureatów znalazł się Szymon Wyrzykowski, któremu nagrodę „Pro Arte” przyznano „w uznaniu muzycznego talentu i pracowitości, za wybitne osiągnięcia w skali międzynarodowej z Chórem Akademickim im. prof. Jana Szyrockiego ZUT, rozślawiające Polskę i Pomorze Zachodnie na całym świecie”.

Szymon Wyrzykowski jest absolwentem Akademii Muzycznej w Poznaniu Filia w Szczecinie (Wydział Dyrygentury Chóralnej) oraz Akademii Muzycznej im. F. Chopina w Warszawie (Wydział Kompozycji, Dyrygentury i Teorii Muzyki w specjalności dyrygentura symfoniczno-operowa). Dyrygował

orkiestrami i chórami, jak: Sinfonia Varsovia, Filharmonia Szczecińska, Filharmonia Świętokrzyska, Orkiestra „Akademia”, Chór i Orkiestra Stowarzyszenia Mozart 2003, Chór Polsko-Niemieckiej Akademii Chóralnej „In terra pax”, Chór Allegrezza del Canto.

Jest jednym z założycieli Stowarzyszenia Mozart 2003 (dyryktor artystyczny). W ciągu kilku lat działalności zorganizował i wykonał ponad 40 koncertów oratoryjnych w większych miastach Polski.

W 2006 roku został dyrektorem artystycznym i dyrygentem Chóru Akademickiego Politechniki Szczecińskiej im. prof. J. Szyrockiego (obecnie Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie). Z chórem tym wykonał szereg koncertów z okazji 60-lecia Politechniki Szczecińskiej i 55-lecia Chóru w sezonie artystycznym 2007/2008 oraz zdobył I miejsce w dwóch kategoriach na Międzynarodowym Konkursie Chóralnym w Trnawie na Słowacji (2007).

Rozmowa z nagrodzonym dyrygentem

Gratuluje Panu przyznania nagrody „Pro Arte”.

Dziękuję.

„W uznaniu muzycznego talentu i pracowitości, za wybitne osiągnięcia w skali międzynarodowej z Chórem Akademickim im. prof. Jana Szyrockiego ZUT, rozstawiające Polskę i Pomorze Zachodnie na całym świecie” – takie uzasadnienie otrzymanej nagrody brzmi dumnie. Jakie uczucia Panu towarzyszyły, gdy otrzymał Pan to wyróżnienie?

Wydaje mi się, że każdy artysta chętnie przyjmuje komplementy na temat swojej pracy. Nie jest to próżność, ale silna potrzeba utwierdzenia się w przekonaniu o zasadności i użyteczności obranej drogi. Bardzo mnie takie wydarzenia motywują do dalszego działania.

Za nami jubileusz 70-lecia chóru, z którym jest Pan związany jako dyrygent od 2006 roku. Jak to jest zastępować i kontynuować wizję i pracę swojego nauczyciela?

Właśnie minęło dokładnie 20 lat od odejścia profesora Szyrockiego. Mimo dwóch dekad jego osoba ciągle żyje w pamięci starszych chórzystów, którzy przekazują pamięć o Mistrzu następnym pokoleniom. Na początku mojej drogi z Chępsem trudno było dźwigać to brzemie. Jest to wielka odpowiedzialność, obarczona środowiskową presją, ale oczywiście również ogromny zaszczyt.

Jakie plany ma Pan na następne lata? Kiedy profesura?

Chciałbym, aby zarówno śpiewanie w chórze, jak i słuchanie muzyki chóralnej stało się bardziej powszechne. W chórze leczymy depresje, samotność, zaspokajamy twórcze i artystyczne potrzeby, dbamy o zdrowie (tak, śpiew to zdrowie!), zwiedzamy razem świat, a niektórzy znajdują tu swoją drugą połowę.



Szymon Wyrzykowski z Chórem im. prof. Jana Szyrockiego podczas inauguracji 2022/2023

FOT. AURELIA KOŁODZIEJ

Nie oznacza to obniżenia artystycznych lotów, dla zwiększenia dostępności. Chaps ma zawsze być elitarną grupą artystów, która jest szeroko otwarta dla wszystkich ludzi z pasją, odwagą i zacięciem do twórczej, lecz nierzadko ciężkiej pracy. A profesurę postaram się zdobyć na podstawie moich aktualnych artystycznych aktywności. Podejrzewam, że nie będę lepiej dyrygował, mając tytuł przed nazwiskiem.

Czego życzyć Panu i chórowi? Kolejnych wyzwań czy nagród?

Przede wszystkim potrzebujemy niesłabnącej pasji, ogromnych zasobów energii, ludzkiej życzliwości, a także wielu młodych chórzystów, którzy zapewnią ciągłość chóralnych pokoleń.

Anna Dąbkowska

Pokój opieki nad małym dzieckiem w RCIiTT

Wychodząc naprzeciw potrzebom młodych ludzi – zarówno studentów, jak i pracowników naukowych i administracyjnych, którzy godzą wychowanie niemowląt z pracą zawodową, uczelnia przygotowała pierwszy pokój opieki nad małym dzieckiem.

Pokój do opieki znajduje się w Regionalnym Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT przy ul. Jagiellońskiej 20–21, w budynku w pełni przystosowanym dla osób z niepełnosprawnościami i jest udostępniony dla zainteresowanych w godzinach pracy uczelni. Można z niego skorzystać podczas szkoleń organizowanych w Centrum, zajęć w symulatorium dostępności czy np. załatwiając sprawy w jednej ze zlokalizowanych w obiekcie jednostek.

– Chcemy ułatwić rodzicom połączenie realizacji obowiązków z rodzicielstwem i zachęcamy do korzystania z tej możliwości – wyjaśnia Joanna Niemcewicz, dyrektor RCIiTt.

Pomieszczenie jest w pełni wyposażone i dostosowane do potrzeb rodziców i dzieci. Można w nim wygodnie nakarmić, przewinąć i uspokoić maluszka, a nawet spędzić z nim czas na zabawie. W pobliżu znajduje się duża łazienka z toaletą.



W pokoju znajdują się m.in. wygodny fotel z poduszką, przewijak, podręczny stolik, ręczniki papierowe czy żel do dezynfekcji rąk

Stworzenie przestrzeni do opieki jest efektem realizacji założeń, np. wspierania rozwoju zawodowego młodych rodziców, które określono w celach Planu równości płci dla ZUT oraz Planu działań w zakresie wyróżnienia HR Excellence in Research na lata 2022–2024.

Materiały RCIiTt

Inteligentne ule w zwierzętarni

Pszczoły w pasiece Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie będą monitorowane 24 godziny na dobę.

W sierpniu w 8 ulach zamontowano urządzenia zaopatrzone w czujniki. Na bieżąco będą podawać informacje dotyczące wilgotności, temperatury oraz natężenia dźwięku w pszczelich rodzinach. Ponadto pod ulami umieszczono wagi mierzące zmiany przybytków i ubytków. Na zewnątrz zostały zainstalowane czujniki do monitorowania warunków zewnętrznych. W sumie to 8 zestawów pomiarowych – 3 bardziej rozbudowane (w ulach na czas wychowu matek) i 5 mniej skomplikowanych.

System wysyła dane, które są udostępniane w aplikacji na telefonie lub komputerze. Aparatura wyposażona jest w panele słoneczne, więc nie wymaga poboru innej energii. Badania na Wydziale Biotechnologii i Hodowli Zwierząt w Pracowni Pszczelnictwa ZUT prowadzi dr inż. Alicja Auriga, która wykorzysta je w badaniach dotyczących hodowli pszczół na terenach miejskich.

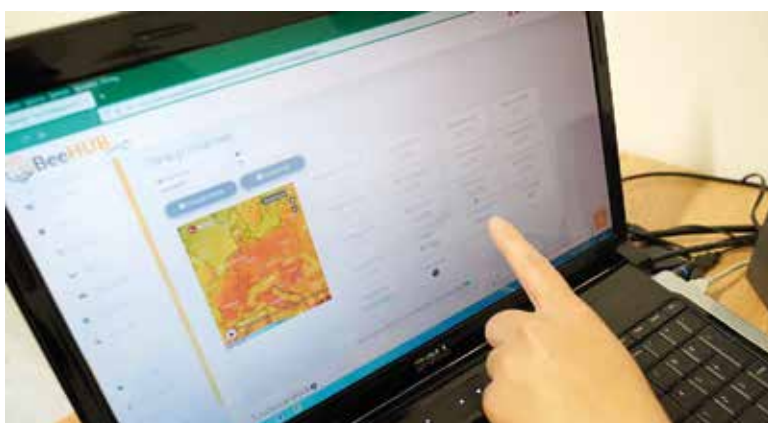
Zakup i montaż kilkudziesięciu czujników kosztował ok. 20 tys. zł. W sumie w pasiece Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie jest ponad 20 uli. Pszczoły produkują w nich miód z nektaru i spadzi okolicznych drzew – akacji, klonów, lip oraz roślin ozdobnych z kolekcji pobliskiego Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa.

Emilia Kujawa

FOT. AURELIA KOŁODZIEJ



W ulach zainstalowano czujniki do monitorowania warunków zewnętrznych



System wysyła dane, które są udostępniane w aplikacji na komputerze

Akademicki Ośrodek Jeździecki ma nową ujeżdżalnię

Supersprężysta z piaskiem kwarcowym i kawałkami flizeliny – taka jest nawierzchnia ujeżdżalni po modernizacji. Wszystko po to, by podopiecznym ośrodka było jak najwygodniej i bezpiecznie.

Prace trwały od stycznia 2023 roku. Zakończono odbiory poszczególnych inwestycji. W ich ramach na terenie ośrodka wprowadzono system melioracji, a pod ujeżdżalnią o powierzchni 5 tys. m² zamontowano „inteligentny system” pomp z czujnikami, które nawadniają lub odwadniają ten teren, w zależności od warunków atmosferycznych. Dodatkowo zamontowano oświetlenie i zrewitalizowano okoliczny staw, do którego wpuszczone zostaną ryby. Koszt prac to prawie 8 mln zł.

– Na terenie naszego ośrodka prowadzone są zajęcia z hipoterapii, swoje ćwiczenia ma policja konna, a także uczniowie Technikum Hodowli Koni w Szczecinie – wyjaśnia kierownik ośrodka Robert Palacz. W tym roku w stajni AOJ przybyło dwóch lokatorów. W maju i czerwcu urodziły się dwa ogierki – Kansas Wine i Amant More Than Special.

Dzięki nowej inwestycji Akademicki Ośrodek Jeździecki ZUT stał się miejscem, w którym będą mogły się odbywać zawody jeździeckie.

Emilia Kujawa



Pierwsi użytkownicy korzystają z nowej ujeżdżalni

FOT. AURELIA KOŁODZIEJ

Innowacyjne pułapki do połowu ryb

Nasi naukowcy z zachodniopomorskimi rybakami walczą o utrzymanie bioróżnorodności Bałtyku.

Od badania naukowcy z Wydziału Nauk o Żywności i Rybactwa ZUT w Szczecinie zabiegali od kilku lat. Do końca 2023 roku realizowany był pilotażowy projekt opracowania i zastosowania w wodach morskich i śródlądowych systemu innowacyjnych pułapek do połowu ryb.

Zaprojektowane przez naszych uczonych klatki mają pomóc rybakom w łowieniu konkretnych gatunków i jednocześnie uniemożliwić niszczenie tych, które są np. pod ochroną. Tak się dzieje bardzo często, ponieważ sieci wyjmowane są z wody poprzez „ciągnięcie”, a wtedy ryby, których łowić w danym okresie nie wolno, są przypadkowo zabijane.

Narzędzia badaczy ZUT-u mają też utrudnić drapieżnikom, np. fokom szarym, wykradanie z sieci złowionych okazów. Ssaki te będące pod ochroną, notorycznie niszczą połowy naszych rybaków.

Projekt, którego koszt wynosi 2 mln zł, zakłada blisko 600 rejsów na Bałtyku w okolicach Darłowa na ponad 20 jednostkach. Klatki rozkładane będą także na jeziorze Ińsko oraz Zalewie Szczecińskim i jeziorze Dąbie.



Testowanie innowacyjnej pułapki na pokładzie łodzi rybackiej

FOT. DARŁOWSKA GRUPA PRODUCENTÓW RYB

Zadanie realizowane jest pod kierownictwem profesora Przemysława Czerniejewskiego na Wydziale Nauk o Żywności i Rybactwa ZUT (od strony naukowej) oraz przez konsorcjum Darłowskiej Grupy Producentów Ryb i Armatorów Łodzi Rybackich sp. z o.o. w Darłowie.

Emilia Kujawa

ZUT drukuje betonem w 3D w nowych laboratoriach

Prawie 7 mln zł kosztować będą powstające na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska ZUT w Szczecinie 2 laboratoria: druku 3D i pozyskiwania surowców z odpadów.

ZUT jest pierwszym ośrodkiem akademickim w Polsce, który opracował technologię druku 3D betonem. Nasza uczelnia prowadzi działalność badawczą i współpracuje z przemysłem.

W ramach projektu powstaje laboratorium druku 3D z betonu wyposażone w wielkogabarytową drukarkę. Urządzenie pozwoli na wykonanie elementów konstrukcyjnych o gabarytach 4 × 2 × 2 metry. Pracownicy uniwersyteckiego laboratorium na zamówienie wyprodukują prototypy stropów czy kolumn, a także elementy małej architektury.

Druga część projektu na WBiIS ZUT to laboratorium pozyskiwania surowców i energii z odpadów. Znajdą się tu m.in. stanowiska badania wód opadowych i zawartości substancji ropopochodnych w ściekach. Naukowcy ZUT zbadają możliwości wydajniejszego pozyskiwania kompostu czy kruszywa do betonu z odpadów i ścieków. Dużym firmom podpowiedzą, jak segregować i przetwarzać problematyczne odpady czy rekultywować tereny po składowiskach śmieci. Na terenie laboratorium powstaje modułowa oczyszczalnia ścieków, w pracowni tuż obok badacze spróbują spowolnić procesy korozji studzienek kanalizacyjnych, a ich koledzy poszukają rozwiązań, które pomogą dużym aglomeracjom produktywniej wykorzystać deszczówkę.

Inwestycja obejmuje kompleksową modernizację ponad 250 m² pomieszczeń, w których znajdują się nowoczesnie wyposażone powierzchnie laboratoryjne, warsztaty i pracownie. Laboratoria pełną parą ruszą od stycznia 2024 roku.



Dr inż. Bartosz Bogusławski pobiera próbki do analizy przemian ścieków prowadzących do powstania siarkowodoru w systemie kanalizacji sanitarnej

FOT. WBiIS

Kierownikiem projektu jest dziekan WBiIS dr hab. inż. Anna Głowacka, prof. ZUT, a koordynatorami dr inż. Mateusz Techman i dr inż. Sławomira Bering.

Emilia Kujawa

Egzamin zdany na piątkę

7 lat wysiłku włożonego we wdrażanie przez uczelnię zapisów oraz postanowień „biblii” *HR Excellence in Research*, czyli *Europejskiej Karty Naukowca* oraz *Kodeksu postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych*, zostało docenione w trakcie swoistego egzaminu, jakim była *site visit* ekspertów Komisji Europejskiej, która miała miejsce wiosną.

Warto przypomnieć, że wyróżnienie otrzymują instytucje, które zapewniają najlepsze warunki pracy naukowcom oraz prowadzą procesy rekrutacyjne w sposób przejrzysty i zgodny z wytycznymi Komisji Europejskiej, zatwierdzonymi w 2005 roku. *Europejska Karta Naukowca* to zbiór ogólnych zasad i wymagań, które określają rolę, obowiązki i uprawnienia pracowników naukowych, a także ich pracodawców i/lub grantodawców. Karta uznaje także wartość wszelkiego typu form mobilności, będącej środkiem do dalszego rozwoju zawodowego naukowców. *Kodeks Postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych* składa się natomiast ze zbioru ogólnych zasad i wymagań, które powinny być przestrzegane przez pracodawców i/lub grantodawców podczas mianowania lub rekrutacji naukowców. Standardy te powinny zagwarantować przestrzeganie takich wartości jak przejrzystość procesu rekrutacji oraz równe traktowanie wszystkich kandydatów, w szczególności w odniesieniu do stworzenia atrakcyjnego, otwartego i zrównoważonego europejskiego rynku pracy dla naukowców. Są one komplementarne do tych opisanych w *Europejskiej Karcie Naukowca*.

Wyróżnienie *HR Excellence in Research* zostało przyznane Zachodniopomorskiemu Uniwersytetowi Technologicznemu w Szczecinie w grudniu 2016 roku. Proces wdrażania strategii HRS4R wiąże się z długofalowym zobowiązaniem i zaangażowaniem instytucji, na każdym jej szczeblu oraz z cykliczną oceną postępów i jakości podejmowanych działań przez Komisję Europejską. I tak po dwóch latach od otrzymania wyróżnienia *HR Excellence in Research* ZUT w 2018 roku przeszedł pierwszą takową ocenę (*interim assessment*). Kolejna walidacja po następnych trzech latach wdrażania zaktualizowanego planu działań (*renewal assessment*) wiązała się z wizytą ekspertów Komisji Europejskiej na naszej uczelni, podczas której oceniono postępy wdrażania europejskiej strategii HRS4R. Przewodniczącą komisji (*lead asesor*) była „matka” idei HRS4R Isabelle Halleux, która wraz z Czeszką Barbarą Wahlovą oraz Hiszpanem Xavierem Arino przeprowadzili szereg rozmów z naukowcami naszej uczelni, reprezentującymi różne poziomy rozwoju kariery naukowej (począwszy od doktorantów po profesorów z bogatym dorobkiem naukowym). Wizyta odbyła się z udziałem najwyższych władz uczelni, przedstawicieli administracji oraz ze składem zespołu Komitetu Ewaluacyjnego i Grupy Roboczej. Nad wszystkim z naszej strony czuwała dyrektor RCIiT Joanna Niemcewicz – administratorka HRS4R. Nie zabrakło elementów polskiej gościnności, która zrobiła duże wrażenie na gościach.



Wizyta ekspertów Komisji Europejskiej na naszej uczelni, podczas której oceniono postępy wdrażania europejskiej strategii HRS4R

Dostaliśmy wiele pochwał. Isabelle Halleux na swoim profilu na LinkedIn napisała: I am impressed with what they implemented, what they do, what they plan to do. Congrats to the HRS4R manager Joanna Niemcewicz! Great job! Jednakże nie zabrakło zaleceń, które elementy należy poprawić. Naszym „być albo nie być” okazała się *Strategia zarządzania zasobami ludzkimi* oraz *Polityka otwartej, transparentnej i opartej na kompetencjach rekrutacji*. Wizytatorzy skupiali się mocno na tym, jak ZUT postrzegany jest w środowisku naukowym w międzynarodowej przestrzeni, jakie warunki pracy i rozwoju kariery oferuje zagranicznym naukowcom. Wspólnie wypracowano postanowienia do zrealizowania w kolejnych latach, koncentrujące się głównie wokół internacjonalizacji, a więc jak uczelnia promuje na arenie międzynarodowej przyciąganie talentów. Korzystne dla ZUT byłoby, aby priorytetowo potraktować również swój międzynarodowy wizerunek jako pracodawcy, publikując informacje związane z zatrudnieniem, studiami doktoranckimi, rozwojem kariery, równymi szansami, płcią również w języku angielskim, w tym aktywne ogłaszanie wakatów związanych z badaniami, a także stanowisk doktoranckich na portalu Euraxess. Zdaniem Isabelle Halleux pomogłoby to uczelni przyciągnąć międzynarodowych doktorantów i potencjalnych pracowników.

W ślad za wskazaniem ekspertów wypracowane zostały nowe dokumenty, uzupełniono dowody z realizacji zadań planu działań, poprawiono i rozbudowano stronę poświęconą wyróżnieniu HR, przygotowano propozycję dwóch dodatkowych zadań do planu działań na kolejne lata 2023–2026. Tak poprawiony raport złożyliśmy 23.06.2023 roku. Po ponad 2 miesiącach przyszła odpowiedź i otrzymaliśmy ostateczną ocenę ze statusem *Accepted*. Nie wniesiono żadnych uwag, a wręcz przeciwnie – otrzymaliśmy sporo pochwał i króciutkie podsumowanie: Have a nice continuation. Thanks for your involvement and your revision of high quality.

Dzięki wysiłkom całej społeczności akademickiej ZUT może posługiwać się odznaczeniem HRS4R przez kolejne lata.

Magdalena Dębicka-Mahmoud
specjalistka Sekcji Projektów Międzynarodowych

Jesteśmy liderami wśród zachodniopomorskich uczelni

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie znalazł się na 104. miejscu w rankingu Webometrics na 2730 instytucji krajów Europy Środkowej i Wschodniej.

Na 11 989 uczelni na świecie mamy w tym plebiscycie 1725. pozycję. Wśród 6 tysięcy europejskich podmiotów zajmujemy 641 miejsce.

W tym zestawieniu jesteśmy pierwsi spośród wszystkich zachodniopomorskich uczelni. W Polsce wyprzedziliśmy m.in. Uniwersytet Wrocławski czy Szkołę Główną Handlową w Warszawie.

Ranking Web of Universities przygotowywany jest na podstawie publikacji w profesjonalnych czasopismach, jak również promocji np. w Internecie. Zestawienie uczelni z całego świata powstało w oparciu o ocenę działalności placówek



naukowo-badawczych. Pod uwagę brano publikacje w e-czasopismach naukowych czy repozytoriach oraz nieformalną komunikację naukową.

Kolejny ranking potwierdza wysoką pozycję ZUT, nie tylko w regionie, ale również w Polsce i na świecie. Nasz Uniwersytet zyskuje coraz większy prestiż, jesteśmy rozpoznawalni na arenie międzynarodowej.

Link do strony rankingu: www.webometrics.info/en/Ranking_Europe/Central_Eastern_Europe. **Emilia Kujawa**

Aktualne zagadnienia geotechniki

W dniach od 4 do 7 lipca w Centrum Edukacyjno-Kongresowym Politechniki Śląskiej w Gliwicach odbyła się XIX Krajowa Konferencja Mechaniki Gruntów i Inżynierii Geotechnicznej oraz VIII Ogólnopolska Konferencja Młodych Geotechników.

Hasłem przewodnim konferencji było „Aktualne zagadnienia geotechniki”. W obradach uczestniczyła delegacja z Katedry Geotechniki, Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska ZUT w Szczecinie w składzie prof. dr hab. inż. Zygmunt Meyer, dr inż. Magdalena Olszewska i dr inż. Krzysztof Żarkiewicz. Wiodącymi tematami poruszonymi w trakcie konferencji były zagadnienia pomiarów i modelowania badań in-situ, wyzwania geotechniki środowiskowej w aspekcie zmian klimatycznych, a także projektowanie geotechniczne i modelowanie numeryczne w zagadnieniach geotechnicznych.

Jednym z problemów poruszanych na sesji „Budownictwo komunikacyjne i podziemne” było funkcjonowanie dróg na terenach szkód górniczych. Elementem wydarzeń towarzyszących nawiązującym do tematyki konferencji był wyjazd do kopalni Guido w Zabrze, będącej jedną z najstarszych kopalń węgla kamiennego w Polsce (założona w 1855 roku). Zwiedzanie rozpoczęło od zjazdu trójpoziomą klatką szybową jeżdżącą 6-krotnie szybciej od standardowej windy, w zupełnej ciemności na głębokość 320 m p.p.t. Uczestnicy konferencji zwiedzali wyrobiska kopalni, gdzie zaprezentowano pracujące maszyny górnicze, taśmy transportowe, a także elementy systemu bezpieczeństwa. Poruszanie się korytarzami, niekiedy bardzo wąskimi, przejście obok pracującego kombajnu ścianowego i świadomość, że jego tymczasowa obudowa złożona z siłowników hydraulicznych i stalowych podpór ma zadanie utrzymać górotwór wywołujący nacisk w przybliżeniu 700 ton na 1 metr kwadratowy, powoduje, że szacunek do zawodu górnika nabiera większego znaczenia.



Od lewej dr inż. Krzysztof Żarkiewicz, prof. dr hab. inż. Joanna Bzówka, dr hab. inż. Andrzej Gruchot, dr hab. inż. Tomasz Godlewski, prof. ITB **FOT. Z. BARTOSZEK**

W konferencji wzięło udział 178 uczestników ze środowiska naukowego i inżynierskiego. W trakcie obrad zaprezentowano łącznie 81 referatów. Część materiałów została opublikowana w formie artykułów, które można znaleźć w czasopismach naukowo-technicznych: „Inżynieria i Budownictwo”, „Inżynieria Morska i Geotechnika”, „Przegląd Budowlany”, „Architecture Civil Engineering Environment”, „Archives of Civil Engineering” oraz „Studia Geotechnica et Mechanica”.

Konferencja była świetną okazją do wymiany doświadczeń oraz poszerzenia wiedzy dotyczącej geotechniki, jakże ważnej przy budowaniu solidnych fundamentów obiektów budowlanych.

Materiały WBiIS

Wydział Ekonomiczny przed nowymi wyzwaniami

Coroczne rankingi Perspektyw potwierdzają, że Wydział Ekonomiczny ZUT jest liderem w zakresie kształcenia. Kierunek ekonomia klasyfikowany jest najwyżej spośród wszystkich tego typu kierunków oferowanych przez uczelnie Pomorza Zachodniego. Sukcesem wydziału jest także otrzymanie kategorii B+ w dyscyplinie ekonomia i finanse, równoznacznej z posiadaniem pełni praw akademickich. Niemniej jednak w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu musimy nieustannie dbać o nasz rozwój.



ŹRÓDŁO: @PCH.VECTOR, FREEPIK

Będąc świadomym tego, jakie wyzwania niesie przyszłość, Wydział Ekonomiczny systematycznie dostosowuje swoje działania naukowe, dydaktyczne i organizacyjne do zmieniających się realiów społeczno-gospodarczych w wymiarze regionalnym, krajowym i międzynarodowym.

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom gospodarki regionu, zespół pracowników wydziału, przy istotnym współdziałaniu partnerów zewnętrznych, opracował nowe kierunki studiów: gospodarka turystyczna, profil ogólnoakademicki oraz zarządzanie, profil praktyczny.

Studia stacjonarne I stopnia na kierunku gospodarka turystyczna mają na celu wyposażenie absolwenta w wiedzę, umiejętności i kompetencje umożliwiające podjęcie pracy w przedsiębiorstwach turystycznych o różnym charakterze. Wykształcenie tych kwalifikacji umożliwia proces dydaktyczny wykorzystujący możliwości spotkań z przedstawicielami świata biznesu oraz obejmujący program praktyk zawodowych, dzięki którym student poznaje, jak przedsiębiorstwa turystyczne funkcjonują na co dzień. Niezwykle ważnym efektem kształcenia jest przygotowanie kompetentnych kadr dla potrzeb zarządzania turystyką w administracji państwowej i samorządowej różnych szczebli. Uzyskane kompetencje zawodowe umożliwią absolwentom kierunku prowadzenie własnej działalności gospodarczej na rynku usług turystycznych.

Wydział otrzymał także pozytywną decyzję Polskiej Komisji Akredytacyjnej na uruchomienie od nowego roku akademickiego 2024/2025 kierunku zarządzanie, który będzie realizowany w nowej formule studiów o profilu praktycznym. Na kierunku zarządzanie studenci będą mieli możliwość zdobycia wiedzy teoretycznej oraz umiejętności praktycznych pozwalających na podejmowanie trafnych i skutecznych decyzji biznesowych. Istotnym elementem programu studiów są praktyki zawodowe, dzięki którym studenci zostaną wyposażeni w kwalifikacje, które umożliwią im skutecznie reagowanie na wyzwania zmieniającego się świata biznesu.

Pracownicy wydziału aktywnie angażują się we współpracę zarówno z innymi instytucjami o charakterze badawczo-naukowym,

jak i z jednostkami rządowymi i samorządowymi oraz instytucjami otoczenia biznesu. Spośród licznych umów o współpracy, które wydział podpisał bądź odnowił w ostatnich latach, warto wymienić porozumienia podpisane z Północną Izbą Gospodarczą w Szczecinie, Lubuskim Klastrem Metalowym, Klastrem Optymalizacji Energetycznej OP.EN, Fundacją Rozwoju Demokracji Lokalnej, Stowarzyszeniem Gmin Lider Pojezierzy oraz z partnerami z Niemiec.

Efektom wielu warsztatów i spotkań są nowe koncepcje badań i projektów finansowanych z Programu Współpracy Interreg VI A Mecklenburg-Vorpommern / Brandenburg / Polska 2021–2027 czy Funduszy Europejskich dla Pomorza Zachodniego. Warto tu wspomnieć w szczególności o dwóch ostatnich projektach, w które zaangażowani są pracownicy wydziału, a mianowicie: POLSMA – Region Pomerania żyje zrównoważonym zarządzaniem oraz MoPA – Monitoring na rzecz obszarów chronionych ze szczególnym uwzględnieniem różnorodności biologicznej i zrównoważonego rozwoju tych obszarów.

Kadra wydziału prowadzi działalność naukową istotną również z perspektywy rozwoju gospodarki. Przejawia się to między innymi w pracach na rzecz komitetów problemowych Polskiej Akademii Nauk: Komitetu Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN oraz Komitetu ds. Kryzysu Klimatycznego PAN. Przedstawiciele wydziału inicjują zarówno międzynarodowe, jak i ogólnokrajowe grupy badawcze podejmujące szeroką i wieloaspektową współpracę naukową. Jednym z elementów takiej współpracy są analizy systemów planowania przestrzennego oraz reakcji polityk publicznych na wyzwania klimatyczne. Inna część analiz dotyczy uwarunkowań, także społeczno-ekonomicznych, rozwoju polskiej nauki, czego przykładem są nie tylko publikacje z udziałem uznanych polskich naukowców, ale również organizowane przez wydział konferencje i seminaria, których celem jest integracja szczecińskich i ogólnopolskich środowisk. Działalność naukowa pracowników wydziału ewaluuje w kierunku współpracy z organami państwowymi, jednostkami samorządu terytorialnego różnych szczebli, jak również uznanymi think tankami (Open Eyes Economy Summit) oraz mediami (Tok Fm, Polityka, Rzeczpospolita).

6 dodatkowych szans dla Polski w Horyzoncie Europa

Komisja Europejska planując program ramowy Horyzont Europa (HE), zdecydowała się wprowadzić mechanizmy zwiększające równomierny rozwój państw UE w zakresie prowadzenia badań i innowacji.

Zwrócono uwagę, że należy kłaść nacisk na działania związane z wzajemnym uczeniem się, wymianą pracowników i przekazywaniem najlepszych praktyk.

W tym celu ustanowiono komponent „Szersze uczestnictwo i wzmacnianie Europejskiej Przestrzeni Badawczej” (*Widening participation and strengthening the European Research Area*). Obszar ten, skierowany jest do grupy państw, które na przestrzeni lat brały udział w znacznie mniejszej liczbie projektów finansowanych z programów ramowych UE i określa się je mianem krajów wideningowych, są to: Bułgaria, Chorwacja, Cypr, Czechy, Estonia, Grecja, Węgry, Łotwa, Litwa, Malta, Polska, Portugalia, Rumunia, Słowacja, Słowenia, a także kraje stowarzyszone z programem Horyzont Europa: Albania, Armenia, Bośnia i Hercegowina, Wyspy Owcze, Gruzja, Kosowo, Mołdawia, Czarnogóra, Maroko, Macedonia Północna, Serbia, Tunezja, Turcja, Ukraina. Terytoria zamorskie: Gwadelupa, Gujana Francuska, Martynika, Reunion, Majotta Saint-Martin, Azory, Madera, Wyspy Kanaryjskie. Warto zauważyć, że Komisja Europejska stawia na niwelowanie różnic w zakresie poziomu innowacyjności między regionami i państwami członkowskimi.

Komponent „Szersze uczestnictwo i wzmacnianie Europejskiej Przestrzeni Badawczej” obejmuje szereg działań (ogłaszanych w formie konkursów), a najistotniejsze z nich to: Teaming for Excellence, Twinning, Hop-on Facility, Excellence Hubs, ERA Talents, ERA Chairs.

1. Teaming for Excellence – tworzymy Centrum Doskonałości

Opiera się na partnerstwie pomiędzy wiodącymi instytucjami naukowymi a tymi pochodzącymi z krajów wideningowych. Celem jest stworzenie lub zmodernizowanie istniejącego Centrum Doskonałości, które stanie się jednostką naukowo-badawczą z potencjałem do osiągnięcia bardzo wysokiego poziomu innowacyjności.

Dzięki współpracy polegającej na „uczeniu się od lepszych” beneficjenci tego działania będą mieli wiedzę i umiejętności w zakresie pozyskiwania funduszy zewnętrznych na finansowanie badań; będą mogli stymulować reformy instytucjonalne i systemowe oraz inwestycje na poziomie krajowym; wzmocnią współpracę międzynarodową, a przede wszystkim rozwiną możliwości naukowe.

Tym samym pozycja Centrum Doskonałości w środowisku naukowym ma znacząco wzrosnąć. Warto dodać, że można zaplanować niewielki „element badawczy” (jego koszt nie może przekroczyć 10% przyznanej dotacji), który musi być dostosowany do celów projektu i np. będzie służył rozwojowi i testowaniu nowych metodologii i instrumentów, czy pozytywnie wpłynie na integrację nowego personelu naukowego.

Ważnym elementem tego działania jest finansowanie komplementarne, polegające na tym, że należy zagwarantować posiadanie takiej samej kwoty dofinansowania ze źródeł krajowych, o jaką wnioskowano ze środków Komisji Europejskiej. W Polsce instytucjami mogącymi zapewnić to finansowanie

są: Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Minimalna liczba uczestników projektu: koordynator pochodzący z kraju wideningowego oraz organizacja partnerska z UE lub kraju stowarzyszonego z HE (wiodąca w swojej dziedzinie).

2. Twinning – budujemy międzynarodową sieć współpracy

Celem jest wzmocnienie działań związanych z budowaniem sieci współpracy pomiędzy instytucjami z krajów wideningowych, a wiodącymi jednostkami z sektora B+R. Projekty obejmują m.in.: wymianę pracowników, wizyty eksperckie, szkolenia, warsztaty, udział w konferencjach, organizację szkół letnich itp. Nie wspierają one natomiast rozwoju infrastruktury badawczej i zatrudnienia nowego personelu badawczego.

Ich rezultatem ma być m.in. wzrost liczby publikacji w recenzowanych czasopiśmie, cytowań, wniosków patentowych, grantów ERC, udział w krajowych i unijnych programach badawczych. Komponent badawczy zaplanowany w budżecie projektu nie może być większy niż 30% całkowitej dotacji. Twinning ma pomóc w podniesieniu profilu badawczego instytucji realizującej projekt (także jej pracowników) ze szczególnym naciskiem na wzmocnienie umiejętności administracyjnych i zarządczych w zakresie prowadzenia badań naukowych. Minimalna liczba uczestników projektu: koordynator pochodzący z kraju wideningowego oraz 2 organizacje partnerskie z różnych państw członkowskich UE lub stowarzyszonych z HE.

3. Hop-on Facility – wskakujemy do trwającego projektu

Działanie pozwala dołączyć instytucjom z krajów wideningowych do konsorcjów projektowych realizujących granty w ramach II Filaru lub EIC Pathfinder Horyzontu Europa. W chwili zgłoszenia się instytucji chętnej do udziału w projekcie, wszyscy członkowie danego konsorcjum muszą wyrazić zgodę na dołączenie nowego partnera. Komisja Europejska stale aktualizuje listę projektów spełniających kryteria udziału na portalu Funding & tender opportunities. Tym działaniem ma zwiększyć się: na poziomie systemowym – liczba uczestników w projektach pochodzących z krajów wideningowych; na poziomie organizacji – doskonałość badawcza w określonych dziedzinach, zasięg prowadzenia prac badawczo-rozwojowych i dostęp do nowych „talentów”; na poziomie beneficjenta – nabywanie nowych kompetencji i umiejętności pracy w projektach międzynarodowych. Liczba uczestników projektu: do konsorcjum dołącza 1 partner z kraju wideningowego, o ile w konsorcjum nie ma innych przedstawicieli z tej listy krajów.

4. Excellence Hubs – wzmacniamy doskonałość w ekosystemach innowacji

Ekosystemy innowacji to połączone instytucje badawcze, organy rządowe, firmy i podmioty społeczne działające w tym samym regionie. Excellence Hubs ma na celu rozwój potencjału badawczo-innowacyjnego poprzez współpracę międzynarodową z innymi ekosystemami z krajów wideningowych. Taki regionalny ekosystem będzie odpowiedzialny za opracowanie wspólnej strategii B+R+I i planów inwestycyjnych wykorzystujących w sposób synergiczny fundusze krajowe, regionalne i europejskie oraz kapitał prywatny.

Co istotne, we wniosku należy przedstawić projekt badawczo-rozwojowy, który umocni powiązania między środowiskiem akademickim a biznesowym oraz wskaże potrzeby planowania strategii i inwestycji. Ekosystemy innowacji będą sprzyjały powstaniu rzeczywistej kultury innowacyjności opartej na strategicznym programie, dostosowanym do regionalnych lub krajowych strategii inteligentnych specjalizacji. Minimalna liczba uczestników projektu: 2 ekosystemy z dwóch różnych krajów wideningowych.

5. ERA Talents – podnosimy kompetencje dzięki mobilności

Celem tego działania jest wsparcie rozwoju pracowników sektora B+R poprzez szkolenia i międzysektorową mobilność. Wymiana personelu ma przyczynić się do realizacji celów Komisji Europejskiej polegających na wzmocnieniu współpracy ośrodków akademickich i pozaakademickich, poprawie jakości szkoleń i uczeniu się przez całe życie (*lifelong learning*), a także wspieraniu przedsiębiorczości naukowej. Warto podkreślić, że konsorcjum powinno składać się z zarówno z instytucji naukowych, jak też z firm. Partnerzy mają opracować wspólną metodologię szkoleń i mobilności, którą zrealizują poprzez oddelegowania do poszczególnych jednostek. Każda instytucja musi pełnić rolę instytucji wysyłającej lub goszczącej albo łączyć obie te role.

Minimalna liczba uczestników: 3 niezależnych partnerów pochodzących z 3 różnych państw członkowskich UE lub stowarzyszonych z HE (min. 2 kraje wideningowe).

6. ERA Chairs – zatrudnimy wybitnego naukowca

To działanie ma wzmocnić doskonałość naukową instytucji z kraju wideningowego poprzez wprowadzenie zmian strukturalnych, które doprowadzą do utworzenia nowego zespołu badawczego pod kierownictwem wybitnego naukowca, określonego mianem *ERA Chair holder*. Kandydaci do objęcia katedry ERA powinni być wybitnymi naukowcami w swojej dziedzinie, a zespół który poprowadzą ma pomóc organizacji badawczej poprawić wyniki naukowe i tym samym przyczynić się do zwiększenia sukcesu w ubieganiu się o granty.

Minimalna liczba uczestników projektu: 1 organizacja badawcza z kraju wideningowego.

Terminy naboru oraz dokładny opis wymienionych działań Komisja Europejska ogłasza na stronie Funding & tenders opportunities. Wszystkich zainteresowanych udziałem w projektach z programu ramowego Horyzont Europa zapraszam serdecznie do kontaktu z naszym Horyzontalnym Punktem Kontaktowym Polska Zachodnia!

Anna Przybysz

konsultantka ds. programów ramowych UE

Horyzontalny Punkt Kontaktowy Polska Zachodnia

Regionalne Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT

w Szczecinie

e-mail: anna.przybysz@zut.edu.pl; hpkszczecin@zut.edu.pl

tel.: 91 449 41 53

Artykuł powstał w ramach działalności Horyzontalnego Punktu Kontaktowego Polska Zachodnia finansowanego ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju

Sukces V edycji Międzynarodowych Spotkań Biznesowych

18 października w Regionalnym Centrum Innowacji i Transferu Technologii Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie odbyła się piąta edycja wydarzenia Industrial Bridge.

Industrial Bridge to spotkanie łączące firmy, a także naukowców z przedsiębiorcami w celu stymulowania innowacji oraz rozwoju gospodarczego. Wydarzenie umożliwia firmom nawiązanie kontaktów, prezentację swoich ofert oraz współpracę nad projektami badawczo-rozwojowymi.

Tegoroczna edycja zgromadziła ponad 130 uczestników z różnych krajów i regionów Polski, a sukces wydarzenia to setki owocnych spotkań przedsiębiorców z potencjalnymi partnerami biznesowymi. Przedsiębiorcy mieli okazję poznać się, przedstawić swoje pomysły i potrzeby. Pojawiły się firmy z różnych branż: morskiej, stoczniowej, transportowej i energii odnawialnej oraz firmy współpracujące z tymi branżami.

Wydarzenie otworzyła dyrektor RCIiTT Joanna Niemcewicz, która powitała gości. Goście mieli możliwość zapoznać się z prezentacją druku ściennego przygotowaną przez firmę VERTIPEN z Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości RCIiTT ZUT oraz obejrzeć silnik bezemisyjny pokazany przez firmę MPower, która również stawiała pierwsze kroki w Inkubatorze.



Pracownicy Regionalnego Centrum Innowacji i Transferu Technologii podczas przerwy w obradach

FOT. AURELIA KOŁODZIEJ

– Industrial Bridge 2023 przekroczyło nasze oczekiwania. Jesteśmy zachwyceni ogromnym zainteresowaniem i zaangażowaniem uczestników. Wydarzenie dostarczyło nie tylko możliwości nawiązania nowych relacji biznesowych, ale także inspiracji do dalszego rozwoju i innowacji. Pokazuje, że takie spotkania mają sens i są potrzebne – podsumował wydarzenie główny organizator Tomasz Łyżwiński.

Maria Bitel

Celująca celuloza – krótka ocena właściwości celulozy bakteryjnej

Celuloza jako związek w dużym stopniu budujący rośliny jest niezwykle powszechnie spotykana, choć nie każdy na co dzień zwraca uwagę na jej istnienie. Związek ten jest tak powszechny, że nie sposób przed nim uciec. Nawet w betonowej dżungli pozbawionej terenów zielonych spotkać się z nim można niemal na każdym kroku. Kartka papieru, chusteczka higieniczna czy rolka papieru toaletowego zbudowana jest właśnie z celulozy – całkiem przydatna rzecz. A jednak może być jeszcze lepiej.

Rośliny nie są jedynym źródłem, z którego można pozyskiwać ten użyteczny biopolimer. Niektóre gatunki bakterii, głównie z rodzaju *Komagataebacter*, są również zdolne do jego wytwarzania – celuloza ta jest wówczas nazywana celulozą bakteryjną (CB). Nazwa ta nie tylko zwraca uwagę na pochodzenie celulozy, ale stanowi też pewne wyróżnienie – związek wyprodukowany przez bakterie jest nieporównywalnie lepszy pod względem jakościowym, bywa pozbawiony wielu zanieczyszczeń typowych dla produkcji roślinnej. A jednak ze względu na doskonałą jakość tego biopolimeru użycie go do produkcji zwyczajnego papieru byłoby wręcz marnotrawstwem i poszukuje się dla niego nowych zastosowań.

Czym dokładnie jest celuloza?

Celuloza jest biopolimerem zbudowanym z drobnych cząsteczek cukru, wzajemnie powiązanych ze sobą. Jednak podobnie jak skrobia czy inne wielocukry nie jest ona wcale słodka w smaku, chociaż wciąż jadalna. Jadalna, a zatem nietoksyczna i ogólnie niewywołująca efektów niepożądanych, czyli biokompatybilna. CB otrzymywana jest z hodowli bakteryjnych w formie gładkiej, galaretowatej błony. W rzeczywistości jednak składa się na nią tysiące pasm czy też wstążek, formujących gęstą sieć. Struktura ta zapewnia jej szereg użytecznych właściwości. Podobnie do sieci rybackich jest przepuszczalna dla wody, a jednak zatrzymuje większe organizmy żywe – w tej skali akurat bakterie, a nie ryby. Te przestwory w cząsteczce celulozy są nie tylko przepuszczalne dla wody, ale również ułatwiają jej utrzymywanie – znaczny procent masy CB stanowi właśnie woda i dość trudno jest się jej całkowicie pozbyć, nawet przy wielogodzinnym suszeniu. Forma sieci pełni jeszcze jedną istotną rolę – zapewnia wysoką wytrzymałość mechaniczną. Poplątane między sobą pasma celulozy są niezmiernie trudne do rozwiązania. Kto choć raz próbował rozplątać słuchawki do telefonu wyjęte z kieszeni, ten wie, jak trudne niekiedy jest to zadanie. Zatem jest to wysoce porowaty materiał, przepuszczalny dla wody, a przy tym wytrzymały i plastyczny.

Nieograniczone zastosowania

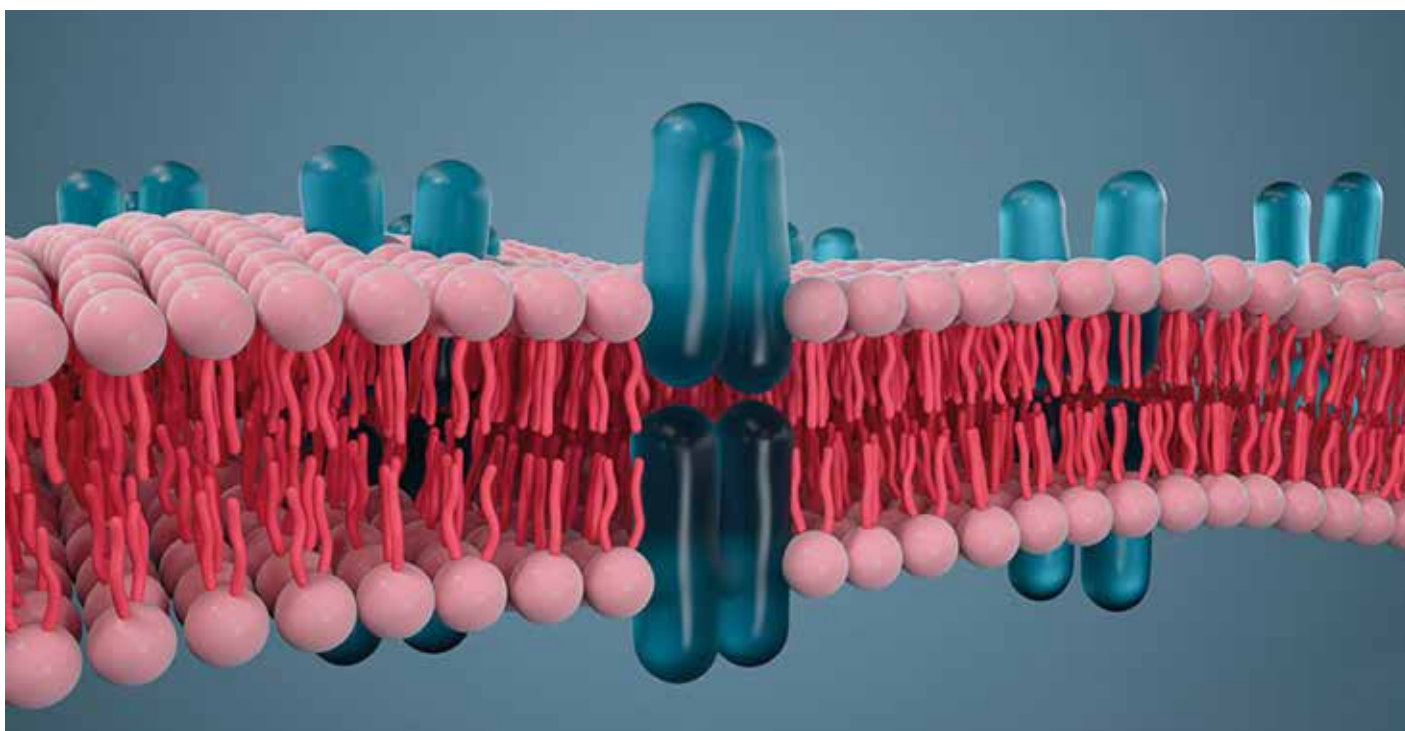
Przy wielu zaletach CB nietrudno znaleźć zastosowanie dla tego związku. Co roku pojawiają się nowe publikacje z innowacyjnymi propozycjami nowych rozwiązań. Obecnie CB jest wykorzystywana w wielu różnych gałęziach przemysłu, a liczba ta wciąż rośnie. Wydawać się może zatem, że jest to związek o niemal nieograniczonym potencjale aplikacyjnym.

Pierwotnie CB była stosowana w przemyśle spożywczym jako środek żelujący do deserów. Na Filipinach wykorzystywano ananasy lub kokosy i właśnie bakterie do produkcji owocowej galaretki. Dzisiaj spotykana jest już dużo częściej w wielu rozmaitych produktach spożywczych. Przy rosnącym popycie na produkty wegańskie może stanowić alternatywę dla żelatyny. Ponieważ jest neutralna w smaku, dość łatwo się o niej zapomina, kosztując niektóre egzotyczne dania, a jednak to ona często nadaje im odpowiednią konsystencję.

Podobną funkcję może również pełnić w przemyśle kosmetycznym. Oprócz funkcji żelującej wykorzystywany jest tutaj też jej wysoki stopień uwodnienia i możliwość utrzymywania wody. Właściwości te są idealne do produkcji nawilżających maseczek kosmetycznych i innych zabiegów pielęgnacyjnych.

Dzisiaj jednak ma najczęstsze zastosowanie w medycynie. Ponieważ CB jest biokompatybilna oraz przepuszczalna dla wody i powietrza, a nieprzepuszczalna dla bakterii, jest więc świetnym materiałem opatrunkowym. Błona celulozowa przyłożona do rany, czy to oparzeniowej czy ciętej, zapewni jej odpowiednie środowisko do regeneracji – sterylne, z dostępem do tlenu oraz zdolne do obniżenia intensywności reakcji zapalnych. Opatrunek taki również nie przywiera do rany, co ułatwia jego wymianę, oraz posiada wiele innych zalet przy takim wykorzystaniu – jest wręcz nie do zastąpienia. Możliwe jest również wykorzystanie CB w chirurgii. Produkcja sztucznych naczyń krwionośnych lub rusztowań do ukierunkowanej rekonstrukcji tkanek to jeden z przykładów, w jaki sposób celuloza pomaga przy operacjach, dla których wciąż brak łatwo dostępnych alternatyw. Możliwości jest mnóstwo, a zainteresowanie czy też potrzeba poszukiwania nowych metod leczenia nie maleje.

Związane z medycyną, ale i nie tylko, jest też wykorzystanie CB jako nośnika do immobilizacji. Jest to działanie mające na celu zwiększenie trwałości jednej substancji poprzez umieszczenie jej na/w drugiej. Podobnie jak dodatki na pizzy trudno jest piec bez ciasta, tak na przykład enzymy trudno wykorzystywać, kiedy zostaną same poddane podwyższonej temperaturze. Umieszczenie enzymu na błonie CB umożliwia jego funkcjonowanie w warunkach spoza zakresu optimum. Zazwyczaj enzymy mają ściśle preferencje dotyczące temperatury czy też pH, a dzięki immobilizacji można je zmusić w pewnym stopniu do ich częściowego zignorowania. Podobnie wygląda sytuacja z niektórymi lekami lub antybiotykami, które również można immobilizować na błonie CB. Oprócz trwałości związków chemicznych można również w ten



FOT. [HTTPS://WWW.ISTOCKPHOTO.COM](https://www.istockphoto.com)

sposób przedłużyć życie komórkom żywym. O ile nikt jeszcze nie zatapia ludzi w CB, by zapewnić im nieśmiertelność, o tyle metoda ta działa perfekcyjnie na bakteriach lub drożdżach. Szczególnie istotne jest to w przemyśle browarniczym, gdzie immobilizowane komórki drożdży mogą zostać wykorzystane ponownie, pomijając niejako konieczność nastawiania nowej hodowli – a dzięki temu zaoszczędzić czas, a przecież czas to pieniądz.

Zastosowań CB jest wiele i ich liczba wciąż rośnie w niesłychanym tempie. A gdyby jednak kiedyś ta tendencja do wynajdowania nowych aplikacji zwolniła, celuloza jest bardzo łatwa do modyfikowania innymi substancjami, które mogą mieć zupełnie inne właściwości – nitroceluloza na przykład jest materiałem wybuchowym. Obecnie ludzie wykorzystują ją nawet do produkcji membran głośników bądź też ekranów elektronicznych. W przemyśle tekstylnym możliwa jest nawet produkcja ubrań celulozowych. Materiał jest dzisiaj tak rozpowszechniony w niemal wszystkich gałęziach przemysłu, że trudno wynotować potencjalne zastosowania, zwłaszcza kiedy niektóre brzmią ekstrawagancko lub jak wyjęte sentencje z filmu science fiction.

Zalety, zalety... a gdzie jest haczyk?

Biorąc pod uwagę cechy, jakimi charakteryzuje się ten naturalny polimer, rzeczywiście można by CB dać ocenę celującą. Wytrzymała, porowata, plastyczna, biokompatybilna etc., to dość niespotykana mieszanka zalet. Także ogromna lista potencjalnych zastosowań, gdzie w niektórych CB jest niezastąpiona, przyczynia się do tak wysokiej noty. Co jednak nie zasługuje na wysoką ocenę, to koszt produkcji CB. Specyfika hodowli bakteryjnych, ich wymagania, a także dość kosztowna pożywka hodowlana skutecznie ograniczają stosowanie CB w skali zaspokajającej popyt na ten materiał. Zatem w parze z badaniami poszukującymi nowych zastosowań zawsze idą badania poszukujące metod zwiększenia wydajności produkcji

i zmniejszenia kosztów. Na chwilę obecną CB utrzymuje opinię biopolimeru stosunkowo drogiego, chociaż niekiedy, na przykład w medycynie, korzyści przewyższają wszelkie straty materialne. Pozostaje zatem mieć nadzieję na jeszcze większe upowszechnienie tego niezwykłego związku.

Bibliografia

- Czaja W., Krystynowicz A., Bielecki S., Brown Jr. R.M., 2006, Microbial cellulose – the natural power to heal wounds, *Biomaterials* 27, 145–151.
- Keshk S. MAS, Bacterial Cellulose Production and its Industrial Applications, *J Bioprocess Biotechnol* 2014, 4:2.
- Krystynowicz A., Czaja W., Bielecki S., 1999, Biosynteza i Możliwości Wykorzystania Celulozy Bakteryjnej, *ŻYWNOŚĆ* 3(20).
- Niyazbekova Z.T., Nagmetova G., Kurmanbayev A., 2018, An overview of bacterial cellulose applications, *Biotechnology Theory and Practice*.
- Nogi M., Yano H., 2008, Transparent Nanocomposites Based on Cellulose Produced by Bacteria Offer Potential Innovation in the Electronics Device Industry, *Adv. Mater.*, 20, 1849–1852.
- Novaes A.B., Novaes Jr. A.B., 1993, Bone formation over a TiAl6V4 (IMZ) implant placed into an extraction socket in association with membrane therapy (Genigiflex), *Clin Oral Impl Res*, 4, 106–110.
- Wondraczek H., Heinze T., 2014, Cellulosic Biomaterials, *Polysaccharides*, 289–328.
- Żywicka A., Peitler D., Rakoczy R., Junka A.F., Fijałkowski K., 2016, Wet and Dry Forms of Bacterial Cellulose Synthesized by Different Strains of *Gluconacetobacter xylinus* as Carriers for Yeast Immobilization, *Appl Biochem Biotechnol*.

Krzysztof Ochał

Artykuł zajął III miejsce w konkursie „Opowieści naukowej treści”

0 bezpieczeństwie w psiej misce

Opiekunowie zwierząt domowych są coraz bardziej wymagający, domagając się wysokiej jakości diet dla swoich pupili. Nic w tym dziwnego, ponieważ obecnie zwierzęta towarzyszące są traktowane na równi z pozostałymi członkami rodziny. Czy producenci karm stają na wysokości zadania, dostarczając produkty rzeczywiście najwyższej jakości?

W Europie ponad 90 milionów gospodarstw domowych ma psa lub kota i liczba ta stale rośnie. Wykazano, że obecność psa zapewnia człowiekowi korzyści obejmujące nie tylko towarzystwo czy ochronę (w przypadku psów stróżujących lub obronnych), ale przede wszystkim poprawę zdrowia fizycznego i psychicznego. Relacje z psami mogą różnić się w zależności od grupy demograficznej, co może mieć wpływ na jakość opieki weterynaryjnej i świadomość opiekunów w zakresie prawidłowego żywienia.

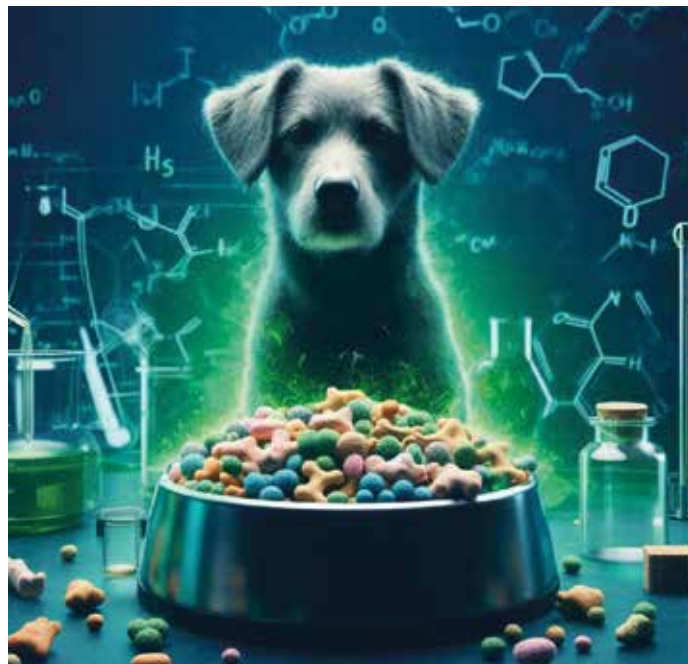
Wytyczne żywieniowe dla psich karm

Zbilansowane pożywienie z optymalną zawartością składników odżywczych jest niezbędne dla zdrowia i długowieczności psów. Wytyczne Europejskiej Federacji Przemysłu Karmy dla Zwierząt Domowych (FEDIAF, ang. *European Pet Food Industry Federation*) są obowiązującymi zaleceniami żywieniowymi stosowanymi w Europie w odniesieniu do karm dla psów i kotów. Zgodnie z przepisami produkt oznaczony jako karma pełnoporcjowa/kompletna jest zbilansowany w taki sposób, aby mógł stanowić jedyne źródło pożywienia dla zwierzęcia, nie powodując niedoborów składników odżywczych. Psy obecnie traktowane są jak członkowie rodziny, dlatego opiekunowie chcą zapewnić im wszystko, co najlepsze – dotyczy to również pożywienia.

Zagrożenia czyhające w karmach dla psów

Zagrożenia, których obecność można wykryć w karmach naszych zwierząt, dzieli się na trzy główne kategorie: fizyczne, chemiczne, biologiczne. O ile z zagrożeniami fizycznymi naukowcy większego problemu nie mają – są to głównie widoczne gołym okiem elementy, które w karmie znaleźć się nie powinny, a zostały celowo bądź przypadkowo do niej dodane (np. sznury, taśmy, folie itd.) – to problematyczne zdają się być zagrożenia chemiczne i biologiczne.

O bezpieczeństwie żywności w kontekście biologicznym decyduje przede wszystkim brak mikroorganizmów chorobotwórczych. Bakterie, grzyby i pleśnie to główne biologiczne zagrożenia żywności zarówno dla zwierząt, jak i ich opiekunów. W Unii Europejskiej kontrolę nad bezpieczeństwem surowców i produktów spożywczych sprawują odpowiednie organy, w tym System Wczesnego Ostrzegania o Niebezpiecznej Żywności i Paszach (RASFF, ang. *Rapid Alert System for Food and Feed*). Obecnie nie ma ścisłych przepisów dotyczących maksymalnych limitów poszczególnych zanieczyszczeń



ŹRÓDŁO: WWW.BING.COM

biologicznych w karmie dla zwierząt domowych. Zgodnie z prawem unijnym to producent jest przede wszystkim odpowiedzialny za bezpieczeństwo karm, jednak w wielu publikacjach ujawniono problemy z jakością karmy dla zwierząt domowych i jej wpływem na zdrowie ludzi i zwierząt. Zgodnie z przewodnikiem FEDIAF dotyczącym dobrych praktyk w zakresie produkcji bezpiecznej karmy dla zwierząt domowych na liście zagrożeń biologicznych, które mogą wystąpić w karmie dla zwierząt domowych, znajdują się następujące rodzaje i gatunki bakterii: *Aeromonas*, *Campylobacter*, *Clostridium perfringens*, *Clostridium botulinum*, *Enterobacteriaceae*, *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Staphylococcus aureus*. Zagrożenia biologiczne dotyczą także grzybów pleśniowych – do najgroźniejszych należą te z rodzaju *Aspergillus*, *Penicillium* i *Fusarium*, nie tylko ze względu na ryzyko zatrucia nimi, ale także ze względu na ich zdolność do wytwarzania mikotoksyn („trucizn grzybowych”, stanowiących istotne zagrożenie chemiczne). Dane literaturowe wskazują, że nawet 38% karm dla zwierząt domowych może być zanieczyszczonych grzybami pleśniowymi. W latach od 2002 do 2022 w RASFF zgłoszono 190 przypadków wykrycia mikroorganizmów w karmach i materiałach paszowych dla zwierząt domowych. Monitorowanie tych zagrożeń biologicznych jest istotne, gdyż istnieje ryzyko przeniesienia genów opornych bakterii na inne osoby w gospodarstwie domowym i środowisku.

Toksyny grzybowe w psiej misce

Przykładem zagrożeń chemicznych, które mogą pojawić się w karmie dla psa, są mikotoksyny. Ich obecność może szkodzić zdrowiu nie tylko zwierząt domowych, ale także zwierząt hodowlanych, których mięso i produkty uboczne stanowią surowiec do produkcji karmy dla psów. Do skażenia surowca może dojść także podczas jego transportu i przechowywania.

Ryzyko jest związane również z ilością zbóż i warzyw wykorzystanych w recepturze karmy. Badania sugerują, że narażenie na mikotoksyny jest wyższe w przypadku suchej karmy dla psów zawierającej zboża. Mikotoksyny atakują większość układów i narządów, w tym układ trawienny, wątrobę i układ odpornościowy. Obecność nawet jednego rodzaju mikotoksyn może być szkodliwa dla zwierząt, a obecność więcej niż jednego typu mikotoksyn może być bardziej toksyczna ze względu na ich synergistyczne działanie. Zwiększona liczba wolnych rodników w wyniku oddziaływania mikotoksyn prowadzi do uszkodzeń struktury DNA, białek i lipidów. W latach od 2002 do 2022 RASFF zgłosił 11 przypadków mikotoksyn w karmie i materiałach paszowych dla zwierząt domowych, ale badania pokazują, że aż 74% karm może być skażonych mikotoksynami. Ich poziomy mogą również przekraczać limity dozwolone przez UE w rozporządzeniach unijnych.

Metale ciężkie

Innym rodzajem zagrożenia są metale ciężkie, których źródłami w łańcuchu pokarmowym są zanieczyszczenia, gleba, maszyny i woda wykorzystywana w produkcji. Do najmniejbezpieczniejszych i zbędnych dla organizmu metali ciężkich zalicza się: kadm (Cd), ołów (Pb), rtęć (Hg) i arsen (As). Biorą one udział w rozwoju chorób układu nerwowego, kostnego i krwi. Mają także działanie rakotwórcze, przyczyniając się do rozwoju nowotworów. Maksymalne dopuszczalne poziomy (MAL) metali ciężkich w środkach spożywczych reguluje Rozporządzenie Komisji Europejskiej, ustalające MAL dla niektórych substancji zanieczyszczających w środkach spożywczych. Nie ma natomiast przepisów określających poziom tych zanieczyszczeń w karmie dla zwierząt domowych. Ponadto w przypadku produktów spożywczych w 2021 roku, UE obniżyła limity metali ciężkich – kadmu i ołowiu.

Metale ciężkie można znaleźć w niektórych podstawowych produktach spożywczych (warzywach i owocach, produktach pochodzenia zwierzęcego: w mięsie i rybach), które stanowią surowiec do produkcji karmy dla zwierząt domowych. Wykazano, że karma sucha charakteryzuje się wyższą zawartością metali ciężkich niż karma mokra. Co więcej, zwierzęce źródła białka charakteryzują się wyższą zawartością metali ciężkich niż źródła roślinne. Wykazano również, że tłuszcz wieprzowy charakteryzuje się wyższą zawartością arsenu, rtęci i antymonu niż olej rybny i tłuszcz drobiowy. Inne badania wskazują, że żywność zawierająca ryby jako główny komponent zwierzęcy ma większe ilości metali ciężkich niż żywność na bazie drobiu lub czerwonego mięsa. Choć stwierdzane ilości nie są wysokie, należy mieć na uwadze, że przewlekłe narażenie na ich obecność niesie ze sobą negatywne skutki zdrowotne. Według danych nawet 100% karm dla zwierząt domowych może zawierać metale ciężkie.

Nieścisłości na etykiecie

Kolejnym istotnym zagrożeniem jest fałszowanie żywności. Definicja tego zjawiska jest następująca: jest to celowe bądź przypadkowe zastąpienie określonego składnika innym, często w celu osiągnięcia korzyści ekonomicznych. Na rynku europejskim najczęściej spożywanymi przez ludzi zwierzętami rzeźnymi są drób i wieprzowina. Oznacza to, że najczęściej ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego pozostaje właśnie z tych gatunków. Produkty te są wykorzystywane do produkcji karm

dla zwierząt towarzyszących, ponieważ są nie tylko tanie, ale również łatwo dostępne. Problem rodzi się, gdy mamy do czynienia z przypadkiem psa cierpiącego na alergię pokarmową. Opiekunowie psów często zamiast wybrać specjalistyczną karmę dla chorego zwierzęcia, na własną rękę próbują różnych karm komercyjnych w nadziei, że znajdą taką, która objawów alergii pokarmowej nie będzie wywoływać. Niestety, wiele karm komercyjnych jest zafałszowanych dodatkiem drobiu lub wieprzowiny, pomimo braku takiej informacji na etykiecie produktu. Ponadto producenci takich karm często reklamują swoje produkty jako hipoalergiczne, monobiałkowe czy zawierające alternatywne źródło białka (np. „modną” w ostatnim czasie mączkę owadzią), zachęcając do kupna takiej karmy dla psa z objawami alergii pokarmowej. Podając psu taką karmę, ze źródłem białka, którego teoretycznie nie powinna zawierać, otrzymamy fałszywie ujemne wyniki.

Nasze badania w ZUT w Szczecinie

Z opisanymi powyżej zagrożeniami spotykamy się na co dzień w naszych badaniach w Pracowni Żywnienia Zwierząt i Żywności, Katedra Nauk o Zwierzętach Monogastrycznych, Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt, które realizujemy pod opieką dr hab. inż. Wioletty Biel, prof. ZUT. Analizując jakość i bezpieczeństwo karm dla zwierząt towarzyszących i publikując wyniki badań, chcemy zachęcić opiekunów do zwracania większej uwagi na to, co wkładają swoim zwierzętom do misek. Co prawda na rynku nie ma idealnego produktu, który spełniałby zapotrzebowanie, a jednocześnie był wolny w stu procentach od zanieczyszczeń, ale pamiętajmy, że „nie wszystko złoto, co się świeci” i nie dajmy się nabrać chwytom marketingowym producentów.

Bibliografia

- Assi M., The differential role of reactive oxygen species in early and late stages of cancer. *Am. J. Physiol. Regul. Integr. Comp. Physiol.* 2017, 313, R646–R653. <https://doi.org/10.1152/ajpregu.00247.2017>.
- Martínez-Martínez L., Valdivia-Flores A.G., Guerrero-Barrera A.L. et al. Toxic effect of aflatoxins in dogs fed contaminated commercial dry feed. *Toxins* 2017, 13, 65–79. <https://doi.org/10.3390/toxins13010065>.
- FEDIAF. 2018. Guide to Good Practice for the Manufacture of Safe Pet Food. Bruxelles, Belgium.
- FEDIAF. 2022. The European Pet Food Industry Federation. Facts & Figures; Bruxelles, Belgium.
- Kalenyak K., Isaiah A., Heilmann R.M. et al. Comparison of the intestinal mucosal microbiota in dogs diagnosed with idiopathic inflammatory bowel disease and dogs with food-responsive diarrhea before and after treatment. *FEMS Microbiol. Ecol.* 2018, 94, 1–11. <https://doi.org/10.1093/femsec/fix173>.
- Pauletto M., Giantin M., Tolosi R. et al. Discovering the protective effects of resveratrol on aflatoxin B1-induced toxicity: a whole transcriptomic study in a bovine hepatocyte cell line. *Antioxidants* 2021, 10, 1225–1250. <https://doi.org/10.3390/antiox10081225>.
- Preet G.S., Turkar S., Gupta S. et al. Dog obesity: epidemiology, risk factors, diagnosis and management. *J. Pharm. Innov.* 2021, 10, 698–705.
- Kępińska-Pacelik J., Biel W., Natonek-Wiśniewska M. et al. Assessment of adulteration in the composition of dog food based on DNA

- identification by real-time PCR. Anim. Feed Sci. Technol. 2023, 298, 115609. <https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2023.115609>.
- Kazimierska K., Biel W., Witkiewicz R. et al. Evaluation of nutritional value and microbiological safety in commercial dog food. Vet. Res. Comm. 2021, 1–18. <https://doi.org/10.1007/s11259-021-09791-6>.
- Kim H.T., Loftus J.P., Mann S. et al. Evaluation of arsenic, cadmium, lead and mercury contamination in over-the-counter available dry dog foods with different animal ingredients (red meat, poultry, and fish). Front. Vet. Sci. 2018, 5, 1–8. <https://doi.org/10.3389/fvets.2018.00264>.
- Mavrommatis A., Giamouri E., Tavrizelou S. Impact of mycotoxins on animals' oxidative status. Antioxidants 2021, 10, 214–240. <https://doi.org/10.3390/antiox10020214>.
- Okuma T.A., Huynh T.P., Hellberg R.S. Use of enzyme-linked immunosorbent assay to screen for aflatoxins, ochratoxin A, and deoxynivalenol in dry pet foods. Mycotoxin. Res. 2018, 34, 69–75. <https://doi.org/10.1007/s12550-017-0300-3>.
- Park R.M., Gruen M.E., Royal K. Association between dog owner demographics and decision to seek veterinary care. Vet. Sci. 2021, 8, 7–26. <https://doi.org/10.3390/vetsci8010007>.
- RASFF. RASFF Portal, <https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/?event=SearchForm&cleanSearch=1> (dostęp: 27.10.2023).
- Commission Regulation (EU) 2021/1323 of 10 August 2021 amending Regulation (EC) No 1881/2006 as regards maximum levels of cadmium in certain foodstuffs.
- Commission Regulation (EU) 2021/1317 of 9 August 2021 amending Regulation (EC) No 1881/2006 as regards maximum levels of lead in certain foodstuffs.
- Regulation (EC) No 183/2005 of the European Parliament and of the Council of 12 January 2005 laying down requirements for feed hygiene.
- Regulation (EC) No 767/2009 of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 on the placing on the market and use of feed, amending European Parliament and Council Regulation (EC) No 1831/2003 and repealing Council Directive 79/373/EEC, Commission Directive 80/511/EEC, Council Directives 82/471/EEC, 83/228/EEC, 93/74/EEC, 93/113/EC and 96/25/EC and Commission Decision 2004/217/EC.
- Runesvärd E., Wikström C., Fernström L.L. et al. Presence of pathogenic bacteria in faeces from dogs fed raw meat-based diets or dry kibble. Vet. Rec. 2020, 187, 1–6. <https://doi.org/10.1136/vr.105644>.
- Shao M., Li L., Gu Z. et al. Mycotoxins in commercial dry pet food in China. Food Addit. Contam. 2018, 11, 237–245. <https://doi.org/10.1080/19393210.2018.1475425>.
- Castaldo L., Graziani G., Gaspari A. et al. Target analysis and retrospective screening of multiple mycotoxins in pet food using UHPLC-Q-orbitrap HRMS. Toxins 2019, 11, 434–450. <https://doi.org/10.3390/toxins11080434>.
- Tegzes J.H., Oakley B.B., Brennan G. Comparison of mycotoxin concentrations in grain versus grain-free dry and wet commercial dog foods. Toxicol. Commun. 2019, 3, 61–66. <https://doi.org/10.1080/24734306.2019.1648636>.
- Witaszak N., Waśkiewicz A., Bocianowski J. et al. Contamination of pet food with mycobiota and fusarium mycotoxins—focus on dogs and cats. Toxins 2020, 12, 130–144. <https://doi.org/10.3390/toxins12020130>.
- Zafalon R.V.A., Pedreira R.S., Vendramini T.H.A. Toxic element levels in ingredients and commercial pet foods. Sci. Rep. 2021, 11, 1–19. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-00467-4>.

*Jagoda Kępińska-Pacelik, Katarzyna Kazimierska
Doktorantki Szkoły Doktorskiej ZUT w Szczecinie
Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt*

Nasza doktorantka na czele Zachodniopomorskiego Porozumienia Doktorantów

12 października na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie po raz pierwszy spotkała się Rada Zachodniopomorskiego Porozumienia Doktorantów z nowym zarządem.

W skład porozumienia formalnie podpisanego 12 maja 2023 roku wchodzi delegaci reprezentujący pięć uczelni wyższych Pomorza Zachodniego: Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie, Uniwersytet Szczeciński, Politechnikę Koszalińską i Politechnikę Morską.

Od września porozumieniu przewodniczy mgr inż. Paulina Góra, doktorantka II roku Szkoły Doktorskiej ZUT w dyscyplinie automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne. Jej pracę w zarządzie będzie wspierać mgr Aleksandra Wendorf z Uniwersytetu Szczecińskiego jako wiceprzewodnicząca oraz w roli sekretarza mgr inż. Jan Binkowski z Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie.

Emilia Kujawa



Paulina Góra przewodnicząca Zachodniopomorskiego Porozumienia Doktorantów

FOT. AURELIA KOŁODZIEJ

Rowerem przez Afrykę – prezentacja twórczości Kazimierza Nowaka

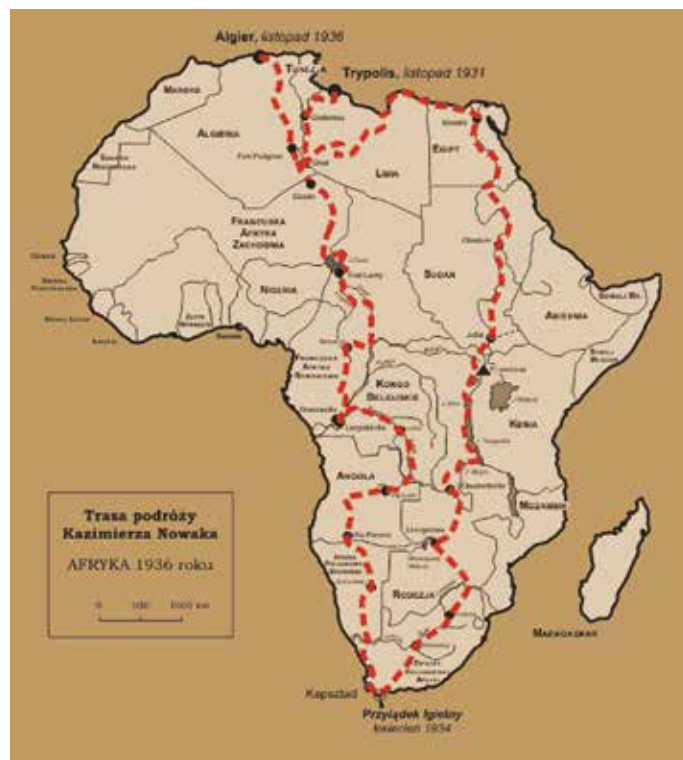
W ramach kolejnego Tygodnia Bibliotek zorganizowano wystawę przybliżającą sylwetkę podróżnika i reportera Kazimierza Nowaka, który w latach 1931–1936 przemierzył Afrykę. Zapalony cyklista i podróżnik, który zjeździł rowerem Polskę i sporą część Europy, swą pierwszą, samodzielną zagraniczną podróż do Watykanu odbył w wieku 15 lat.

Kazimierz Nowak, urodzony w Stryju, po I wojnie światowej osiadł w Poznaniu, gdzie pracował jako urzędnik. W wyniku wielkiego kryzysu stracił pracę, więc wpadł na pomysł zarobkowego wykorzystania swych podróżniczych oraz reporterskich pasji i opuścił kraj, by zostać korespondentem i fotografem. Na rowerze odwiedził Węgry, Austrię, Włochy, Belgię, Holandię, Rumunię, Grecję, Turcję. W roku 1927 dotarł do ogarniętej wojną Trypolitanii w Afryce Północnej i mimo konieczności przerwania wyprawy z powodów ekonomicznych i zdrowotnych podjął decyzję o powrocie do Afryki. Przygotowywał się do wyprawy, jednocześnie podróżując po Polsce i Francji. Z Boruszyna – wielkopolskiej wsi, w której mieszkał z rodziną – Nowak wyruszył 4 listopada 1931 roku. Dotarł do Poznania, skąd pociągiem dojechał do Rzymu, a stamtąd do Neapolu, już za pomocą swego ulubionego środka lokomocji – roweru. Przepływając się statkiem przez Morze Śródziemne, 26 listopada dotarł do Afryki. Po pewnej korekcie trasy, związanej z niespokojną sytuacją w Cyrenajce, wyruszył wzdłuż Nilu, szlakiem Wielkich Jezior Afrykańskich, zagłębiając się w Czarny Łąd.

„Podróżujący w pojedynkę Nowak zachodzi czasem do tubylczej wioski, by utargować trochę żywności, wysłuchać murzyńskiej legendy. Poznaje Tuaregów, egipskich fellachów, żyjących pośród bagien Szilluków, dumny lud Watussi, Pigmejów, Burów z Transwalu, Hotentotów, Buszmenów, karłów Babin-ga, dzikich Abasalampasu, Murzynów Haussa oraz wielu innych egzotycznych mieszkańców kontynentu, połączonych wspólnym losem walki o przetrwanie w zdominowanym przez przyrodę świecie. Gdy rusza w dalszą drogę, rytm tam-tamów niesie innym osadom niebywałą wieść o samotnym białym na dziwnym wehikule²¹”.

Nowak nie tylko odwiedził te miejsca, ale przede wszystkim skrupulatnie udokumentował, za pomocą pióra i aparatu fotograficznego, wszystko co widzi. Jego reporterskie zacięcie było imponujące – pisał dwutorowo: do gazet, opisując kontynent nie tylko od strony wspaniałej przyrody, egzotyki życia jego mieszkańców, ale także dostrzegając stopień kolonialnego okrucieństwa i wyzysku, oraz do żony i dzieci: o tęsknocie i trosce o ich byt materialny, który miał nadzieję poprawić dzięki swej pracy reporterskiej.

Wydawałoby się, że państwo polskie powinno udzielić podróżnikowi wszelkiej niezbędnej pomocy materialnej i logistycznej, tymczasem jedyne co otrzymał, to komplet opon rowerowych od Stomilu. Prawdopodobną przyczyną takiej



obojętności ówczesnych władz było to, że Kazimierz Nowak miał jednoznacznie krytyczny stosunek do ambicji kolonialnych, jakie przejawiały władze sanacyjne, czemu dały wyraz, tworząc Ligę Morską i Kolonialną. Stąd Nowak w trakcie swej podróży borykał się z niedostatkiem, a jego majątek ograniczał się do roweru, namiotu, dubeltówki i przesłanego przez żonę aparatu Contax, którym wykonał ponad 10 tys. fotografii.

Na południowy kraniec Afryki, Przylądek Igielny, dotarł w kwietniu 1934 roku. Przed nim jeszcze ogromne wyzwanie: powrót. Nowak nie zamierzał wracać tą samą trasą i mimo oferty Brytyjczyków transportu pierwszą klasą do Europy, wsiadł na swój ukochany rower i ruszył w drogę powrotną. Niestety, dwukołowy towarzysz nie wytrzymał trudów przedzierania się przez południowo-zachodnią Afrykę i po prostu rozpadł się na części. Nowak zmuszony był kolejne 3000 kilometrów pokonać konno. W ten sposób przybył do Angoli, skąd, na pożyczonym od hrabiego Zamoyskiego rowerze, dotarł do rzeki Kassai. Dalszą podróż odbył drogą wodną, czółnem wykonanym przez tubylców, któremu nadał imię „Poznań I”. Niestety i ten środek lokomocji okazał się zbyt słaby na warunki stawiane przez wartki rzeczny nurt: na progu rzeczonym Kaueue łódź została doszczętnie zniszczona, co zmusiło go do pokonania setek kilometrów pieszo. Nową łódź, nazwaną na cześć żony „Maryś”, nabył, gdy dotarł do rzeki Lulua. Po dwóch miesiącach spędzonych na rzekach Lulua, Kassai i Kongo ponownie przesiadł się na rower, na którym dotarł do jeziora Czad.

Zmuszony decyzją władz Afryki Ekwatorialnej Francuskiej o zakazie samotnego przemierzania saharyjskich pustkowi, Nowak kupił dromadera oraz zatrudnił poganiacza, formując

¹ <https://kazimierznowak.pl/biografia/>



Ekspozycja publikacji o przygodach Kazimierza Nowaka



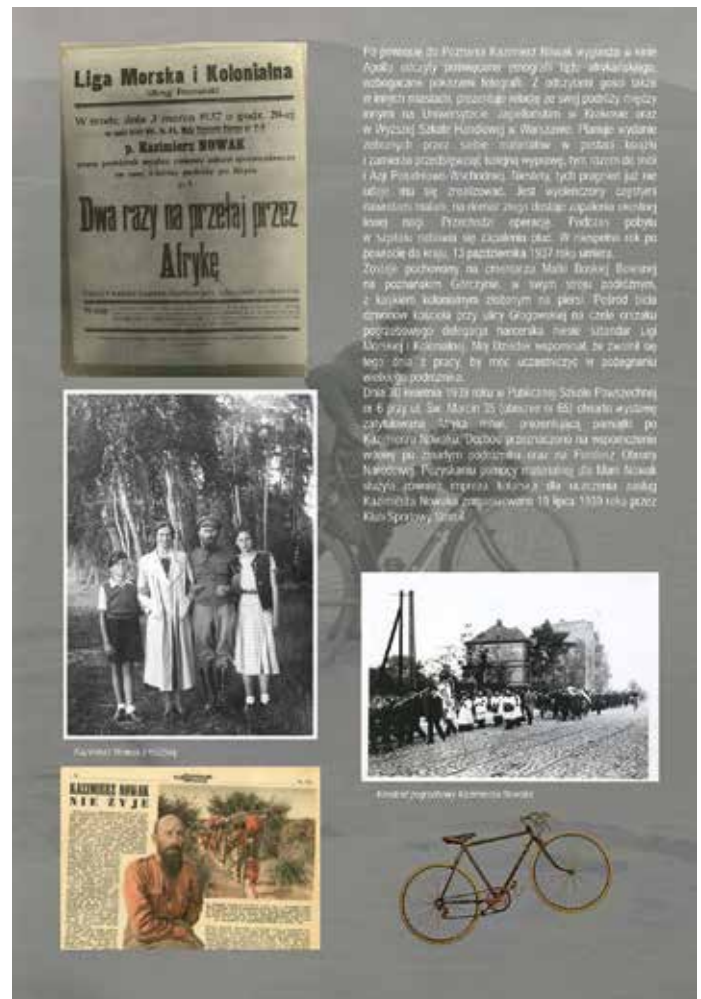
Plansze prezentujące wybrane wydarzenia z życia podróżnika

karawanę. Po dotarciu do Uargła tysiąckilometrową trasę do algierskiego wybrzeża Morza Śródziemnego przebył znów w swój ulubiony sposób – rowerem.

Jego afrykańska wyprawa zakończyła się w 1936 roku: Nowak przybył do Marsylii, a stamtąd do polskiej kolonii górniczej w Beaulieu w pobliżu St. Etienne, gdzie spędził dwa tygodnie, między innymi fotografując górników. Dzięki pożyczce 750 franków od polskiego konsula we Francji udało mu się wreszcie dotrzeć do kraju w nocy z 22 na 23 grudnia 1936 roku.

Po powrocie Nowak ruszył w objazd po Polsce z odczytami na temat etnografii afrykańskiej, które bogato zilustrował zdjęciami. Jednocześnie planował kolejną wyprawę, tym razem do Indii i Azji Południowo-Wschodniej. Jego plany zniweczyły choroby: nawracające napady malarii, a na domiar złego zapalenie okostnej lewej nogi. Na skutek zapalenia płuc, którego Kazimierz Nowak nabawił się po operacji nogi, zmarł w niespełna rok po powrocie, 13 października 1937 roku. Orszak pogrzebowy odprowadził go na miejsce spoczynku na poznańskim Górczynie.

Sylwetka podróżnika zasługuje na pamięć i uznanie, a jego wyczyn powinien być szeroko opisywany i nagłaśniany. Warto w tym miejscu przytoczyć słowa Ryszarda Kapuścińskiego, wypowiedziane podczas uroczystości odsłonięcia tablicy upamiętniającej Nowaka, wmurowanej na poznańskim dworcu w 2006 roku: „Wyczyn Kazimierza Nowaka zasługuje na to, by jego nazwisko znalazło się w słownikach i encyklopediach, by było wymieniane obok takich nazwisk jak Stanley i Livingstone. Kazimierz Nowak był człowiekiem o ogromnej wyobraźni i ogromnej odwadze, człowiekiem nieustraszonego. Pokazał, że jeden biały człowiek, zupełnie bezbronnej,



nieposiadający żadnego uzbrojenia, a jedynie wiarę w drugiego człowieka, może przebyć samotnie wielki kontynent i to w czasach, gdy Europa zaczynała dopiero odkrywać Trzeci Świat. On uczył nas wtedy, w latach trzydziestych XX wieku, jak należy traktować Trzeci Świat i jego mieszkańców. Tylko ktoś, kto zna te rejony, którymi on podróżował i sposób, w jaki to zrobił, może docenić to bohaterstwo połączone z niezwykłą skromnością. On się nie chwalił, on po prostu opisywał, co widział”.

Wciąż możemy poznawać ówczesną Arykę widzianą jego oczami, pozostawił bowiem niezliczoną ilość listów i fotografii. Korzystajmy z tego i pamiętajmy o skromnym i nieustraszonego reportażysty, jakim bez wątpienia był Kazimierz Nowak – zwykły poznański urzędnik.

Książki Kazimierza Nowaka

- Nowak K., Rowerem i pieszo przez Czarny Ląd. Poznań: Sorus; 2011.
- Nowak K., Kochana Maryś!: listy z Afryki. T. 1–3. Poznań: Sorus; 2016.

Wybrane źródła na temat Kazimierza Nowaka:

- Łuczak J.Y. Polska Kazimierza Nowaka: przewodnik rowerzysty. Poznań; 2011.
- Wierzbicki Łukasz J., Afryka Kazika. Warszawa: Wydawnictwo Bis; 2022. (książka dla dzieci)

Strona internetowa: <https://kazimierznowak.pl/>

*Agnieszka Bajda,
Biblioteka Główna ZUT w Szczecinie*



Rektor Jacek Wróbel i prorektor ds. studenckich Arkadiusz Terman ze sportowcami, którzy w roku akademickim 2022/2023 zdobyli medale na AMP

FOT. AURELIA KOŁODZIEJ

Sportowcy „na dywaniku” u rektora

21 czerwca odbyło się spotkanie JM Rektora Jacka Wróbla i prorektora ds. studenckich Arkadiusza Termana ze sportowcami, którzy w roku akademickim 2022/2023 zdobyli medale na Akademickich Mistrzostwach Polski (AMP). Uczestniczyli w nim także trenerzy.

Spotkanie przebiegło w serdecznej atmosferze. JM Rektor podziękował sportowcom za reprezentowanie uczelni i wręczył drobne upominki. Podkreślił znaczenie sportu w życiu uczelni.

Wśród zaproszonych gości były brązowe medalistki w piłce nożnej kobiet w składzie: Roksana Klag i Klaudia Kaczor (Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa), Amelia Sosna (Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa), Patrycja Szymańska i Jagoda Wziątek (Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska), Eliza Rucińska (Wydział Ekonomiczny), Dominika Grzebuła, Nikola Śliwińska, Beata Niesterowicz (Wydział Inżynierii

Mechanicznej i Mechatroniki), Sandra Lehmann (Wydział Architektury), Natalia Leśniewska (Wydział Elektryczny).

W spotkaniu uczestniczyły także: Alicja Pieróg, Aleksandra Jaworska, Agata Pieróg (Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska) i Natalia Leśniewska (Wydział Elektryczny), które zdobyły brązowy medal w sztafecie 4 × 100 m w lekkiej atletyce.

Nie zabrakło pływaków, którzy wywalczyli złoto dla sztafety męskiej 4 × 50 m stylem dowolnym: Radosław Rogoziński (Wydział Elektryczny), Konrad Rogoziński (Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki), Mateusz Grabski (Wydział Elektryczny), Kacper Lisik (Wydział Techniki Morskiej i Transportu).

Byli obecni również: Jakub Białas (Wydział Architektury), który wygrał zawody i zdobył złoty medal w kategorii wagowej 73 kg w judo, Barbara Kolbowicz (Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska), srebrna medalistka na 100 m stylem zmiennym, Radosław Andrusik (Wydział Elektryczny), srebrny medalista w klasyfikacji generalnej, w kategorii wagowej +84 kg w karate i Radosław Rogoziński (Wydział Elektryczny), brązowy medalista na 100 m stylem dowolnym.

Brąz w triathlonie

8–9 lipca w Bydgoszczy odbyły się Akademickie Mistrzostwa o Puchar Rektora Politechniki Bydgoskiej.

Puchar w sztafecie mix (kobiet i mężczyzn) obejmował 3 konkurencje: rower 20 km, pływanie 500 m i bieg 5700 m. Nasi triathloniści: Konrad Konasiuk (Wydział Elektryczny) – kolarz, Anna Karwowska (Wydział Architektury) – pływaczka i Piotr Zawarski (Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki) – biegacz wywalczyli brązowy medal. Gratulujemy zawodnikom i trener Agacie Grendzie!

Od lewej: Konrad Konasiuk, Anna Karwowska, Piotr Zawarski.



Sukcesy w karate i nie tylko...

Student Wydziału Ekonomicznego kierunku ekonomia Wiktor Hadała jest pasjonatem karate kyokushin. Ma na swoim koncie znaczące sukcesy nie tylko na arenie krajowej, ale także i w Europie.

Jest aktualnym wicemistrzem Polski kategorii lekkiej seniorów Polskiego Związku Karate Kontaktowego oraz zesłorocznym brązowym medalistą Mistrzostw Europy organizacji WKB (World Kyokushin Budokai).

Kolejny sukces naszego mistrza to wywalczenie miejsca w kadrze Polski (jest jednym z czterech reprezentantów Szczecińskiego Klubu Sportowego Husaria) na tegoroczne Mistrzostwa Świata organizacji So-Kyokushin, które odbędą się w Japonii w mieście Shizouka, gdzie wystartuje w konkurencji kumite seniorów – 67 kg (walki pełnokontaktowe) oraz konkurencji kata (pokazowe układy formalne).

Inne osiągnięcia naszego studenta to: złoty medal w Mistrzostwach Polski PZKK w kategorii kumite seniorów – 75 kg (Ełk 23.04.2022 r.); złoty medal w Mistrzostwach Polski PZKK w kategorii kata seniorów (Ełk 23.04.2022 r.); srebrny medal w Mistrzostwach Polski PZKK w kategorii kumite seniorów – 70 kg (Limanowa 15.04.2023 r.); srebrny medal na Pucharze Polski PZK w kategorii kumite seniorów – 70 kg (Bydgoszcz 18.12.2021 r.); srebrny medal na IKO Nakamura Polish Open w kategorii kumite seniorów – 70 kg (Limanowa 22.10.2022 r.); brązowy medal V Mistrzostw Europy WKB w kategorii kumite seniorów – 70 kg (Dębica 12–13.11.2022 r.); brązowy medal IV Mistrzostw Europy WKB w kategorii kata seniorów (Leżajsk, 11–12.12.2021 r.).

Wyniki sportowe Wiktora idą w parze z sukcesami w nauce. We wrześniu 2023 roku obronił pracę magisterską pt. *Raportowanie niefinansowe z zakresu społecznej odpowiedzialności w spółkach branży paliwowo-energetycznej* na ocenę bardzo dobrą i z wnioskiem o wyróżnienie.

W czasie przygotowań do najważniejszego startu w życiu Wiktor łączy intensywne treningi z pracą zawodową w biurze rachunkowym. Mimo to znajduje czas, by dzielić się swoją wiedzą i pasją z innymi. Jest instruktorem karate dla grup dziecięcych w swoim klubie.

Wiktor Hadała trenuje karate kyokushin nieprzerwanie od 10. roku życia. Jak zauważa jeden z wykładowców na Wydziale Ekonomicznym ZUT, dr Dawid Dawidowicz, Wiktor dał się poznać nie tylko jako bardzo zdolny student, ale cechują go także niezwykła skromność i wysoka kultura osobista.

Zyczymy naszemu mistrzowi dalszych sukcesów zarówno tych sportowych, jak i zawodowych!

Walki Wiktora z turniejów ogólnopolskich oraz międzynarodowych można oglądać na kanale Sparring Partner: <https://www.youtube.com/@SparringPartnerPL>.

Przykładowe walki

<https://www.youtube.com/watch?v=oHSTAZpR-kk> – półfinał IKO Nakamura Polish Open 2022

<https://www.youtube.com/watch?v=wt9woE97q8Y> – ćwierćfinał Mistrzostw Polski PZKK 2023

Materiały Wydziału Ekonomicznego



Wiktor Hadała w ćwierćfinale Mistrzostw Polski PZKK, Limanowa 15.04.2023

ŹRÓDŁO: FOTORELACJA OKIEM SPORTOWCA



6 Open Kyokushin Camp (obóz przygotowawczy do sezonu startowego), Miętne k. Garwolina 20–27.08.2023

FOT. PATRYCJA JANIKOWSKA Z KSW BUSHI



Dekoracja medalistów kategorii lekkiej seniorów V Mistrzostw Europy WKB (Wiktor Hadała na trzecim stopniu podium), Dębica 13.11.2022

FOT. ROMAN ODESSKY

Rozmowa z Natalią Pinderą, mistrzynią Polski w kolarstwie gravelowym

Na początku była to tylko zabawa

Pierwszy rower mąż podarował jej zaledwie 5 lat temu. Najpierw był to rekreacyjny cross, na nim pierwsze ściganie. Potem sukcesy w wyścigach MTB, następnie szosa, również ze świetnymi wynikami. W ciągu jednego sezonu Natalia zostaje liderką kilku cykli, jednocześnie zdobywając tzw. żółtą koszulkę. Miłość do szosy jest niezmienna, ale ciekawość pchnęła Natalię w kierunku gravelowania.

Jazda na rowerze stała się Twoją pasją. Jak to się wszystko zaczęło? Czym dla Ciebie jest kolarstwo?

Rower w moim życiu był chyba od zawsze, ale nigdy nie było tego zacięcia sportowego. Wydaje mi się, że całkiem niedawno odkryłam w sobie ducha rywalizacji sportowej. Kolarstwo wciągnęło mnie jakieś 5 lat temu, chociaż na początku była to tylko zabawa. Do pierwszego startu namówiła mnie Elżbieta Stempińska (Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej) i tak jakoś się zaczęło. Kolarstwo to przede wszystkim pasja, zabawa, ale i dyscyplina oraz ciężka praca, możliwość poznania wielu ciekawych ludzi, czy zwiedzenie kolejnych miejsc na świecie.

Przygotowania do zawodów i wyjazdy to nie łatwa sprawa. Jak godzisz to z macierzyństwem i etatem?

Tu w grę wchodzi dyscyplina i samozaparcie. Faktycznie, czasami nie jest łatwo. Gorszy dzień, zła pogoda, coś się wysypie w rodzinnym grafiku, ale planuję to kontynuować tak długo, jak będzie sprawiać mi radość i przynosić efekty.

Kto Cię wspiera w Twojej pasji?

Wszyscy mi kibicują. Największym wyzwaniem jest organizacja opieki dla córki w czasie obozów treningowych czy dłuższych wyjazdów na zawody, ale tutaj z pomocą przychodzi również znajomi.

Apetyt rośnie w miarę jeżdżenia. Czy myślisz o zawodowstwie?

Nie, o kolarstwie zawodowym nie ma tu mowy. To już nie ten czas i miejsce żeby zaczynać. Pozostanę przy kolarstwie amatorskim. W sumie „półamatorskim”. Jestem zawodniczką kategorii masters, posiadam licencję zawodnika PZkol, reprezentuję swój klub na różnego typu zawodach, w tym Mistrzostwach Polski, spełniam wszystkie wymogi UCI (*Union Cycliste Internationale*) i reprezentuję Polskę na arenie międzynarodowej czy światowej. Wydaje mi się, że w moim wieku, w tak krótkim czasie osiągnęłam bardzo dużo.

Ile kosztuje taka pasja? Masz sponsorów?

Kolarstwo, i chyba każdy inny sport czy hobby, traktowane bardzo poważnie sporo kosztuje. Jest to inwestycja w sprzęt, serwis, części zamienne, stroje, treningi, wyjazdy, opłaty startowe czy suplementy. Największe wsparcie otrzymuję od drużyny ProTour Racing Team, który reprezentuję. Drużyna ma swoich sponsorów, którzy chociaż częściowo pozwalają spełniać marzenia.



Zawody gravelowe w Danii. Gravel Challenge Blaavands Huk

FOT. ARCHIWUM PRYWATNE

Jakie masz dalsze plany?

Moją główną dyscypliną sportową jest kolarstwo szosowe oraz gravelowe. W kolarstwie szosowym w 2023 roku zdobyłam tytuł liderki dwóch różnych cykli. W kolarstwie gravelowym obroniłam tytuł mistrzyni Polski, zdobyłam kwalifikacje do udziału w zawodach UCI Gravel World Series, które odbyły się we Włoszech, gdzie reprezentowałam Polskę. Sezon 2024 planuję poświęcić właśnie na kolarstwo gravelowe. Chciałabym kolejny raz wystartować w MŚ, które tym razem będą organizowane w Belgii.

Anna Dąbkowska

Rower gravelowy – uniwersalny, szybki rower, posiadający „baranka” (kierownicę szosową), który umożliwia jazdę po szutrowych, leśnych oraz gruntowych drogach, zachowując na nich dobrą przyczepność. W dużym uproszczeniu rower gravelowy można nazwać rowerem szosowym z szerszymi oponami i tarczowymi hamulcami. Rowery zostały opracowane w USA.

Stanisław Kalisiak (1948–2023)



Urodził się w 1948 roku w Pełczycach. Studia na Wydziale Elektrycznym ukończył w 1975 roku, a stopień doktora uzyskał w Politechnice Szczecińskiej w Szczecinie w 1983 roku. Był kierownikiem Laboratorium Zasilania Plazmy Elektronicznej w Katedrze Elektrotechniki oraz prodziekanem ds. kształcenia. Jego dorobek obejmuje ponad 50 artykułów i 20 udzielonych patentów z zakresu energoelektroniki, układów sterowania i technologii plazmowej.

Tematy publikacji to: generatory impulsów, zasilacze impulsowe, korona, wyładowania (elektryczne), zastosowania plazmy, chemia plazmy, urządzenia plazmowe, przetwornice mocy, reaktory (elektryczne), MOSFET, związki węgla, katalizatory, silniki Diesla, układy wydechowe, związki wodoru, indukcyjne przenoszenie mocy, stabilność lasera, rdzenie magnetyczne, analiza numeryczna, obróbka materiałów plazmowych, produkcja plazmy, przełączniki półprzewodnikowe mocy, transformatory impulsowe, redukcja (chemiczna), rezonansowe przetwornice mocy.

Odszedł szlachetny człowiek, wychowawca wielu pokoleń inżynierów elektryków, ceniony pracownik i serdeczny kolega.

Anna Dąbkowska

Mógłbym zacząć od opisu jego kariery, liczby publikacji, patentów, indeksów Hirscha, prac dyplomowych, piastowanych funkcji, ale tego nie zrobię. Chcę Wam przedstawić moje wspomnienie niezwykłego człowieka, wspomnienie w sposób oczywisty subiektywne, niepełne i niezbyt wnikliwe.

Poznaliśmy się w roku 1997 roku. Była to typowa sytuacja mistrz – uczeń, byłem jednym z wielu studentów na sali. Przedmiot to energoelektronika, coś dla mnie wtedy całkowicie nowego i nieznanego. W czasach, w których studenci automatyki i robotyki jeszcze uczyli się energoelektroniki.

Łatwość, z jaką przekazywał wiedzę, błysk w oku, niezwykle precyzyjny opis analityczny zjawisk, intuicyjne i przystępne wyjaśnianie zjawisk trudnych i złożonych – to wszystko bardzo mi zaimponowało. Na tyle, że po drugim czy trzecim wykładzie stałem w długiej kolejce, prosząc, żeby to właśnie on został promotorem mojej pracy magisterskiej. No i wyprosiłem (silnym argumentem była moja dobra ocena z matematyki, którą bardzo cenił), razem z kolegą Fryszkowskim pod jego opieką skonstruowaliśmy i opisaliśmy system plazmy niskotemperaturowej, praca zresztą zdobyła nagrodę firmy Astor. A zagadnienia plazmy istniały na uczelni w sumie wyłącznie dzięki Jego zapałowi, konsekwencji i nowatorskim pomysłom.

Był niezwykle ciepłym, a jednocześnie wymagającym opiekunem, nie w sposób uporczywy czy lekceważący tylko właśnie pozytywny, jego komentarze bardzo dopingowały do pracy. Podczas tego etapu naszej wspólnej przygody poznałem inne Jego cechy, jego specyficzne poczucie humoru: „no Marcin, porządny energoelektronik musi mieć szufladę spalonych tranzystorów” (podczas gdy ja rwałem włosy z głowy, że cały układ zasilania szlag trafił). Jego etos pracy – zawsze rano przynosił stos nowych rysunków, notatek i przeliczeń, Jego wizję uprawiania nauk stosowanych – „w laboratorium trzeba spędzać maksimum

czasu, nic samo nie przychodzi, jak rano w laboratorium nie czuć kawy, to jest źle” czy też jego zaradność – w tamtych czasach o dobrej jakości częściach, obudowach czy sprzęcie pomiarowym można było tylko pomarzyć. On pierwszy wyposażył stanowiska dla studentów w sprzęt młodszy od samych studentów.

W tym samym okresie był prodziekanem Wydziału Elektrycznego – jako pionier wprowadzał system punktowy, budował procesy międzynarodowej wymiany akademickiej czy transparentność procedur egzaminów magisterskich. Wszystkich dopingował do otwierania się na świat i inne ośrodki – no i zdopingował i mnie. Wyjechałem do Niemiec.

Był jednym z ważnych powodów mojego powrotu do Szczecina. Jego charyzma i niezłomny charakter przekonały mnie do tego, że razem będziemy zmieniali ponurą wtedy, naukową rzeczywistość – dość powiedzieć, że laboratoria energoelektroniki były w piwnicy pieścizotliwie zwanej „katakumbami”.

Jako pierwszy zmodernizował laboratoria w sposób kompleksowy, we współpracy międzynarodowej, ze wsparciem zewnętrznych środków. Wtedy pokazał też, że potrafi być nieugięty i nie godził się na kompromisy związane z utratą jakości albo funkcjonalności nowej infrastruktury. Z urzędnikami instytucji finansującej (wtedy był to urząd wojewódzki) wchodził w spory, aby udowodnić im ułomną naturę przerosniętej biurokracji.

Zrobił coś z niczego – przyciągał młodych i ambitnych ludzi jak magnes, wokół samotnego kiedyś lidera powstał zespół 4, 5 młodych ludzi, szybko rozwijaliśmy skrzydła. Jeździliśmy z naszymi prototypami po całym świecie, bez żadnych kompleksów, porównując własne wyniki do innych zespołów z dużo silniejszych i bogatszych ośrodków.

Wiele razy proponowaliśmy Mu z kolegami, żeby zebrał swoje pomysły w jeden wspólny nurt, że jego sposób opisu układów jest wyjątkowy, że przecież pomożemy, że habilitacja to przy jego wiedzy coś oczywistego. „Marcin, zamiast być kolejnym, średnim habilitowanym, to ja już wolę być dobrym doktorem...”. W pewnym sensie był niezłomnym anarchistą, nie cierpiał nieformalnych układów i zależności w świecie nauki i nigdy się im nie poddał, zawsze z podniesioną głową. W sensie moralnym był autorytetem, z którym nikt nie polemizował.

Spędziliśmy razem mnóstwo czasu nad lutownicą, przy symulacjach, nad prototypami, spotykając się z partnerami wielu naszych projektów. Jego kreatywność była taka, że musieliśmy starannie selekcjonować jego pomysły, bo w ogóle nie wracalibyśmy do domu. Wiem, że to profesorom przypisuje się tworzenie szkół naukowych, ale jego podejście do układowej energoelektroniki zbudowało jeden z najsilniejszych zespołów w tym obszarze w Polsce.

Nie pracuję już na uczelni i patrzę na to teraz z innej perspektywy. W niczym jednak nie zmienia to faktu, że od 20 lipca mój świat stał się bardziej szary.

Marcin Hołub

Edward Niedźwiecki

(1938–2023)

28 lipca 2023 roku zmarł profesor Edward Niedźwiecki, wybitny gleboznawca i wieloletni pracownik i kierownik Katedry Gleboznawstwa.

Urodził się 13 czerwca 1938 roku w miejscowości Ciemne w pobliżu Suchowoli (aktualnie województwo podlaskie). Liceum Ogólnokształcące ukończył w 1955 roku w Suchowoli. W 1958 roku podjął studia na Wydziale Rolnym Wyższej Szkoły Rolniczej w Szczecinie i w 1963 roku uzyskał tytuł magistra inżyniera rolnictwa. Po odbyciu jednorocznego stażu w Państwowym Gospodarstwie Rolnym w Wójcinie k. Pyrzyca rozpoczął pracę w Katedrze Gleboznawstwa Wyższej Szkoły Rolniczej w Szczecinie, przechodząc wszystkie stanowiska: od technika, pracownika inżynieryjno-technicznego, asystenta, adiunkta, docenta do profesora i kierownika Katedry.

Stopień naukowy doktora nauk rolniczych uzyskał na podstawie rozprawy doktorskiej pt. *Różnicowanie się właściwości mad w dolinie rzeki Iny w zależności od sposobu ich użytkowania* w 1970 roku. Stopień naukowy doktora habilitowanego nauk rolniczych został nadany także uchwałą Rady Wydziału Rolniczego Akademii Rolniczej w Szczecinie w 1984 roku na podstawie oceny ogólnego dorobku naukowego i rozprawy habilitacyjnej pt. *Zmiany w cechach morfologicznych i właściwościach gleb uprawnych na tle odpowiadających im gleb leśnych na Pomorzu Szczecińskim*. Zarówno rozprawa doktorska, jak i habilitacyjna zostały wyróżnione przez Radę Wydziału Rolniczego, co stanowiło podstawę uzyskania nagrody indywidualnej Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W 1992 roku decyzją Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej otrzymał tytuł naukowy profesora nauk rolniczych. W 1987 roku został powołany na kierownika Katedry Gleboznawstwa Akademii Rolniczej w Szczecinie i funkcję tę pełnił przez 21 lat, do czasu przejścia na emeryturę w 2008 roku.

W okresie pracy zawodowej odbył wiele staży zagranicznych oraz kursów pod kierunkiem znanych i cenionych profesorów w Michigan State University, Department Crop and Soil Sciences (prof. dr A.E. Erickson, 1975–1976), w Bodentechnologisches Institut, Bremen, RFN (prof. dr H. Kuntze, 1991), w Institute for Soil Fertility, Haren, The Netherlands (dr W. Salomons, 1992).

Działalność naukowo-badawcza Profesora koncentrowała się głównie na badaniach właściwości i żyzności gleb Pomorza Zachodniego oraz właściwości gleb miejskich, stopnia zanieczyszczenia osadów dennych toru wodnego Świnoujście-Szczecin, a także torów dojeściowych do małych portów czy zagrożenia środowiska przyrodniczego w sąsiedztwie zakładów przemysłowych i nad możliwością rolniczego wykorzystania odpadów oraz na pracach kartograficznych gleb Pomorza Zachodniego.

Ponadto angażował się w badania związane z degradacją gleb przez różne czynniki, takie jak: intensywna gospodarka



rolna czy depozyt zanieczyszczeń miejskich i przemysłowych. Szczególnie bliskie były mu badania gleb występujących na mokradłach głównych rzek województwa zachodniopomorskiego, a co wiązało się ze wspomnieniami dzieciństwa, które spędził w domu rodzinnym nad malowniczą rzeką Biebrzą – „Jego rzeką dzieciństwa była Biebrza i jej miłośnikiem pozostał”.

Uzyskane wyniki tych badań zostały opublikowane w renomowanych czasopismach naukowych. Dorobek naukowy prof. dr. hab. Edwarda Niedźwieckiego obejmuje 260 oryginalnych prac twórczych, w dużej części wydanych w języku angielskim lub niemieckim. Całokształt osiągnięć publikacyjnych, uwzględniający również doniesienia konferencyjne, streszczenia, komunikaty i inne prace, wynosi 400 pozycji. Ponadto jest autorem lub współautorem 11 książek bądź rozdziałów w publikacjach zbiorowych, naukowo-dydaktycznych, m.in. *Soil classification in Germany and Poland*, *Arboretum Przelewickie – egzotyczny ogród na Ziemi Pyrzyckiej* (1997), *Zalew Szczeciński – Wielki Zalew. Zmiany jakościowe w wieloleciu* (1994) oraz podręczniki akademickie *Gleboznawstwo z elementami geologii* (4 wydania, 1997), *Łąkarstwo* (2004), *Gleby miejskie* (2008).

Profesor Edward Niedźwiecki wypromował 3 osoby, które uzyskały stopień naukowy doktora (w tym 1 osoba z zagranicy – Wietnam). Rozprawy doktorskie zostały wyróżnione przez Radę Wydziału AR w Szczecinie. Ponadto był promotorem wielu prac inżynierskich i magisterskich. Wykonał również liczne recenzje dotyczące: całokształtu dorobku naukowego oraz dydaktycznego i organizacyjnego w związku z postępowaniem o nadanie tytułu profesora nauk rolniczych (10), całokształtu dorobku naukowego i rozprawy habilitacyjnej (14), prac doktorskich (17), książek i monografii (11), oryginalnych prac twórczych (186), prac magisterskich oraz prac studium podyplomowego (302).

Przez ponad 25 lat uczestniczył w obradach senatu Akademii Rolniczej w Szczecinie. W latach 2002–2007 pełnił funkcję redaktora naczelnego i przewodniczącego Kolegium Redakcyjnego Wydawnictw Akademii Rolniczej i funkcję członka Rady Programowej czasopisma uczelni rolniczych „Acta Scientiarum Polonorum”. Od 1994 do 2010 roku pełnił funkcję

przewodniczącego Szczecińskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego. Od 1990 roku był członkiem Zarządu Głównego PTG i członkiem Komitetu Gleboznawstwa i Chemii Rolnej Polskiej Akademii Nauk, w którym w latach 2000–2006 przez 2 kadencje pełnił funkcję członka Prezydium oraz kierownika Sekcji Gleboznawstwa. Był członkiem Komitetu Redakcyjnego czasopism naukowych „Acta Agrophysica”, „Roczniki Gleboznawcze” oraz „Journal of Elementology”.

Otrzymał liczne nagrody i odznaczenia, m.in. Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, Złoty Krzyż Zasługi, Medal Komisji Edukacji Narodowej, Złotą Odznakę PTG, nagrodę indywidualną Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego i Techniki za pracę doktorską (1971) i habilitacyjną (1984). W roku 1991 został wyróżniony przez JM Rektora Akademii Rolniczej w Szczecinie za inicjatywę i prace związane z powołaniem

kierunku studiów ochrona środowiska. Po przejściu na emeryturę nadal należał do organizacji i towarzystw naukowych: Szczecińskiego Towarzystwa Naukowego, Polskiego Towarzystwa Inżynierii Ekologicznej, Polskiego Towarzystwa Łąkarskiego, Polskiego Towarzystwa Magnezologicznego oraz European Society for Soil Conservation.

Pan Profesor darzony był dużym szacunkiem współpracowników, którzy wspominają Go jako osobę kompetentną, gotową do pomocy i dzielenia się swoją wiedzą i umiejętnościami, wymagającą od współpracowników profesjonalizmu, a zarazem wyrozumiałą i życzliwą. Jego pogodne usposobienie i wysoka kultura osobista połączona z autorytetem naukowym są inspirujące dla wielu współpracowników.

dr hab. inż. Ryszard Malinowski, prof. ZUT

Andrzej Olejniczak (1957–2022)

To już rok, jak w listopadzie 2022 roku zmarł Andrzej, wspaniały i życzliwy kolega, doskonały organizator pracy, wyjątkowo sumienny, obowiązkowy i rzetelny.

Zatrudniany na uczelni jako pracownik administracyjny od 1981 roku. Początkowo w Instytucie Technologii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej, następnie od 1.09.1988 do 31.09.1998

roku w Instytucie Fizyki. Od 1.09.1998 do 9.11.2022 roku w Dziale Informatyki a później w Uczelnianym Centrum Informatyki (DI przemianowano na UCI 1.01.2005 roku). Koledzy z pracy wspominają Andrzeja jako serdecznego, czynnego i przede wszystkim zawsze uśmiechniętego.

Bohdan Bojanowski

Poniżej zamieszczamy wspomnienie żony o Andrzeju.

Andrzej zawodowo pracował na uczelni niestrudzenie 41 lat. Był już w wieku emerytalnym, jednak chciał jeszcze rok pracować.

Nagła śmierć przerwała Jego plany i marzenia. Kochał Szczecin – jego miłością była Sedina. Podziwiał stare rzeźby na murach kamienic.

Pasjonował się muzyką, a właściwie to cały składał się z muzyki. Marka Niedźwiedzkiego słuchał od pierwszej audycji; potem było 357. Kolekcjonował płyty winylowe i CD ulubionych zespołów. Miał dużo sprzętu muzycznego, dzięki temu wieczorami mógł oddawać się swojej pasji.

Wiele lat zdobywał wiedzę na temat Indian. Gromadził książki, czasopisma, przedmioty o tej tematyce, instrumenty, artefakty oraz jeździł na zloty. Swoją pasją зараżał innych. Jego indiańskie imię to Trzy Sowy. Wykonywał biżuterię zgodnie z indiańską tradycją. Marzył o wyjeździe do Kanady na spotkanie z piękną i wielką kulturą oraz tradycją indiańską. Pisał wiersze. Żartował. Szanował ludzi. Był dobrym synem, opiekował się swoją mamą do końca jej dni.

Nigdy nie narzekał. Był honorowym dawcą krwi (odał 18 850 ml). Lubił swoją pracę i z chęcią do niej chodził. Jego ostatnia miłość, której się oddał z zapalem od 2016 roku, to pszczoły. Pszczelarstwo miało zostać z nim już do końca. Miał swoją małą pasiekę. Na kursach uczył się, jak dobrze zarządzać pasieką. Myślał o wędkarstwie na emeryturze – nawet nabierał sporo sprzętu, wielu rzeczy nie zdążył rozpakować.



Od miejskiego zgiełku uciekał na wieś, gdzie zamieszkał w swoim wymarzonej domu. 15 listopada pożegnali go koledzy, koleżanki i znajomi z pracy. Za co z całego serca Wam wszystkim dziękuję, za okazaną życzliwość i współczucie.

*Małgorzata Zaorska-Olejniczak, żona
Zdjęcie: archiwum prywatne*



Na zdjęciu dr hab. inż. Karolina Wenelska prof. ZUT, prezentuje działanie „Wysokorozdzielczego transmisyjnego mikroskopu elektronowego (HRTEM)”

Prof. Antoni W. Morawski, Zbigniew Bogucki, JM Rektor Jacek Wróbel i dziekan WTiCh Rafał Rakoczy podczas prezentacji Centrum Zaawansowanych Materiałów i Inżynierii Procesów Wytwarzania

Centrum Zaawansowanych Materiałów i Inżynierii Procesów Wytwarzania



Wojewoda zachodniopomorski Zbigniew Bogucki ogląda prezentowane podczas otwarcia centrum maszyny



Sprzęt zakupiony do Laboratorium Mikroskopii w budynku CDBN. Kwota brutto 16 050 999 zł, z tego dofinansowanie wynosi 13 049 592,68 zł. Umowa nr POIR.04.02.00-00-D0018/20-00



Mural ZUT-u w Dziwnowie

Śmigło turbiny wiatrowej, mewa, dmuchawiec, łańcuch DNA, chmury i wiatr, a wszystko w bieli i błękitach. Taki mural zdobi mur ośrodka wypoczynkowego ZUT w Dziwnowie.

Twórcą dzieła, które powstało wiosną tego roku, jest poznański artysta Jakub „Biko” Bitka, autor m.in. szczecińskiego ekologicznego obrazu na budynku przy Rondzie Giedrojcia w Szczecinie. Prace nad stworzeniem muralu w naszym ośrodku wypoczynkowym trwały 10 dni i kosztowały ponad 10 tys. zł. Inspiracją do powstania muralu w Dziwnowie było połączenie kształtów pochodzących z natury z elementami technologicznymi, które do nich nawiązują. Praca miała pokazać różnorodność naszej uczelni i nasz główny atut, czyli scalenie nauk ścisłych z przyrodniczymi przy zachowaniu lekkości obrazu. Dzieło pokryte zostało specjalną powłoką chroniącą je przed zniszczeniem.

Emilia Kujawa

Fot. ZUT

