

Forum ***Uczelniane***

Pismo Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie



Zachodniopomorski
Uniwersytet
Technologiczny
w Szczecinie

Robot w walce z koronawirusem

■ strona 26





Alpejskie szczyty

■ strona 34

Matterhorn w pełnej krasie, widok z nad jeziorem na Rotenboden



Alpejska przyroda



Piękno masywu Monte Rosy



Nocleg z widokiem na Alpy – w drodze na Nadelgrat



LUDZIE UCZELNI

- 2 Maria Kaszyńska – nominacja profesorska
- 3 Magdalena Czałczyńska-Podolska – habilitacja
- 4 Klara Czyńska – habilitacja

Z ŻYCIA UCZELNI

- 5 Nagrody Rektora ZUT za 2019 rok
- 7 Pierwsza Rada ds. Nauki
Skład Rady Uczelni na kadencję 2021–2024
Wpływowi badacze na ZUT
- 8 ZUT w Europejskim Rankingu Studiów Inżynierskich
Laureaci Zachodniopomorskich Nobli 2019
- 9 Zwyciężyliśmy w konkursie edukacyjnym
Nowa zwierzętarnia
- 10 Konferencja „Środowiskowe i genetyczne uwarunkowania
zdrowia ludzi i zwierząt”
- 11 Biblioteka w czasie pandemii

NASI STUDENCI

- 12 Nagrody Prezydenta
- 13 Studentka z WE wśród laureatek
Studentki ZUT w gronie najzdolniejszych

PREZENTACJE KÓŁ NAUKOWYCH

- 14 VI Ogólnopolska Sesja Studenckich Kół Naukowych
- 15 „Jeziora Plitwickie w obiektywie”
- 16 Studenckie Koło Naukowe „Bioarchitektura”
Studenckie Koło Naukowe Quaternion
- 17 Studenckie Koło Naukowe Lean Manufacturing
- 18 Studenckie Koło Naukowe Technologii Rybnej i Enzymów –
FishBioTech
Studenckie Koło Naukowe Grupa .NET Szczecin

PROJEKTY, GRANTY I PROGRAMY

- 19 Za każdym sukcesem stoją ludzie
- 20 Odpłatna działalność badawcza – najczęściej popełniane błędy
- 23 Karta Erasmus dla szkolnictwa wyższego na lata 2021–2027

- 24 XI edycja programu „Lider”
- 25 Wspólny projekt badawczy ZUT, US oraz ENEA Operator
- 26 Robot w walce z koronawirusem

WARTO WIEDZIEĆ

- 27 Polityka otwartego dostępu do publikacji według wytycznych
Narodowego Centrum Nauki
- 30 Wybrane publikacje 2020
- 31 Dostępność cyfrowa

SPORT, ZDROWIE

- 32 Sportowcy ZUT nie zwalniają tempa
- 34 Zdobywanie alpejskich szczytów

ŻYLI WŚRÓD NAS

- 35 Mirosław Hamberg
- 36 Antoni Warzecha



Zdjęcie: Michał Dolata

FORUM UCZELNIANE • Pismo Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie • kwartalnik • Rok XII numer 4(48) 2020

Adres redakcji: Wydawnictwo Uczelniane, al. Piastów 48, 70-310 Szczecin, tel. 91 449 47 60, e-mail: wydawnictwo@zut.edu.pl; adabkowska@zut.edu.pl

Redaktor naczelny: prof. dr hab. inż. Włodzimierz Kiernożycki • **Zespół redakcyjny:** A. Dąbkowska, M. Jagielska, W. Markowski

Wydawca: Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie

Skład: Waldemar Jachimczak • **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.

Nominacja profesorska

Maria Kaszyńska

Maria Kaszyńska urodziła się w Szczecinie, gdzie ukończyła II Liceum Ogólnokształcące, a następnie podjęła studia na Wydziale Budownictwa i Architektury Politechniki Szczecińskiej. W 1977 r. ukończyła studia na kierunku budownictwo, uzyskując tytuł zawodowy magistra inżyniera w specjalności budownictwo miejskie i przemysłowe oraz rozpoczęła pracę na wydziale jako asystent w Instytucie Inżynierii Lądowej. Od początku jej zainteresowania badawcze dotyczyły właściwości betonów modyfikowanych dodatkami i domieszkami. Promotorem jej pracy dyplomowej pt. „Optymalizacja cyklu nagrzewu termicznego betonu w poligonowych warunkach produkcji SPBO nr 3”, wyróżnionej przez Ministra Budownictwa, był doc. dr inż. Janusz Kurza, który następnie został również promotorem jej pracy doktorskiej pt. „Kinetyka wydzielania



ciepła a zmiany wytrzymałości twardniejącego betonu z popiołem lotnym w konstrukcjach maszynowych”, obronionej z wyróżnieniem w 1989 r., za którą uzyskała w 1990 r. Nagrodę Ministra Edukacji Narodowej. Stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo nadała jej Rada Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej w 2012 r. za osiągnięcie naukowe pt. „Betony nowej generacji – warunki dojrzewania a właściwości”. Po obronie rozprawy doktorskiej została zatrudniona na stanowisku adiunkta, następnie w 2012 r. po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego na stanowisku adiunkta, a w 2016 r. na stanowisku profesora nadzwyczajnego. Po uzyskaniu stopnia doktora habilitowanego kontynuowała prace naukowe dotyczące betonów nowej generacji: wysokich wytrzymałości, samozagęszczalnych, lekkich i ciężkich, samoczyszczących, architektonicznych, a ostatnio drukowanych. Tytuł profesora nauk technicznych został jej nadany postanowieniem z dnia 10 marca 2020 r. Niestety z uwagi na pandemię nominacja profesorska nie została jeszcze wręczona przez Prezydenta RP. Od dnia 1 kwietnia 2020 r. jest zatrudniona na stanowisku profesora. Przez 8 lat, w kadencjach 2012–2016 i 2016–2020, pełniła funkcję dziekana Wydziału Budownictwa i Architektury ZUT.

Prof. Maria Kaszyńska jest autorką lub współautorką 140 publikacji w czasopiśmie naukowych oraz na konferencjach międzynarodowych i krajowych. Kierowała grantami naukowymi z KBN i NCN oraz uczestniczyła w międzynarodowych projektach badawczych na uczelniach amerykańskich University of Michigan i University of Nebraska. Wygłaszała również gościnne wykłady w Osaka University w Japonii i Purdue University w USA. Jest współautorką czterech patentów i dwóch zgłoszeń patentowych. Od 1996 r. jest członkiem Sekcji Konstrukcji Betonowych i Sekcji Inżynierii Materiałów Budowlanych Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN, a od 2012 r. również członkiem KILiW. Od 2016 r. jest już drugą kadencję przewodniczącą Sekcji Inżynierii Materiałów Budowlanych KILiW PAN, a od 2020 r. członkiem prezydium KILiW. Od trzech kadencji jest również przedstawicielem KILiW PAN do współpracy z American Concrete Institute (ACI), a w 2016 r. została wybrana przez ACI do International Advisory Board, liczącego 13 osób z całego świata. W 2020 r. została powołana w ACI do trzyosobowego jury nagród ACI Excellence in Concrete Construction Awards.

Wypromowała 39 inżynierów i 120 magistrów. W większości były to prace studialno-badawcze, często nagradzane w różnych konkursach. Wypromowała czterech doktorów i jest promotorem kolejnych

trzech doktorantów. Była recenzentem rozpraw doktorskich oraz prac habilitacyjnych. Jest członkiem komitetów naukowych krajowych i międzynarodowych konferencji oraz rad programowych czasopism. Uczestniczyła w międzynarodowych grantach dydaktycznych IRES i EUCEET. Jest opiekunem koła naukowego na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska ZUT, pierwszego w Europie ACI Student Chapter, które na konwencji ACI w Quebec w 2019 r. w konkursie na 34 uczelnie zdobyło drugie i trzecie miejsce oraz tytuł Outstanding Chapter of ACI.

Prof. Maria Kaszyńska bardzo aktywnie działa w stowarzyszeniach branżowych, szczególnie w Polskim Związku Inżynierów i Techników Budownictwa. Była przewodniczącą koła PZITB na Politechnice Szczecińskiej, potem w Zarządzie Szczecińskiego Oddziału PZITB

pełniła kolejno funkcje sekretarza, wiceprzewodniczącej oraz przewodniczącej w latach 2002–2016, czyli przez 14 lat. Była członkiem zarządu, wiceprzewodniczącą; w ostatniej kadencji 2016–2020 była przewodniczącą Komitetu Nauki PZITB, a 12 września 2020 r. została przewodniczącą PZITB, pierwszą kobietą sprawującą te dwie zaszczytne funkcje w 74-letniej historii PZITB. Jest przewodniczącą kapituły ogólnopolskiego konkursu Builder for Young Engineers, członkiem kapituły międzynarodowego jury konkursu Cemex, kapituły Medalu im. prof. Romana Ciesielskiego oraz kapituły nagród PZITB im. prof. Wacława Żenczykowskiego i prof. Stefana Bryły. W 2018 r. została powołana przez Ministra Infrastruktury na członka Rady Naukowej Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie.

Od 1994 r. organizuje jedną z największych konferencji z obszaru budownictwa w kraju, konferencję naukowo-techniczną „Awary Budowlane”, odbywającą się pod patronatem naukowym KILiW PAN i Komitetu Nauki PZITB, przy współpracy Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie. Każdorazowo bierze w nich udział ok. 500 osób, w tym liczne grono gości z zagranicy. Konferencja rozśławia naszą uczelnię na arenie krajowej i międzynarodowej. Wraz z zespołem z WBiA zorganizowała już 15 konferencji; jest edytorem materiałów konferencyjnych z tych konferencji. Organizowała również dwa workshopy na ZUT z udziałem delegacji dziekanów wydziałów technicznych z USA.

Za swoją działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną została nagrodzona wieloma nagrodami JM Rektora, Medalem Edukacji Narodowej (2004), Srebrnym (1996) i Złotym Krzyżem Zasługi (2013), Złotą Odznaką Honorową PZITB (1996) i Złotą z Diamentem Odznaką Honorową PZITB (2009), medalem „Za Zasługi dla Politechniki Szczecińskiej” (1997), uhonorowana przez Stowarzyszenie „Konferencje i Kongresy w Polsce” oraz Urząd Kultury Fizycznej i Turystyki dyplomem „Ambasadora Kongresów Polskich”, honorową odznaką „Za Zasługi dla Budownictwa” przyznaną przez Ministerstwo Infrastruktury (2004), Srebrną (2004) i Złotą Odznaką Honorową NOT (2008), Nagrodą PZITB im. Profesora Wacława Żenczykowskiego (2006), Nagrodą Rady Polskich Inżynierów w Ameryce Północnej (honorowe członkostwo) za działania i promocję w USA i Kanadzie polskich osiągnięć w dziedzinie nauki i technologii (2007), Złotą Odznaką Honorową Gryfa Zachodniopomorskiego za zasługi dla województwa zachodniopomorskiego (2008), Medalem im. Profesora Romana Ciesielskiego (2012), Nagrodą I stopnia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za całokształt działalności (2016), nagrodą

miesięcznika BUILDER „Herkules Polskiego Budownictwa 2017”, nagrodą Polskiego Cementu „Oskar betonowy” (2018), nagrodą dla najlepszego wykładowcy przyznawaną przez NOT (2018).

Pozanaukowe zainteresowania Marii Kaszyńskiej, ale związane z uczelnią, to narciarstwo, gdyż swojego męża prof. Romana

Kaszyńskiego poznała na uczelnianym wyjeździe narciarskim i tej wspólnej pasji pozostali wierni, spędzając wszystkie zimowe wakacje z córkami i wnukami oraz licznym gromem przyjaciół na wyjazdach narciarskich.

Opracowanie: Wydawnictwo Uczelniane

Habilitacje

Magdalena Czałczyńska-Podolska

W dniu 10 lipca 2020 r. Rada Naukowa Wydziału Architektury Politechniki Krajowskiej nadała dr inż. arch. Magdalenie Czałczyńskiej-Podolskiej stopień doktora habilitowanego nauk inżyniersko-technicznych w dyscyplinie architektura i urbanistyka.

Magdalena Czałczyńska-Podolska studia wyższe na kierunku architektura i urbanistyka na Wydziale Budownictwa i Architektury ukończyła w 2001 r. Początkiem ścieżki naukowej okazał się udział w konkursie projektowym „Plac zabaw w mieście”, ogłoszonym w 2001 r. przez Wydawnictwo Murator. Wyróżnienie i zaproszenie prezydenta Wrocławia do udziału w wystawie pokonkursowej i konferencji poświęconej placom zabaw rozbudziło chęć podjęcia pracy naukowej. W 2002 r. Magdalena Czałczyńska-Podolska rozpoczęła studia doktoranckie na dziennych międzywydziałowych studiach doktoranckich Akademii Rolniczej w Szczecinie na Wydziale Kształtowania Środowiska i Rolnictwa. Promotorem pracy doktorskiej pt. „Kształtowanie terenów rekreacji codziennej w kontekście potrzeb rekreacyjnych człowieka (na przykładzie Szczecina)” został prof. dr hab. inż. arch. Adam M. Szymiski. 13 grudnia 2006 r. obroniła pracę doktorską i decyzją Rady Wydziału Architektury Politechniki Wrocławskiej otrzymała tytuł doktora nauk technicznych w dyscyplinie architektura i urbanistyka.

Po uzyskaniu stopnia doktora pracowała jako adiunkt – najpierw w Katedrze Projektowania Krajobrazu na Wydziale Kształtowania Środowiska i Rolnictwa AR/ZUT (2007–2017), a od 2017 r. na Wydziale Budownictwa i Architektury (obecnie Wydział Architektury) w Katedrze Architektury Współczesnej, Teorii i Metodologii Projektowania (od października 2020 r. na stanowisku profesora uczelni).

Jej zainteresowania naukowe i badawcze dotyczą pogranicza architektury krajobrazu, urbanistyki i socjologii i odnoszą się do takich zagadnień, jak: kształtowanie przestrzeni przyjaznej w mieście (zwłaszcza dzieciom), społeczne aspekty architektury krajobrazu, rozwój turystyki na wybrzeżu i architektury turystycznej, integracja architektury i krajobrazu oraz metody oceny krajobrazu. Jest autorką i współautorką ok. 60 publikacji, w tym dwóch książek i ponad 50 artykułów opublikowanych w recenzowanych czasopismach i monografiach.

Przedmiotem badań habilitacyjnych było miejsce zabawy w przestrzeni miasta w ujęciu ewolucyjno-typologicznym i behawioralnym oraz jego znaczenie zarówno dla jednostki, jak i grupy społecznej. Intencją było przyjrzenie się możliwościom wykorzystania integracyjnego potencjału zabawy w kształtowaniu miejsca zabawy oraz przestrzeni publicznej. Część badań habilitacyjnych dotycząca wpływu cech przestrzennych na zachowania dzieci została zrealizowana w Kalifornii, po uzyskaniu zaproszenia od prof. Patsy Owens Eubanks z University of California w Davis. Badania zostały docenione przez Kapitułę Zachodniopomorskiego Klubu Liderów Nauki, która



przyznała w 2015 r. Magdalenie Czałczyńskiej-Podolskiej prestiżową nagrodę naukową – Zachodniopomorskiego Nobla 2014.

W 2019 r. została wydana monografia habilitacyjna pt. „Architektura miejsca zabawy. Zabawa jako czynnik integracji (w) przestrzeni miejskiej”, która stała się podstawą dla uzyskania stopnia doktora habilitowanego. W pracy przedstawiono kierunek przemian miejsca zabawy oraz zmiany w widzeniu zjawiska zabawy w przestrzeni publicznej miasta (i miejsca dziecka w przestrzeni), własną typologię miejsc zabawy, zidentyfikowano czynniki zabawotwórcze w przestrzeni, a także podjęto próbę odniesienia odkrytych mechanizmów funkcjonowania zabawy w miejscu zabawy do przestrzeni publicznej. W sumie podczas pracy zgromadzony został materiał dotyczący 70 miejsc zabawy. Większość miejsc, bo aż 46,

znajduje się za granicą (głównie w Stanach Zjednoczonych, a także w Niemczech, Danii, Holandii, Norwegii). W efekcie powstało kompleksowe i wielowątkowe opracowanie ujmujące problematykę miejsca zabawy w nowym świetle.

Za działalność naukową Magdalena Czałczyńska-Podolska została dotychczas uhonorowana: indywidualną nagrodą naukową JM Rektora ZUT w Szczecinie – III stopnia za osiągnięcia naukowe w 2013 r., II stopnia za osiągnięcia naukowe w 2016 r. oraz 2018 r., a także nagrodą za aktywność naukową w 2019 r. W 2016 r. otrzymała także stypendium habilitacyjne Rektora ZUT. Swoje osiągnięcia prezentowała na ponad 30 konferencjach krajowych i międzynarodowych, m.in. 5th International Tourism and Hospitality Management Congress, Sarajevo (2019); International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences & Arts, Albena (2018); 4th International Conference S.ARCH „Sustainable Architecture”, Hong-Kong (2017); XX Forum Architektury Krajobrazu, Kraków (2017); ECLAS Conference 2016 „Bridging the gap”, Rapperswil (2016); XIX Międzynarodowy Kongres Virtual Cities and Territories, Back to the Sense of the City, Kraków (2016).

Zajęcia dydaktyczne prowadzi na kierunkach: architektura i urbanistyka, projektowanie wnętrz i otoczenia (WA) oraz architektura krajobrazu (WKSIR). Dotychczas była promotorem 50 obronionych prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich (w tym dwóch wyróżnionych w konkursie Prezydenta Miasta Szczecin) i opiekunem pięciu prac studenckich nagrodzonych i wyróżnionych w ogólnopolskich konkursach projektowych. Do jej istotnych osiągnięć dydaktycznych należy także cykl wykładów przeprowadzonych dla studentów kierunku landscape planning podczas pobytu w Department of Natural Science, Oulu University of Applied Science, w Oulu w Finlandii. Wyjazd dydaktyczny został zrealizowany w 2015 r. w ramach programu Erasmus+ Staff Mobility for Teaching.

Aktywność organizacyjna Magdaleny Czałczyńskiej-Podolskiej przez kilka lat koncentrowała się wokół koordynacji działalności

podyplomowych studiów architektury krajobrazu (PSAK) na WKŚiR. Jako opiekun merytoryczny i koordynator studiów podyplomowych (edycje 2008–2010, 2010–2012, 2011–2013) opracowała ich program, który został wdrożony w 2008 r. Pełniła funkcję przewodniczącej rady programowej kierunku architektura krajobrazu (lata 2012–2017). Działała jako sekretarz komisji ds. Dydaktyki WKŚiR (lata 2012–2017) oraz sekretarz komisji do opracowania „Strategii rozwoju Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa ZUT w Szczecinie na lata 2011–2020” (lata 2012–2017) i członek Zespołu Promocji WKŚiR (lata 2011–2013). W latach 2017–2019 była członkiem komisji programowej kierunku architektura i urbanistyka oraz członkiem

komisji programowej kierunku projektowanie architektury wnętrz i otoczenia. Od 2019 r. jest członkiem Rady Dyscypliny Architektura i Urbanistyka. W 2020 r. została pełnomocnikiem dziekana ds. jakości kształcenia i członkiem Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Członek założyciel Stowarzyszenia Polskich Architektów Krajobrazu, Stowarzyszenia Architektury Krajobrazu oraz międzynarodowego stowarzyszenia International Play Association (IPA).

Jest mamą 12-letniej córki. Kocha taniec i od lat tańczy w jednej ze szczecińskich szkół tańca. Lubi filmy, górskie wędrówki, spacerować brzegiem morza i dalekie podróże.

Opracowanie: Wydawnictwo Uczelniane

Habilitacje

Klara Czyńska

Dr hab. inż. arch. Klara Czyńska jest architektem. Ukończyła studia na Politechnice Szczecińskiej w 2003 r. z wpisem do złotej księgi absolwentów. Praca dyplomowa, napisana pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. arch. Zbigniewa Paszkowskiego, dotyczyła projektu hotelu kongresowego i uzyskała wyróżnienie w konkursie Prezydenta Miasta Szczecin. Doktorat obroniła na Politechnice Wrocławskiej w 2007 r. Dysertacja pt. „Metody kształtowania współczesnej sylwetki miasta na przykładzie panoram Szczecina” otrzymała wyróżnienie Rady Wydziału Architektury PW oraz Nagrodę Ministra Infrastruktury w 2008 r. Promotorem pracy był prof. dr hab. inż. arch. Waldemar Marzęcki.

Klara Czyńska pracuje na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie na Wydziale Budownictwa i Architektury (obecnie Wydział Architektury) od 2004 r. Jest autorką licznych publikacji naukowych dotyczących m.in. zagadnień urbanistycznego kształtowania miast oraz oceny wpływu zabudowy wysokiej. Współpracowała w projekcie europejskim w programie „Culture 2000” i była kierownikiem projektu badawczego 2TaLL „Application of 3D virtual city models in urban analyses of tall buildings”, finansowanego z mechanizmu norweskiego w latach 2013–2016. Jest współautorką opracowań urbanistycznych dla kilku miast w Polsce, w których zostały wykorzystane jej teoretyczne metody analiz, oparte na zastosowaniu wirtualnego modelu miasta 3D.

Podstawą do wystąpienia o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego było osiągnięcie naukowe w postaci cyklu publikacji powiązanych tematycznie pt. „Wykorzystanie technik cyfrowych w badaniu oddziaływania wizualnego zabudowy wysokiej”, zawierającego siedem publikacji wydanych w latach 2015–2019. Badania opisane w publikacjach koncentrują się na analizach oddziaływania wizualnego zabudowy wysokiej z zastosowaniem autorskiej metody *visual impact size* (VIS) oraz cyfrowego warsztatu analitycznego. Kluczową rolę dla rozwoju badań miał projekt badawczy 2TaLL, w ramach którego metoda VIS została zdefiniowana oraz rozwinięta na gruncie teoretycznym. Istotny wpływ na rozwój metody oraz związanych z nią technik cyfrowych miały również doświadczenia zawodowe. Metoda VIS została wykorzystana w latach 2007–2020 w 12 opracowaniach studialnych przygotowanych dla różnych miast w Polsce. Dotyczyły one tak istotnych przestrzeni miejskich, jak Krakowskie Przedmieście w sąsiedztwie Pałacu Prezydenckiego w Warszawie czy terenów dawnej Stoczni Gdańskiej.



Podjęty problem badawczy stał się w ostatnich latach bardzo aktualny. Na świecie i w Europie można obserwować gwałtowny wzrost popularności zabudowy wysokiej. W ciągu ostatnich 20 lat liczba wzniesionych wieżowców jest ponaddwukrotnie większa niż w całym XX w. Wzrosła również ich średnia wysokość. Coraz więcej obiektów przekracza barierę 300 m. Rodzi to pytanie o możliwości dalszej absorpcji takich inwestycji przez historyczne krajobrazy miejskie, by odbyło się to bez uszczerbku dla ich dziedzictwa kulturowego. Miasta europejskie, w odróżnieniu od azjatyckich czy amerykańskich, zostały ukształtowane w wyniku stopniowej ewolucji. Efekty tego procesu narastania są widoczne w zkomponowanych strukturach urbanistycznych oraz w sylwetkach miast. Współczesna zabudowa wysoka w szybkim tempie zmienia ten ustalony

porządek, wpływając często w przypadkowy sposób na ważne wizualnie założenia urbanistyczne. W Europie można odnaleźć wiele przykładów niekorzystnych przekształceń ważnych widoków historycznych.

Celem metody *visual impact size* (VIS) jest precyzyjne rozpoznanie pola oddziaływania wizualnego planowanego obiektu wysokiego oraz ocena siły jego dominacji w przestrzeni miasta – to, czy będziemy widzieć wieżowiec w całości, w dużym fragmencie czy jedynie jako mały akcent przestrzenny. Metoda VIS jest stosowana na etapie planowania nowych budynków wysokich w mieście. Rozpoznane na podstawie analizy VIS obszary ekspozycji nowego wieżowca są następnie poddawane waloryzacji w badaniach terenowych. Pozwala to na ustalenie ważnych punktów widokowych, w których nowy obiekt może zagrażać integralności istotnych założeń przestrzennych (np. obszarów staromiejskich czy założeń symetrycznych). Mogą to być również obszary najbardziej atrakcyjnej ekspozycji badanej dominanty, które budują nowe walory krajobrazowe miasta. Jednoznaczna identyfikacja miejsc widokowych daje możliwość dalszej waloryzacji i oceny przyszłego wpływu obiektu na przestrzeń miasta.

Dla aplikacji metody VIS kluczowe znaczenie miało stworzenie odpowiedniego warsztatu badawczego, na który składa się środowisko cyfrowych modeli miast oraz specjalistyczne oprogramowanie. Istotna była weryfikacja możliwości wykorzystania różnych rodzajów modeli 3D (w formacie CityGML, DSM/LiDAR) w analizach oraz badanie możliwości wykorzystania istniejącego oprogramowania (CAD/GIS). W rezultacie powstał zoptymalizowany warsztat (stworzony

od podstaw w języku C++), który można wykorzystać do analizowania bardzo rozległych obszarów miejskich z dużą dokładnością.

Metoda VIS ma spory potencjał wdrożeniowy. Daje możliwość analizy oraz obrazowania skutków planowanych inwestycji – zarówno pojedynczych budynków wysokich, jak i zespołu takich obiektów. Została wykorzystana w szeregu opracowań planistycznych – dla Szczecina (2007, 2020), Warszawy (2015), Katowic (2018), Gdańska (2018–2019) i Torunia (2020). Wytyczne ujęte w opracowaniach dla Szczecina z 2007 r. (dla łącznie 11 planowanych obiektów wysokich) zostały zapisane w planach miejscowych i wpłynęły już na rozwój miasta. Również ustalenia studium dla Warszawy z 2015 r. miały wpływ na uformowanie koncepcji inwestycji na skarpie warszawskiej w rejonie Pałacu Prezydenckiego. Studia dla Katowic i dla Gdańska zostały zakończone, ale na obecnym etapie nie można jeszcze ocenić,

czy i w jakim zakresie wpłynęły one na ukształtowanie rzeczywistych rozwiązań przestrzennych w tych miastach.

Ważną perspektywą dla dalszej aplikacji metody VIS i opracowanego warsztatu jest jej wykorzystanie do tworzenia nowych narzędzi badawczych służących analizie krajobrazu miejskiego. Metoda VIS posłużyła do stworzenia metody *weighted visual exposure map* (WVEM), która ma na celu waloryzację miasta z uwagi na ekspozycję wartości krajobrazowych, służącą identyfikacji tzw. widoków strategicznych. Koncept metody WVEM oraz pilotażowe badania studialne dla Lublina zostały opublikowane w wysoko punktowanym czasopiśmie z listy MNiSW. Metoda VIS została zastosowana jako narzędzie w procesie analiz WVEM.

Opracowanie: Wydawnictwo Uczelniane

Nagrody Rektora ZUT za 2019 rok

Dzień Edukacji Narodowej w 2020 r. był inny niż zawsze. Sytuacja epidemiologiczna nie pozwoliła na zorganizowanie corocznego spotkania z pracownikami. Zamieszczamy więc podziękowanie Rektora oraz listę nagrodzonych.

Szanowni Pracownicy Uczelni, Droga Społeczności Akademicka,

nie możemy się dziś spotkać osobiście, jak czyniliśmy to każdego roku, zgodnie z naszą tradycją akademicką, aby uhonorować wyróżnionych pracowników uczelni nagrodami za osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne, ale też podziękować wszystkim pracownikom naszej *Almae matris* za zaangażowanie, pasję i rzetelność w wykonywaniu swoich obowiązków, niezależnie od stanowiska. Powodem zmiany formy podziękowania jest troska o nasze zdrowie w obliczu nasilającej się pandemii koronawirusa.

To, że zawsze spotykaliśmy się o tej samej porze, tj. 14 października – nie jest przypadkowe. Tego dnia bowiem przypada Dzień Edukacji Narodowej. Jest to polskie święto oświaty i szkolnictwa wyższego. Upamiętnia ono powstanie Komisji Edukacji Narodowej, która była pierwszym ministerstwem oświaty publicznej w Polsce. Komisja ta została powołana z inicjatywy króla Stanisława Augusta

Poniatowskiego na mocy uchwały Sejmu Rozbiorowego z dnia 14 października 1773 r. Potocznie dzień ten zwany jest Dniem Nauczyciela.

Drodzy Pracownicy Uczelni,

chciałbym w imieniu własnym, ale też całego kolegium rektorskiego, serdecznie podziękować i pogratulować nagrodzonym pracownikom uczelni za trud i wysiłek wkładany w prace badawcze, publikacyjne oraz kształcenie studentów i doktorantów, a także za sprawność organizacyjną i zaangażowanie na rzecz naszego uniwersytetu. Podziękowania kieruję także do pozostałych pracowników, którzy swoją fachowością i rzetelnością przyczyniają się do sprawnego funkcjonowania uczelni. Mam wielką nadzieję, że Wasza energia oraz zaangażowanie w pracy naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej nie osłabną mimo ogromnego dyskomfortu pracy w warunkach covidowych.

Szanowni Państwo,

proszę jeszcze raz przyjąć słowa podziękowania oraz życzenia zdrowia, pomyślności i satysfakcji z wykonywanej pracy oraz realizacji wszystkich zaplanowanych zamierzeń, zarówno tych zawodowych, jak i osobistych.

Z wyrazami szacunku
Jacek Wróbel
Rektor

NAGRODY REKTORA dla nauczycieli akademickich – kolejność według listy rankingowej

Nagrody indywidualne za osiągnięcia naukowe I stopnia

- prof. dr hab. Ewa MIJOWSKA
- prof. dr hab. inż. Antoni MORAWSKI
- prof. dr hab. inż. Zbigniew CZECH
- dr hab. inż. Xuecheng CHEN, prof. ZUT
- prof. dr hab. inż. Janusz BŁASZKOWSKI
- prof. dr hab. inż. Agnieszka WRÓBLEWSKA
- dr hab. inż. Krzysztof KOWALCZYK, prof. ZUT
- dr inż. Radosław DROZD
- prof. dr hab. inż. Rafał RAKOCZY
- dr hab. inż. Dariusz MOSZYŃSKI, prof. ZUT

Nagrody indywidualne za osiągnięcia naukowe II stopnia

- dr hab. inż. Magdalena JANUS, prof. ZUT
- prof. dr hab. inż. Beata MICHALKIEWICZ

- dr hab. inż. Elżbieta PIESOWICZ, prof. ZUT
- dr inż. Dariusz GRZESIAK
- dr hab. inż. Karol FIJAŁKOWSKI, prof. ZUT
- prof. dr hab. inż. Mirosława EL-FRAY
- dr inż. Paweł SIKORA
- dr hab. Agnieszka BRELIK, prof. ZUT
- dr hab. inż. Ireneusz OCHMIAN, prof. ZUT
- dr hab. inż. Sandra PASZKIEWICZ, prof. ZUT
- prof. dr hab. inż. Bartosz POWAŁKA
- dr hab. inż. Krzysztof OKARMA, prof. ZUT
- prof. dr hab. inż. Sylwia MOZIA
- prof. dr hab. inż. Jan SUBOCZ
- dr hab. inż. Agnieszka KOWALCZYK, prof. ZUT
- dr hab. inż. Ewelina KUSIAK-NEJMAN, prof. ZUT

- dr hab. inż. Marian KORDAS, prof. ZUT
- dr hab. inż. Przemysław ŁOPATO, prof. ZUT
- dr hab. inż. Aleksandra BORSUKIEWICZ
- dr hab. inż. Elżbieta TOMASZEWICZ, prof. ZUT

Nagrody indywidualne za osiągnięcia naukowe III stopnia

- dr inż. Wojciech SAŁABUN
- dr hab. inż. Jarosław JANKOWSKI, prof. ZUT
- dr hab. inż. Przemysław KORYTKOWSKI, prof. ZUT
- dr hab. inż. Ewa JANUS, prof. ZUT
- dr hab. inż. Przemysław MAZUREK, prof. ZUT
- dr hab. inż. Tomasz CHADY, prof. ZUT
- dr hab. inż. Rafał WRÓBEL, prof. ZUT
- dr hab. inż. Katarzyna WILPISZEWSKA, prof. ZUT
- dr hab. inż. Agnieszka KONYS, prof. ZUT
- prof. dr hab. inż. Arkadiusz TELESIŃSKI
- dr Piotr SOBOLEWSKI
- dr inż. Maciej KONOPACKI
- dr hab. inż. Agata MARKOWSKA-SZCZUPAK, prof. ZUT
- prof. dr hab. inż. Jolanta BARANOWSKA
- dr inż. Grzegorz LENIEC
- prof. dr hab. inż. Krystyna CYBULSKA
- dr hab. inż. Elżbieta HORSZCZARUK, prof. ZUT
- mgr inż. Tomasz IDZIK
- prof. dr hab. inż. Bogumiła PILARCZYK
- prof. dr hab. inż. Marek GRYTA
- prof. dr hab. inż. Leszek MALINOWSKI
- dr hab. inż. Anna GŁOWACKA, prof. ZUT
- dr hab. inż. Joanna SREŃSCEK-NAZZAL
- dr hab. inż. Anna MITUNIEWICZ – MAŁEK, prof. ZUT
- dr hab. Ilona IGLEWSKA-NOWAK
- dr inż. Robert KRUPIŃSKI
- dr inż. Paula OSSOWICZ
- dr inż. Karolina WENELSKA
- dr hab. inż. Danuta KULPA, prof. ZUT
- prof. dr hab. inż. Krzysztof FORMICKI
- dr hab. inż. Anna SZYMCZYK, prof. ZUT
- dr hab. inż. Dariusz BŁAŻEJCZAK, prof. ZUT
- dr hab. inż. Tomasz HYLA, prof. ZUT
- dr hab. inż. Paweł SĘDLAK
- dr hab. inż. Jolanta SZOPLIK, prof. ZUT
- dr hab. inż. Katarzyna WOJDAK-MAKSYMIEC, prof. ZUT
- prof. dr hab. inż. Ryszard PAŁKA
- dr hab. inż. Ludmiła FILINA-DAWIDOWICZ, prof. ZUT
- dr hab. inż. Remigiusz PANICZ, prof. ZUT
- dr hab. inż. Alicja SOŁOWCZUK, prof. ZUT
- prof. dr hab. inż. Mirosław PAJOR
- dr hab. inż. Ryszard MALINOWSKI, prof. ZUT
- dr hab. inż. Robert PEŁECH, prof. ZUT
- dr hab. inż. Paweł FORCZMAŃSKI, prof. ZUT
- dr hab. Izabela REJER, prof. ZUT
- dr hab. Katarzyna CHEBA, prof. ZUT
- dr hab. inż. Wioletta BIEL, prof. ZUT
- dr hab. inż. Krzysztof MAŁECKI, prof. ZUT
- dr hab. inż. Joanna SADOWSKA, prof. ZUT
- prof. dr hab. inż. Danuta SZCZERBIŃSKA
- dr hab. inż. Przemysław CZERNIEJEWSKI, prof. ZUT
- dr inż. Paweł GNUTEK
- dr inż. Halina MURASIEWICZ
- dr hab. inż. Ewa CZERNIAWSKA-PIĄTKOWSKA, prof. ZUT
- dr hab. inż. Izabela DMYTRÓW, prof. ZUT
- dr hab. Jacek SOŚNICKI, prof. ZUT
- dr hab. inż. Patryk URBAN, prof. ZUT
- dr hab. Janusz MYSZCZYSZYN
- dr hab. inż. Kamil URBANOWICZ, prof. ZUT
- dr hab. inż. Mariusz SZYMCZAK, prof. ZUT

- dr inż. Katarzyna SZKOLNICKA
- prof. dr hab. inż. Beata TRYBA
- dr inż. Kacper SZYMAŃSKI
- dr hab. inż. Teresa RUCIŃSKA
- mgr inż. Piotr ELJASIK
- mgr inż. Jarosław FASTOWICZ
- dr inż. Karolina KIEŁBASA
- prof. dr hab. inż. Lesław WOŁEJKO

Nagrody indywidualne za osiągnięcia dydaktyczne I stopnia

- dr hab. inż. Dariusz MOSZYŃSKI, prof. ZUT

Nagrody indywidualne za osiągnięcia dydaktyczne II stopnia

- dr inż. arch. Wojciech BAŁ
- dr hab. inż. Arkadiusz PIETRUSZKA, prof. ZUT
- dr Bożena NADOLNA
- dr inż. Piotr SULIKOWSKI

Nagrody indywidualne za osiągnięcia dydaktyczne III stopnia

- dr Wojciech LEWICKI
- dr hab. Janusz MYSZCZYSZYN
- dr inż. Sławomir JASZCZAK
- dr inż. Radosław MACIASZCZYK
- dr hab. inż. Krzysztof MAŁECKI, prof. ZUT
- dr inż. Wojciech SAŁABUN
- dr inż. Grzegorz ŚLIWIŃSKI
- dr inż. arch. Magdalena RZESZOTARSKA-PAŁKA
- dr hab. inż. Adam TAŃSKI, prof. ZUT
- dr inż. Mateusz PIZ
- dr hab. inż. Piotr NIKOŃCZUK, prof. ZUT
- dr hab. inż. Agnieszka UBOWSKA, prof. ZUT

Nagrody zespołowe za osiągnięcia dydaktyczne II stopnia

- dr hab. inż. Marcin KORZEŃ, prof. ZUT
- dr inż. Piotr PIEŁA
- dr hab. inż. Jerzy PEJAŚ, prof. ZUT
- dr inż. Mirosław ŁAZORYSZCZAK
- prof. dr hab. inż. Jacek ELIASZ
- dr hab. inż. Karol ABRAMEK, prof. ZUT
- dr inż. Wawrzyniec GOŁĘBIEWSKI
- dr hab. inż. Małgorzata MROZIK, prof. ZUT
- dr hab. inż. Maciej LISOWSKI, prof. ZUT
- mgr inż. Emilia BACHTIAK-RADKA
- dr hab. inż. Marcin CHODŹKO, prof. ZUT
- mgr inż. Karol MIĄDLICKI
- dr inż. Michał DOLATA
- dr hab. inż. Małgorzata HAWROT-PAW, prof. ZUT
- dr hab. inż. Adam KONIUSZY, prof. ZUT

Nagrody zespołowe za osiągnięcia dydaktyczne III stopnia

- prof. dr hab. inż. Maria KASZYŃSKA
- dr inż. Adam ZIELIŃSKI
- mgr inż. Szymon SKIBICKI
- dr hab. inż. Irena ŁĄCKA, prof. ZUT
- dr inż. Beata SZCZECIŃSKA
- dr Błażej SUPROŃ
- mgr inż. Aneta BERA
- mgr inż. Sławomir WERNIKOWSKI
- mgr Jacek KLIMASZEWSKI
- mgr inż. Dariusz SYCHEL
- mgr inż. Agata BINIEK
- dr inż. Agnieszka TERELAK-TYMCZYNA
- dr hab. inż. Ludmiła FILINA-DAWIDOWICZ, prof. ZUT
- dr Anna WIKTOROWSKA-JASIK
- mgr inż. Wiesław JÓZIAK
- dr hab. inż. Włodzimierz ROSOCHACKI, prof. ZUT

Pierwsza Rada ds. Nauki

W dniu 8 października 2020 r. zarządzeniem nr 151 Rektora ZUT w Szczecinie została powołana pierwsza Rada ds. Nauki. W jej skład wchodzi: prorektor ds. nauki, dyrektor Szkoły Doktorskiej, przewodniczący rad dyscyplin naukowych oraz przewodniczący samorządu doktorantów.

Do zadań rady należy: opracowanie planów strategicznych rozwoju dyscyplin naukowych na uczelni, współudział w określeniu kryteriów oceny osiągnięć naukowych dla celów oceny okresowej nauczycieli akademickich, koordynowanie współpracy rad dyscyplin w celu rozwijania interdyscyplinarności badań oraz realizowanie innych zadań dotyczących dyscyplin naukowych określonych przez Rektora lub przez Senat.

Ponieważ w skład rady wchodzi przewodniczący rad dyscyplin, współtworzy ona politykę ewaluacyjną uczelni. Przed nami pierwsza po reformie szkolnictwa wyższego i nauki ewaluacja jakości działalności naukowej. Przez najbliższy rok praca Rady ds. Nauki będzie skupiała się na tym zagadnieniu. Jednym z priorytetów jest wdrożenie mechanizmów promujących publikowanie artykułów naukowych w wysoko punktowanych czasopismach przez wszystkich pracowników prowadzących działalność naukową w ramach współpracy

interdyscyplinarnej. Służyć temu mają m.in. nowe mechanizmy uzyskiwania dodatku do wynagrodzenia za ponadprzeciętną aktywność naukową, precyzowane zarządzeniem nr 39/2020 Rektora.

Inne istotne cele prac rady to mobilizowanie pracowników do występowania z wnioskami o finansowanie projektów badawczych oraz podejmowanie innych działań w ramach szeroko rozumianej działalności badawczo-naukowej, w tym w obszarze współpracy z otoczeniem gospodarczym poprzez współpracę przy realizacji programów operacyjnych i środków regionalnych, realizację zamawianych przez otoczenie społeczno-gospodarcze prac projektowych i wdrożeniowych oraz komercjalizację wyników badań naukowych. Dotyczy to w szczególności dyscyplin naukowych, w których współczynnik sukcesu w pozyskiwaniu środków z funduszy zewnętrznych jest niski. Celem Rady ds. Nauki jest kształtowanie polityki naukowej uczelni przede wszystkim w zakresie prowadzenia badań naukowych wzbogacających kapitał intelektualny, a także w zakresie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz współpracy międzynarodowej.

*prof. Jacek Przepiórski
prorektor ds. nauki*

Skład Rady Uczelni na kadencję 2021–2024

W dniu 4 grudnia 2020 r. Senat Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie dokonał wyboru członków Rady Uczelni na kadencję 2021–2024.

Członkami spoza wspólnoty uczelni zostali:

- Zbigniew Cenker;
- Edward Osina;
- Tomasz Panas.

Ze wspólnoty uczelni wybrani zostali:

- dr hab. inż. Marcin Hołub, prof. ZUT;
- prof. dr hab. Ewa Mijowska;
- prof. dr hab. inż. Danuta Szczerbińska.

Zgodnie z art. 19 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tekst jedn. DzU z 2020 r. poz. 85, z późn. zm.) w skład Rady Uczelni wchodzi także z mocy prawa przewodniczący Parlamentu Samorządu Studenckiego Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Funkcję tę obecnie pełni Marcin Witkowski.

Rada Uczelni Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie wskazała w dniu 11 stycznia 2021 r. kandydata Zbigniewa Cenkierego na przewodniczącego Rady Uczelni ZUT na kadencję 2021–2024. Uchwała została podjęta jednomyślnie.

Opracowanie: Wydawnictwo Uczelniane

Wpływowi badacze na ZUT

Dziesięcioro uczonych z Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie zostało zaliczonych do grona najbardziej wpływowych 2% naukowców na świecie. Autorzy rankingu brali pod uwagę m.in. cytowalność ich publikacji przez innych autorów z ich dyscyplin oraz subdyscyplin naukowych. Najnowsze zestawienie opublikowali w magazynie *PLOS Biology* autorzy z Uniwersytetu Stanforda.

Zestawienie objęło prawie 160 tys. specjalistów z 22 dyscyplin podzielonych na 176 bardziej szczegółowych dziedzin. Na liście znalazło się 726 naukowców reprezentujących Polskę.

W elitarnym gronie jest 10 badaczy z Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie:

- prof. dr hab. inż. Marek Gryta,
- prof. dr hab. inż. Andrzej Błędzki,
- prof. dr hab. inż. Maria Tomaszewska,
- prof. dr hab. inż. Sylwia Mozia,
- prof. dr hab. inż. Antoni Waldemar Morawski,
- prof. dr hab. inż. Beata Anna Tryba,
- prof. dr hab. Ewa Mijowska,
- prof. dr hab. inż. Zbigniew Czech,
- dr hab. inż. Jacek Piskorski, prof. ZUT,
- dr hab. inż. Krzysztof Małecki, prof. ZUT.

Lista została przygotowana po dokonaniu kompleksowej oceny dorobku naukowego naukowców z całego świata i wyliczeniu złożonego indeksu bibliometrycznego (tzw. C-score), który uwzględnia m.in. czynniki takie, jak liczba cytowań niezależnych, indeks Hirscha czy miejsce i rolę autora wśród współautorów.

Pełna lista naukowców dostępna jest na stronie Mendeley Data (<https://data.mendeley.com/datasets/btchxktzyw/2>).

Więcej informacji w magazynie *PLOS Biology*.

Mateusz Lipka

ZUT w Europejskim Rankingu Studiów Inżynierskich

Poznaliśmy wyniki Europejskiego Rankingu Studiów Inżynierskich (European Ranking of Engineering Programs, EngiRank), który przygotowała Fundacja Edukacyjna „Perspektywy” we współpracy z Fundacją Rozwoju Systemu Edukacji (FRSE). Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie uplasował się na 16. miejscu na 81 uczelni sklasyfikowanych w ogólnym zestawieniu. Kierunek inżynieria materiałowa znalazł się na pierwszym miejscu w Polsce oraz na drugim w Europie Środkowej.

EngiRank opiera się na wskaźnikach ważnych dla edukacji inżynierskiej. Twórcy rankingu wykorzystali dane z 15 kryteriów pogrupowanych w pięć kategorii: efektywność naukowa (20%), innowacyjność (35%), jakość kształcenia (20%), prestiż (5%) i umiędzynarodowienie (20%). W rankingu ogólnouczelnianym porównano 81 uczelni z 13 europejskich krajów (Polska, Bułgaria, Cypr, Łotwa, Malta, Rumunia, Słowacja, Słowenia, Chorwacja, Czechy, Estonia, Węgry, Litwa).

Według EngiRank najlepszą uczelnią okazała się Politechnika Warszawska. Drugie miejsce zajęła Akademia Górniczo-Hutnicza. W pierwszej dwudziestce na 16. miejscu uplasował się Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie.

Równoległe z rankingiem głównym opracowano również zestawienia w siedmiu dyscyplinach wchodzących w skład obszaru *engineering & technology* (*rankings by subject*).

Kierunek inżynieria materiałowa prowadzony na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki ZUT został sklasyfikowany (*ex aequo* z Politechniką Warszawską) na drugiej pozycji wśród uczelni środkowoeuropejskich oraz na pierwszym miejscu wśród 55 polskich uczelni, które zostały ujęte w zestawieniu.

W zestawieniu *by subject* sklasyfikowano 149 uczelni z 13 krajów, na których prowadzony jest kierunek inżynieria materiałowa. Ranking uwzględniał efektywność naukową (80%) oraz jakość kształcenia (20%). Ocenie podlegały osiągnięcia uzyskane w latach 2014–2018.

Od ponad 30 lat Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki ZUT kształci cenionych specjalistów w zakresie technologii materiałów metalicznych, polimerowych, ceramicznych kompozytowych oraz materiałoznawców.

Studia realizowane są w systemie dwustopniowym w trybie stacjonarnym oraz niestacjonarnym, również w formie studiów anglojęzycznych (II stopień). W 2018 r. kierunek uzyskał Europejski Certyfikat Jakości EUR-ACE®Label, nadawany przez European Network for Engineering Accreditation (ENAE), tj. sieć zrzeszającą wiele europejskich organizacji zajmujących się kształceniem inżynierów. Jest to potwierdzenie wysokiego poziomu kształcenia na kierunku technicznym, który spełnia międzynarodowe standardy. Absolwenci Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki ZUT zaraz po ukończeniu pierwszego stopnia studiów uzyskują tytuł zawodowy inżyniera europejskiego.

Mateusz Lipka

Laureaci Zachodniopomorskich Nobli 2019

Przyznano Zachodniopomorskie Noble za rok 2019. To prestiżowa nagroda promująca najwybitniejsze osiągnięcia naukowców z naszego województwa. Konkurs jest corocznym przedsięwzięciem organizowanym przez Zachodniopomorski Klub Liderów Nauki we współpracy m.in. z Urzędem Marszałkowskim.

Wśród laureatów znalazło się trzech badaczy z Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

W kategorii nauk technicznych nagrodę otrzymała dr hab. inż. Ewelina Kusiak-Nejman, prof. ZUT, z Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej za badania nad aplikacyjnymi aspektami fotokatalizy heterogenicznej z wykorzystaniem ditlenku tytanu w procesach oczyszczania wody i powietrza.

W dziedzinie nauk rolniczych doceniono dr. inż. Radosława Drożdza z Katedry Mikrobiologii i Biotechnologii z Wydziału Biotechnologii



dr hab. inż. Ewelina Kusiak-Nejman, prof. ZUT



dr inż. Radosław Drożdż



dr hab. Xuecheng Chen, prof. ZUT

i Hodowli Zwierząt za opracowanie nowatorskich podłoży z celulozy bakteryjnej do immobilizacji enzymów i mikroorganizmów.

W dziedzinie nauk podstawowych laureatem został dr hab. Xuecheng Chen, prof. ZUT, z Katedry Fizykochemii Nanomateriałów z Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej za badania nowych materiałów węglowych.

Pula nagród ufundowanych przez Marszałka Województwa to 90 000 zł. Kapituła konkursu w tym roku wybrała laureatów w ośmiu dziedzinach. Nagrody przyznano po raz dziewiąty.

Mateusz Lipka

Zwyciężyliśmy w konkursie edukacyjnym

Ogłoszono wyniki 10. edycji konkursu „EDUinspiracje”. ZUT otrzymał nagrodę za najlepszy projekt z zakresu szkolnictwa wyższego w ramach programu „Erasmus+” za rok 2020. Konkurs zorganizowała Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji. Tegoroczna edycja odbyła się pod hasłem „Działam – upowszechniam – inspiruję”.



– W dzisiejszych czasach trudno o rzecz ważniejszą niż umiędzynarodowienie świata akademickiego. Dlatego ten projekt był strzałem w dziesiątkę – powiedział prowadzący galę wręczenia nagród Marek Zając.

Projekt ZUT-u stanowił ważny wkład w realizację strategicznych celów rozwoju międzynarodowego uczelni w regionie. Studenci nabyli wiedzę, umiejętności i kompetencje znacznie zwiększające ich szanse zatrudnienia na rynku pracy. Na uwagę zasługują przygotowane przez Dział Mobilności Międzynarodowej ZUT programy szkoleniowe oraz dobór ekspertów – czytamy w uzasadnieniu werdyktu jury konkursowego.

Uroczystość ogłoszenia wyników konkursu odbyła się z powodu pandemii za pośrednictwem nowych mediów.

Celem konkursu „EDUinspiracje” jest upowszechnianie rezultatów projektów edukacyjnych, promocja dobrych praktyk w tym zakresie oraz pokazanie, jak ważną rolę w życiu odgrywa proces uczenia się oraz dzielenia się swoimi doświadczeniami i wiedzą.

Mateusz Lipka

W kategorii „szkolnictwo wyższe” nominowano: Politechnikę Białostocką, Politechnikę Śląską, Politechnikę Lubelską, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy oraz Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie.

Kapituła konkursu oceniała projekty wg pięciu kryteriów: znaczenia, działań komunikacyjnych i upowszechniających rezultaty, wpływu i oddziaływania, innowacyjności oraz możliwości przenoszenia rezultatów i atrakcyjności działań.

ZUT otrzymał nagrodę za rezultaty projektu mobilnościowego KA107, realizowanego we współpracy z uczelniami z Białorusi, Gruzji, Ukrainy i Wietnamu, którego koordynatorem była Agata Bruska – kierownik Działu Mobilności Międzynarodowej ZUT.

– Zajęcie pierwszego miejsca to duży prestiż i satysfakcja. Konkurs „EDUinspiracje” jest rozpoznawalny w branży. W kategorii „szkolnictwo wyższe” nominowano pięć projektów, które wybrano spośród kilkuset. W poprzedniej edycji w 2019 r. ZUT był nominowany w tej samej kategorii, jednak nie otrzymał statuetki. Tym bardziej cieszy nas fakt, że po raz pierwszy w historii konkursu nasza praca została doceniona – powiedziała Agata Bruska, koordynatorka projektu.

Zamierzeniem projektu była wymiana studentów w celu przeprowadzenia częściowo studiów za granicą oraz wymiana pracowników uczelni w celu realizacji pobytów dydaktycznych oraz szkoleniowych. Jury konkursowe podkreśliło, że w ramach ZUT-u zrealizowano 22 mobilności studentów, nauczycieli akademickich oraz pracowników administracji uczelni.

Nowa zwierzętarnia

W wrześniu 2020 r. przekazany został dla Wydziału Biotechnologii i Hodowli Zwierząt nowy kompleks dydaktyczno-badawczy (zwierzętarnia), zlokalizowany przy skrzyżowaniu ulic Niemierzyńskiej i Papieża Pawła VI. W skład całego kompleksu zajmującego ok. 1 ha wchodzi budynek o powierzchni ok. 600 m², gołębnik, pasieka i wybiegi dla zwierząt.

W budynku znajdują się pomieszczenia dla zwierząt – owiec i kóz, emu, przepiórek, kur, perlic i pawi, magazyny pasz, chłodnia, pracownia przetwarzania produktów pszczelich, pozyskiwania miodu (miodownia), pomieszczenie *post mortem*, pomieszczenia socjalne, laboratoryjne oraz dwie sale dydaktyczne.

Do tej pory część zwierząt np. emu czy pszczoły, znajdowała się w kampusie przy ul. Doktora Judyma. W miejscu tym nie było jednak odpowiednich warunków do utrzymywania innych gatunków zwierząt. W zwierzętarni prowadzone będą zajęcia dla studentów kierunków zootechnika, kynologia i biotechnologia, m.in. z zakresu hodowli, rozrodu i higieny zwierząt oraz innych specjalności.

Zwierzęta w nowym budynku będą miały dobre warunki, zapewniające im dobrostan. Sprzyjać temu będą duże wybiegi i sąsiedztwo parku Kasprowicza. Koledzy z bratniego Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa na pewno też im coś smacznego ze swoich poletek podrzucą. Warto wspomnieć, że bezpośrednio przy wjeździe do zwierzętarni od ul. Niemierzyńskiej wygospodarowano teren pod uprawę kolekcji roślin ozdobnych. Jego zagospodarowanie pod okiem specjalistów z Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa przyczyni się do upiększenia tego miejsca i stanowić będzie dodatkową atrakcję dla odwiedzających mieszkańców miasta i nie tylko. W profesjonalnym i przestronnym gołębniku utrzymywane jest liczne stadko rasowych gołębi. Na pasieczysku zaś rozstawione są kolorowe ule, domek będący pracownią wychowu matek, ostrzeszek do zimowania korpusów i półnadstawek uli oraz inne wyposażenie pasieki. Duża powierzchnia całej zwierzętarni stwarza możliwość jej rozwoju, utrzymywania innych gatunków zwierząt, np. alpak, co razem z obecnymi już emu i innymi ptakami pozwoli stworzyć odpowiednią



bazę dydaktyczną dla studentów, jak również atrakcyjne miejsce dla odwiedzających, co pozwoli promować wydział i uczelnię. Wokół wybiegów jest poprowadzona ścieżka, będzie więc można przyjść, zobaczyć, podobnie jak było przy ul. Judyma, gdzie często przychodzili rodzice z dziećmi. Nie traktujemy tego jako zamkniętego terenu.

Całość inwestycji w formule „zaprojektuj i wybuduj” zrealizowała w ciągu niespełna roku firma Adamietz Sp. z o.o., której kierownictwo wykazało się dużą inwencją i zaangażowaniem w wykonanie tego nietłutego, ze względu na obowiązujące przepisy w tego typu

obiektach, zadania. Była to kolejna, po oddaniu niedawno do użytku kampusu przy ulicy Janickiego, dobrze zrealizowana inwestycja przez tę firmę dla wydziału. Duży udział w całym przedsięwzięciu miał Dział Techniczny ZUT, którego pracownicy koordynowali i nadzorowali przebieg inwestycji.

*prof. dr hab. Jan Udała
pełnomocnik dziekana WBiHZ ds. inwestycji*

*dr hab. Arkadiusz Pietruszka, prof. ZUT
dziekan WBiHZ*

Konferencja „Środowiskowe i genetyczne uwarunkowania zdrowia ludzi i zwierząt”

W dniu 23 października 2020 r. odbyła się on-line konferencja naukowa pt. „Środowiskowe i genetyczne uwarunkowania zdrowia ludzi i zwierząt”, połączona z pożegnaniem odchodzącego na emeryturę dr. hab. Bogdana Lasoty, prof. ZUT. Wzięło w niej udział ponad 120 uczestników, pracowników, doktorantów i studentów.

Organizatorami konferencji byli pracownicy Wydziału Biotechnologii i Hodowli Zwierząt oraz Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa ZUT w Szczecinie; Wydziału Lekarsko-Biotechnologicznego i Medycyny Laboratoryjnej oraz Wydziału Nauk o Zdrowiu PUM w Szczecinie; Wydziału Nauk o Zwierzętach oraz Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW w Warszawie; Wydziału Inżynierii Produkcji UE we Wrocławiu; Wydziału Agrobiotechnologii i Nauk o Zwierzętach UPH w Siedlcach; Agrarian Institute of Carpathian Region, Lviv (Ukraina); Lviv Polytechnic National University (Ukraina) oraz Lithuanian Veterinary Academy, Kaunas (Litwa).

Pierwsza część konferencji poświęcona była dr. hab. Bogdanowi Lasocie, prof. ZUT, przechodzącemu w październiku po 40 latach pracy na emeryturę. Sylwetkę Profesora od najmłodszych lat przedstawił kierownik Katedry Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska, prof. dr hab. Jan Udała, który razem z Profesorem Lasotą studiował i pracował.

Dziękując Profesorowi Lasocie za włożony wkład w rozwój katedry, wydziału i uczelni, kierownik katedry przekazał serdeczne życzenia, aby na zasłużonej emeryturze cieszył się dobrym zdrowiem, realizował swoje pasje i zamierzenia, nie zapominając o koleżankach i kolegach z pracy. Do życzeń tych dołączyli się pozostali pracownicy. W imieniu wydziału podziękowania i życzenia złożyli



dziekan wydziału dr hab. Arkadiusz Pietruszka, prof. ZUT, i przewodnicząca Rady Dyscypliny Zootechniki i Rybactwo dr hab. Małgorzata Ożgo, prof. ZUT.

Drugą część konferencji poprowadziła prof. dr hab. Bogumiła Pilarczyk. W tej części wygłoszono osiem referatów naukowych. Referentami byli: prof. dr hab. Irena Baranowska-Bosiacka (PUM, Szczecin), dr hab. Michał Skibniewski, prof. SGGW, prof. dr hab. Iwona Szatkowska (ZUT, Szczecin), dr hab. Katarzyna Janda, prof. PUM, dr Agata Stapf Skiba (AWF, Poznań), dr hab. Izabella Rząd, prof. US, Adrianna Wróbel (PUM, Szczecin), Anna Stanisławczyk i Aleksandra Rączka (ZUT, Szczecin).

W trakcie konferencji odbył się również konkurs dla studentów, studenckich kół naukowych oraz doktorantów biorących udział w konkursie na najlepszy plakat. Nagrody dla studentów i doktorantów ufundowali prorektor ds. studenckich dr hab. inż. Arkadiusz Terman, prof. ZUT, oraz prorektor ds. kształcenia dr inż. Piotr Piela.

Konkurs studenckich kół naukowych:

I miejsce:

- Mateusz Kostek, Paulina Trocer, Łukasz Łopusiewicz, Emilia Drozłowska, Właściwości przeciwutleniające i bioaktywność przekąski z makuchu lnianego fermentowanej kulturami jogurtowymi.
- Paulina Trocer, Mateusz Kostek, Łukasz Łopusiewicz, Emilia Drozłowska, Właściwości fizykochemiczne przekąski z makuchu lnianego fermentowanej kulturami jogurtowymi.

II miejsce:

- Alicja Kiraga, Kornelia Serwatowska, Alternatywne substancje biobójcze i biostatyczne stosowane w likwidacji drobnoustrojów.

III miejsce:

- Joanna Kochman, Justyna Kałduńska, Katarzyna Janda, Karolina Jakubczyk, Zanieczyszczenie glutenem – realne zagrożenie dla zdrowia człowieka?

Konkurs młodych naukowców:

I miejsce:

- Agata Grzesiak, Adam Lepczyński, Małgorzata Ożgo, Agnieszka Herosimczyk, Kamila Stepanow, Magdalena Ogłuszka, Mariusz

Pierzchała, Analiza wpływu diet wysokotłuszczowych o różnym wzajemnym stosunku wielonienasyconych kwasów tłuszczowych n-6/n-3 na wybrane parametry biochemiczne osocza krwi myszy.

II miejsce:

- Marta Marynowska, Małgorzata Ożgo, Adam Lepczyński, Agnieszka Herosimczyk, Marcin Barszcz, Jacek Skomiał, Marcin Taciak, Wpływ fruktanów typu inulinowego na zmiany proteomu aorty u rosnących prosiąt.

III miejsce:

- Marta Skórka-Majewicz, Wojciech Żwierzeł, Daniel Styburski, Patrycja Kapczuk, Justyna Kałduńska, Wpływ stanu zapalnego na poziom hormonów tarczycy u szczurów narażonych na przewlekłą intoksykację fluorem.

Konferencja została przeprowadzona za pomocą aplikacji MS Teams, z wykorzystaniem dodatkowej kamery i mikrofonu. Przy zachowaniu pełnych wymogów sanitarno-epidemiologicznych pozwoliło to na zorganizowanie prezydium i wygłoszenie niektórych referatów w tradycyjny sposób, z prezentacją slajdów na sali konferencyjnej. W ten sam sposób przedstawiane były prezentacje referatów z innych miejscowości z Polski. Konferencja odbyła się bez żadnych przeszkód technicznych i spotkała się z bardzo życzliwym przyjęciem.

*prof. dr hab. Bogumiła Pilarczyk
prof. dr hab. Jan Udała*

Biblioteka w czasie pandemii

Biblioteka Główna ZUT wznowiła działalność 10 czerwca 2020 r. po trzymiesięcznym funkcjonowaniu głównie w trybie zdalnym, stosując oczywiście środki bezpieczeństwa mające na celu ochronę zarówno pracowników, jak i użytkowników. Ponowne otwarcie budynku Biblioteki dla czytelników wymagało wprowadzenia pewnych ograniczeń. Między innymi wyłączono z użytkowania czytelnię, informatorium i sale do pracy grupowej, czyli wszelkie pomieszczenia przeznaczone do pracy na miejscu; obsługa użytkowników została skoncentrowana w wypożyczalni. Dla użytkowników wyznaczono ciąg komunikacyjny, wprowadzono ograniczenia dotyczące liczby osób mogących przebywać jednocześnie w wypożyczalni, umożliwiono zamawianie i wypożyczanie na okres 14 dni książek dotychczas dostępnych jedynie na miejscu w czytelnii. Wprowadzono również obowiązek zakrywania nosa i ust oraz dezynfekcji rąk. Wszystkie książki oddawane do Biblioteki podlegają trzydniowej kwarantannie. W okresie od otwarcia do połowy listopada wypożyczalnia odnotowała ponad 3000 odwiedzin. Stopniowo

otwierano również biblioteki specjalistyczne, zgodnie z decyzjami dziekanów poszczególnych wydziałów. Biblioteki wydziałowe pełniące dotychczas głównie funkcję czytelnii, wobec braku możliwości korzystania ze zbiorów na miejscu, udostępniają swoje zbiory wyłącznie na zasadach wypożyczeń krótkoterminowych. Wszystkie lada biblioteczne, zarówno w wypożyczalni, jak i w bibliotekach specjalistycznych, zostały zaopatrzone w szyby pleksi.

Niestety, wraz z jesienną falą zachorowań uczelnia znów przeszła na system pracy hybrydowej, a biblioteki, w tym akademickie, ponownie zostały zamknięte. Biblioteka Główna obsługiwała użytkowników w trybie zdalnym w okresie od 10 do 29 listopada 2020 r.

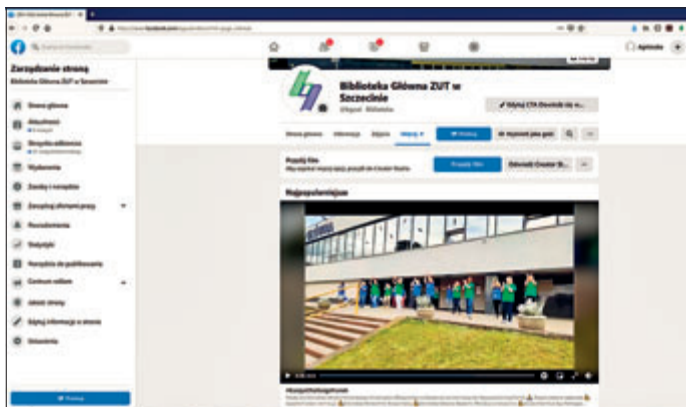
Pracy w nowych, pandemicznych, warunkach towarzyszyło także niecodzienne wydarzenie – pracownicy Biblioteki wzięli udział w akcji charytatywnej pod nazwą #GaszynChallenge, zorganizowanej w zyskującej popularność formie challenge'u, która posłużyła zebraniu środków na terapię genową dla chorego na rdzeniowy zanik mięśni Franka Kępy.



Wypożyczalnia Biblioteki Głównej ZUT w Szczecinie (autor: Agnieszka Bajda)



Biblioteka Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska (autor: Joanna Rudna)



Strona Facebooka Biblioteki z filmem z akcji charytatywnej #Gaszyn Challenge (autor filmu: Jerzy Chwedeńczuk)



Nowości wydawnicze przygotowywane do transportu (autor: Pola Żylińska)

Biblioteka Główna została „nominowana” przez koleżanki i kolegów z Biblioteki Głównej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie. Wyzwanie polegało, poza zbiórką pieniędzy, na wykonaniu, w zależności od sprawności fizycznej, 10 pompek lub przysiadów. Po wykonaniu zadania zespół pracowników Biblioteki zdecydował się przekazać wyzwanie Szczecińskiemu Klubowi Azji, Bibliotece Akademii Morskiej oraz Bibliotece Politechniki Koszalińskiej. Informacje o tym i innych wydarzeniach znajdują się na profilu: Facebook Biblioteki (<https://www.facebook.com/bgzut>).

W roku akademickim 2020/2021 wciąż obowiązują obostrzenia sanitarne, a szczegółowe informacje dotyczące zasad funkcjonowania systemu biblioteczno-informacyjnego są dostępne na stronie Biblioteki Głównej i na bieżąco aktualizowane.

W semestrze zimowym Biblioteka Główna wzbogaciła swoje zbiory o wiele nowości wydawniczych, które trafiły zarówno do wypożyczalni, jak i sieci bibliotek specjalistycznych. Wszystkie nowe nabytki, w tym zagraniczne, można śledzić na stronach poszczególnych bibliotek w zakładce: Nowości, do czego zachęcamy całą społeczność akademicką uczelni.

Dzięki aktywności współpracujących z Biblioteką wydawców, zarówno w okresie wakacyjnym, jak i w semestrze zimowym, odbyły się liczne szkolenia i webinaria dotyczące oferowanych przez poszczególne firmy zasobów i narzędzi. Wśród proponowanych szkoleń znalazły się m.in. oferty Clarivate, EBSCO, Elsevier, Royal Society, Wiley.

Pandemia spowodowała konieczność przeniesienia przeważającej części aktywności związanej z kształceniem studentów do sieci. Nie inaczej jest w przypadku dydaktyki prowadzonej przez Bibliotekę Główną. W formie elektronicznej funkcjonowało od lat obowiązkowe szkolenie dla studentów pierwszego roku, natomiast rozwijająca

się pandemia wymusiła konieczność opracowania pozostałych materiałów szkoleniowych, przeznaczonych dla różnych grup społeczności akademickiej, również w takim kształcie.

Na uczelnianej platformie e-edukacyjnej powstała nowa kategoria kursów „Biblioteka Główna”, w której umieszczono szkolenia z zakresu podstaw informacji naukowej dla poszczególnych wydziałów. Dotychczas ten obowiązkowy w programach studiów I i II stopnia przedmiot był prowadzony w tradycyjnej formie wykładów; obecnie ze wszystkimi niezbędnymi treściami można zapoznać się na platformie edukacyjnej.

Podobnie jest w przypadku szkolenia przeznaczonego dla studentów Szkoły Doktorskiej, którym dedykowany jest kurs: „Szkolenie biblioteczne i podstawy informacji naukowej dla Szkoły Doktorskiej”.

Opracowano także trzy kursy, odpowiadające poszczególnym stopniom studiów, przeznaczone dla studentów zagranicznych: Library Training for I-st Year BA (S1), Basic of Scientific Information – M. Eng., M.A. (S2), Library Training and Basic of Scientific Information – PhD.

Oprócz kursów kierowanych do studentów Biblioteka Główna oferuje również kursy przeznaczone dla pracowników naukowych: „Polityka otwartego dostępu do publikacji wg NCN” oraz „Otwarte Dane Badawcze – plan zarządzania danymi”, zawierający m.in. przykłady planów zarządzania danymi badawczymi.

Kategoria kursów z pewnością będzie rozwijana – możliwość powrotu do tradycyjnej, stacjonarnej, postaci szkoleń nie zmieni faktu, iż forma elektroniczna jest ogólnie dostępna i wygodna dla użytkowników.

tekst: Agnieszka Bajda
Biblioteka Główna ZUT w Szczecinie

Nagrody Prezydenta

Rozstrzygnięto kolejną edycję konkursu dla absolwentów szczecińskich uczelni na najciekawsze prace licencjackie, inżynierskie, magisterskie i doktorskie, które związane są ze strategią rozwoju Szczecina. W tym roku nadesłano 35 prac.

Prezydent Piotr Krzystek wyróżnił siedmioro naszych absolwentów z trzech wydziałów. W tej edycji laureatami konkursu zostali:

- Marika Micyk za pracę naukową pt. „Projekt adaptacji budynku CEZAS w Szczecinie na filię Miejskiej Biblioteki” (Wydział Architektury, kierunek architektura i urbanistyka);

- Małgorzata Duda za pracę naukową pt. „Projekt budynku mieszkalno-usługowego wraz z placem miejskim przy ulicy Kolumba w Szczecinie” (Wydział Architektury, kierunek architektura i urbanistyka);

- Anna Sagan za pracę naukową pt. „Projekt nowej siedziby Teatru Współczesnego w Szczecinie” (Wydział Architektury, kierunek architektura i urbanistyka);

- Aleksandra Kmieć za pracę naukową pt. „Projektor – Instytut Sztuki Filmowej w Szczecinie” (Wydział Architektury, kierunek architektura i urbanistyka);

- Aleksandra Mrozowska za pracę naukową pt. „Projektowanie i właściwości betonu przepuszczalnego” (Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, kierunek budownictwo);

- Krzysztof Borowy za pracę naukową pt. „Projekt instalacji fotowoltaicznej dla łodzi rekreacyjnej” (Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa, kierunek odnawialne źródła energii);
- Kamila Pachnowska za rozprawę doktorską pt. „Jakość owoców winorośli w zależności od rodzaju podkładki i cięcia roślin oraz ocena wybranych metod stabilizacji mikrobiologicznej moszczu” (Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa, studia doktoranckie w dziedzinie rolnictwo i ogrodnictwo).

Lista wszystkich laureatów dostępna jest na stronie internetowej www.stypendia.szczecin.eu. Ze względu na stan pandemii w tym roku nie odbyło się oficjalne wręczenie nagród. Prezydent Piotr Krzystek swoje gratulacje przekazał za pośrednictwem mediów społecznościowych: www.facebook.com/PrezydentSzczecina/.

Mateusz Lipka

Studentka z WE wśród laureatek

Ksenia Mariak, studentka pierwszego roku (na studiach II stopnia) na kierunku automatyka i robotyka, znalazła się w gronie pięciu laureatek trzeciej edycji programu firmy Siemens „Inżynierki 4.0”.

W tym roku do programu zakwalifikowano 32 studentki. Ich zadaniem było wykonanie filmu pt. „Jakie wyzwanie współczesnego świata chcę rozwiązać, będąc inżynierką?”.

Ksenia Mariak studiuje na Wydziale Elektrycznym ZUT. Nagrodę w postaci mentoringu z certyfikowaną mentorką z firmy Siemens otrzymała za film o urządzeniu, które monitoruje warunki wewnątrz ula poprzez pomiar wartości temperatury, poziomu ciśnienia oraz częstotliwości dźwięków, które wydają pszczoły.

– Dane te są przysyłane i archiwizowane w chmurze, dzięki czemu pszczelarz poprzez połączenie wi-fi ma do nich ciągły dostęp i w każdej chwili może zareagować, jeżeli zauważy coś niepokojącego – tłumaczy Ksenia Mariak.

Studentka automatyki i robotyki swój film nagrała w przydomowej pasiece.

„Inżynierki 4.0” to program skierowany do studentek polskich uczelni technicznych, który ma na celu zwiększenie ich kompetencji cyfrowych w obszarze przemysłu 4.0. Jednym z jego głównych założeń jest uświadomienie młodym kobietom zainteresowanym technologiami wielu dostępnych dla nich ścieżek zawodowych. W ramach



programu odbywają się warsztaty prowadzone przez członków zarządu Siemens oraz ekspertów w zakresie technologii przemysłowej, cyfryzacji i komunikacji.

Program szkoleniowy „Inżynierki 4.0” jest objęty honorowym patronatem Ministerstwa Rozwoju, Pracy i Technologii, Fundacji Platformy Przemysłu Przyszłości oraz Fundacji Edukacyjnej Perspektywy.

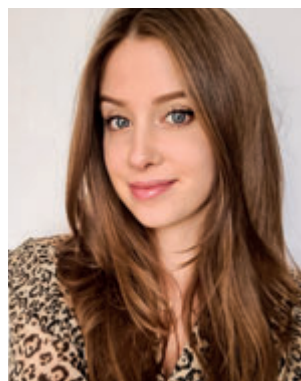
Mateusz Lipka

Studentki ZUT w gronie najzdolniejszych

Nikola Bukowiecka (Wydział Elektryczny) oraz Klaudia Góralska (Wydział Informatyki) znalazły się w elitarnym gronie 25 najzdolniejszych studentek informatyki i kierunków pokrewnych. Firma Intel Technology przy współpracy z Fundacją Edukacyjną Perspektywy po raz szósty przyznała prestiżowe stypendia w ramach programu „Nowe technologie dla dziewczyn”.

Studentki Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie znajdują się pod opieką doświadczonych pracowników firmy Intel oraz otrzymują stypendium w wysokości 12 000 zł (brutto).

Klaudia Góralska jest studentką czwartego roku informatyki. Specjalizuje się w systemach komputerowych i oprogramowaniach.



– Interesuję się programowaniem i projektowaniem aplikacji webowych. Po ukończeniu studiów chciałabym zostać cenioną programistką. Obecnie jestem w trakcie projektowania aplikacji w ramach mojej pracy inżynierskiej, która umożliwi tworzenie spersonalizowanych rankingów obejrzanych seriali – powiedziała Klaudia Góralska.

Największym osiągnięciem Klaudii Góralskiej jest udział w konkursie NASA Space Apps Challenge 2019, w którym wspólnie z kolegami ze studiów w 24 godziny stworzyła aplikację ICFire, umożliwiającą zgłaszanie pożarów. ICFire może stanowić dodatkowy kanał wsparcia dla infolinii ratunkowej.



Nikola Bukowiecka studiuje na trzecim roku automatyki i robotyki (Wydział Elektryczny). Jej zainteresowania naukowe obejmują prace nad napędem rakietowym, analizę danych kosmicznych, teorię kwantową pola oraz zagadnienie sztucznego mózgu. Pierwszym i najważniejszym osiągnięciem Nikoli był staż w Max-Planck Institut für Plasmaphysik w Greifswaldzie, przy pracach nad reaktorem fuzyjnym Wendelstein 7-X.

– W przyszłości chciałabym pracować w branży kosmicznej, neuronaukowej lub w branży stosującej rozwiązania powiązane z robotyką. Nie jestem jeszcze ściśle ukierunkowana na jedną konkretną ścieżkę kariery naukowej. Chciałabym

kiedyś przyczynić się do zmian. Jestem osobą konsekwentną, z dużą motywacją. Nie boję się podejmowania wyzwań oraz stawiania w obliczu problemów – zaznaczyła Nikola Bukowiecka.

„Nowe technologie dla dziewczyn” to pierwszy w Polsce program stypendialny dla młodych kobiet, które wiążą swoją przyszłość z nowymi technologiami. Program obejmuje wszystkie uczelnie techniczne w Polsce oraz pięć najlepszych wydziałów informatycznych.

Inicjatywa ma na celu zainteresowanie młodych kobiet branżą nowych technologii oraz kierunkami studiów, które wiążą się z ich tworzeniem. Celem programu jest udzielenie utalentowanym maturzystkom i studentkom wsparcia w nauce oraz w zakresie planowania i rozwoju kariery zawodowej w branży technologicznej. Wykorzystanie wielkiego potencjału kobiet w kluczowym dla cywilizacji obszarze nowych technologii jest bowiem warunkiem koniecznym dla jej rozwoju.

Mateusz Lipka

VI Ogólnopolska Sesja Studenckich Kół Naukowych



W dniach 27–28 listopada 2020 r. w Szczecinie odbyła się VI Ogólnopolska Sesja Studenckich Kół Naukowych (XII edycja Uczelnianej Sesji Studenckich Kół Naukowych) zorganizowana przez Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie.

Celem konferencji była prezentacja wyników badań prowadzonych przez studentów działających w studenckich kołach naukowych oraz wymiana poglądów i doświadczeń między studentami.

W skład komitetu honorowego sesji wchodził: rektor ZUT w Szczecinie dr hab. inż. Jacek Wróbel, prof. ZUT, prorektor ds. studenckich ZUT dr hab. inż. Arkadiusz Terman, prof. ZUT, oraz marszałek województwa zachodniopomorskiego Olgierd Geblewicz.

Na tegoroczną sesję zgłosiło się 118 studenckich kół naukowych. Łącznie nadesłano 172 streszczeń, z czego 34% stanowiły prace z ZUT w Szczecinie, a 66% prace z innych ośrodków naukowych w Polsce. W sumie w sesji udział wzięli studenci z 35 polskich uczelni. Ze względu na szeroki zakres tematyczny badań prowadzonych przez studenckie koła naukowe sesja została podzielona

na sześć bloków tematycznych: blok architektury i budownictwa, blok chemiczny, ekonomiczny, roślinno-przyrodniczy, techniczny oraz zwierzęcy, które były dodatkowo podzielone na część referatów i część posterową.

Prezentowane przez studentów prace były oceniane przez komisje konkursowe. W składzie każdej z komisji znajdowało się co najmniej trzech jurorów, którzy byli pracownikami ZUT w Szczecinie oraz Uniwersytetu Szczecińskiego, Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego oraz Akademii Sztuki w Szczecinie.

Partnerami sesji byli Santander Universidades, Calbud, Szczecińska Energetyka Ciepła, Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego, Qualia Caffè oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska w Szczecinie. Nagrody dla najlepszych studentów poza wkładem własnym ZUT zostały ufundowane przez naszych partnerów. Ogłoszenie wyników odbyło się podczas uroczystego zakończenia sesji 28 listopada 2020 r.

*dr Dawid Dawidowicz
pełnomocnik rektora ds. studenckiego ruchu naukowego*

„Jeziora Plitwickie w obiektywie”

Koło Naukowe Doktorantów „Rośliny wodne” przygotowało dostępną w formie on-line wystawę zdjęć pn. „Jeziora Plitwickie w obiektywie”

Jeziora Plitwickie to najstarszy i największy park narodowy Republiki Chorwacji. Teren parku jest porośnięty przede wszystkim lasami jodłowo-świerkowymi, a mniejsze powierzchnie pokrywają murawy. Stwierdzono tutaj obecność ok. 1100 gatunków roślin, w tym wielu endemitów. Rośliny reprezentują środowisko zarówno śródziemnomorskie, jak i właściwe terenom borealnym. Występują też rośliny zielne, a wśród nich prawie 50 gatunków storczykowatych. Najbardziej atrakcyjną część parku stanowią jeziora wraz z licznymi gatunkami roślin wodno-błotnych, zajmując niecały 1% całkowitej powierzchni parku. 26 października 1979 r. Park Narodowy Jezior Plitwickich znalazł się na liście światowego dziedzictwa kulturalnego i przyrodniczego UNESCO.

Unikatowość tego obszaru związana jest z utworzeniem przez tysiące lat, w wyniku procesów geologicznych i biochemicznych, rozległego systemu krasowych form, złożonych z licznych wywietrzysk wraz z korytarzami wydrążonymi przez wodę i jaskiniami. Kształtowanie się naturalnych ogrodów wodnych zawdzięczamy w rzeczywistości procesowi polegającemu na nieustannym budowaniu i późniejszym niszczeniu trawertynowych barier powstających wskutek narastania wapiennych osadów. Dzięki procesowi formowania się tułów zostały utworzone w sposób kaskadowy jeziora o różnej wielkości. Na obszarze parku jest ich 16. Połączone wieloma wodospadami i ciekami wodnymi nad i pod ziemią zbiorniki wodne występują w dwóch grupach jezior – górnych i dolnych. Te pierwsze powstały na dolomitach, a drugie położone są w wapiennym kanionie.

Ze względu na charakterystykę podłoża krasowego wody Jezior Plitwickich są naturalnie przesycone węglanem wapnia. W określonych warunkach fizykochemicznych i biologicznych rozpuszczony węglan wapnia osadza się na dnie i w strefie brzegowej jezior, a także na przeszkodach w ciekach wodnych. Z biegiem czasu proces ten prowadzi do powstania porowatych, jednocześnie twardych i kruchych zapór wapiennych, które zatrzymują wodę ze strumieni i rzek. System jezior podlega ciągłym zmianom w dużej mierze ze względu na dynamikę wzrostu i erozję barier tufowych. Analiza barier trawertynowych ujawnia obecność mchów, glonów i innych organizmów lądowych oraz wodnych zamieszkujących wysoce wyspecjalizowane siedlisko. Wszystkie z wymienionych organizmów mają wpływ na tworzenie się osadów węglanu wapnia i ich sedymentację. Utrzymanie



Koło Naukowe
Doktorantów

Rośliny wodne



równowagi dynamicznej zachodzących procesów wymaga wody o takiej jakości, która pozwala na bytowanie często wrażliwych organizmów. Zagrożeniem dla tego ekosystemu jest obserwowany wzrost eutrofizacji wód.

Ponieważ nadmiar roślin wodnych blokuje osadzanie się węglanu wapnia, prowadzi się regulację stanu flory. Należy jednak pamiętać, że makrofity wpływają na szorstkość hydrauliczną, głębokość wody i prędkość przepływu, tworzą siedliska dla bezkręgowców, są pułapką dla detrytusów i wpływają na równowagę tlenową. Usuwanie roślin wodnych jest zaburzeniem, które przede wszystkim powoduje zmniejszenie prędkości przepływu wody. W związku z tym dochodzi do istotnych zmian w stężeniu cząstkowej materii organicznej w wodzie, a także w strukturze społeczności.

Wśród roślin wodno-błotnych występujących w wodach jezior i cieków Parku Narodowego Jezior Plitwickich można znaleźć m.in.:

Caltha palustris, *Ranunculus trichophyllus*, *Myriophyllum verticillatum*, *Callitriche truncata*, *Nasturtium officinale*, *Myosotis scorpioides*, *Veronica anagallis aquatica*, *Mentha pulegium*, *Petasites albus*, *Alisma plantago*, *Vallisneria spiralis*, *Potamogeton fluitans*, *Potamogeton perfoliatus*, *Potamogeton pusillus*, *Carex goodenowii* (nigra), *Glyceria maxima*, *Phragmites communis*. Spotykane są również glony (*Nitella*, *Chara*) i mchy (*Fontinalis* i *Cinclidotus*).

Koło Naukowe Doktorantów „Rośliny Wodne” jest uczelnianą organizacją doktorancką na Wydziale Kształtowania Środowiska i Rolnictwa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Działa od grudnia 2017 r. Siedziba Koła znajduje się w Katedrze Bioinżynierii / w Pracowni Chemii Ogólnej i Analizy Środowiska, ul. Słowackiego 17, 71-434 Szczecin, pokój 83. Główne kierunki badań członków koła dotyczą roślin wodnych oraz wód powierzchniowych.

Link do wystawy: <http://dkn-roslinywodne.zut.edu.pl/>

Opracowała:
dr hab. inż. Małgorzata Gałczyńska,
prof. ZUT – opiekun koła

Studenckie Koło Naukowe „Bioarchitektura”

Wydział Architektury, Katedra Mieszkalnictwa i Podstaw Techniczno-Ekologicznych Architektury
tel. 91 449 56 21
e-mail: drossel@zut.edu.pl

dr hab. inż. arch. Grzegorz Wojtkun,
prof. ZUT

Zakres działalności koła

Początki istnienia Studenckiego Koła Naukowego „Bioarchitektura” sięgają przełomu lat 80. i 90. XX w. Ostatecznie SKN „Bioarchitektura” zostało zarejestrowane pod numerem 5/92 z siedzibą w Zakładzie Projektowania Obiektów Rehabilitacji i Lecznictwa w Instytucie Architektury i Planowania Przestrzennego Wydziału Budownictwa i Architektury Politechniki Szczecińskiej (wrzesień 1992). Opiekę naukową nad Kołem sprawuje nieprzerwanie od 1996 r. dr hab. inż. arch. Grzegorz Wojtkun, prof. ZUT. W tym czasie nawiązano współpracę ze środowiskami osób niepełnosprawnych fizycznie i umysłowo oraz ośrodkami akademickimi i pozaakademickimi.

Spotkania członków Koła odbywają się co dwa tygodnie w czasie trwania roku akademickiego. Członkami Koła mogą zostać studenci kierunku architektura oraz projektowanie architektury wnętrz i otoczenia po ukończeniu co najmniej trzech semestrów studiów I stopnia. Do celów statutowych Koła należy przede wszystkim pogłębianie wiedzy o środowisku życia człowieka oraz metodologii projektowania



Wycieczka do Siekier k. Cedyni w czasie letniego obozu naukowego
Fot. Grzegorz Wojtkun



holistycznego, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych. Powyższe cele były realizowane przez wykłady zaproszonych gości i specjalistów, udział w pracach projektowych i konkursach studenckich i profesjonalnych oraz sympozjach, wyjazdy i wycieczki szkoleniowe, współpracę z organizacjami społecznymi, władzami lokalnymi i samorządowymi oraz organizację obozów naukowych.

Największe sukcesy

Udział w Konkursie Międzynarodowym Handitec w Paryżu (1991, 1993), I miejsce w polsko-duńskim konkursie Design for all (2003), I miejsce w konkursie na pawilon wielofunkcyjny, powtarzalny – wizytówkę Białegostoku, zorganizowanym przez Urząd Miasta Białystok (2008) oraz I nagroda w konkursie na koncepcję programowo-przestrzenną i architektoniczną kwartałów na Podzamczu w Szczecinie (2010).

Nasze inspiracje

W działalności naukowej członków Studenckiego Koła Naukowego kluczową inspiracją stanowią badania antropologa kulturowego E.T. Halla. Takie stwierdzenia, jak „człowiek jest istotą społeczną” oraz „posługiwanie się przez niego przestrzenią” legły u podstaw autorskich i zespołowych poszukiwań badawczych.

Aktualne badania

Obecnie badania naukowe członków Studenckiego Koła Naukowego „Bioarchitektura” skupiły się na problematyce kształtowania środowiska zamieszkania człowieka, a w szczególności na poszukiwaniu rozwiązań układów funkcjonalnych i przestrzennych mieszkań najmniejszych oraz mobilnych (dla ludzi młodych wchodzących w życie rodzinne i zawodowe). Równie istotne są prace projektowe związane z przystosowaniem przestrzeni do potrzeb osób niepełnosprawnych. Chodzi w tym wypadku zarówno o rozwiązania koncepcyjne (pierwotne), jak i korekcyjne (wtórne).

Zrealizowane projekty

W ostatnich latach oprócz opracowań o charakterze studialnym członkowie Studenckiego Koła Naukowego „Bioarchitektura” wykonali m.in. projekt koncepcyjny kolorystyki i wyposażenia placówki edukacyjnej Szczecińskiego Stowarzyszenia Pomocy Autystom w Szczecinie oraz projekt miasteczka rowerowego w szkole podstawowej w Szczecinie-Pomorzanach.

Nasze motto

Certum est, quia impossibile est
(Jest pewne, ponieważ jest niemożliwe)

Przygotował: Grzegorz Wojtkun

Studenckie Koło Naukowe Quaternion

Wydział Informatyki,
Katedra Architektury Komputerów i Telekomunikacji,
zespół projektowania
algorytmów obliczeniowych
tel. 91 449 55 86
e-mail: gcariowa@wi.zut.edu.pl

dr Galina Cariowa



Zakres działalności koła

- analiza systemowa zadań cyfrowego przetwarzania danych w celu ich strukturalnej dekompozycji i wyodrębnienia zbioru funkcjonalnie zamkniętych fragmentów dopuszczających racjonalizację,
- opracowanie szerokiej gamy zrationalizowanych algorytmów dyskretnych ortogonalnych transformacji,
- opracowanie nowych algorytmów przetwarzania danych w arytmetyce liczb rzeczywistych, zespolonych oraz hiperzespolonych,
- algorytmiczna racjonalizacja procesów obliczeniowych wykonania najbardziej popularnych operacji cyfrowego przetwarzania sygnałów i obrazów.



Członkowie koła tuż po obronach prac dyplomowych
Zdjęcie: Aleksandr Cariow

Największe sukcesy

W ramach działalności Koła w latach 2013–2020 zrealizowano i obroniono około 30 prac inżynierskich oraz magisterskich; osiem osób wzięło udział w pracy ogólnopolskich sesji SKN (trzy wyróżnienia oraz II miejsce w bloku technicznym), opublikowano siedem współautorskich artykułów w anglojęzycznych czasopiśmie.

Nasze inspiracje

- pobudzanie zainteresowań naukowych wśród studentów,
- zgłębianie wiedzy oraz umiejętności praktycznych z zakresu konstruowania zracjonalizowanych algorytmów obliczeniowych w rozmaitych zastosowaniach informatyki,
- doskonalenie nawyków wyszukiwania, gromadzenia, analizy, przetwarzania informacji oraz prezentacji wyników badań,
- propagowanie wiedzy w dziedzinie cyfrowego przetwarzania sygnałów oraz rozpoznawania obrazów,
- integracja środowiska studenckiego oraz kształtowanie umiejętności pracy w zespole,
- przygotowanie członków koła do trafnego wyboru i realizacji tematów prac inżynierskich, magisterskich oraz doktorskich związanych z tematyką działalności koła.

Aktualne badania

Opracowanie zasobooszczędnych algorytmów cyfrowego przetwarzania sygnałów i obrazów.

Nasze motto

„Walczyć, szukać, znaleźć i nie poddawać się.”
lord Alfred Tennyson

Przygotowała: Galina Cariowa

Studenckie Koło Naukowe Lean Manufacturing



Studenckie Koło Naukowe Lean Manufacturing ma siedzibę na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki ZUT przy al. Piastów 19, 70-310 Szczecin. Przewodniczącą Koła jest Maria Rudzińska, studentka Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej, a opiekunem koła jest dr hab. inż. Marcin Chodźko, prof. ZUT – kierownik Katedry Zarządzania Produkcją WIMiM.

Kim jesteśmy?

Jesteśmy studentami, pełniymi pasji i zapału, aby działać na rzecz innych ludzi i społeczeństwa w myśl zasady *lean manufacturing*, by „pracować mądrzej, nie ciężiej”. Pokazujemy naszym kolegom i koleżankom oraz pracownikom przedsiębiorstw konkretne metody i narzędzia *lean management*, inspirujemy ich do zmiany nawyków nieprzynoszących wartości dodatnich. Chcemy, aby praca stała się bardziej efektywna, dawała większą satysfakcję i przekładała się na większe korzyści finansowe.

Nasza Historia

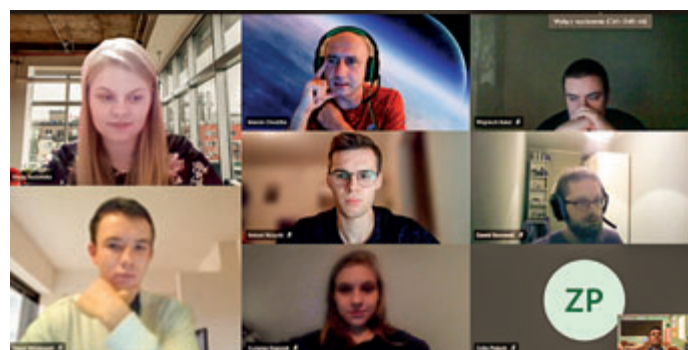
Studenckie Koło Naukowe Lean Manufacturing działa od 2018 r., a wyszło ze wspólnej inicjatywy przedsiębiorstw, pracowników naukowych oraz studentów Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

Pierwszym opiekunem Koła oraz jego założycielem była mgr inż. Emilia Bachtia-Radka. W 2019 r. opiekunem został dr inż. Bartosz Skobieć, a obecnie od 2020 r. jest nim prof. ZUT Marcin Chodźko.

Nasza działalność mimo pandemii nie została zatrzymana, współorganizowaliśmy TEDXSzczecin 2020, braliśmy udział w sesji kół naukowych, na której praca naszych uczestników uzyskała wyróżnienie, startujemy w konkursach online, takich jak GMC czy Leanaton. Jednak z utęsknieniem czekamy na powrót do normalności, wspólnych spotkań i realizacji projektów.

Serdecznie zapraszamy, aby do nas dołączyć i poznawać świat *lean*!

Przygotowali: dr hab. inż. Marcin Chodźko, prof. ZUT,
Bartłomiej Bury, Maria Rudzińska



Zdalne spotkanie koła naukowego (listopad 2020 r.)



Od lewej: Bartłomiej Bury, Maria Rudzińska, Daria Priemko, Paweł Wiśniewski (październik 2020 r.)

Studenckie Koło Naukowe Technologii Rybnej i Enzymów – FishBioTech



Wydział Nauk o Żywności
i Rybactwa, Katedra Toksykologii,
Technologii Mleczarskiej
i Przechowywania Żywności
tel. 91 91 449 65 03,
e-mail: mariusz.szymczak@zut.edu.pl,
patryk-kaminski@zut.edu.pl
www.fishbiotech.zut.edu.pl

dr hab. inż. Mariusz Szymczak prof. ZUT

Zakres działalności koła

Koło zostało utworzone w 2012 r., jednak tematycznie swoją tradycję wywodzi z SKN Technologów Przetwórstwa Rybnego, istniejącego w latach 70. i 80. na naszym wydziale. Koło reaktywowano



pod nazwą SKN Technologów Żywności. Od początku istnienia Koło zajmowało się problematyką przetwórstwa rybnego, jak również dodatkami i opakowaniami w przemyśle spożywczym.

W 2006 r. opiekę nad działalnością Koła przejął nowy opiekun, a głównym problem badawczym została technologia produktów zbożowych. Dwoje członków Koła (Mariusz Szymczak i Katarzyna Feliśiak) po zakończeniu studiów doktoranckich chciało kontynuować tematykę rybną i pracę ze studentami, dlatego wspólnie utworzyli SKN Technologii Rybnej i Enzymów (FishBioTech). Od początku Koło skupia uwagę na badaniu enzymów, substancji bioaktywnych i białek izolowanych z organizmów wodnych. Badania dotyczą produktów rybnych znanych na rynku oraz nowych produktów, które w przyszłości będą wyznaczać nowe trendy w przetwórstwie rybnym, mięsnym itp.

Największe sukcesy

III miejsce na Międzynarodowej Konferencji SKN, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu (2019) za „Odzyskiwanie funkcjonalnych białek z pancerzy krewetek”.

Publikacja naukowa w „Przemyśle Spożywczym” w 2017 r. pt. „Metoda pH-shift. Odzyskiwanie białka z rybnych surowców ubocznych”.

Wywiad członków FishBioTech w gazecie studenckiej „ZaLkA” w 2016 r.

Wyróżnienie podczas I Ogólnopolskiej Sesji SKN na ZUT w 2015 r.

Nasze inspiracje

Przyjacielska atmosfera ułatwia nam osiągnięcie celów i sukcesów.

Aktualne badania

Opracowanie ekologicznych dojrzewaczy do ryb i mięsa. Odzyskiwanie bioaktywnych substancji z surowców ubocznych przemysłu spożywczego. Zastosowanie dodatków do żywności.

Przygotował: Mariusz Szymczak



Nagrodzeni członkowie FishBioTech: Patryk Kamiński i Tomasz Bogdan w 2019 r.

Studenckie Koło Naukowe Grupa .NET Szczecin

Wydział Informatyki,
Zachodniopomorski Uniwersytet
Technologiczny w Szczecinie,
Katedra Inżynierii Oprogramowania
i Cyberbezpieczeństwa
tel. opiekuna koła: 91 449 56 04
e-mail koła: dotnet.zut@outlook.com
e-mail opiekuna: mfedorov@wi.zut.edu.pl
www: http://dotnet.zut.edu.pl

dr inż. Mykhailo Fedorov



Zakres działalności koła

Jesteśmy najdłuższym działającym studenckim kołem na Wydziale Informatyki. Zajmowaliśmy się prowadzeniem szkoleń, organizacją wydarzeń oraz pomocą studencką. Jesteśmy ściśle związani z technologiami firmy Microsoft, a liderzy naszej społeczności należą do ogólnoswiatowego programu Microsoft Learn Student Ambassadors – dawniej zwanego Microsoft Student Partners. Współpracujemy z lokalnymi szczecińskimi firmami przy organizacji corocznej konferencji IT Academic Day. Nasi członkowie starają się rozwijać, tworząc materiały naukowe i szkoleniowe. Nie zapominamy również o dobrej zabawie – wyjazdach na konkursy, hackathonach oraz wspólnych spotkaniach integracyjnych – to jest to, co sprawia, że nasza społeczność istnieje od ponad 10 lat.

Największe sukcesy

- Uczestnictwo w gali finałowej Imagine Cup 2017.
- Kwalifikacja do grona 10 najlepszych drużyn w europejskim finale Imagine Cup 2016.
- Top 90 drużyn w skali świata 2018.
- Reprezentacja regionu północno-zachodniego Polski w Pradze na MSP Summit Prague 2019.
- Organizacja cyklicznych wydarzeń dla blisko 300 osób.

Nasze inspiracje

Główną inspiracją członków koła jest tworzenie zespołu, który chce kreować ponadprogramowe projekty i aplikacje oraz stale rozwijać się w różnych technologiach.

Aktualne badania

- Tworzenie debuggera.
- Badania nad instrumentacją procesów w systemach linuksowych w architekturze x86-64.

Zrealizowane projekty

- Prowadzenie warsztatów na konferencjach: r@bbIT, DUTEK, IT Academic Day.
- Akademia technologiczna: C#, ASP.NET, UWP, .NET Core Xamarin, Python, Cyberbezpieczeństwa, itp.



„SłA!” podczas IT Academic Day 2019 (zdjęcie: Piotr Baradziej)

Nasze motto

„Create today, change tomorrow!”

Przygotował: Paweł Kalicki

Za każdym sukcesem stoją ludzie

Minęły 4 lata, od kiedy Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie dołączył do prestiżowego grona instytucji w Europie, które mogą poszczycić się wyróżnieniem „HR Excellence in Research”. Co się wydarzyło do tej pory? Z jakimi wyzwaniami musi się zmierzyć nasza uczelnia, żeby zachować prawo do dalszego korzystania z tego elitarnego odznaczenia?

Przyznawanie wyróżnienia „HR Excellence in Research” (dawniej „logo”) jest jednym z działań Komisji Europejskiej w ramach strategii „Human Resources Strategy for Researchers” (HRS4R), której zadaniem jest poprawa warunków zatrudnienia i rekrutacji naukowców w Europie. Znak ten nadawany jest w uznaniu za działania podjęte przez instytucję na rzecz pracowników naukowych, a także służy zachęceniu do dalszego podnoszenia atrakcyjności warunków pracy i rozwoju karier naukowców, poczynając od procesów ich rekrutacji.

Podstawą strategii HRS4R są dokumenty „Europejska Karta Naukowca” i „Kodeks postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych”, zawierające zbiór podstawowych zasad (jest ich łącznie 40), którymi powinny kierować się jednostki działające w sferze B+R (zarówno publiczne, jak i prywatne) oraz organizacje finansujące badania. Instytucje z powodzeniem wdrażające zasady Karty i Kodeksu zostają nie tylko wyróżnione przez Komisję Europejską znakiem „HR Excellence in Research”, ale jednocześnie są przez nią promowane wśród międzynarodowych organizacji i naukowców jako te, które zapewniają badaczom najlepsze standardy pracy i rozwoju. Otrzymanie tego odznaczenia przyczynia się do tworzenia wizerunku prestiżowej i profesjonalnej jednostki, dlatego coraz więcej instytucji naukowych w Polsce podejmuje działania mające na celu uzyskanie znaku HR. Do grudnia 2020 roku w naszym kraju może się nim poszczycić aż 88 organizacji.

Wyróżnienie „HR Excellence in Research” zostało przyznane Zachodniopomorskiemu Uniwersytetowi Technologicznemu

w Szczecinie w grudniu 2016 r. Instytucje starające się o uzyskanie znaku HR oraz te, które już go otrzymały, muszą pamiętać, że nie jest to jednorazowe działanie, lecz proces ciągły, obejmujący wiele etapów. Wiąże się to także z regularną oceną postępów we wdrażaniu i przestrzeganiu zasad Karty i Kodeksu, dokonywaną przez zagranicznych ekspertów wyznaczanych przez Komisję Europejską. Po dwóch latach od otrzymania znaku HR ZUT przeszedł pierwszą taką ocenę okresową (Interim Assessment). Eksperti Komisji Europejskiej na podstawie przedłożonego raportu uznali, że rezultaty naszej uczelni są adekwatne do przedłożonego wcześniej planu działań. Docenili także wysiłek w dokumentowaniu postępów i zaangażowanie we wdrażanie zasad Karty i Kodeksu. Warto tutaj zacytować fragment opinii: „ZUT has done a good job”. Tego stwierdzenia chyba nie trzeba tłumaczyć. Nie możemy jednak spocząć na laurach, ponieważ w ocenie ekspertów KE zaktualizowany plan działań na kolejne 3 lata jest „ambitny i bardzo wymagający”. Mimo pochwał w rekomendacjach znalazły się też wskazówki oraz zalecenia, na które musimy zwrócić szczególną uwagę, przygotowując się do kolejnej ewaluacji. Jest to niezwykle istotne, ponieważ w odróżnieniu od ostatniej oceny jej wyniki będą warunkowały zachowanie prawa do posługiwania się tym prestiżowym wyróżnieniem przez kolejne 3 lata.

Nasuwa się pytanie: co dalej? Na pewno jest to sukcesywne realizowanie zadań, do których zobowiązała się nasza uczelnia, czyli

m.in. wzmocnienie wsparcia dla naukowców ubiegających się o wizyty naukowe za granicą, wdrożenie kodeksu etyki nauczyciela akademickiego oraz polityki otwartego dostępu (*open access*), ukończenie prac nad strategią





zarządzania zasobami ludzkimi czy przeprowadzenie serii szkoleń, które rozwiną umiejętności miękkie doktorantów.

Termin złożenia kolejnego raportu upływa 13 marca 2022 r. Co istotne, ocena ta (*renewal assessment*) będzie połączona z wizytą (*site visits*) na ZUT zagranicznych ekspertów (*lead assessors*), którzy na miejscu ocenią postępy wdrażania europejskiej strategii HRS4R. Dlatego tak ważne, oprócz realizacji samych zadań przewidzianych w planie, są również działania mające na celu podniesienie wśród społeczności akademickiej świadomości nt. znaczenia, rangi i roli przyznanego wyróżnienia. Audytorzy na ten aspekt zwracają szczególną uwagę i bardzo łatwo mogą go zweryfikować podczas indywidualnych rozmów z dowolnie wybranymi pracownikami/studentami uczelni. Wrażenie, jakie robi ZUT i jakie odniosą eksperci,

rzutować będzie na finalny wynik audytu. Czas płynie nieubłaganie, w związku z tym tak istotna jest mobilizacja do działania całej społeczności ZUT, ponieważ od wspólnego zaangażowania zależy trwałość naszego sukcesu, którym niewątpliwie jest posiadanie prestiżowego wyróżnienia „HR Excellence in Research”.

Wszystkie dokumenty związane z wdrażaniem strategii HRS4R na ZUT znajdują się na stronie: <https://www.zut.edu.pl/zut-strona-glowna/hrs4r-zut.html>. Serdecznie zachęcamy do zapoznania się z nimi, a w razie jakichkolwiek pytań bądź wątpliwości zapraszamy do kontaktu.

Agnieszka Korpala

konsultant ds. programów ramowych UE

Regionalny Punkt Kontaktowy Programów Ramowych UE

RCIiTT ZUT w Szczecinie

e-mail: Agnieszka.Korpala@zut.edu.pl

tel.: 91 449 47 23

Artykuł powstał w ramach działalności Regionalnego Punktu Kontaktowego PR UE w Szczecinie finansowanego ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.



Odpłatna działalność badawcza – najczęściej popełniane błędy

Odpłatna działalność badawcza (ODB) to najczęściej występująca na ZUT forma współpracy z podmiotami zewnętrznymi, takimi jak firmy, stowarzyszenia czy urzędy, które chcą uzyskać wyniki badań lub ekspertyzę. Każdego roku ZUT zawiera od kilkunastu do kilkudziesięciu umów, które łącznie generują od ok. 2 mln do nawet ponad 5 mln zł przychodu.

Od 2018 r. Regionalne Centrum Innowacji i Transferu Technologii (RCIiTT) obsługuje kompleksowo cały proces realizacji odpłatnej działalności badawczej – od negocjacji zapisów umowy, przez proces podpisywania dokumentów, po opiniowanie wydatków ponoszonych w trakcie realizacji pracy. Ma to na celu maksymalne odciążenie zarówno administracji wydziałowej, jak i samych naukowców. W ten proces zaangażowane są głównie Dział Centrum Transferu Technologii (CTT) oraz Sekcja Administracyjno-Finansowa (SAF). RCIiTT współpracuje zarówno z Zespołem Radców Prawnych ZUT (RRP), jak i Działem Wynalazczości i Ochrony Patentowej (NDW) czy Kwesturą.

Niezwykle ważne, zarówno dla uczelni, jak i podmiotu zlecającego ODB, jest podpisanie umowy, pozwalające rozpocząć i przeprowadzić badania oraz dostarczyć ich wyniki zainteresowanej stronie. W artykule przedstawiono najczęściej spotykane błędy, które pojawiają się na etapie kontaktów naukowców z zamawiającymi i wydatnie opóźniają proces podpisywania umowy. Znajdą się tu również informacje, jak uniknąć błędów podczas realizacji badań, szczególnie gdy umowa przewiduje możliwość płatności etapowej, czyli pojawia się konieczność wystawiania faktur jeszcze podczas trwania prac badawczych.

Podstawy prawne i najważniejsze wytyczne

- Zasady postępowania w zakresie opiniowania i zawierania umów ODB reguluje zarządzenie nr 54 Rektora ZUT z dnia 23.04.2020 r.

- Załącznikiem do powyższego zarządzenia jest wzór umowy, który – w zależności od charakteru pracy – odpowiednio adaptują konsultanci CTT w porozumieniu z kierownikiem pracy i zamawiającym. Jeżeli jest taka możliwość, sugerujemy korzystanie z tego wzoru, gdyż został on już zaakceptowany przez RRP oraz NDW i nie wymaga parafowania osób z ww. działów pod warunkiem, że podmiot, z którym zawieramy umowę, nie zmienia treści zaadoptowanego wzoru dokumentu.
- Prace badawcze do kwoty 10 000 zł z VAT są co do zasady realizowane na podstawie zlecenia kierowanego do danego wydziału – nie jest konieczne podpisywanie umowy na ich realizację. W takim przypadku nie jest też wymagane angażowanie RCIiTT.

W niniejszym opracowaniu przedstawiono w formie tabeli przykłady, które komplikują proces negocjacji, zawierania i realizacji umów ODB na ZUT. Większości z nich łatwo można uniknąć, dlatego zapraszamy i namawiamy, aby jeszcze przed pierwszym kontaktem z podmiotami zainteresowanymi współpracą biznesową z ZUT zgłosić się do RCIiTT – pracownicy działu Centrum Transferu Technologii (CTT) pokierują i wesprą w tej procedurze. Dzięki temu będą mogli Państwo skupić się na najważniejszym procesie, czyli na realizacji badań. Lista osób kontaktowych dla poszczególnych branż jest dostępna na stronie <https://innowacje.zut.edu.pl/kontakt>

Te i wiele innych odpowiedzi na najczęściej zadawane pytania dotyczące realizacji odpłatnej działalności badawczej znaleźć można również w bazie FAQ dla realizacji ODB na stronie internetowej RCIiTT pod adresem: <https://innowacje.zut.edu.pl/faq-dla-realizacji-odb>

Lp.	Opis błędu	Rozwiązanie
1	Traktowanie pracy zleconej w ramach ODB jak projektu realizowanego przez ZUT	Bardzo często ODB mylnie jest z realizacją projektu, w którym ZUT pełni rolę konsorcjanta lub podwykonawcy. Przy realizacji pracy zleconej w ramach ODB co do zasady ZUT nie występuje nigdzie w projekcie zamawiającego jako partner lub konsorcjant.
2	Brak kontaktu ze strony naukowca z RCIiT przed przystąpieniem do rozmów z zamawiającym	Przed przystąpieniem do rozmów z potencjalnym zamawiającym prosimy o kontakt z konsultantami RCIiT, którzy w trakcie rozmowy z naukowcem: – przedstawia obowiązujące zasady zawierania umów ODB, – odpowiadają na pytania naukowca i firmy dotyczące zapisów umowy ODB, – przeprowadzają cały proces zatwierdzenia i podpisania umowy lub jej aneksowania, – przejmą od naukowca komunikację w sprawie umowy pomiędzy zamawiającym, RRP, NDW i Kwesturą, – w Panelu2 wskażą właściwe osoby akceptujące umowę.
3	Nieprawidłowa osoba do reprezentacji ze strony ZUT, wskazana w komparycji umowy	Osobą wskazaną do reprezentacji ZUT, umiejscowioną w komparycji umowy, są wyłącznie : – w przypadku umów o wartości do 50 000 zł z VAT – dziekan, – w przypadku umów o wartości powyżej 50 000 zł z VAT – prorektor ds. organizacji i rozwoju uczelni.
4	Brak oznaczenia osoby/osób do reprezentacji po stronie zamawiającego	Konsultant RCIiT, przygotowując wzór umowy, musi wiedzieć i sprawdzić, kto jest upoważniony do podpisywania umów po stronie zlecającego. Weryfikuje to również RRP. Umowa bez wskazania osoby/osób uprawnionych do reprezentacji podmiotu zlecającego ODB nie może być procedowana, a co za tym idzie – nie będzie podpisana.
5	Powoływanie się na niezależne dokumenty (np. oferty ZUT, wnioski przed jego złożeniem lub załączniki do wniosku)	Niezbędne jest załączenie wszystkich dokumentów , do których odniesienie znajduje się w treści umowy. Załączniki stanowią integralną część umowy i również podlegają opiniowaniu przez kolejne działy. Ocenie podlega spójność zapisów umowy z załącznikami. Szczególnie ważne jest załączenie do umowy dokumentów mających wpływ na realizację umowy, w tym zakres i terminy jej realizacji. Bez załączników, na które istnieją powołania w ramach umowy, RRP może nie zaakceptuje jej treści. Z kolei bez akceptacji prawników umowa nie zostanie przekazana do podpisu osób upoważnionych.
6	Złożenie oferty w ramach postępowania ofertowego wraz z oświadczeniem o akceptacji wzoru przyszłej umowy, bez konsultacji z RCIiT, NDW, RRP i Kwesturą	W niektórych przypadkach złożenie oferty w postępowaniu oznacza akceptację załączonego do danego zapytania wzoru umowy. Sugerujemy przed złożeniem takiej oferty skonsultowanie treści przyszłej umowy z pracownikiem RCIiT, który przedyskutuje ją z NDW, RRP i Kwesturą. W ten sposób można uniknąć sytuacji, gdy NDW, RRP lub Kwestura przekazuje negatywną opinię nt. umowy, co może zablokować jej podpisanie (w szczególności dotyczy to umów, których zapisy są niezgodne np. w zakresie praw własności intelektualnej) pomimo złożenia najkorzystniejszej oferty w postępowaniu.
7	Rozpoczęcie procedury podpisania umowy przez naukowca bez konsultacji z RCIiT	Prosimy postępować zgodnie z opisem z pkt 1. Z praktyki wynika, że we wzorach umów proponowanych przez zamawiających często brakuje kluczowych zapisów (m.in. o ochronie własności intelektualnej, sposobie rozliczenia przerwanych prac, możliwości korzystania z wyników prac przez naukowców w ich karierze naukowej etc.).
8	Konsultowanie treści umowy przez system Panel2	System Panel2 służy do uzyskiwania akceptacji ostatecznej wersji umowy lub aneksu do umowy, a nie do konsultowania ich treści. Aby tego uniknąć, prosimy o kontaktowanie się z konsultantem RCIiT, który – co opisano w pkt 1 – poprowadzi cały proces ustalenia ostatecznej wersji umowy lub aneksu ze wszystkimi interesariuszami, uzyska niezbędne akceptacje osób przewidzianych w zarządzeniu nr 54 Rektora ZUT i przekaże wzór umowy wraz z metryczką akceptacji właściwej osobie do podpisu.
9	Błędne zapisy dotyczące własności intelektualnej, odnoszące się do praw osobistych, np. oświadczenie o autorstwie wykonawcy, o niekorzystaniu przez wykonawcę z przysługujących mu praw autorskich osobistych, o niewykonywaniu praw autorskich osobistych przez wykonawcę względem zamawiającego	Zapisy takie są błędne, gdyż w umowach ODB wykonawcą jest uczelnia, która nie może posiadać praw autorskich osobistych, gdyż takie prawa przysługują tylko i wyłącznie osobom fizycznym. Przepisy prawa nie przewidują możliwości przeniesienia tych praw na jakiegokolwiek podmiot i przynależą one wyłącznie do autorów utworów. Podobnie oświadczenie w umowie, że wykonawca, czyli uczelnia, stworzy utwory czy rozwiązania, jest błędne, bo tworzyć będą osoby, którymi uczelnia posłuży się do realizacji pracy badawczej, np. pracownik uczelni, a nie uczelnia jako taka.
10	Wskazywanie w umowie, że z prawami autorskimi przenoszone są również prawa pokrewne	Zgodnie z ustawą o prawach autorskich i prawach pokrewnych (DzU 2019.1231 t.j. z późn. zm., zwanymi dalej PAIPP) prawo pokrewne to np. prawo do artystycznego wykonania czy do fonogramu. W przypadku realizacji umowy, której wynikiem ma być raport z wynikami badań, nie powstaną przedmioty prawa pokrewnego i nie ma potrzeby umieszczania takiego zapisu w umowie. Należy pamiętać, że jeżeli zamawiający jest zainteresowany modyfikacjami, uzupełnianiem, tłumaczeniem utworu opracowanego w wyniku wykonywania umowy, to powinien zapewnić sobie prawo do korzystania z praw zależnych do utworu, a nie do praw pokrewnych.
11	Odsyłanie do art. 74 z PAIPP w kontekście wskazywania pól eksploatacji, na których jest przenoszona prawo autorskie majątkowe (albo jest udzielana licencja), jeżeli w wyniku wykonywania umowy nie mogą powstać programy komputerowe	Wymieniony art. 74 nie dotyczy wszystkich utworów, ale ich szczególnego przypadku, jakim są programy komputerowe, i tylko w ich kontekście odesłanie do tego przepisu prawa jest prawidłowe. Zdarzają się również przypadki zapisów umów, gdzie mamy do czynienia z sytuacją odwrotną, czyli w ramach wykonywania umowy ma powstać program komputerowy, ale wskazywane są pola eksploatacji wskazane w art. 50 PAIPP, czyli dla „klasycznych” utworów.

Lp.	Opis błędu	Rozwiązanie
12	Zapisy w umowie, że uczelnia oświadcza, że przejmuje odpowiedzialność za roszczenia osób trzecich za korzystanie przez zamawiającego z rezultatów przeprowadzonych badań	Na uczelni nie przeprowadza się badań sprawdzających możliwe kolizje z prawami osób trzecich (badań stanu prawnego, tzw. czystości patentowej). Kalkulacje kosztów prac badawczych nie uwzględniają kosztów takiego badania, a należy podkreślić, że jest to badanie czasochłonne i zazwyczaj drogie. Dodatkowo zapisy nie zawierają wskazania terytorium, na jakim zamawiający będzie korzystał z rezultatów przeprowadzonych badań. Oznacza to, że wykonawca, czyli uczelnia, odpowiada za kolizje z prawami osób trzecich na całym świecie. Samodzielność pracy badacza, np. opracowanie technologii, niestety nie sprawia, że mamy pewność, że nie wystąpi sytuacja naruszenia praw osób trzecich. Ogólnodostępne w Internecie bazy danych z opisami zgłoszeniowymi czy patentowymi nie pozwalają na przeprowadzenie prawidłowego i kompletnego badania stanu prawnego.
13	Zapisy umowy, w których twórcy rozwiązań technicznych, np. wynalazków, zrzekają się albo wyrażają zgodę na nieujawnianie ich nazwisk w postępowaniu zgłoszeniowym przed urzędem patentowym	Taki zapis jest niezgodny z przepisami prawa, gdyż zgodnie z ustawą Prawo własności przemysłowej (Dz.U. 2020.286 t.j. z późn. zm., zwanej dalej PWP) jest obowiązkiem wskazania twórcy przy dokonywaniu zgłoszenia, a twórca ma prawo do wymieniania go w opisach. Ustawa PWP, z uwagi na odmiennie regulacje, nie daje możliwości ukrycia twórców, jak ma to miejsce w przypadku ustawy PAIPP, gdzie jednym z praw twórców jest udostępnianie utworu anonimowo.
14	Regulowanie własności, możliwości korzystania z dóbr niematerialnych na podstawie błędnych ustaw	Dla przykładu, w wyniku realizacji umowy ma powstać wynalazek (np. sposób wytwarzania związku chemicznego). Z uwagi na rezultat umowy jej zapisy powinny się odwoływać do ustawy PWP, która reguluje m.in. prawa do wynalazków, które można opatentować. Niestety zdarzały się umowy, w których prawa do wynalazków miały być regulowane przepisami ustawy PAIPP, czyli ustawy, która dotyczy innego przedmiotu własności intelektualnej, czyli utworu. Wynalazek nie jest szczególnym przypadkiem utworu, jest odmiennym dobrem niematerialnym.
15	Brak konkretnych zapisów harmonogramu prac, zwłaszcza dotyczącego zakresu pracy czy terminów jej realizacji	Harmonogram prac to załącznik do umowy, który przygotowuje już na etapie projektu umowy kierownik pracy. Ważne, aby były w nim daty, od których zaczyna się bieg i kończy termin realizacji pracy. Jeśli jest ona wieloetapowa, ma to dodatkowe znaczenie, bowiem brak określenia dat niesie problem z odbiorem etapu pracy. To z kolei uniemożliwia wystawienie faktury za etap (lub całą pracę), a to wiąże się z brakiem wynagrodzenia dla naukowca/zespołu naukowców. Dlatego brak dokładnego opisanie terminów poszczególnych etapów pracy może przełożyć się na problemy z odbiorem pracy (zamawiający może zarzucić, że ZUT nie wykonał pełnego zakresu prac ustalanego ustnie/telefonicznie w danym czasie i odmówić płatności). Konsultant RCIITT będzie monitorował do kierownika pracy ODB o przygotowanie i przesłanie harmonogramu pracy wraz z opisem poszczególnych działań.
16	Samodzielnie dokonywane przez naukowców zmiany zapisów umów wg wzoru umowy ZUT	Prosimy o niedokonywanie zmian we wzorze umowy, polegających głównie na usuwaniu niektórych jej zapisów, bez konsultacji z odpowiednimi działami.
17	Brak sygnalizowania przez naukowców/zamawiającego konieczności dołączenia pełnomocnictw osób z ZUT podpisujących umowy	W niektórych przypadkach do programów finansowanych ze środków zewnętrznych (np. RPO) operator wniosku żąda od zamawiającego upoważnienia czy pełnomocnictwa osoby widniejącej po stronie ZUT jako uprawnionej do jej reprezentowania. Zalecamy kontakt z RCIITT, które posiada skany tych pełnomocnictw i może je niezwłocznie przesłać zamawiającemu, który zleca uczelni wykonanie prac ODB. Zapobiegnie to opóźnieniom przy składaniu lub uzupełnianiu dokumentacji konkursowej przez firmę.
18	Przekazywanie zamawiającemu wzoru umowy (nawet poglądowo) bez wcześniejszej konsultacji z RCIITT celem jej adaptacji pod potrzeby firmy zlecającej prace w ramach ODB	Zamawiający, chcąc poznać proponowane warunki, prosi często naukowca, z którym ma kontakt, o przesłanie wzoru umowy na wykonanie prac w ramach ODB. Jednak przekazanie jej bez adaptacji do indywidualnych potrzeb zamawiającego może spowodować więcej szkody niż pożytku (wariantowość wzoru umowy wymaga usunięcia właściwych opcji ze wzoru).
19	Niedostarczanie do RCIITT dokumentów potwierdzających spełnienie warunku wejścia w życie umowy warunkowej	Konieczne jest poświadczanie spełnienia warunku określonego w tego typu umowie (np. finansowanej przez zlecającego z funduszy europejskich), który determinuje wejście umowy w życie oraz możliwość jej zarejestrowania w systemie Panel2, oczywiście po uprzedniej akceptacji umowy przez osoby wskazane w zarządzeniu nr 54, z uwzględnieniem zapisów regulaminu programu zewnętrznego, finansującego prace badawcze lub badawczo-rozwojowe u zamawiającego.
20	Brak podejmowania działań w sytuacji nieprzewidzianych zmian lub niedotrzymania przez ZUT terminów zawartych w umowie bądź przedłużających się prac badawczych	Gdy pojawiają się jakiegokolwiek trudności z realizacją umowy (przesunięcia, zmiany zakresu pracy, konieczność ich wstrzymania lub wznowienia), kierownik pracy powinien o tym niezwłocznie poinformować konsultanta RCIITT. Konieczne jest także przekazanie informacji w sytuacji, gdy umowa dobiega końca, a stan realizacji prac nie pozwoli na ich wykonanie w terminie i przekazanie zamawiającemu. Wiedząc o takich sytuacjach z wyprzedzeniem, można przygotować stosowny aneks do umowy.
21	Brak kalkulacji wstępnej kosztów pracy	Należy przekazać min. jeden egzemplarz kalkulacji wstępnej kosztów pracy (na wzorze rozliczenia wewnętrznego do faktury) do wglądu pracownikowi SAF, zanim pojawi się pierwszy dokument potwierdzający koszty poniesione w ramach ww. pracy do zaopiniowania (np. faktura zakupu, delegacja, umowa cywilnoprawna itp.).

Lp.	Opis błędu	Rozwiązanie
22	Planowany zakup aparatury do realizacji pracy w ramach ODB	Nie ma możliwości sfinansowania zakupu aparatury do realizacji pracy w ramach ODB przede wszystkim z powodu niespełnienia warunków dot. całkowitego zużycia w trakcie realizacji pracy oraz jednorazowej amortyzacji środków trwałych. Dodatkowym argumentem są też często zapisy samej umowy na wykonanie pracy, w której ZUT deklaruje, że posiada m.in. wystarczające zaplecze techniczne do wykonania pracy.
23	Brak usuwania z wzoru umowy, która jest załącznikiem do zarządzenia nr 54 Rektora ZUT, opcjonalnych elementów treści	Treści zawarte we wzorze umowy, oznaczone nawiasami kwadratowymi lub też ukośnikami, oznaczają elementy umowy do wyboru – należy pozostawić tylko pasującą wersję (np. etap pracy lub całość wykonania pracy).
24	Założenie zbyt krótkiego czasu na podpisanie umowy	Średni czas podpisywania umowy ODB z zamawiającym to ok. dwa tygodnie.
25	Przekazanie sprawy przygotowania umowy do RCIIT na krótko przed upływem terminu uzgodnionego między naukowcem a zamawiającym jako data podpisania dokumentu, umowy/aneksu lub udzielenia odpowiedzi na zapytanie	RCIIT nie ponosi odpowiedzialności za nieprzestrzeganie zarządzenia nr 54 Rektora ZUT. RCIIT prowadzi wewnętrzną ewidencję procedowania każdej sprawy, związanej z ODB, dzięki czemu łatwo może wykazać, kiedy sprawa trafiła do RCIIT i jak wygląda jej realizacja.
26	Realizacja prac w ramach ODB bez podpisanej umowy przez obie strony	Występowały przypadki, że zamawiający rezygnował ze współpracy z uczelnią w chwili, gdy znaczna część kosztów na wykonanie prac ODB została poniesiona przez ZUT, a w dodatku wynik etapu pracy lub całej pracy (w zależności od jej złożoności) został przekazany firmie. Na wezwania do zapłaty firma odpowiadała, że nie ma podstaw do obciążania jej kosztami, gdyż nie zawarła stosownej umowy z uczelnią. Windykowanie należności w takich sytuacjach jest bardzo trudne, a czasami wręcz niemożliwe.
27	Przekazywanie wyników prac bez protokołu zdawczo-odbiorczego	Przekazanie wyników pracy zamawiającemu to jeden z kluczowych elementów realizacji umowy ODB. Wzór umowy ZUT zawiera precyzyjne zapisy powiązane z tym procesem, który jest podstawą do wystawienia faktury za wykonaną pracę lub jej etap. Ta z kolei uruchamia bieg terminu, w jakim powinna zostać uregulowana płatność za wykonane badania. Ponadto przekazanie zamawiającemu wyników pracy jest dla uczelni datą powstania obowiązku podatkowego VAT. Jeżeli naukowiec przekaże wyniki pracy ODB firmie bez protokołu, nie ma podstawy do wystawienia faktury, co wiąże się m.in. z brakiem środków na wynagrodzenie dla naukowca/naukowców za wykonaną pracę.

Zespół RCIIT

Zespół Działu Wynalazczości i Ochrony Patentowej

Karta Erasmus dla szkolnictwa wyższego na lata 2021–2027

Realizacja działań programu Erasmus+ w ramach czasowych 2004–2020 dobiegła końca, podobnie jak innych programów finansowych ustanowionych na ten okres przez Komisję Europejską. Rok akademicki 2021/2022 będzie pierwszym rokiem nowej fazy programu. Prawo do dalszego udziału w nim oraz wnioskowania o fundusze, w tym na stypendia dla studentów i pracowników uczelni, daje Karta Erasmusa dla Szkolnictwa Wyższego na lata 2021–2027, o którą każda uczelnia musiała wystąpić z indywidualnym wnioskiem składanym w systemie elektronicznym Komisji Europejskiej w maju 2020 r.

Ogłoszenie wyników naboru wniosków o Kartę Erasmusa planowano w październiku, jednak pandemia COVID-19 spowodowała przesunięcie terminu. Uczelnie wnioskujące o Kartę trwały w niepewności prawie do końca grudnia. Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie otrzymał powiadomienie o pozytywnej decyzji 22 grudnia 2020 r. Wniosek ZUT uzyskał w ocenie 100 na 100 możliwych punktów.

Kluczowym elementem wniosku o Kartę jest Deklaracja polityki Erasmusa, dokument powiązany ściśle z instytucjonalną strategią rozwoju, w którym wnioskodawca wskazuje, w jakich kluczowych akcjach programu Erasmus+ zamierza uczestniczyć, w jaki sposób jego udział w programie wpasowuje się w uczelnianą strategię rozwoju i umiędzynarodowienia i jakie zdefiniowane cele strategiczne zostaną dzięki temu osiągnięte.

ZUT zadeklarował udział w dwóch kluczowych akcjach programu: mobilności studentów i pracowników uczelni (KA1) oraz współpracy pomiędzy organizacjami i instytucjami (KA2). Działania akcji KA2

obejmują projekty, których celem jest międzynarodowa współpraca na rzecz innowacji i wymiany dobrych praktyk w obszarze kształcenia na poziomie szkolnictwa wyższego, w tym m.in. wspólne studia magisterskie, projekty typu partnerstwa strategiczne kierowane do krajów uczestniczących w programie oraz projekty typu budowanie potencjału, kierowane do tzw. krajów partnerskich (nieuczestniczących w Erasmusie). Działania podejmowane przez ZUT mogą być realizowane poprzez współpracę podejmowaną z instytucjami z całego świata, nie tylko z obszaru Europy – obrany kierunek geograficzny zależy od potrzeb lokalnych, nawiązanych kontaktów i inicjatywy pomysłodawców projektów.

Zakłada się, że udział ZUT w projektach kolejnej fazy programu Erasmus+ przyczyni się do osiągnięcia m.in. następujących celów strategicznych:

1. Modernizowanie programów kształcenia 1, 2 i 3 stopnia w sposób gwarantujący wyposażenie studentów i absolwentów w wiedzę, umiejętności i kompetencje pozwalające im zwiększyć szanse na zatrudnienie w kontekście dynamicznie zmieniającego się krajowego i zagranicznego rynku pracy, wyzwaniom wynikającym ze współczesnej rewolucji technologicznej (postępująca cyfryzacja we wszystkich sferach), procesów globalizacji i narastających zagrożeń ekonomicznych, społecznych i ekologicznych.

2. Dążenie do statusu uczelni włączającej, oferującej elastyczne i atrakcyjne programy i indywidualne ścieżki kształcenia.

3. Zintensyfikowanie współpracy pomiędzy uczelnią a jej otoczeniem przemysłowym poprzez zwiększenie udziału praktyków z przedsiębiorstw w projektowaniu i wdrażaniu programów kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem przyjmowania studentów ZUT na praktyki zawodowe.

4. Systematyczne budowanie kompetencji dydaktycznych i metodycznych kadry akademickiej, ze szczególnym naciskiem na osoby młodsze stażem, poprzez odpowiednie szkolenia, w tym zagraniczne wyjazdy dydaktyczne i szkoleniowe stanowiące element indywidualnych planów rozwoju zawodowego oraz narzędzie wdrażania instytucjonalnej strategii rozwoju zasobów ludzkich oraz motywowanie nauczycieli do włączania się w międzynarodowe projekty współpracy.

5. Systematyczne budowanie kompetencji kadry kluczowej w obsłudze uczestników mobilności międzynarodowej, ze szczególnym uwzględnieniem osób niebędących nauczycielami akademickimi.

6. Udział w wielostronnych projektach współpracy zagranicznej, ze szczególnym uwzględnieniem wdrażania wspólnych programów kształcenia z wbudowanymi ścieżkami mobilności oraz rozwój technik nauczania na odległość i powiązanych kompetencji kadry.

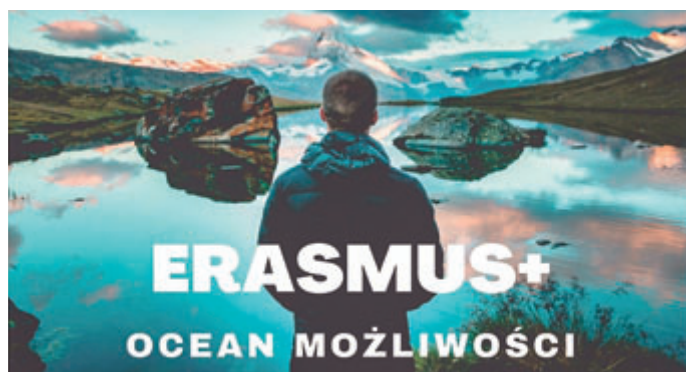
7. Podniesienie stopnia umiędzynarodowienia „w domu”.

8. Dążenie do statusu uczelni działającej w sposób zrównoważony i odpowiedzialnej społecznie, wdrażającej powiązane dobre praktyki w kształceniu, prowadzonych badaniach i funkcjonowaniu uczelni, jak również stymulującej członków swojej społeczności do podejmowania działań na rzecz zrównoważonego rozwoju, sprawiedliwości społecznej i postaw aktywnego obywatelstwa.

9. Zwiększenie atrakcyjności, konkurencyjności i widoczności uczelni w Polsce i za granicą, opierające się na informacji zwrotnej i zadowoleniu absolwentów, ich pracodawców, odwiedzających studentów i pracowników oraz innych interesariuszy.

10. Usprawnienie procesów administracyjnych i zarządzania, w tym powiązanych z organizacją.

Zdaniem ekspertów ZUT zasłużył na wysoką ocenę z uwagi na silne powiązania pomiędzy założeniami uczelnianej strategii rozwoju 2021–2027 i działaniami realizowanymi w ramach programu Erasmus+



w tym okresie. Deklaracja polityki Erasmusa definiuje konkretne cele, do których uczelnia będzie dążyć poprzez międzynarodową mobilność studentów i pracowników oraz udział w międzynarodowych projektach edukacyjnych ukierunkowanych na modernizację oferty dydaktycznej oraz opracowanie innowacyjnych treści i materiałów dydaktycznych. ZUT zadeklarował również gotowość do automatycznego uznania 100% efektów kształcenia uzgodnionych w indywidualnych programach studiów częściowych i zrealizowanych na uczelniach partnerskich.

Zgodnie z zapisami Deklaracji polityki Erasmusa ZUT przystępuje do realizacji działań w kolejnej fazie 2021–2027 w sposób świadomy, traktując zagraniczną mobilność studentów i pracowników oraz udział w międzynarodowych projektach edukacyjnych jako narzędzia podnoszenia jakości kształcenia poprzez umiędzynarodowienie i współpracę międzynarodową; realizacja wyjazdów dydaktycznych i szkoleniowych rozumiana jest ponadto jako element systemowego rozwoju zasobów ludzkich uczelni. Pozostaje trzymać kciuki za realizację tych planów.

Agata Bruska

*koordynator uczelniany programu Erasmus+
kierownik Działu Mobilności Międzynarodowej*

XI edycja programu „Lider”

Zakończyła się XI edycja programu „Lider”, skierowanego do młodych naukowców, którzy poszerzają swoje kompetencje w samodzielnym planowaniu prac badawczych oraz zarządzaniu własnym zespołem badawczym podczas realizacji projektów, których wyniki mogą mieć zastosowanie praktyczne oraz mają potencjał wdrożeniowy. Swoje pomysły zgłosiło 254 młodych badaczy z całej Polski.

W XI edycji programu do grona liderów dołączyło 60 zdolnych badaczy, którzy otrzymali łączne dofinansowanie w wysokości niemal 85 mln zł na prowadzenie innowacyjnych badań, z czego prawie 4,5 mln zł trafi do naukowców z Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju doceniło trzy projekty, które opracowali naukowcy z dwóch wydziałów ZUT:

1. Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa – projekt pn. „Rozwój innowacyjnych bioaktywnych fermentowanych wegańskich produktów spożywczych z wybranych makuchów dostępnych na rynku polskim/ProBioVege”, kierownik projektu: **dr inż. Łukasz Łopusiewicz**, przyznane dofinansowanie: 1 328 757,50 zł.

2. Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej – projekt pn. „Samoprzylepne kleje silikonowe do zastosowań specjalnych/SPECSIL”, kierownik projektu: **mgr inż. Adrian Antosik**, przyznane dofinansowanie: 1 500 000,00 zł.

3. Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej – projekt pn. „Opracowanie technologii otrzymywania nowych modyfikacji leków o zwiększonej przenikalności przez skórę/Aminoprofen”, kierownik

projektu: **dr inż. Ossowicz-Rupniewska**, przyznane dofinansowanie: 1 500 000,00 zł.

dr inż. ŁUKASZ ŁOPUSIEWICZ



Rok temu wraz z zespołem zaczął się zastanawiać nad tym, jakie produkty roślinne można zaoferować osobom stosującym dietę wegańską, które chciałyby żyć zdrowo i w zgodzie ze swoimi przekonaniami. W związku z eliminacją produktów mlecznych z diety wielu konsumentów oczekuje alternatywnych źródeł żywych komórek bakterii mlekowych, w tym mikroorganizmów probiotycznych.

Fermentacja to proces znany od wieków, a dieta roślinna zdobywa coraz większą popularność. Po-

jawiło się więc pytanie, czy można opracować nowe, innowacyjne produkty roślinne, których spożycie miałyby pozytywny wpływ na zdrowie. Celem projektu „ProBioVege” jest opracowanie grupy produktów w postaci fermentowanych przekąsek i napojów w typie tzw. mleka roślinnego o cechach żywności funkcjonalnej z wybranych makuchów (pozostałości po tłoczeniu nasion oleistych) dostępnych

na rynku polskim. Do badań wytypowano makuchy: z amarantu, czarnuszki, konopi, lnianki, sezamu, słonecznika oraz z wiesiołka. Dzięki zastosowaniu mikroorganizmów można je przekształcić w atrakcyjne produkty.

Projekt obejmuje m.in. opracowanie produktów z wykorzystaniem mieszanych kultur starterowych (jogurtowych i kefirowych), a także wyselekcjonowanych szczepów probiotycznych, określenie ich właściwości fizykochemicznych, zawartości związków bioaktywnych i ich trwałości w czasie chłodniczego przechowywania oraz określenie szerokiego spektrum bioaktywności, w tym: właściwości przeciwutleniających oraz właściwości przeciwdrobnoustrojowych w odniesieniu do wybranych patogenów, określających potencjał w profilaktyce zapobiegania zatruciom pokarmowym.

Ponadto w przypadku opracowanych produktów w postaci fermentowanych napojów roślinnych przewiduje się uzyskanie z nich proszków suszonych rozpyłowo i określenie możliwości odtworzenia tych produktów podczas sześciu miesięcy przechowywania. Interdyscyplinarny i międzyinstytucjonalny projekt będzie realizowany również z udziałem naukowców z Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego oraz partnerów przemysłowych.

dr inż. ADRIAN ANTOSIK

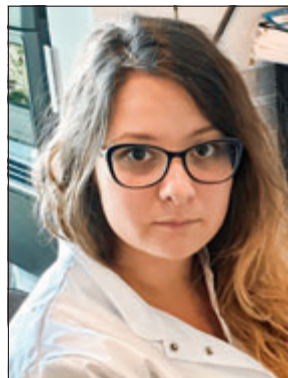


Celem projektu „Samoprzylepne kleje silikonowe do zastosowań specjalnych” (SPECSIL) jest opracowanie technologii otrzymywania samoprzylepnych klejów silikonowych (Si-PSA) do specjalnych zastosowań. Badania wstępne pozwoliły wytypować grupę napełniaczy, za pomocą których uzyskano Si-PSA charakteryzujące się podwyższoną odpornością termiczną. Dodatek napełniaczy krzemowych, takich jak kaolin czy krzemionka, pozwala na uzyskanie relatywnie wysokiej odporności termicznej taśm samoprzylepnych (dochodzącej do 300°C).

Nowo opracowane Si-PSA docelowo znalazłyby wiele zastosowań. Przykładowo w przemyśle ciężkim i samochodowym mogłyby być stosowane jako taśmy łączące materiały pracujące w podwyższonych temperaturach; w ciepłownictwie mogłyby służyć do oklejania instalacji i kominków. Mogłyby także znaleźć zastosowanie w technologii termodruk, a także w kosmonautyce jako spoiwo do baterii słonecznych na pokładach satelitów oraz stacji kosmicznych czy w gospodarstwach domowych do łączenia elementów narażonych na działanie

podwyższonej temperatury. Innowacyjne Si-PSA zostaną wytworzone na bazie komercyjnych żywic silikonowych. Projekt ukierunkowany jest szczególnie na modyfikację fizyczną komercyjnych silikonowych żywic samoprzylepnych za pomocą związków sieciujących, napełniaczy krzemowych, przyspieszaczy sieciowania, promotorów adhezji. Określony zostanie wpływ temperatury sieciowania. Opracowana zostanie technologia otrzymywania produktów samoprzylepnych charakteryzujących się podwyższoną odpornością termiczną.

dr inż. PAULA OSSOWICZ-RUPNIEWSKA



Od stycznia 2021 r. realizuje projekt pt. „AMINOPROFEN – opracowanie technologii otrzymywania nowych modyfikacji leków o zwiększonej przenikalności przez skórę”, finansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach XI edycji konkursu „Lider”. Celem projektu jest otrzymanie farmaceutyków nowej generacji z surowców pochodzenia naturalnego do zastosowania jako leki z grupy niesteroidowych leków przeciwzapalnych. Oczekiwana przewaga konkurencyjna rezultatu projektu nad istniejącymi lekami o właściwościach przeciwbólowych, przeciwgorączkowych i przeciwzapalnych to zwiększona biodostępność i korzystny profil uwalniania środka leczniczego, dzięki czemu otrzymany lek będzie lepiej tolerowany przez pacjenta. Ponadto zmiana charakteru kwasowego wyjściowej substancji aktywnej ograniczy występowanie działań niepożądanych tych związków, głównie ich negatywnego wpływu na przewód pokarmowy, m.in. działania wrzodotwórczego. W ramach projektu otrzymane zostaną nowe substancje aktywne, które zostaną zastosowane w dwóch postaciach farmaceutycznych – gotowych lekach. Modyfikacja struktury substancji aktywnej oraz odpowiednie dobranie substancji pomocniczych pozwoli na stworzenie bezpieczniejszych leków, w szczególności dzięki możliwości obniżenia dawki terapeutycznej leku i ograniczeniu działań niepożądanych. Ponadto ceny stosowanych do modyfikacji surowców nie wpłyną na wzrost kosztów produkcji gotowej postaci leku z uwagi na możliwość ograniczenia substancji pomocniczych m.in. promotorów wchłaniania. Dzięki wymienionym zaletom ostateczny produkt może stać się przebojem w branży farmaceutycznej – rynku leków OTC.

Opracowanie: Wydawnictwo Uczelniane

Wspólny projekt badawczy ZUT, US oraz ENEA Operator

Narodowe Centrum Badań i Rozwoju jako instytucja pośrednicząca dla PO Inteligentny Rozwój zakończyło ocenę projektów złożonych w ramach konkursu Działanie 4.1. Badania naukowe i prace rozwojowe, Poddziałanie 4.1.4. Projekty aplikacyjne.

Spośród 85 złożonych wniosków do dofinansowania zostało wybranych 30 projektów, w tym projekt badawczy „Opracowanie inteligentnego i bezobsługowego systemu stabilizacji pracy dystrybucyjnych sieci elektroenergetycznych w oparciu o modułowe instalacje wodorowego bufora energetycznego z perspektywą użytkowego wykorzystania

wodoru”, zgłoszony przez konsorcjum ZUT w Szczecinie, Uniwersytetu Szczecińskiego oraz ENEA Operator Sp. z o.o. z Poznania.

Łączna wartość projektu wynosi prawie 13 mln zł, z czego dofinansowanie NCBiR to ok. 6,5 mln zł.

Najważniejszym rezultatem projektu ma być inteligentny i bezobsługowy system stabilizacji pracy dystrybucyjnych sieci elektroenergetycznych wykorzystujący magazynowanie okresowych nadmiarów wytworzonej energii elektrycznej OZE. System oparty będzie na modułowych instalacjach wodorowego bufora energetycznego

z perspektywą użytkowego wykorzystania nadmiaru wodoru, który zostanie wdrożony do działalności gospodarczej spółki Enea Operator. Innowacyjny charakter projektu określają:

- w zakresie modelowym – opracowanie wielokryterialnych statycznych i dynamicznych modeli ekonomicznych, procesowych i elektroenergetycznych,
- w zakresie energetycznym – kompleksowe połączenie zoptymalizowanego kosztowo systemu czasowego magazynowania nadwyżek energii elektrycznej jako elementu poprawiającego jakość energii w sieci z systemem produkującym czysty, tzw. zielony, wodór jako komplementarnym źródłem energii,
- w zakresie teorii regulacji i sterowania – powiązanie w systemie nadrzędnego sterowania predykcyjnego buforem wodorowym

informacji dotyczących przewidywanego zapotrzebowania energii elektrycznej i bieżących możliwości generacyjnych OZE poprzez zaimplementowanie fuzji danych pochodzących z wielu źródeł (dane pogodowe, przewidywane zapotrzebowania na energię, bieżący stan sieci) z systemem SCADA operatora systemu energetycznego, wbudowanie funkcji doradczych dla operatora i wybranych funkcji diagnostycznych.

ZUT jest liderem konsorcjum realizującego projekt. Wykonawcami projektu będą naukowcy z Wydziału Elektrycznego, Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki oraz Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej. Kierownikiem projektu jest prof. Stefan Domek.

*Aurelia Kołodziej
Wydział Elektryczny*

Robot w walce z koronawirusem

Półautonomiczny robot dezynfekujący do walki z COVID-19 powstał w ramach projektu „Odpowiedzialny społecznie Proto_lab” na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki ZUT. Kierownikiem projektu i autorem wynalazku jest mgr inż. Karol Miądlicki. Prace nad robotem trwały trzy miesiące.

W ramach projektu zespół naukowców ZUT w składzie: Karol Miądlicki, Mirosław Pajor, Marcin Jasiewicz, Beata Niesterowicz, Aleksandra Dembkowska, Paweł Herbin, Piotr Miądlicki opracował innowacyjnego półautonomicznego robota, który sam penetruje pomieszczenia, obiekty i za pomocą środka dezynfekującego skutecznie eliminuje bakterie oraz wirusy, w tym koronawirusa SARS-CoV-2 wywołującego chorobę COVID-19, bez narażenia personelu medycznego na bezpośredni kontakt z czynnikami ryzyka.

– Na robocie zamontowany został zbiornik z odpowiednim środkiem, który będzie rozpylany za pomocą specjalnego układu dysz lub armatek – tłumaczy Karol Miądlicki.

Robot badaczy z ZUT będzie mógł dezynfekować szpitale, urzędy, obiekty kwarantanny lub inne miejsca publiczne o dużym zagęszczeniu ludzi (np. dworce autobusowe, parkingi, wspólnoty mieszkaniowe, ulice oraz wąskie przejścia).

– Dodatkowo urządzenie wyposażone jest w opcję monitorowania temperatury osób, które są w zasięgu wbudowanej kamery termowizyjnej. Optymalnym umiejscowieniem robota w trybie pomiaru temperatury będą główne wejścia do budynków – tłumaczy Karol Miądlicki.

Robot sterowany jest radiowo. Jego modułowa budowa pozwala na zastosowanie go w walce z pandemią i użycie jako urządzenia do dostarczania przedmiotów, przeprowadzania inspekcji wizyjnej z użyciem kamer lub odbioru zanieczyszczonych produktów (np. pościeli).

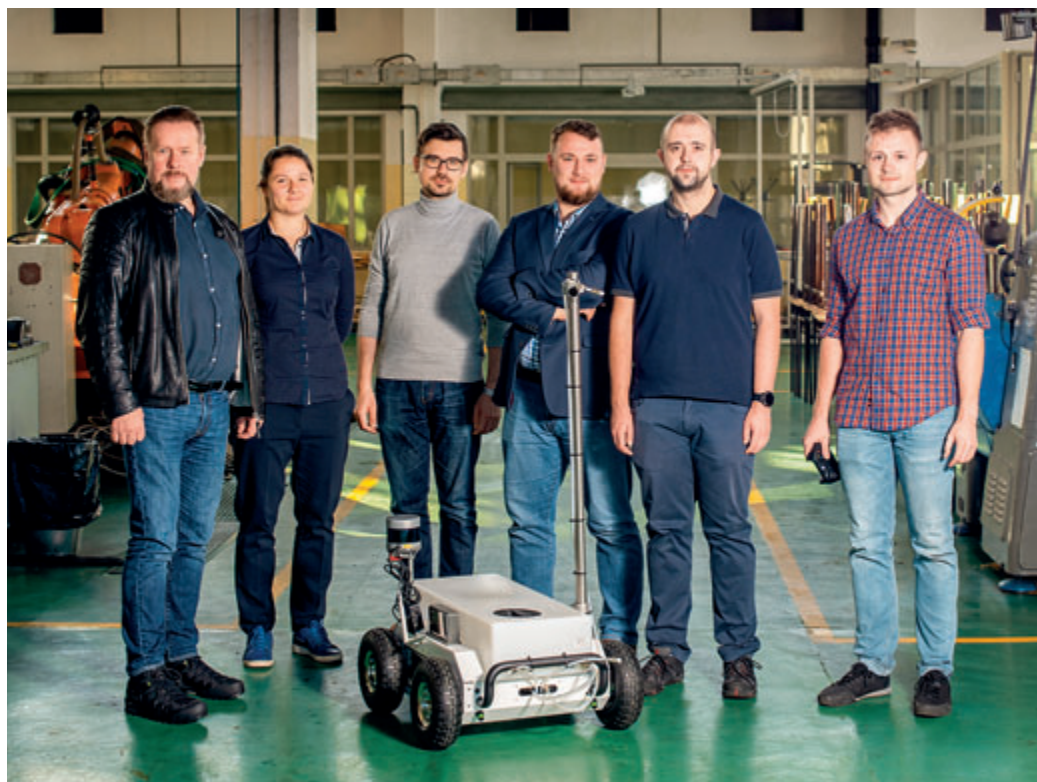
– Będzie to szczególnie przydatne w obiektach, w których przebywają osoby objęte kwarantanną. Pozwoli na dostarczanie im

niezbędnych środków, takich jak: jedzenie, leki, środki czystości itp. Po kontakcie z osobami lub przedmiotami narażonymi na ekspozycję z wirusem robot może się sam zdezynfekować – powiedział Karol Miądlicki.

Zachodniopomorskie uczelnie mogły ubiegać się o granty dla zespołów badawczych na tworzenie, testowanie i weryfikację rozwiązań mających na celu walkę ze skutkami pandemii COVID-19. Urząd Marszałkowski Województwa Zachodniopomorskiego docenił aż 11 innowacyjnych projektów, które opracowali naukowcy z Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Granty realizowane były w ramach regionalnego programu operacyjnego województwa zachodniopomorskiego 2014–2020.

Projekt przeszedł pozytywnie etap preselekcji naboru wniosków w Komponentie II w ramach projektu własnego Urzędu Marszałkowskiego.

Mateusz Lipka



Na zdjęciu od lewej: prof. dr hab. Mirosław Pajor, mgr inż. Beata Niesterowicz, dr inż. Marcin Jasiewicz, dr inż. Paweł Herbin, mgr inż. Karol Miądlicki, mgr inż. Piotr Miądlicki. Autor zdjęcia: M. Dolata



Założenia Planu S wg zarządzenia nr 38/2020 Dyrektora Narodowego Centrum Nauki w sprawie ustalenia polityki Narodowego Centrum Nauki dotyczącej otwartego dostępu do publikacji z dnia 27.05.2020 r.

	Ścieżka 1. Miejsce publikacji w otwartym dostępie (czasopisma lub platformy otwartego dostępu)	Ścieżka 2. Miejsca publikacji dostępne w modelu subskrypcyjnym (sposób wykorzystujący otwarte repozytoria)	Ścieżka 3. Przekształcenie miejsc publikacji dostępnych w modelu subskrypcyjnym (mechanizmy transformacyjne)
Sposób	autorzy publikują w otwartym czasopiśmie lub na otwartej platformie	autorzy publikują w czasopiśmie dostępnym w subskrypcji i udostępniają w otwartym repozytorium ostateczną opublikowaną wersję (<i>version of record</i> , VOR) lub ostateczną wersję autorską (<i>author accepted manuscript</i> , AAM) autorzy publikują w czasopiśmie dostępnym w subskrypcji (czasopiśmie hybrydowym)	autorzy w ramach mechanizmów transformacyjnych publikują w otwartym dostępie w czasopiśmie dostępnym w subskrypcji (programy pilotażowe podpisane przez WBN) https://wbn.icm.edu.pl/publikowanie-otwarte/
Finansowanie	instytucje finansujące wchodzące w skład cOAlition S udzielą wsparcia finansowego na poczet opłat za opublikowanie NCN udzieli wsparcia	instytucje finansujące wchodzące w skład cOAlition S nie będą udzielać wsparcia finansowego na poczet opłat za otwarte publikowanie w „hybrydowych” miejscach publikacji dostępnych w subskrypcji NCN będzie udzielać wsparcia przy wnoszeniu opłat za publikację, ale nie będzie wspierać finansowo wykupywania otwartego dostępu do opublikowanej publikacji	instytucje finansujące wchodzące w skład cOAlition S mogą wspierać finansowo publikowanie w otwartym dostępie w ramach mechanizmów transformacyjnych NCN może wspierać
Wymagane licencje	CC-BY CC-BY 4.0	CC-BY CC-BY-SA (dotyczy wersji VOR i/lub AAM)	CC-BY CC-BY-SA CC-BY-ND – przy akceptacji NCN
Licencje/dostęp do publikacji zawierającej wyniki będące efektem realizacji projektu	CC-BY	CC-BY	CC-BY
Koszty niekwalifikowane	opłaty za wszelkie dodatkowe usługi, które mogą być zamówione przez autora (odbitki, kolorowe rysunki w wersji drukowanej itp.)	opłaty za wszelkie dodatkowe usługi, które mogą być zamówione przez autora (odbitki, kolorowe rysunki w wersji drukowanej itp.)	opłaty za wszelkie dodatkowe usługi, które mogą być zamówione przez autora (odbitki, kolorowe rysunki w wersji drukowanej itp.)
Wymagane identyfikatory	DOI (preferowany), URN lub Handle	DOI (preferowany), URN lub Handle (osobne dla wersji VOR i AAM)	DOI (preferowany), URN lub Handle
Dodatkowe identyfikatory	ORCID (zalecane)	ORCID (zalecane)	ORCID (zalecane)
Wymagana rejestracja czasopism/repozytoriów	Directory of Open Access Journals (DOAJ) SHERPA/RoMEO (zalecane)	OpenDOAR	Efficiency and Standards for Article Charges (ESAC)
System recenzowania publikacji	zgodny z Committee on Publication Ethics (COPE)	zgodny z Committee on Publication Ethics (COPE)	zgodny z Committee on Publication Ethics (COPE)
Metadane	–	zgodne z wytycznymi OpenAire Formaty do odczytu maszynowego (JATS, XML)	–
Standardy cytowań	–	zgodne z Initiative for Open Citations (I4OC)	–
Opłaty publikacyjne	przejrzystość opłat publikacyjnych, tzw. <i>price transparency framework</i> lub Fair Open Access Alliance (FOAA), https://www.informationpower.co.uk/the-plan-s-price-transparency-framework-implementation-guide/	przejrzystość opłat publikacyjnych, tzw. <i>price transparency framework</i> lub Fair Open Access Alliance (FOAA), https://www.informationpower.co.uk/the-plan-s-price-transparency-framework-implementation-guide/	przejrzystość opłat publikacyjnych, tzw. <i>price transparency framework</i> lub Fair Open Access Alliance (FOAA), https://www.informationpower.co.uk/the-plan-s-price-transparency-framework-implementation-guide/
Adnotacje o finansowaniu ze środków NCN	tak	tak	tak
Zalecany poziom otwartości danych	–	poziom otwartości 5 dotyczy repozytoriów, w których będzie deponowana publikacja	–
Kryteria jakości czasopism	NCN rekomenduje sprawdzenie jakości czasopisma przed wysłaniem manuskryptu https://thinkchecksubmit.org/journals/	NCN rekomenduje sprawdzenie jakości czasopisma przed wysłaniem manuskryptu https://thinkchecksubmit.org/journals/	NCN rekomenduje sprawdzenie jakości czasopisma przed wysłaniem manuskryptu https://thinkchecksubmit.org/journals/

7. ESAC-registry (Efficiency and Standards for Article Charges) – rejestr umów transformacyjnych zawierający: beneficjentów danej umowy, czas obowiązywania, kraj, nazwę instytucji naukowej podpisującej umowę, liczbę publikacji, które zostaną udostępnione w modelu otwartym, oraz pełny tekst umowy. Głównym celem rejestru jest jak najszerze informowanie i wsparcie bibliotek oraz konsorcjów krajowych w przygotowywaniu i podpisywaniu umów z wydawcami czasopism. ESAC udostępnia ponadto formularz zgłoszeniowy pozwalający na szybką rejestrację umów i zachęca instytucje do dzielenia się własnymi doświadczeniami w tym zakresie.

8. Initiative for Open Citations (I4OC) – projekt rozpoczęty publicznie w kwietniu 2017 r., który określa się jako: współpracę między wydawcami naukowymi, badaczami i innymi zainteresowanymi stronami w celu promowania nieograniczonej dostępności do cytowań naukowych i udostępniania tych metadanych do CrossRef.

9. Open Access – międzynarodowa inicjatywa zakładająca bezpłatne pełnotekstowe udostępnianie efektów pracy naukowej w Internecie dla wszystkich zainteresowanych użytkowników. Ze względu na prawa dostępu wyróżnia się bezpłatne publikacje w otwartym dostępie (otwarty dostęp gratis) i publikacje pozbawione zbędnych ograniczeń prawnoautorskich i licencyjnych (otwarty dostęp libre).

10. OpenAire (Open Access Infrastructure for Research in Europe) – ogólnoeuropejski system informacji o badaniach, który zapewnia usługi wyszukiwania, przechowywania, łączenia i analizowania wyników badań ze wszystkich dyscyplin. OpenAIRE ma na celu promowanie i wdrażanie dyrektyw Komisji Europejskiej (KE) i Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych w sprawie promocji i finansowania nauki i badań. OpenAIRE wspiera mandat otwartego dostępu i pilotażowe otwarte dane badawcze opracowane w ramach projektów programu „Horyzont 2020”.

11. OpenDOAR (Open Directory of Open Access Repositories) – katalog otwartych uczelnianych repozytoriów, które zanim trafią na listę, są dokładnie sprawdzane przez pracowników projektu. Pozwala zarówno na wyszukiwanie repozytoriów, jak i na przeszukiwanie ich zasobów. Zapewnia twórcom otwartych archiwów narzędzia wsparcia i możliwość dzielenia się doświadczeniem.

12. ORCID – kod alfanumeryczny stworzony dla unikalnego identyfikowania autorów i współautorów publikacji naukowych i akademickich.

13. *Price transparency framework* – zasady przejrzystości opłat za publikacje naukowe, jakie są w danym wydawnictwie.

14. Sherpa/ROMEO – to katalog umów między wydawcami a autorami prac, który umożliwia sprawdzenie polityki wydawców wobec autoarchiwizacji prac naukowych przez ich autorów w otwartych archiwach czy też repozytoriach.

15. VoR (*version of record*) – wersja manuskryptu opublikowana w czasopiśmie z zestawem czcionek i brandingiem czasopisma. Inne nazwy: wersja opublikowana lub pdf wydawcy.

Ważne zasady publikowania otwartego zgodnie z założeniami NCN:

1. Wymóg publikowania w formie otwartego dostępu jest integralną częścią zapisów umowy o realizację i finansowanie projektu badawczego i jest warunkiem koniecznym do uznania publikacji za rezultat realizacji projektu, w tym za podstawę kwalifikowalności kosztów zakończonego projektu.

2. Wybór czasopisma, w którym opublikowane zostaną rezultaty badań finansowanych lub współfinansowanych przez NCN, należy do autora/autorów prac.

3. Wszystkie publikacje będące efektem realizacji projektu muszą znajdować się w otwartym dostępie na licencji CC-BY i mieć adnotację o finansowaniu z NCN oraz identyfikator DOI.

4. Publikacje umieszczone w repozytorium oraz ich metadane muszą spełniać standardy formatu odczytywanego maszynowo (JATS, XML).

5. Opłaty publikacyjne przeznaczone na opublikowanie pracy w czasopiśmie drapieżnych, tzw. *predatory journals*, mogą zostać uznane za wydatkowane nieprawidłowo i podlegać zwrotowi do NCN.

6. Publikacje w czasopiśmie lustrzanych będą traktowane tak samo jak w czasopiśmie hybrydowych, na które NCN nie będzie udzielał wsparcia finansowego.

7. Środki przeznaczone na opłaty publikacyjne powinny być wydatkowane w sposób gospodarny i rzetelnie udokumentowane. Tam, gdzie to możliwe, należy korzystać ze **zwolnień z opłat publikacyjnych lub ich obniżek**, które są oferowane przez niektóre czasopisma lub wydawnictwa otwartego dostępu.

8. Realizując założenia Planu S, NCN przeznacza na ten cel pulę **dodatkowych 2% kosztów pośrednich**, które pozostają do dyspozycji kierownika projektu. Środki te mają zostać przeznaczone na spełnienie założeń związanych z otwartym dostępem do wyników naukowych, m.in. na publikowanie wyników oraz długoterminowe przechowywanie danych, nawet po zakończeniu realizacji projektu.

9. Zgodność powyższych zapisów NCN będzie weryfikować na etapie raportów rocznych i końcowego, w trakcie kontroli projektów w podmiocie oraz audytu zewnętrznego projektu.

Narodowe Centrum Nauki jako członek cOAlition S zapewnia badaczom niezbędne narzędzia, tj. Journal Checker Tool (<https://journalcheckertool.org>) do weryfikacji zgodności z zasadami Planu S.

Więcej informacji na temat ścieżek publikowania otwartego wg NCN jest dostępnych na stronie internetowej ZUT w zakładce E-edukacja w kategorii kursów Biblioteki Głównej ZUT.

Anna Narloch

Marta Piątek-Hnat

Oddział Informacji Naukowej i Patentowej
Ośrodek Informacji i Dokumentacji Naukowej
Biblioteka Główna ZUT

Wybrane publikacje 2020

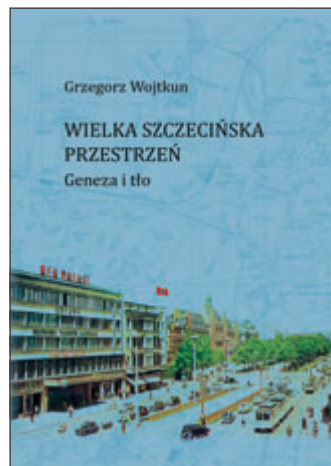
Monografia pt. **„Pies – higiena i profilaktyka”** (pod redakcją Bogumiły Pilarczyk, Agnieszki Tomzy-Marciniak i Jana Udały) adresowana jest do osób, które zawodowo lub amatorsko zajmują się szeroko rozumianą kynologią: studentów kynologii i kierunków pokrewnych związanych z behawiorem zwierząt, nauczycieli akademickich, osób zawodowo zajmujących się chowem i hodowlą psów, a także właścicieli psów utrzymywanych amatorsko.



W książce zawarto najważniejsze informacje dotyczące kształtowania warunków utrzymania psów, dobrostanu, sposobów wzbogacania środowiska, występujących przypadków zatrucia, wybranych chorób (w tym również zoonoz) i problemów związanych z rozrodem, zasad udzielania pierwszej pomocy

w nagłych wypadkach oraz bezpieczeństwa i higieny. Oprócz tego znaleźć można wskazówki pomocne przy organizacji pracy, budowy i wyposażenia pomieszczeń w schroniskach i hotelach/pensjonatach dla psów.

Monografia Grzegorza Wojtkuna pt. **„Wielka Szczecińska Przestrzeń. Geneza i tło”** jest podsumowaniem wieloletnich badań dotyczących rozwoju architektonicznego i przestrzennego przedwojennego Szczecina.



Od końca XIX w. stolica pomorskiej prowincji ulegała szybkiej urbanizacji, w której nowoczesność harmonijnie przenikała się z tradycją. W ówczesnych Niemczech Szczecin był miastem zaledwie średniej wielkości, podobnie jak Bochum, Kilonia i Mannheim, jednak jego władze mieli dalekosiężne plany. Obecnie dostrzec można spójność działań, których celem było uczynienie ze Szczecina światowego ośrodka miejskiego i portowego. Następstwem tego były plany powiększenia obszaru miasta i troska o jakość jego architektury.

Jeszcze w końcu lat 20. XX w. zabiegi te wynikały z przesłanek utilitarnych, ale już dekadę później odzwierciedlały przede wszystkim megalomanię nazistowskich decydentów i ich przemożną żądzę wzbogacenia się. Paradoksalnie przesądziło to jednak o utworzeniu Wielkiego Szczecina.

W książce przedstawiono genezę tych działań. W szczególności omówiono dokonania administracyjne i planistyczne, które legły u podstaw powstania Wielkiej Szczecińskiej Przestrzeni. Poruszono przy tym zagadnienie piękna międzywojennej szczecińskiej architektury. Wszystko to ukazano na tle procesów ekonomicznych, politycznych i społecznych, uwypuklając jednocześnie zbrodniczą naturę nazizmu. Dopelnieniem rozważań jest bogaty materiał ilustracyjny – w większości nieznany, a także ciekawostki z życia stolicy pomorskiej prowincji.

Książka jest skierowana do szerokiego kręgu odbiorców – nie tylko tych zafascynowanych losami przedwojennego Szczecina.

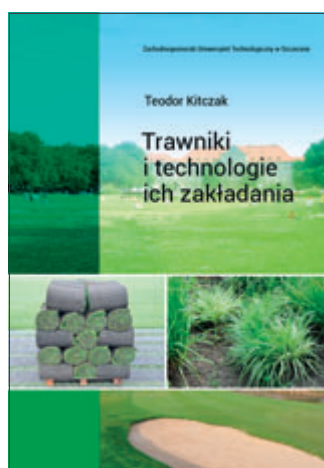
W monografii pt. **„Składniki mineralne”** (pod redakcją Marioli Friedrich) przedstawiono wszystkie pierwiastki mineralne, o których wiadomo, że mogą pełnić w organizmie człowieka jakiegokolwiek funkcje fizjologiczne. Omówiono ich rolę fizjologiczną i metabolizm,



zapotrzebowanie i źródła, objawy niedoboru i nadmiaru, toksyczność i biodostępność. Przedstawiono też zagadnienia dotyczące gospodarki wodno-mineralnej i równowagi kwasowo-zasadowej. Dodatkowo opracowano zagadnienia dotyczące: wzbogacania produktów spożywczych składnikami mineralnymi, składników mineralnych w suplementach diety, podstaw prawnych związanych ze wzbogacaniem żywności i z suplementami, interakcji pomiędzy składnikami mineralnymi a składnikami leków i składnikami suplementów diety.

Monografia ta z założenia przeznaczona do kształcenia słuchaczy na kierunkach studiów bezpośrednio lub pośrednio związanych z żywieniem człowieka (np. technologia żywności, żywienie człowieka, dietetyka, promocja zdrowia, zdrowie publiczne, kosmetologia itp.) na uczelniach różnego typu, może być też przydatna studentom farmacji i uczniom techników farmaceutycznych oraz wszystkim tym, którzy interesują się żywieniem i jego rolą w promowaniu zdrowia. Oparta na najnowszych doniesieniach, może być także źródłem wiedzy dla młodych pracowników nauki.

Autor opracowania **„Trawniki i technologie ich zakładania”** Teodor Kitzczak wykorzystał informacje z literatury krajowej i zagranicznej oraz własne obserwacje i wyniki badań nad trawami i powierzchniami trawnikowymi



zdołane w okresie wieloletniej pracy na uczelni. Opracowanie jest skierowane do studentów architektury krajobrazu, ochrony środowiska, rolnictwa, ogrodnictwa, a także osób chcących pogłębić własną wiedzę na temat trawników i ich pielęgnacji, którym piękno zielonego otoczenia, wypoczynek i rekreacja są bliskie.

Trawniki w swoisty sposób kształtują piękno krajobrazu, będąc miejscem odpoczynku, rekreacji i sportu, a ich żywa zieleń jest doskonałym tłem dla kwitnących

roślin dwuliściennych oraz ozdobnych krzewów i drzew. Obszary zurbanizowane oraz wysokotechniczowane pogarszają środowisko życia człowieka. Zieleń żywych roślin, w tym trawników, jest niezbędnym elementem w kształtowaniu współczesnego miasta, wsi i innych zabudowań, ożywiając je, w przeciwieństwie do martwych kamieni, betonu, szkła czy asfaltu. Duża powszechność zakładania trawników wiąże się z ich zdolnością do samorzutnego odnawiania się oraz wchłaniania emisji pyłów, metali ciężkich itp. W zależności od użytkowania i położenia mamy różne rodzaje trawników, np. parkowe, sportowe, rekreacyjne, specjalne i inne.

Opracowanie: Wydawnictwo Uczelniane

Dostępność cyfrowa

Dostępność cyfrowa polega na zapewnieniu dostępu do informacji możliwie największej liczbie użytkowników, niezależnie od rodzaju niepełnosprawności, wieku, urzędnika, z jakiego korzystają, rodzaju połączenia, we wszystkich warunkach. Ideałem dostępnego cyfrowo świata są strony internetowe, aplikacje mobilne, dokumenty cyfrowe i multimedia dostępne dla wszystkich odbiorców, ze szczególnym uwzględnieniem osób narażonych na wykluczenie cyfrowe.

Wykluczenie cyfrowe to brak lub ograniczona możliwość korzystania z nowoczesnych form komunikacji. Narażeni na nie są m.in.: niewidomi i niedowidzący, osoby z dysfunkcjami wzroku, głusi i głuchoniewidomi, osoby z niepełnosprawnością fizyczną kończyn górnych, osoby korzystające z urządzeń mobilnych, dyslektycy, osoby starsze, obcokrajowcy. Bywają także sytuacje tymczasowej niepełnosprawności, np. kiedy złamiemy rękę i jesteśmy zmuszeni korzystać z komputera tylko za pomocą klawiatury, bez użycia myszy. Kolejnym przykładem może być sytuacja, gdy chcemy obejrzeć film, ale przebywamy w miejscu publicznym, nie mamy słuchawek i nie chcemy przeszkadzać – wtedy chętnie skorzystamy z napisów do filmu.

Istnieje wiele rodzajów niepełnosprawności, które nie są dostrzegalne na co dzień. Ponadto nie wszystkie osoby pełnosprawne są świadome potrzeb osób z niepełnosprawnościami, a te są zindywidualizowane. W przypadku niedowidzących istnieją różne stopnie i rodzaje niepełnosprawności. Zdarza się, że student czy pracownik nie dostrzega kontrastu, inny widzi lepiej w przyciemnionym świetle, inny nie rozróżnia kolorów, jeszcze inny na co dzień korzysta z czytnika ekranu. Takich sytuacji jest dużo więcej, dlatego każdy może skorzystać na dostępności cyfrowej.

Na mocy Ustawy z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych strony internetowe, dokumenty cyfrowe, aplikacje multimedialne, serwisy społecznościowe, intranet, ekstranet, oprogramowanie i systemy wykorzystywane przez użytkowników oraz deklaracja dostępności muszą być dostępne cyfrowo.

W 2020 r. były dwie ważne daty związane z ustawą o dostępności cyfrowej. Pierwsza to 31 marca 2020 r. – do tego dnia należało opublikować deklaracje dostępności dla serwisów powstałych przed 23 września 2018 r. Strony internetowe opublikowane po 23 września 2018 r. powinny być dostępne cyfrowo oraz posiadać deklaracje dostępności od 23 września 2019 r. Każdego roku do 31 marca oraz niezwłocznie w każdym przypadku, gdy strona internetowa ulegnie zmianom mogącym mieć wpływ na jej dostępność cyfrową, trzeba będzie dokonywać przeglądu i aktualizacji deklaracji dostępności stron internetowych. Druga data to 23 września 2020 r. Tego dnia skończył się okres przejściowy dla stron powstałych przed 23 września 2018 r. na dostosowanie do wymogów określonych w ustawie. Wszystko publikowane na stronach ZUT (w tym multimedia/filmy) czy oficjalnych kanałach w mediach społecznościowych powstałe po tej dacie musi być dostępne cyfrowo lub posiadać dostępną cyfrowo alternatywę.

Należy pamiętać, że dostępne strony internetowe to dostępny cyfrowo szablon, dostępne cyfrowo treści publikowane przez redaktorów oraz dostępne cyfrowo dokumenty umieszczane na stronach internetowych.

Każdy pracownik instytucji publicznej ma obowiązek przygotowania dokumentów dostępnych cyfrowo. Na ZUT prowadzone są szkolenia z zakresu redagowania dostępnych treści stron internetowych oraz tworzenia dostępnych dokumentów. Zapraszam do przeglądania informacji w zakładce „Dostępność cyfrowa” na stronach Uczelnianego Centrum Informatyki czy w serwisie „Dla Pracownika”.



Na stronach naszej uczelni publikowanych jest dużo dokumentów cyfrowych. Uczelniane Centrum Informatyki zatrudniło panią Martę Buško – korektorkę dostępnych cyfrowo dokumentów, z którą należy kontaktować się w celu pogłębienia swojej wiedzy o dostępnych dokumentach tworzonych w pakiecie Microsoft Office czy sprawdzenia dokumentu pod kątem dostępności cyfrowej.

Z kolei ja zapraszam redaktorów stron internetowych ZUT na szkolenia z redagowania dostępnych cyfrowo stron (zapisy bezpośrednio u mnie na adres e-mail: anna.czekalska@zut.edu.pl). Oferuję także pomoc w przygotowaniu deklaracji dostępności dla stron internetowych zbudowanych w domenie ZUT. Zapraszam do kontaktu również w przypadku przygotowywania dokumentacji ofertowej dotyczącej usług cyfrowych w celu uwzględnienia w nich zapisów wymagających od wykonawcy odpowiedniego wdrożenia danego rozwiązania zgodnie ze standardami dostępności cyfrowej.

W listopadzie 2020 r. minął rok, od kiedy ZUT należy do sygnatariuszy partnerstwa na rzecz dostępności w programie Dostępność Plus. Program Dostępność Plus, którego celem jest zapewnienie swobodnego dostępu do dóbr, usług oraz możliwości udziału w życiu społecznym osobom o szczególnych potrzebach, ma już 199 partnerów.

By móc dołączyć do grona partnerów, należy mieć podstawy ku temu, tzn. wdrożone rozwiązania, usługi, które pozytywnie wpłynęły na jakość życia osób z niepełnosprawnościami. Nasza uczelnia skorzystała z faktu, że ma osiągnięcia dotyczące dostępności cyfrowej strony internetowej zut.edu.pl w postaci nagród za dostępną stronę internetową (w latach 2017, 2018, 2019). Do wąskiego grona partnerów na rzecz dostępności spośród uczelni wyższych, oprócz ZUT, należą zaledwie cztery polskie uczelnie.

Każda dostępność: cyfrowa, architektoniczna, komunikacyjno-informacyjna zaczyna się od edukacji. Bez świadomości indywidualnych potrzeb, empatii dla ludzi z różnymi niepełnosprawnościami i deficytami, dotyczącej tego, jak osoby z niepełnosprawnościami korzystają z Internetu, trudno o dostępność cyfrową.

Każdy z nas ma wpływ na dostępność cyfrową: tworząc dokumenty, które następnie są publikowane na stronach ZUT, redagując dostępne cyfrowo strony internetowe czy podejmując ważne decyzje mające wpływ na dostępność.

Pamiętajmy także, że dostępność jest dla wszystkich. Dziękuję wszystkim pracownikom ZUT, którzy w codziennej pracy na rzecz naszej uczelni na różnych szczeblach pamiętają o dostępności cyfrowej.

*Anna Czekalska
pełnomocnik rektora ds. dostępności cyfrowej*

Sportowcy ZUT nie zwalniają tempa

Nawet w czasie pandemii zawodnicy sekcji sportowych trenują, a także biorą udział w rozgrywkach lig międzyuczelnianych i w krajowych zawodach.

W październiku 2020 r. pływacy odbyli długą podróż na przeciwległy koniec Polski. Z Akademickich Mistrzostw Polski w Pływaniu w Lublinie (9–11.10.2020 r.) nasi reprezentanci wrócili z medalami.

Barbara Kolbowicz (WBiIS) wywalczyła srebro na 100 m stylem klasycznym.



Pierwsza od lewej – Barbara Kolbowicz (WBiIS). Autor zdjęcia: Agata Grenda

Jakub Więckowski (WI) był pierwszy w kategorii uczelni technicznych, drugi w kategorii open – w konkurencji 50 m stylem grzbietowym.



W środku – Jakub Więckowski (WI). Autor zdjęcia: Agata Grenda

Akademickie Mistrzostwa Szczecina w Tenisie (24.10.2020 r.) też okazały się szczęśliwe dla zawodników ZUT. Możemy się pochwalić III miejscem Joanny Halskiej i Anny Federenko oraz zwycięstwem Kacpra Łalka. Wszyscy zdobywcy medali są studentami Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska.

27 października 2020 r. odbyły się Akademickie Mistrzostwa Województwa Zachodniopomorskiego w Tenisie Stołowym. Na zawodach srebro powędrowało do żeńskiej i męskiej reprezentacji ZUT. W skład żeńskiej reprezentacji wchodziły: Paulina Stachowiak (WTiCh), Wiktoria Majewska (WTiCh), Justyna Rozenblut (WB); w męskiej byli: Kacper Kornas (WIMiM), Marcel Łebek (WTMiT), Jakub Olszewski (WI), Konrad Gziut (WTiCh), Jakub Łopiński (WTiCh).

Październik to także miesiąc rozpoczęcia rozgrywek futsalu mężczyzn, które odbywają się cyklicznie. Drużyna ZUT zawody



Od lewej Joanna Halska i Anna Federenko. Źródło: FB SWFIS ZUT



Męska reprezentacja ZUT w tenisie stołowym. Źródło: FB AZS OŚ w Szczecinie

rozpoczęła od remisu z Pomorskim Uniwersytetem Medycznym (4 : 4). Kolejne wyniki: ZUT – US 1 : 2, PUM – ZUT 4 : 6. Nasza reprezentacja pozyskała nie tylko nowych zawodników, ale również nowego trenera. Współpracę trenerską z KU AZS ZUT rozpoczął Łukasz Kubicki. Życzymy sukcesów!



Drużyna futsalu. Źródło: FB KU AZS ZUT w Szczecinie

Na początku listopada ZUT-owcy z sekcji wioślarstwa i ergometrów wyjechali do stolicy, by wziąć udział w Akademickich Mistrzostwach Polski w Ergometrze Wioślarskim (7–8.11.2020 r.). Zmagania reprezentacja ZUT w składzie: Maja Bogdańska (WA), Karolina Kwiatkowska (WBiIŚ), Łukasz Czaja (WIMiM), Patryk Kanicki (WEK), Oskar Wiszowaty (WI) zakończyła poza podium.

Większe sukcesy odnieśliśmy na 23. Mistrzostwach Szczecina na Ergometrze. Oskar Wiszowaty (WI) zdobył II miejsce, co nas bardzo cieszy. Zawody rozegrano w ramach Ligi Międzyuczelnianej w sezonie 2020/2021.



Autor zdjęcia: Grażyna Marchlewska



Źródło: FB AZS OŚ w Szczecinie

Oskar pierwszy z lewej, a „żółtika przybija” i składa gratulacje nasz trener Tomasz Fiłka.

Wystartowały również zmagania I rundy Akademickich Mistrzostw Województwa Zachodniopomorskiego w koszykówce. Walczą w nich drużyny koszykówki kobiet i mężczyzn.



Drużyna damska koszykówki. Źródło: Facebook KU AZS ZUT w Szczecinie



Drużyna męska ZUT koszykówki. Źródło: Facebook KU AZS ZUT w Szczecinie

Nie możemy się spotkać osobiście, a wszystkie zawody odbywają się przy pustych trybunach. Wszyscy wyglądamy czasu, kiedy publiczność znów będzie mogła kibicować na zawodach. Przesyłamy sportową energię i zachęcamy do odwiedzania naszych stron w mediach społecznościowych (Facebook), skąd dowiecie się o wszystkich mających się odbyć wydarzeniach.

Agnieszka Parol

Zdobywanie alpejskich szczytów

Alpinizm wg „Słownika języka polskiego” to „sport wyczynowy lub turystyka wysokogórska polegająca na zdobywaniu szczytów górskich dzięki opanowaniu techniki wspinaczkowej i przy użyciu specjalnego sprzętu”.

Gdy pierwszy raz jechałem w Alpy, miałem braki i w jednym, i w drugim, a jednak coś ciągnęło mnie pod czterotysięczniki Szwajcarii, Włoch i Francji. I kazało co roku wracać, by zdobywać kolejne szczyty, coraz trudniejsze, coraz mniej dostępne. Tak powstał projekt **82x4k**, którego celem jest zdobycie wszystkich czterotysięczników alpejskich, a jest ich wg oficjalnej listy UIAA (Międzynarodowa Federacja Związków Alpinistycznych) właśnie 82.

Najłatwiejsze z nich można zdobyć w kilka godzin z kolejek górskich (Allalinhorn 4027 m n.p.m. lub Breithorn Zachodni 4164 m n.p.m.), za jedyne trudności mając śnieżne zbocza, ryzyko napotkania na szczytlinie i walkę z własną wydolnością organizmu. Czasem można zdobyć kilka gór podczas jednego wyjścia, np. piękną granią Nadelgrat zaliczamy cztery szczyty. Ale mamy też góry samotne, odległe i pozbawione udogodnień w postaci wyciągów, na które trzeba poświęcić minimum dwa dni (Gran Paradiso 4061 m n.p.m., Piz Bernina 4049 m n.p.m.). Najdłużej jednak pozostają w pamięci wejścia na szczyty stanowiące swego rodzaju kamienie milowe w alpinizmie.

Pierwszym takim szczytem był dla mnie niewątpliwie Mont Blanc 4810 m n.p.m., z którym chce się zmierzyć każdy początkujący alpinista. Poczuć lekkość powietrza (ciśnienie ok. 550 hPa), dostrzec zakrzywienie horyzontu, stanąć na „dachu” Europy. Mnóstwo wrażeń daje też zdobycie wszystkich czterotysięczników z masywu Monte Rosy, od Nordendu 4612 m n.p.m. po wszystkie Breithorny, z trzecim szczytem Alp, czyli Dufourspitze 4634 m n.p.m. A może jednak bardziej Alpy Berneńskie z lodowcami ciągnącymi się przez kilkanaście kilometrów?

Jednak najwięcej satysfakcji dało mi wejście na Matterhorn 4478 m n.p.m. Pierwsza nieudana próba, realizowana od strony włoskiej Granią Lwa, zakończyła się raptem dwie godziny od szczytu. A do tego skręciłem kolano przy zejściu. Ale porażki budują

psychikę. Po powrocie do zdrowia udało mi się wrócić na ten symbol alpinizmu (i szwajcarskich czekoladek w kształcie piramidek) i wejść drogą szwajcarską. Trudności techniczne i kolejki alpinistów przed nami, a do tego chęć zejścia aż w zamieszkałe doliny sprawiły, że pobiłem przy okazji swój rekord aktywności sportowej – wpińaliśmy się i schodziliśmy ponad 22 godziny. W tym miejscu warto wspomnieć, że bardzo ważną rzeczą jest spotkanie odpowiedniej osoby, z którą można realizować swoją pasję. Ja miałem (i mam nadal) szczęście wspinąć się ze swoim przyjacielem Tomkiem, z którym utworzyliśmy Klub Górski Świstak Białe. Typowy plan wyjścia w góry to wędrowka przez niższe partie gór i przez lodowce ze sprzętem wspinaczkowym, obozowym i zaopatrzeniem, a następnie rozbicie namiotu w dogodnym miejscu. Czas w obozie upływa głównie na przygotowywaniu zapasów wody, której zresztą i tak jest zawsze za mało. Następnie w nocy, póki pola śnieżne nie roztopią się w promieniach słońca, ruszamy do ataku szczytowego. Po kilkunastu godzinach wracamy do bazy i jeśli mamy do zdobycia inne szczyty w okolicy, to pozostaje regeneracja i „robienie” wody. Jeśli to koniec wspinania w danym rejonie, to po zejściu zwiżamy manatki i ciągniemy dalej w dół, do cywilizacji. Takie wielogodzinne aktywności i noce spędzane w namiocie na lodowcu możliwe są tylko wtedy, gdy partnerzy wspinaczkowi tworzą zgrany zespół.

Można zapytać: Po co to robić? Po co się męczyć w górach, łapać kontuzje, po co cały rok robić „cardio”, biegając po lasach i jeżdżąc na rowerze, po co ćwiczyć na ścianie i w skałach, a potem jeszcze jechać ponad tysiąc kilometrów? Każdy ma swoje odpowiedzi na takie pytania. Dla mnie każda wyprawa na alpejskie szczyty jest również wędrowką w głąb siebie. Odkrywam granice swoich możliwości fizycznych i psychicznych, buduję też odporność na problemy codzienności. Zaś realizacja projektu **82x4k** stanowi urzeczywistnienie popularnej wśród ludzi gór filozofii, iż to droga jest celem. Zresztą, jak mówi Piotr Pustelnik, ludzi można podzielić na dwa rodzaje: na tych, którym tej pasji nie trzeba tłumaczyć, oraz na tych, którym się jej nie wytłumaczy. Dlatego planuję już kolejną wyprawę, w końcu na drodze ku **82x4k** jestem dopiero w połowie...

Autor: Szymon Banaszak
Wydział Elektryczny



Szczyt Mont Blanc

Mirosław Hamberg

(1935–2020)



Urodził się 28 kwietnia 1935 r. w Drucku koło Grodna, w majątku książąt Druckich-Lubeckich. Po śmierci ojca Henryka we wrześniu 1939 r. rodzina przeniosła się do Warszawy. Po wojnie razem z matką Marylą i bratem Jerzym zamieszkali w Ostrowie Wielkopolskim, gdzie Mirosław zdał maturę w gimnazjum męskim i gdzie ukończył szkołę muzyczną. Na studia przyjechał do Szczecina, gdzie w Wyższej Szkole Inżynierskiej uzyskał tytuł inżyniera. Studia magisterskie kontynuował na szczecińskiej uczelni, podniesionej wówczas do rangi Politechniki Szczecińskiej, uzyskując tytuł magistra inżyniera budownictwa lądowego.

Po zakończeniu studiów w 1957 r. podjął pracę jako inżynier budowy, następnie kierownik budowy i projektant. Po dwóch latach kontynuował pracę inżynierską w szczecińskim oddziale Przedsiębiorstwa Państwowego Pracowni Konserwacji Zabytków. Od tego czasu zabytki stały się jego pasją.

Po dziesięciu latach wrócił na macierzystą uczelnię – Politechnikę Szczecińską – jako asystent i wykładowca. Pracował tam do emerytury na Wydziale Budownictwa i Architektury, w Zakładzie Mechaniki Budowli i Wytrzymałości Materiałów Instytutu Inżynierii Lądowej, a następnie w Zakładzie Technicznych i Ekonomicznych Podstaw Architektury Instytutu Architektury i Planowania Przestrzennego, który współtworzył od podstaw.

Po przejściu na emeryturę nie zakończył współpracy z uczelnią – nadal prowadził wykłady i przeprowadzał egzaminy. Praca ze studentami i przekazywanie im wiedzy zawsze były dla Niego nie tylko obowiązkiem, ale też przyjemnością i wielką satysfakcją.

Równolegle do pracy etatowej prowadził działalność w zakresie: projektowania konstrukcji i instalacji budowlanych, prowadzenia nadzorów i kierowania budową, opracowywania opinii technicznych i ekspertyz, weryfikowania i sprawdzania projektów konstrukcji, konsultacji w zakresie projektowania i realizacji obiektów budowlanych.

Prace dotyczyły budownictwa ogólnego, sakralnego, przemysłowego oraz obiektów zabytkowych objętych nadzorem konserwatorskim.

Brał udział w projektowaniu i realizacji odbudowy wielu znaczących obiektów historycznych, m.in.: Zamku Książąt Pomorskich w Szczecinie, Ratusza Staromiejskiego w Szczecinie, katedry pw. św. Jakuba w Szczecinie, kościołów mariackich w Chojnie i Wolinie, kościoła poaugustiańskiego w Pyrzycach.

Był projektantem konstrukcji kilkunastu nowych świątyń i rozbudowy kościołów, m.in.: pw. Miłosierdzia Bożego w Szczecinie (przy ul. Przyjaciół Żołnierza), pw. Bożego Ciała w Szczecinie (przy ul. E. Plater), pw.

Przemienienia Pańskiego w Szczecinie (przy ul. św. Kingi), kościoła i zespołu mieszkalno-katechetycznego księży salezjanów w Szczecinie (przy ul. Witkiewicza), pw. św. Wojciecha w Świnoujściu-Warszowie, a także rozbudowy kościołów pw. św. Jerzego w Goleniowie, pw. św. Apostołów Piotra i Pawła w Międzyzdrojach, pw. św. Chrystusa Króla w Świnoujściu, pw. Matki Boskiej Fatimskiej w Nowogardzie, pw. Nawiedzenia NMP w Tuchowie, pw. św. Faustyny w Koninie-Chorzeniu. Projektował i weryfikował projekty konstrukcji odbudowy, renowacji i remontów zabytkowych wiejskich kościołów, np. w Przywodziu, Nosowie, Suchanówku, Morzycy, Parlinie, Nętnie, Dołgiem i wielu innych.

Uczestniczył także w projektowaniu innych obiektów, np.: seminarium duchownego i kurii biskupiej w Szczecinie, domu parafialnego przy kościele św. Jana Ewangelisty w Szczecinie, budynku katechetycznego przy kościele pw. św. Stanisława Kostki w Szczecinie. Jako ekspert doradzał przy wielu trudnych realizacjach, np. przy remoncie zabytkowego zespołu młyńskiego w Barlinku czy dworu w Niepołcku. Przy wszystkich inwestycjach brał czynny udział w ich realizacji, poświęcając pracy swój czas, wiedzę i pasję.

Po latach doświadczeń zawodowych został rzeczoznawcą budowlanym w zakresie konstrukcji. W Zachodniopomorskiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa przez kilka kadencji był sędzią sądu dyscyplinarnego. Był również wieloletnim członkiem Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa. Przez lata co tydzień bywał na koncertach w szczecińskiej filharmonii.

Inżynier Mirosław Hamberg uczestniczył przy renowacji kilkudziesięciu obiektów zabytkowych. Współpracował z wieloma wybitnymi szczecińskimi architektami, ze Stefanem Kwileckim, Stanisławem Latourem, Adamem M. Szymskim, Maciejem Płotkowiakiem, Walentym Zaborowskim, Tomaszem Cykałewiczem, a także konstruktorami, z Andrzejem Rybarczykiem, Andrzejem Garbalińskim i przede wszystkim ze Stefanem Nowaczykiem.

W dowód uznania za wieloletnią pracę Mirosław Hamberg został uhonorowany Odznaką Honorową Gryfa Zachodniopomorskiego, złotą odznaką Za Opiekę nad Zabytkami i Krzyżem Zasługi Archidiecezji Szczecińsko-Kamieńskiej.

Inżynier Mirosław Hamberg zmarł 30 listopada 2020 r. w Szczecinie. Był aktywny zawodowo niemal do ostatnich dni życia. Swoją postawą uczył rzetelności, skromności i odpowiedzialności.

Ale przede wszystkim był wspaniałym człowiekiem.

*Aleksandra Hamberg-Federowicz,
Miłosz Jarzyńska*



Antoni Warzecha

(1929–2020)

W dniu 23 października 2020 r., w wieku 91 lat, zmarł prof. dr hab. inż. Antoni Warzecha, emerytowany profesor Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie oraz Zasłużony Obywatel Szczecina. Profesor Warzecha całe życie zawodowe oraz działalność społeczną związał ze Szczecinem i regionem zachodniopomorskim. W latach 60. był zastępcą rektora Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu do spraw organizacji Wyższej Szkoły Nauczycielskiej w Szczecinie, na której bazie powstała Wyższa Szkoła Pedagogiczna, a następnie Uniwersytet Szczeciński. Profesor był też organizatorem i pierwszym dyrektorem Technikum Chemicznego w Szczecinie. Przez wiele lat z zaangażowaniem pełnił funkcję przewodniczącego Narodowego Funduszu Ochrony Zdrowia w Szczecinie. Był również wieloletnim prezesem Zarządu Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych Regionu Zachodniopomorskiego NOT.

Profesor Warzecha był absolwentem Wydziału Chemii Wyższej Szkoły Inżynierskiej (1951 r.) oraz kierunku towaroznawstwo artykułów spożywczych w Wyższej Szkole Ekonomicznej (1953 r.). W 1957 r. Profesor rozpoczął pracę zawodową w Wyższej Szkole Rolniczej w Szczecinie, przekształconej potem w Akademię Rolniczą. Był wieloletnim pracownikiem naukowo-dydaktycznym tej uczelni, aż do przejścia na emeryturę w 2000 r. W tym czasie pełnił ważne funkcje kierownicze. W latach 1970–1972 był dziekanem Wydziału Rolniczego Wyższej Szkoły Rolniczej w Szczecinie. Przez pięć kadencji, w latach 1975–1990, pracował na stanowisku prorektora ds. rozwoju uczelni w Akademii Rolniczej w Szczecinie, był również wieloletnim kierownikiem Katedry Technologii Rolnej i Przechowalnictwa (w latach 1968–1999). Przez siedem lat Profesor Warzecha był także przewodniczącym i wiceprzewodniczącym uczelnianej organizacji ZNP.

Karierę naukową Profesora znacząco uziękowane stopnie i tytuły: stopień doktora w 1960 r., a doktora habilitowanego

w zakresie technologii żywności w 1967 r., tytuł profesora nadzwyczajnego nauk rolniczych w 1973 r., a w 1985 r. tytuł profesora zwyczajnego. Profesor Warzecha był naukowcem znanym i cenionym w środowisku, członkiem Komitetu Technologii i Chemii Żywności PAN. Był wysokiej klasy specjalistą w zakresie przechowywania i utrwalania artykułów rolnospożywczych. W swojej pracy badawczej zajmował się m.in.: przechowywaniem i utrwalaniem artykułów rolnospożywczych; użyciem produktów ubocznych przemysłu rolnospożywczego; zmianami biochemicznymi w artykułach rolnospożywczych w czasie ich technologicznego przerobu i przechowywania; oceną jakości importowanego ziarna kakaowego i produktów jego przerobu, z uwzględnieniem skażenia mikrobiologicznego; oceną jakości mikrobiologicznej przetworów zbożowych i piekarniczych.

Posiadał liczny i cenny dorobek publikacyjny: łącznie 137 pozycji, w tym 53 w czasopiśmie krajowych i dziewięć w zagranicznych (w językach francuskim, niemieckim i rosyjskim). Warto podkreślić wydanie dwóch monografii: „Wpływ azotanu ceru, lantanu, toru i octanu uranylu na przyrost masy i zarodnikowanie grzyba *Metarhizium anisopliae* (Metsch) Sorokin oraz wykorzystanie optymalnych zarodników do walki z mszycami (*Aphis fabae* Scop)”; „Teoretyczne i praktyczne podstawy wykorzystania łuski ziarna kakaowego”.

Profesor Antoni Warzecha był także autorem opracowań na potrzeby zakładów przemysłowych, dotyczących m.in.: stworzenia modelu prawidłowego gromadzenia i przechowywania rezerw zimowych na potrzeby ludności Szczecina i Gdańska; zbilansowania odpadów i produktów ubocznych przemysłu rolnospożywczego jako rezerwy pasz w województwie szczecińskim; opracowania parametrów nawilżania i suszenia na intensywność i głębokość barwy proszku kakaowego w zależności od jakości i gatunku importowanego ziarna kakaowego; polepszenia trwałości biologicznej piwa produkowanego w Szczecińskich Zakładach Piwowarsko-Słodowniczych; dotyczącego celowości dalszego prowadzenia działalności gospodarczej Cukrowni Szczecin w aspekcie postępującej rozbudowy Szczecina i integracji kraju ze wspólnotami europejskimi.

Profesor był też wychowawcą młodzieży akademickiej i kadry naukowej, promotorem 112 prac dyplomowych, 4 prac doktorskich, a także recenzentem 12 prac doktorskich, 3 habilitacyjnych, a także autorem

11 opinii w postępowaniach o tytuł profesora. Był lubianym i szanowanym nauczycielem akademickim, znanym m.in. z ciekawych wykładów z zakresu przetwórstwa rolnospożywczego oraz zajęć praktycznych i terenowych w obiektach przechowalniczych.

Za swoje liczne zasługi Profesor Antoni Warzecha był wielokrotnie wyróżniany, m.in.: Nagrodą Ministra Oświaty i Szkolnictwa Wyższego i Techniki za pracę habilitacyjną (1968 r.), Nagrodą Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki za osiągnięcia w dziedzinie dydaktyczno-wychowawczej (1979 r.), Nagrodą Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki za osiągnięcia w dziedzinie badań naukowych za pracę pod tytułem „Teoretyczne i praktyczne podstawy wykorzystania łuski ziarna kakaowego” (1981 r.), Nagrodą Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za osiągnięcia dydaktyczno-wychowawcze (1987 r.), Nagrodą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Szczecinie za prace naukowo-badawcze i rozwojowe w dziedzinie przemysłu rolnospożywczego oraz nagrodą za wdrażanie wyników badań w przechowalnictwie i technologii żywności (1986 r.).

Spośród odznaczeń państwowych, regionalnych i resortowych, które otrzymał, należy wymienić: Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski (1972 r.), Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski (1985 r.), tytuł „Zasłużony Nauczyciel PRL” (1979 r.), Medal Komisji Edukacji Narodowej (1978 r.), honorową odznakę „Za Zasługi w Rozwoju Województwa Szczecińskiego” (1962 r.), a także dla województw koszalińskiego (1979 r.), pilskiego (1982 r.) i słupskiego (1984 r.), Srebrny Medal im. Jana Kilińskiego Za Zasługi dla Rozwoju Rzemiosła Polskiego (2001 r.) oraz medal Zasłużony dla AR w Szczecinie (2000 r.).

Jak napisała Wisława Szymborska, „Umarłych wieczność dotąd trwa, dokąd pamięcią im się płaci”. Pamiętamy nie tylko o zasługach i osiągnięciach Profesora. W pamięci osób, które z Nim współpracowały, pozostał jako człowiek czynu – rzutki, pełen energii, skuteczny w swoich działaniach, a przy tym pogodny, życzliwy, otwarty i pomocny. Oddany rodzinie i pracy, ale też ciekawy świata i ludzi. Interesował się sportem, a szczególnie Jego pasją była siatkówka, której przez wiele lat był czynnym miłośnikiem. Znany był również jako dobry brydżysta.

Odszedł człowiek wielkiego serca i umysłu.

Przygotowali:
pracownicy Katedry Ogrodnictwa



Jeziora Plitwickie



strona 15

