

ISSN 2080-1904

Nr 1 (21)
Styczeń 2014



Zachodniopomorski
Uniwersytet
Technologiczny
w Szczecinie

Forum

Uczelniane

Pismo Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie



lat uczelni

Uroczyste posiedzenie Senatu

OPRACOWANIE MATERIAŁÓW ZASTĘPUJĄCYCH KONWENCjonalNE ORGANICZNE POWŁOKOTWÓRCZE ROZPUSZCZALNIKOWE KOMPOZYCJE Z NAPIELNIACZAMI METALICZNYMI, Z PRZEZNACZENIEM NA RYNKOWE POWŁOKI PRZEWODZĄCE

TransCond

CEL PROJEKTU:

Celem projektu jest selekcja oraz modyfikacja grafenów i nanorurek węglowych pod kątem ich wykorzystania w powłokach o różnym stopniu przewodnictwa elektrycznego i/lub wysokiej transparentności. Po wytypowaniu odpowiednich nanonapelnaczy węglowych komponowano powłoki na bazie żywic akrylowych, epoksydowych i poliuretanów. Technologia wytwarzania powłok modyfikowanych nanonapelnaczami węglowymi będzie skomercjalizowana w firmach partnerskich projektu.

NASZE ZADANIA:

Opracowano powłoki polimerowe o dobrych właściwościach elektrycznych, modyfikowane nanonapelnaczami węglowymi (nanorurki, grafen) przez zastąpienie napelnaczy metalicznymi. Otrzymane materiały powłokowe wykazują między innymi:

- zgodność z dyrektywą ATEX 94/9/WE do wykorzystania przy oświetlaniu (osłony lamp) w miejscach zagrożonych wybuchem;
- powierzchniową rezystancję elektryczną w zakresie 10^3 - $10^8 \Omega$ (powłoki antyelektrostatyczne);
- transparentność w zakresie widzialnym do 80%;
- porównywalne właściwości użytkowe do dotychczasowych powłok, przy grubości mniejszej o około 30%.

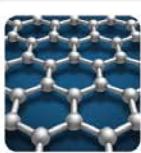


CAŁKOWITY BUDŻET PROJEKTU: 1 130 483 €

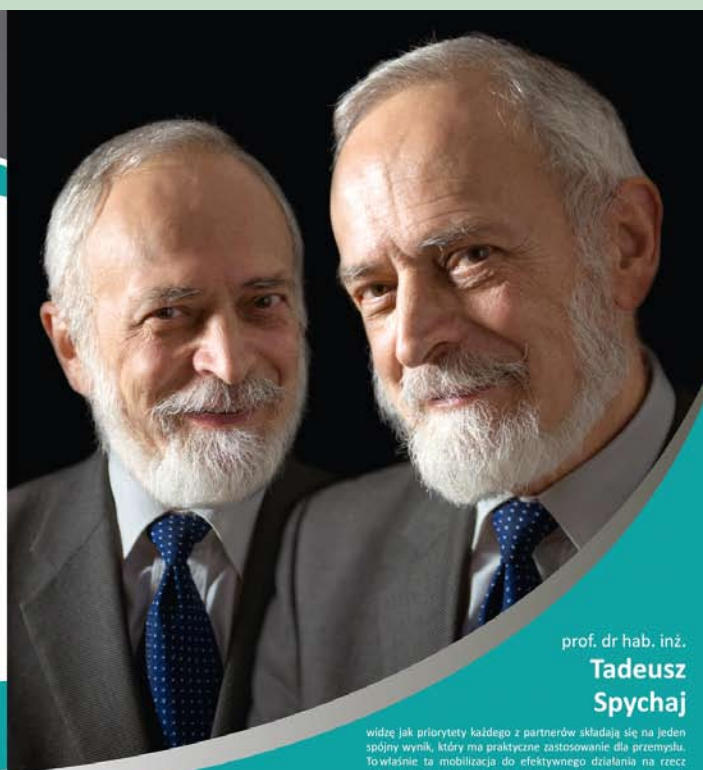
LICZBA PARTNERÓW: 5

REZULTATY PROJEKTU:

- wprowadzenie na rynek wysokiej jakości nanonapelnaczy węglowych, o akceptowalnej cenie, w powłokowych wyrobach przewodzących (farby, lakiery);
- opracowanie i wprowadzenie na rynek nowych, ekologicznych materiałów powłokowych, wykazujących podwyższone przewodnictwo elektryczne niezawierających napelnaczy metalicznych na podłożu nieprzewodzące takie, jak szkło i tworzywa sztuczne.



Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie – Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
Kierownik projektu: prof. dr hab. inż. Tadeusz Spychaj, tel.: 91 449 46 84, t.spychaj@zut.edu.pl



prof. dr hab. inż.
Tadeusz Spychaj

widzę jak priorytety każdego z partnerów składają się na jeden wspólny wynik, który ma praktyczne zastosowanie dla przemysłu. To właśnie ta mobilizacja do efektywnego działania na rzecz społeczeństwa jest motorem napędowym. Jaki motywuje do prowadzenia badań i osiągania aplikacyjnych wyników. Korzystna jest także możliwość współpracy z naukowcami z różnych regionów Europy. Niestety obok kwestii, które dają zadowolenie odczuwam także specyficzne podejście administracji uczelnianej, różne od tego, jakie jest u innych partnerów projektu. Mam wrażenie, że dla części naszej administracji kolejne projekty stanowią problem w postaci nowych nietypowych obowiązków. Musi się zmienić podejście administracji do wyzwań, które przynosi realizacja projektów, a każdy jest takim wyzwaniem, gdyż każdy jest inny.

Zostałem naukowcem: ponieważ bardzo dobrze radziłem sobie podczas studiów i odkryłem, że nauka jest moją życiową drogą. Zdecydowałem się na projekt w 7 PR: ponieważ było to wyzwanie ambitniejsze.

Najważniejsze w realizacji projektu jest: osiągnięcie celów aplikacyjnych.

W wolnych chwilach: chodzę na spacer, czytam dobrą książkę i rozwijam sudoku.

Podczas realizacji projektu międzynarodowego w ramach 7. Programu Ramowego bardzo ciekawa jest praca z różnymi partnerami, którzy mają różne cele, ale łączą ich jeden cel główny – sprośnienie wymaganiom projektu. Jako koordynator projektu,

Przełomowym etapem w mojej karierze naukowej był mój pierwszy wyjazd zagranicą do Bratysławy. Podczas niego zdałem sobie sprawę, że nauka to moja pasja, którą do tej pory zaangażowaniem realizuję.

ROZWÓJ NOWATORSKICH TECHNIK BADAŃ OSI TABORU KOLEJOWEGO

AxleInspect

CEL PROJEKTU:

Niezawodność elementów jezdnych w taborze kolejowym ma ogromne znaczenie dla przemysłu kolejowego i jego klientów. Liczba wypadków kolejowych, które są bezpośrednio związane z awariami osi pociągu, przyczyniła się do zwiększenia wymagań dotyczących ich kontroli i konserwacji. Celem projektu jest opracowanie nowych technik inspekcji osi wykorzystujących metodę ultradźwiękową i elektromagnetyczną. W ramach projektu planowane jest zbudowanie zintegrowanego systemu pozwalającego na przeprowadzenie badań zestawów kołowych bez konieczności ich demontażu. System taki umożliwi znaczącą redukcję czasu inspekcji, a co za tym idzie kosztów kontroli.

NASZE ZADANIA:

- opracowanie i wykonanie próbek osi ze sztucznymi defektami;
- zaprojektowanie i optymalizacja nowych przetworników do inspekcji elektromagnetycznej;
- przeprowadzenie numerycznego modelowania przetworników elektromagnetycznych;
- opracowanie i budowa systemu do badań nieniszczących metodą magnetyczną i wiroprowadzą;
- opracowanie systemów komunikacji i przetwarzania danych;
- opracowanie narzędzi informatycznych do integracji danych pomiarowych z obu systemów testowania.



CAŁKOWITY BUDŻET PROJEKTU: 1 354 841 €

LICZBA PARTNERÓW: 7

REZULTATY PROJEKTU:

- zmniejszenie kosztów inspekcji taboru kolejowego;
- poprawa bezpieczeństwa eksploatacji taboru kolejowego;
- powstanie nowych systemów do badań nieniszczących metodą ultradźwiękową i elektromagnetyczną;
- podniesienie konkurencyjności małych i średnich przedsiębiorstw biorących udział w projekcie poprzez zastosowanie innowacyjnych technologii.



Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie – Wydział Elektryczny
Kierownik projektu: dr hab. inż. Tomasz Chady, prof. ZUT, tel.: 91 449 41 34, e-mail: tchady@zut.edu.pl



dr hab. inż., prof. ZUT
Tomasz Chady

Zostałem naukowcem: ponieważ lubię swobodę działania i pracę nad nowymi, doskonałymi urządzeniami.

Zdecydowałem się na projekt w 7 PR: gdyż lubię robić konkretne rzeczy.

Najważniejszy w realizacji projektu jest: optymizm.

W wolnych chwilach: zajmuję się herpetologią, fotografią i astronomią.

Życiowe motto: życie bez fikcji.

od strony praktycznej, gdyż jedyny sens badań naukowych jest wówczas, kiedy mają one styczność z zastosowaniem, których efektami są wdrożenia. Warto również wspomnieć, iż ciężka praca przy projekcie jest nagradzana dodatkową gratyfikacją finansową. Jednakże dla mnie, o wiele większe znaczenie ma budowanie wysokiej pozycji własnego zespołu badawczego. Niewątpliwie samo przygotowanie i realizacja projektów wymaga od naukowca nie tylko fachowości we własnej dziedzinie, ale również przysparza wielu problemów administracyjnych. Jedyną nadzieją jest w tym przypadku zatrudnienie odpowiedniej osoby i nieoceniona pomoc pracowników Regionalnego Punktu Kontaktowego Programów Ramowych UE zlokalizowanego przy RCHT na ZUT w Szczecinie, którzy pomagają we wszelkich kwestiach związanych z administracją.

Najważniejszym momentem zwrotnym w mojej karierze naukowej był wyjazd do Japonii, gdzie miałem możliwość zetknięcia się z nauką, która do dziś jest moją pasją.

OBRADY SENATU

- 2 Senat w listopadzie 2013...
...w grudniu 2013
...w styczniu 2014
- 5 Odznaczeni

LUDZIE UCZELNI

- 6 Nagrody ministra nauki dla profesorów
Waleriana Arabczyka i Artura Bartkowiaka
- 8 Marcin Chodźko – habilitacja
- 9 Krzysztof Danilecki – habilitacja
Daniel Jastrzębski – habilitacja
- 10 Zbigniew Sekulski – habilitacja
- 12 Pracowali z nami – Anna Łozowska

Z ŻYCIA UCZELNI

- 13 Naukowcy i ich projekty
- 14 Dni Techniki Pomorza Zachodniego
Wykłady z animaloterapii
Targi Pracy KARIERA 2013
- 15 Ruszają studia międzynarodowe na WKŚiR
O biogospodarce w Zachodniopomorskiem i Brandenburgii
- 16 Wizyta studentów z Rosji
Spotkania z nauką
Najlepszy referat na 42. Krajowej Konferencji
Badań Nieniszczących
Konkurs INNOTECH
- 17 Spotkanie konsorcjum naukowego realizującego projekt
PlasmaShape z 7. Programu Ramowego
Miła niespodzianka dla pracowników naukowych oraz
zespołów badawczych ZUT!
Doktorant nagrodzony na XV Międzynarodowych
Warsztatach Doktoranckich
- 18 Wyjazdy studyjne studentów
Posiedzenie Rady Przemysłowo-Programowej
Wydziału Elektrycznego
- 19 Nowi partnerzy Wydziału Elektrycznego
Wyróżnienie FSNT NOT dla pracownika
Wydziału Elektrycznego

POZA UCZELNIĄ

- 20 Nowi członkowie ISSC
Erasmus nie tylko dla studentów. Relacja z pobytu
szkoleniowego w Nitrze
- 21 Erasmusowy wyjazd szkoleniowy do Sterling

NASI STUDENCI

- 22 10-lecie koła Fizjologów Żywienia Człowieka
- 23 Burza mózgów w pracy zespołowej

- 24 Nad czym pracują młodzi naukowcy. V Sesja Studenckich Kół
Naukowych ZUT w Szczecinie
- 26 Studencka integracja międzynarodowa
- 27 Wzmacnianie brzegu rzeki – wyjazd naukowo-techniczny
studentów

WARTO WIEDZIEĆ

- 28 Baza PUBLI – jaka jest?
- 30 Horyzont 2020 – nowa szansa na projekty badawcze!
Ekologia informacji
- 31 EURAXESS – portal mobilnego naukowca
- 32 Żegnaj Erasmusie, witaj Erasmusie z plusem!
- 33 Uczelniane targi mobilności, czyli dokąd po stypendium
zagraniczne

KULTURA

- 33 African Sanctus – koncert in memoriam
- 34 Prawykonanie „Betlehem” Wojciecha Błażejczyka

SPORT

- 35 Twój ruch – turniej szachowy
XXVIII Memoriał im. W. Krasonia

ŻYLI WŚRÓD NAS

- 36 Barbara Pietrzyk



FORUM UCZELNIANE • Pismo Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie • kwartalnik • Rok VI numer 1(21) • styczeń 2014

Adres redakcji: Wydawnictwo Uczelniane, al. Piastów 50, 70-311 Szczecin, tel. 91 449 40 97, e-mail: wydawnictwo@zut.edu.pl; rkajrys@zut.edu.pl

Zespół redakcyjny:

Mieczysław Wysiecki (redaktor naczelny), Renata Kajrys, Krystyna Kaźmierowska (redaktor techniczny)

Wydawca: Wydawnictwo Uczelniane Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie

Skład: Waldemar Jachimczak • **Druk:** Drukarnia ZAPOL

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.

Senat w listopadzie 2013...

Posiedzenie Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie odbyło się 25 listopada 2013 roku.

Rektor w komunikatach powitał nowego senatora, studenta Wydziału Elektrycznego Adama Oleśkiewicza. Powyższa zmiana spowodowana jest ukończeniem studiów przez poprzedniego przedstawiciela WE.

Od 12 do 13 października 2013 r. odbywało się posiedzenie Zgromadzenia Plenarnego Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich, którego gospodarzem był Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. W obradach uczestniczyli reprezentanci całego środowiska akademickiego, z ministrem nauki i szkolnictwa wyższego prof. Barbarą Kudrycką. Dyskutowano nad bieżącymi sprawami dotyczącymi szkolnictwa wyższego. Wybrano także dwunastu członków Rady Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego: prof. Edwarda Jezierskiego (Politechnika Łódzka), prof. Pawła Lampe (Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach), prof. Zbigniewa Marciniaka (Uniwersytet Warszawski), dr Annę Dorotę Potocką (Akademia Sztuk Pięknych w Warszawie), prof. Reginę Renz (Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach), prof. Krzysztofa Rolkę (Uniwersytet Gdański), prof. Małgorzatę Sekułowicz (Dolnośląska Szkoła Wyższa), prof. Andrzeja Sobkowiaka (Politechnika Rzeszowska), prof. Jana Szambelańczyka (Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu), prof. Barbarę Tuchańską (Uniwersytet Łódzki), prof. Jerzego Woźnickiego (Politechnika Warszawska), prof. Janusza Żmiję (Uniwersytet Przyrodniczy w Krakowie).

Kierownik Biura Promocji ZUT Kinga Welyczko-Czachura przedstawiła informację dotyczącą działań promocyjnych w 2013 r. Senat przyjął informację do akceptującej wiadomości.

Prorektor ds. studenckich Jacek Wróbel poinformował, że studentka III roku Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki ZUT Natalia Kubiak zdobyła drugie miejsce w znanym na całym świecie studenckim konkursie projektowym Solid-Works. Merytorycznym opiekunem pracy był dr inż. Daniel Grochała.

Prorektor ds. nauki Mikołaj Protasowicki przekazał informacje ze święta Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, podczas którego odbyła się uroczystość wręczenia prof. Jerzemu Woźnickiemu tytułu doktora honoris causa tej uczelni.

Senat podjął:

- uchwałę w sprawie zniesienia kierunków jednolitych studiów magisterskich: architektura i urbanistyka, ekonomia, architektura krajobrazu, ochrona środowiska, ogrodnictwo, technika rolnicza i leśna, rolnictwo;
- uchwałę w sprawie zniesienia kierunku studiów stacjonarnych pierwszego stopnia jachting prowadzonego przez Wydział Techniki Morskiej i Transportu;
- uchwałę zmieniającą uchwałę nr 26 Senatu ZUT z 23.04.2012 r. w sprawie określenia opisu efektów kształcenia dla kierunku studiów technologia żywności i żywienie człowieka pierwszego i drugiego stopnia prowadzonego na Wydziale Nauk o Żywności i Rybactwa;
- uchwałę w sprawie określenia opisu efektów kształcenia dla kierunku studiów zarządzanie i inżynieria produkcji drugiego stopnia prowadzonego na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki;
- uchwałę w sprawie uruchomienia kierunku studiów drugiego stopnia zarządzanie i inżynieria produkcji;
- uchwałę w sprawie wyrażenia zgody na zawarcie umowy o współpracy z The University of Akron College of Engineering, USA;
- uchwałę zmieniającą uchwałę nr 68 Senatu ZUT z 29.06.2009 r. w sprawie okresowej oceny nauczycieli akademickich przeprowadzanej w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie;

- uchwałę w sprawie wyrażenia zgody na likwidację Zachodniopomorskiego Centrum Zaawansowanych Technologii;
- uchwałę w sprawie nadania Audytarium Maximum imienia profesora Mariana Lityńskiego;
- uchwałę w sprawie zatwierdzenia planu rzeczowo-finansowego uczelni na 2013 rok po korekcie (drugiej).

...w grudniu 2013

Posiedzenie Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie odbyło się 16 grudnia 2013 roku.

W komunikatach prorektor ds. studenckich Jacek Wróbel poinformował, że 6 grudnia 2013 r. minister nauki i szkolnictwa wyższego Lena Kolarska-Bobińska przyznała stypendia za wybitne osiągnięcia na rok akademicki 2013/2014 studentkom z Wydziału Ekonomicznego: Małgorzacie Leszczyńskiej i Karolinie Metynowskiej. Prorektor złożył serdeczne gratulacje studentkom oraz dziekanowi WEk. Bartoszowi Mickiewiczowi.

Senat podjął:

- uchwałę w sprawie określenia opisu efektów kształcenia dla kierunku studiów chemia pierwszego i drugiego stopnia prowadzonego na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej;
- uchwałę zmieniającą uchwałę nr 68 Senatu ZUT z 29.06.2009 r. w sprawie okresowej oceny nauczycieli akademickich przeprowadzanej w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie;
- uchwałę w sprawie „Regulaminu przyznawania nauczycielom akademickim nagród rektora za osiągnięcia naukowe, dydaktyczne lub organizacyjne albo za całokształt dorobku”;
- uchwałę zmieniającą uchwałę nr 111 Senatu ZUT z 24.09.2012 r. w sprawie powołania senackiej komisji budżetowej na kadencję 2012–2016 oraz określenia jej zadań;
- uchwałę w sprawie wyrażenia zgody na zawarcie umowy o współpracy z Astrachańskim Państwowym Uniwersytetem Technicznym (Rosja);
- uchwałę w sprawie wyrażenia zgody na zawarcie umowy o współpracy z Uniwersytetem w Debreczynie (Węgry);
- uchwałę w sprawie wyrażenia zgody na sprzedaż nieruchomości gruntowych położonych w obrębie 5 gmina miasto Stargard Szczeciński;
- uchwałę w sprawie przeznaczenia środków uzyskanych ze sprzedaży nieruchomości położonych w obrębie Przylep, Ostoja gmina Kołbaskowo oraz Lipnik gmina Stargard Szczeciński;
- uchwałę w sprawie wyrażenia zgody na realizację zadania inwestycyjnego na Wydziale Nauk o Żywności i Rybactwa pn. „Wykonanie elewacji budynku głównego z przyległą zabudową wraz z budową szybu zewnętrznego z dźwigiem przy ul. Kazimierza Królewicza nr 4 – zadanie nr 1”;
- uchwałę w sprawie zatwierdzenia planu rzeczowo-finansowego uczelni na 2013 r. po korekcie (trzeciej);
- uchwałę w sprawie przyjęcia przewidywanego planu rzeczowo-finansowego na 2014 r., w tym budżetów jednostek.

ires/rk





...w styczniu 2014

Uroczyste, otwarte posiedzenie Senatu ZUT, poświęcone 5. rocznicy utworzenia Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, odbyło się 27 stycznia 2014 roku w auli Centrum Dydaktyczno-Badawczego Nanotechnologii. Były gratulacje od przedstawicieli władz miasta Szczecina i województwa zachodniopomorskiego, a także okolicznościowe wystąpienia zaproszonych gości. Rektor Włodzimierz Kiernożycki przedstawił historię połączenia Akademii Rolniczej i Politechniki Szczecińskiej oraz dokonania Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego od 2009 do 2014 r. Za najważniejsze wyzwania stojące przed uczelnią rektor uznał:

- wysoką jakość kształcenia, atrakcyjną ofertę edukacyjną odpowiednią do potrzeb rynku i oczekiwań młodzieży;
- dalszą modernizację infrastruktury uczelni, budowanie jej prestiżu i pozycji wśród innych jednostek naukowo-dydaktycznych;
- internacjonalizację studiów;
- rozwój oferty kształcenia ustawicznego (studia podyplomowe, kursy i szkolenia);
- prowadzenie dalszych działań w zakresie innowacji, przedsiębiorczości akademickiej, komercjalizowanie wiedzy oraz mobilności międzysektorowej;
- współpracę z otoczeniem gospodarczym;
- dalszą integrację interdyscyplinarnych zespołów badawczych, konkurencyjnych na rynku badań naukowych.

Podczas posiedzenia wręczono odznaczenia państwowe, a uroczystość uświetnił koncert chórów ZUT pod batutą Iwony Charkiewicz i Szymona Wyrzykowskiego.

Tak się zaczęło...

Inżynier, pismo Politechniki Szczecińskiej, donosił w numerze z 2007 r:

Fuzja PS i AR?

3 lipca br. w auli im. J. Kępińskiego na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej odbyło się spotkanie z przedstawicielami senatów Akademii Rolniczej i Politechniki Szczecińskiej ze Stefanem Jurgą, sekretarzem stanu w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego – tematem było połączenie obu uczelni – na ich bazie ma powstać Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny. Połączenie Politechniki Szczecińskiej i Akademii Rolniczej to wydarzenie bez precedensu we współczesnej historii Szczecina. Dwie instytucje o wieloletniej tradycji – PS obchodzi swoje 60-lecie, a AR jubileusz 50-lecia obchodziła 3 lata temu – mają szansę stworzyć silny ośrodek o dużym potencjale. Fuzja podniesie rangę uczelni, da możliwość pozyskania dodatkowych środków finansowych, pozwoli na uruchomienie dodatkowych kierunków studiów oraz prowadzenie badań naukowych.

Na nadzwyczajnym posiedzeniu 5 lipca br. Senat PS podjął uchwałę o połączeniu Akademii Rolniczej i Politechniki Szczecińskiej oraz utworzeniu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego. W tym samym dniu uchwałę o takiej samej treści podjął Senat AR – oba dokumenty zostaną przekazane do Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Droga do utworzenia jednej uczelni z dwóch do tej pory istniejących samodzielnie jest dość skomplikowana i czasochłonna. Pomysł musi przejść drogę legislacyjną w Sejmie, jako że uczelnię państwową powołuje się w drodze ustawy. Najpierw muszą odbyć się dyskusje w komisjach, trzy czytania projektu ustawy i ostateczne głosowanie. Tak więc decyzja o powołaniu nowej uczelni należy do Sejmu.



Marcin Zygorowicz
wojewoda zachodniopomorski



Stefan Jurga
w 2007 r. sekretarz stanu w MNiSW



Bogdan Jaroszewicz
zastępca prezydenta Szczecina



Edward Włodarczyk
rektor ZUT



...tak skończyło

Połączenie uczelni poprzedziły prace eksperckie, opracowano koncepcję scalenia uczelni: m.in. infrastruktury informatycznej i telefonicznej oraz baz danych, łączenia jednostek dydaktycznych i administracyjnych. Przygotowano projekt nowego statutu, stworzono wewnętrzną konstytucję – podstawy prawne działania nowej uczelni.

Wieloletowy proces legislacyjny zamknęła ustawa sejmowa o utworzeniu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie z 5 września 2008 r., a całość prac zwieńczył podpis Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z 30 września 2008 r. Uczelnia rozpoczęła działalność 1 stycznia 2009 r. Pierwsze posiedzenie 100-osobowego senatu odbyło się 5 stycznia 2009 r.

Nie zakończyły się jednak prace nad ustalaniem zasad sprawnego funkcjonowania uczelni w nowej strukturze. Do 2011 r. dostosowano wewnętrzne akty prawne do znowelizowanej Ustawy o szkolnictwie wyższym: przyjęto Strategię rozwoju uczelni, nowy statut, regulaminy studiów oraz podstawy prawne wdrożenia Krajowych Ram Kwalifikacji. Wprowadzono: system zarządzania jakością w laboratoriach badawczych, procedury zarządzania ryzykiem, jednolity regulamin premiowania pracowników niebędących nauczycielami akademickimi.

tak jest dziś

W 2014 r. Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie to: 10 wydziałów, 47 kierunków studiów I i II stopnia, uprawnienia do nadawania stopnia doktora w 18 dyscyplinach naukowych, uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego w 12 dyscyplinach naukowych, ponad 40 studiów podyplomowych, około 13 000 studentów, 2200 pracowników, 171 878 m² powierzchni dydaktycznej, ponad 300 partnerów biznesowych.



ZUT jest także inwestorem. Powstały nowe obiekty: Centrum Dydaktyczno-Badawcze Nanotechnologii, Centrum Bioimmobilizacji i Innowacyjnych Materiałów Opakowaniowych, Regionalne Centrum Innowacji i Transferu Technologii.

Wykonano adaptacje w budynkach: Wydziału Informatyki, Biblioteki Głównej, Wydziału Biotechnologii i Hodowli Zwierząt, Wydziału Ekonomicznego, rozwinięto infrastrukturę teleinformatyczną.

Od 2011 r. inwestycje w infrastrukturę wyniosły 60 mln zł ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Funduszu Nauki i Technologii Polskiej. Łączna wartość projektów zrealizowanych w ramach funduszy strukturalnych Narodowej Strategii Spójności z Programów: Infrastruktura i Środowisko, Innowacyjna Gospodarka, Kapitał Ludzki to prawie 179 mln zł.

W ramach 7. Programu Ramowego zrealizowano 11 projektów dla 11 konsorcjów za 25 mln euro.

Uczelnia jest silnie powiązana z miastem i regionem. Ścisłe współpracuje na wielu płaszczyznach i wielu dziedzinach. Nasi specjaliści bardzo często powoływani są do wydawania eksperckich decyzji w mediach. Uczelnia inicjuje i organizuje spotkania z przyszłymi inwestorami, oferując swój potencjał naukowy i dydaktyczny. Wspólnie z uczelniami publicznymi Szczecina tworzy akademicki klimat miasta, między innymi dlatego powstał projekt „Akademicki Szczecin”. Współpraca naszej uczelni z Urzędem Miasta to przede wszystkim obecność ZUT-u w placówkach oświatowych – od szkół podstawowych, przez gimnazja i szkoły średnie. W ramach tej współpracy powstał Dziecięcy Uniwersytet Technologiczny DUTEK, który skupia ponad 300 uczestników rocznie. Gimnazjaliści w Świecie Nauki, to projekt realizowany również we współpracy z Urzędem Miasta – polega na tworzeniu szkół i klas patronackich. Należy również wspomnieć, że uczelnia organizuje przedsięwzięcia popularno-naukowe i kulturalne, np. Noc Naukowców, Festiwal Nauki, wernisaże, wystawy etc., nie tylko na swoim terenie, ale także w całym regionie. Jesteśmy widoczni i obecni nie tylko w naszym województwie.





Odznaczeni

Podczas uroczystego posiedzenia Senatu ZUT 27 stycznia 2014 roku wojewoda zachodniopomorski Marcin Zydorowicz wręczył odznaczenia przyznane zasłużonym pracownikom uczelni przez prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej oraz ministra edukacji narodowej.

Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski

prof. dr hab. inż. Walerian Arabczyk (fot. 1)
prof. dr hab. inż. Jerzy Nowacki (fot. 2)

Złoty Krzyż Zasługi

dr hab. inż. Elżbieta Filipek, prof. ZUT (fot. 3)
prof. dr hab. inż. Maria Kawęcka (fot. 4)

Złoty Medal za Długoletnią Służbę

Anna Balcerzak (fot. 5)
mgr inż. Barbara Bay
Czesława Czerniawska (fot. 6)
mgr Bożena Derwich (fot. 7)
Hanna Dopierała (fot. 8)
Elżbieta Gut (fot. 9)
Grażyna Jarzębczyk (fot. 10)
dr inż. Leokadia Kiszczak
dr inż. Eugeniusz Kornatowski (fot. 11)

prof. dr hab. inż. Kazimierz Lachowicz
dr hab. inż. Bogdan Lasota, prof. ZUT (fot. 12)
dr inż. Andrzej Pozlewicz (fot. 13)
Grażyna Przybylska (fot. 14)
dr inż. Anna Roszak (fot. 15)
dr hab. Teodor Skotarczak, prof. ZUT (fot. 16)
dr hab. inż. Alicja Sołowczuk, prof. ZUT (fot. 17)
mgr inż. Julita Szutowicz (fot. 18)
dr inż. Jadwiga Zaród (fot. 19)
dr Zbigniew Mongiało

Srebrny Medal za Długoletnią Służbę

Grzegorz Bosy (fot. 20)
dr inż. Leszek Stachecki (fot. 21)
inż. Katarzyna Wasylów (fot. 22)

Brazowy Medal za Długoletnią Służbę

dr inż. Anna Barcz
dr inż. Piotr Dziurzański (fot. 23)

mgr Ewelina Kurpiewska
mgr Małgorzata Mańkowska (fot. 24)
dr inż. Remigiusz Olejnik
dr inż. Anna Tomaszewska (fot. 25)

Medal Komisji Edukacji Narodowej

dr hab. inż. Andrzej Banachowicz, prof. ZUT (fot. 26)
prof. dr hab. Piotr Baranowski
dr hab. inż. Bogusław Borowiecki, prof. ZUT
dr hab. inż. Izabela Dmytrów (fot. 27)
prof. dr hab. inż. Andrzej Piegat
dr hab. inż. Bogumiła Pilarczyk
prof. dr hab. inż. Cezary Podsiadło
dr Katarzyna Wawrzyniak

Honorowa odznaka ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi Zasłużony dla Rolnictwa

dr hab. inż. Irena Łacka (fot. 28)



Nagrody ministra nauki

Naukowców o wybitnym dorobku i osiągnięciach na arenie międzynarodowej uhonorowano na Zamku Królewskim w Warszawie prestiżowymi nagrodami ministra nauki. Nagrody są przyznawane w trzech kategoriach: badań podstawowych, badań na rzecz rozwoju społeczeństwa i badań na rzecz rozwoju gospodarki. Minister Barbara Kudrycka dziesięciorgo uczonym wręczyła nagrody za całokształt dorobku. Wśród nagrodzonych znalazł się prof. dr hab. inż. Walerian Arabczyk z Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej ZUT. Nagrodę II stopnia za osiągnięcia organizacyjne odebrał prof. dr hab. inż. Artur Bartkowiak, dyrektor Centrum Bioimobilizacji i Innowacyjnych Materiałów Opakowaniowych na Wydziale Nauk o Żywności i Rybactwa ZUT.

Profesor Walerian Arabczyk

W latach 1963–1969 Walerian Arabczyk studiował na Wydziale Chemii Politechniki Szczecińskiej. Od pierwszego roku aktywnie uczestniczył w działalności Koła Chemików, gdzie pełnił funkcję zastępcy prezesa, a w 1968 i 1969 r. kierował dwoma obozami naukowymi, których uczestnicy badali wody Zalewu Szczecińskiego. Uzyskane wyniki są do tej pory wykorzystywane jako źródło informacji o stanie wód Zalewu Szczecińskiego.

Początki pracy naukowej prof. Arabczyka związane były z mikroskopią elektronową i jej wykorzystaniem do badań zeli krzemionkowych (w ramach prac nad technologią otrzymywania katalizatorów do procesu Deacona), pigmentów (bieli tytanowej w ramach prac nad otrzymywaniem koncentratów ilmenitowych i pigmentów stosowanych do farb olejowych produkowanych w Zakładach Chemicznych „Szczecin”).



W 1971 r. prof. Arabczyk został słuchaczem Studium Doktoranckiego na Politechnice Szczecińskiej, a w 1972 r. skierowano go na aspiranturę „A” do Uniwersytetu Technicznego w Dreźnie. Tu poznał współczesne metody badania powierzchni ciała stałego, takie jak dyfrakcja powolnych elektronów (LEED), spektroskopia elektronów Augera (AES), pomiar zmian pracy wyjścia elektronów (WFC), a także wykonał pracę doktorską „Untersuchung der Oxydation auf der Eisen Fläche mit Hilfe langsamer Elektronen” („Badanie procesu utleniania powierzchni żelaza przy pomocy powolnych elektronów”).

Jako pierwszy na świecie opublikował prace dotyczące procesu utleniania powierzchni żelaza. Wykazał w nich bardzo dużą aktywność tej powierzchni w reakcjach z tlenem i parą wodną w porównaniu do powierzchni o gęstym upakowaniu atomów żelaza. Opisał też kinetykę adsorpcji tlenu i pary wodnej na tej powierzchni oraz powstające w wyniku adsorpcji dwuwymiarowe krystaliczne struktury tlenu i siarki.

W Dreźnie w 1982 r. odbył sześciomiesięczny staż naukowy, a w latach 1984–1987 habilitacyjny. W ramach staży wykonał pracę habilitacyjną pt.: „Untersuchung der Segregation nichtmetallischer Elemente und ihres Einflusses auf die Oxydation der Eisen-(III) Oberfläche mit Hilfe elektronenspektrometrischer Methoden” („Badanie procesu segregacji niemetalu i ich wpływu na proces utleniania powierzchni żelaza za pomocą elektronospektrometrycznych metod”), którą obronił w TU Drezno w 1987 r., uzyskując stopień naukowy dr. sc. nat.

Po zakończeniu stażu w TU Drezno rozpoczął pracę w zespole badawczym kierowanym przez prof. dr. hab. inż. Kazimierza Kałuckiego w Instytucie Technologii Chemicznej Politechniki Szczecińskiej. Wiedza prof. Kałuckiego z dziedziny katalizy heterogenicznej i doświadczenia prof. Arabczyka o procesach zachodzących na powierzchni żelaza były podstawą do stworzenia projektu badawczego w ramach CPBR 3.10. prowadzącego do opracowania „Technologii stopowego katalizatora żelazowego do syntezy amoniaku”.

Kompleksowy charakter tych badań, wykonywanych wspólnie z Instytutem Nawozów Sztucznych w Puławach (w ramach problemu węzłowego CPBR 3.10), obejmujący prace od wytopów katalizatora (w skali laboratoryjnej i przemysłowej), testowania ich w reaktorach ciśnieniowych do pełnej fizykochemicznej charakterystyki doprowadził do wdrożenia technologii otrzymywania katalizatora stopowego do syntezy amoniaku w Zakładach Azotowych Tarnów.

W 1992 r. zatrudniono prof. Waleriana Arabczyka na stanowisku profesora nadzwyczajnego, a od 2001 r. na stanowisku profesora zwyczajnego Politechniki Szczecińskiej. Pełnił funkcję kierownika

Zakładu Podstaw Technologii Chemicznej i jednocześnie był zastępcą dyrektora Instytutu Technologii Nieorganicznej (1992–1996), a w latach 1996–1999 pełnił obowiązki dyrektora tego Instytutu.

W 1988 r. prof. K. Kałucki powierzył mu obowiązki kierownika prac związanych z wdrożeniem do produkcji w ZA w Tarnowie stopowego katalizatora „zapłonowego” PS-2, jako zamiennika katalizatora importowanego KMII firmy Topsoe, oraz katalizatora do reaktora o dużej wydajności (1500 ton/dobę) dla Zakładów Azotowych w Kędzierzynie.

Wspólnie z pracownikami Instytutu Nawozów Sztucznych w Puławach prowadził prace związane z monitoringiem zmian aktywności złoża katalizatora w ZA Puławy, a od 1994 r. również w ZA Kędzierzyn. Za współudział we wdrożeniu katalizatora żelazowego do wielkotonażowej jednostki syntezy amoniaku w ZA Kędzierzyn otrzymał Nagrodę Ministra Edukacji Narodowej II stopnia w 1990 r.

Równolegle do prac o charakterze technologicznym kierował badaniami prowadzącymi do wyjaśnienia procesów chemicznych zachodzących na powierzchni żelaza, w początkowym okresie przy intensywnej współpracy z TU Drezno, a następnie we własnej pracowni. W tym celu niezbędne było utworzenie pracowni spektroskopii elektronowej w Politechnice Szczecińskiej. Na podstawie projektu profesora wykonano komorę bardzo wysokiej próżni, a następnie spektrometr elektronów Augera typu CMA.

Profesor badał proces adsorpcji (tlenu, azotu, pary wodnej) i segregacji (węglu, fosforu, siarki). Badania te przy wykorzystaniu metod spektroskopii elektronowej (AES i XPS) pozwoliły mu zidentyfikować na powierzchni żelaza, oprócz znanych atomowych stanów adsorpcyjnych, również stany adsorpcyjne chemisorbowanych cząsteczek dwuatomowych N_2 i C_2^* lub wieloatomowych klastrów siarki i fosforu w temperaturze pokojowej.

Przedstawił też model procesu adsorpcji diazotu, w którym limitującym etapem szybkości reakcji chemicznej jest tworzenia się „zakleszczonych” cząsteczek. Za pomocą takiego modelu wyjaśnił pojęcie reakcji strukturoczulej. Badania te doprowadziły do przedstawienia modelu powierzchni aktywnej w procesie syntezy amoniaku, w której atomy potasu stabilizowane są na powierzchni przez atomy tlenu znajdujące się pod atomami potasu.

Za wdrożenie do produkcji katalizatora do syntezy amoniaku, jak i prace związane z podstawowymi badaniami, został sześciokrotnie nagrodzony.

W wyniku badań kinetyki procesu azotowania, utleniania, nawęglania nanokrystalicznego żelaza jako pierwszy na świecie opracował model reakcji ciało stałe–gaz, w którym limitującym etapem jest szybkość dysocjatywnej adsorpcji cząsteczek gazu – dysocjatywny obszar reakcji.

Opracował metody otrzymywania nanokrystalicznego Fe_3C oraz różnych form depozytów węglowych w zależności od warunków preparatyki. Łącząc proces nawęglania z procesem redukcji opracował

metodę otrzymywania nanokrystalicznego żelaza w matrycy węglowej. Poddając ten kompozyt procesom azotowania i utleniania, otrzymał odpowiednio nanokrystaliczne azotki i tlenki żelaza rozproszone w matrycy węglowej. Opracował też sposoby pasywacji zredukowanej formy katalizatora żelazowego, które są proponowane do wdrożenia w przemyśle.

Obecnie prof. Arabczyk prowadzi badania w poszukiwaniu aplikacji dla nanokrystalicznych związków żelaza. Wniósł również wkład w rozwój metody spektroskopii elektronów Augera, spektroskopii fotoelektronów wzbudzonych promieniami rentgenowskimi i tunelowej mikroskopii skaningowej.

Jego dorobek naukowy obejmuje 125 publikacji w czasopismach naukowych (ujętych w Web of Knowledge) w tym 119 z listy filadelfijskiej, dwie monografie wydane w języku niemieckim, około 160 artykułów i streszczeń w innych materiałach. Uzyskał 31 polskich patentów oraz opracował 10 zgłoszeń patentowych i trzy projekty wynalazcze („know-how”).

Bardzo ważne dla profesora Arabczyka było i jest kształcenie kadry naukowej. Wypromował 14 doktorantów, ośmiu z nich obroniło pracę z wyróżnieniem, a obecnie jest promotorem czterech doktorantów i opiekunem kolejnych czterech. Jeden z jego doktorantów (mgr inż. Rafał Pelka) uzyskał w 2008 r. uznaną w świecie nagrodę przyznaną przez International Committee of Catalysis. Profesor recenzował czterdzieści prac doktorskich (w tym trzy dla TU Drezno), dwanaście habilitacyjnych, opiniował sześć wniosków do tytułu profesora, trzech na stanowisko profesora i dwa do tytułu doctora honoris causa.

Prof. dr. hab. inż. Walerian Arabczyk jest uznanym w świecie naukowcem. Prowadził intensywną współpracę z jednostkami naukowymi w Niemczech. Utworzył w PS polsko-niemieckie laboratorium do badania ciał stałych. Od 2000 r. jest głównym organizatorem corocznego Niemiecko-Polskiego Seminarium Doktoranckiego.

Za dorobek naukowy i wdrożeniowy uzyskał, oprócz sześciu nagród ministra szkolnictwa, nagrody: TU Dresden, nagrodę Zachodniopomorskiego Nobla przyznaną przez Zachodniopomorski Klub Liderów Nauki w dziedzinie nauk technicznych (2002), nagrodę Marszałka Województwa Zachodniopomorskiego (2003), nagrodę Polskiej Izby Przemysłu Chemicznego w ramach „Konkursu na najlepsze wdrożenia nowych rozwiązań z zakresu technologii chemicznej” (2006), srebrny medal na Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji IWIS (2011). Był wielokrotnie wyróżniony indywidualnymi i zespołowymi nagrodami Rektora Politechniki Szczecińskiej i Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie za działalność dydaktyczną, naukową i organizacyjną.

Za działalność dydaktyczną został wyróżniony: Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem Edukacji Narodowej, Medalem Zasłużonych dla Politechniki Szczecińskiej.

Profesor Artur Bartkowiak

Podczas gali w Warszawie nagrodę II stopnia za osiągnięcia organizacyjne odebrał prof. dr. hab. inż. Artur Bartkowiak.

Profesor dr. hab. inż. Artur Bartkowiak otrzymał nagrodę za działalność organizacyjną związaną z utworzeniem i kierowaniem unikalnej w skali kraju jednostki naukowo-badawczej Centrum Bioimmobilizacji i Innowacyjnych Materiałów Opakowaniowych na Wydziale Nauk o Żywności i Rybactwa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Jest dyrektorem tego Centrum, a jego dziedziną są nauki techniczne w dyscyplinie

technologia chemiczna o specjalności technologia biopolimerów i opakowań.

W roku akademickim 2011/2012 prof. Bartkowiak rozwinął jednostkę naukowo-badawczą prowadzącą działalność międzynarodową, której głównym celem jest współpraca naukowo-badawcza z partnerami naukowymi i przemysłowymi na podstawie nowoczesnej infrastruktury oraz wspólnie realizowane projekty, mające na celu transfer wiedzy z jednostek naukowych do praktyki przemysłowej. Działalność Centrum obejmuje, poza prowadzeniem prac

badawczo-wdrożeniowych, również specjalistyczne kształcenie dla studentów i doktorantów Wydziału Nauk o Żywności i Rybactwa oraz Biotechnologii i Hodowli Zwierząt.

We wrześniu 2012 roku zakończył się autorski projekt inwestycyjny w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka – działanie 1.2.2 pt. „Budowa i wyposażenie Centrum Bioimmobilizacji i Innowacyjnych Materiałów Opakowaniowych”. Efektem było oddanie nowoczesnego budynku biurowo-laboratoryjnego z halą technologiczną z urządzeniami do produkcji w skali ¼ technicznej opakowań o powierzchni ponad 2000 m².

Wspólnie z 11 innymi uczestnikami akcji COST FP1003 profesor rozpoczął w styczniu 2012 r. projekt o akronimie NewGenPak w ramach programu FP7-PEOPLE-2011-INT sieci wstępnego treningu młodych naukowców MC-ITN. Projekt ma na celu międzynarodowe kształcenie doktorantów w najlepszych międzynarodowych

ośrodkach badawczych w tematyce funkcjonalnych celulozowych materiałów opakowaniowych.

Profesor Artur Bartkowiak koordynował 15 projektów badawczo-naukowych oraz nadzorował przygotowanie licznych projektów naukowo-badawczych, a także koordynował wdrażanie biznesplanu oraz prace nad strategią rozwoju na lata 2011–2020 Centrum Bioimmobilizacji i Innowacyjnych Materiałów Opakowaniowych. Równie aktywnie uczestniczył w licznych gremiach opiniotwórczych dotyczących współpracy nauki z przemysłem. Stworzył w kraju sieć współpracy pomiędzy partnerami przemysłowymi i naukowymi skupiającymi się wokół badań dotyczących innowacyjnych materiałów opakowaniowych.

Dotychczasowy dorobek naukowy prof. Bartkowiaka obejmuje 60 oryginalnych prac twórczych.

Habilitacja

Marcin Chodźko

Rada Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, na podstawie oceny dorobku naukowego i rozprawy habilitacyjnej pt.: „Zastosowanie metod analizy modalnej w badaniach doświadczalnych dynamiki obrabiarek”, nadała 19 marca 2013 roku dr. inż. Marciniowi Chodźko stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauki technicznej, dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn, specjalności dynamika maszyn.

Marcin Chodźko urodził się 6 sierpnia 1973 r. w Choszcznie. Kształcenie na poziomie szkoły średniej odbywał w Technikum Mechanizacji Rolnictwa w Stargardzie Szczecińskim, aby po zdaniu matury w 1993 r. rozpocząć studia na Wydziale Mechanicznym Politechniki Szczecińskiej. Studia te ukończył z wynikiem bardzo dobrym w 1998 r., uzyskując tytuł magistra inżyniera w zakresie automatyzacji procesów produkcyjnych. W trakcie studiów pełnił obowiązki asystenta stażysty, aby bezpośrednio po ich ukończeniu rozpocząć pracę na stanowisku asystenta w Zakładzie Obrabiarek Instytutu Technologii Mechanicznej Politechniki Szczecińskiej. Stopień doktora nauk technicznych uzyskał w 2006 r. po publicznej obronie rozprawy pt.: „Zwiększenie wibrostanowienia systemu obrabiarka – proces skrawania, przez zastosowanie eliminatora drgań”. Wkrótce potem został przeszerogowany na stanowisko adiunkta w macierzystym Instytucie.

Publikowany dorobek naukowo-badawczy dr. hab. inż. Marcina Chodźko obejmuje jedną monografię oraz 31 publikacji w czasopiśmie naukowych. Dorobek ten uzupełniają liczne referaty wygłoszone na konferencjach w kraju i za granicą. Znaczącą częścią jego dorobku są liczne opracowania o charakterze naukowo-badawczym, będące efektem realizacji projektów własnych, rozwojowych i celowych, finansowanych ze środków KBN, NCN i NCBiR. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej.

Aktywność naukowa dr. hab. inż. Marcina Chodźko skoncentrowana jest w dwóch obszarach – dynamiki maszyn oraz ogólnie pojmowanej pomiarowości wielkości dynamicznych i analizy modalnej. W zakres pierwszego obszaru wchodzi problemy związane



z modelowaniem dynamiki obrabiarek, modyfikacji ich struktur, kształtowaniem ich właściwości dynamicznych, prognozą i przeciwdziałaniu drganiom samowzbudnym. Prace te mają charakter analityczny oraz doświadczalny, co było możliwe dzięki współpracy, jaką dr hab. inż. Marcin Chodźko prowadzi z firmami obrabiarkowymi w kraju. Współpracował między innymi nad kształtowaniem dynamiki prototypu ciężkiego centrum obróbkowego, prototypów mikroobrabarki oraz obrabiarki przenośnej. W zakres drugiego obszaru zainteresowań wchodzi problematyka pomiarowości wielkości dynamicznych. We współpracy z przemysłem prowadzone były pomiary i analizy zjawisk dynamicznych, wynikających z niewyważenia wałów i ich wpływem na drgania postumentów turbozespołów. Prowadzono też badania wpływu ruchu ulicznego

na poziom drgań budowli i mostów. Badane były również zjawiska udarowe i szybkozmienne, w tym także z użyciem kamery do zdjęć szybkich. Na podstawie rezultatów przeprowadzonych pomiarów i wyników analizy modalnej zaproponowano zmiany konstrukcyjne obrabiarek, podnoszące ich właściwości użytkowe.

W ramach działalności dydaktycznej dr hab. inż. Marcin Chodźko prowadzi cykl wykładów z przedmiotów: teoria maszyn i mechanizmów, statystyka matematyczna oraz doświadczalna identyfikacja właściwości maszyn, a także dynamika. Zakres materiału pokrywa się w znacznym stopniu z jego zainteresowaniami, co pozwala na ciągłe aktualizowanie przekazywanych treści.

Doktor hab. inż. Marcin Chodźko jest kierownikiem Laboratorium Maszyn i Urządzeń Mechanicznych, działającego w ramach Zintegrowanego Systemu Zarządzania Laboratoriami Badawczymi ZUT. Czynnione są starania o uzyskanie przez to laboratorium akredytacji PCA. Doktor Chodźko prowadzi również rozległą współpracę z innymi jednostkami uczelni w zakresie pomiarów wielkości dynamicznych, np. elementów zespolonych stal–beton (WBiA), elementów elektroenergetycznych (WE), pomiarów akustycznych (WTM). Za osiągnięcia naukowe otrzymał w 2012 r. nagrodę rektora ZUT III stopnia. Mieszka w Stargardzie Szczecińskim wraz z żoną oraz dwójką dzieci.

Habilitacja

Krzysztof Danilecki

28 maja 2013 roku Rada Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, na podstawie dorobku naukowego oraz rozprawy habilitacyjnej zatytułowanej: „Studium modelowania i optymalizacji współpracy trakcyjnego silnika o zapłonie samoczynnym z turbosprężarkami pracującymi w układzie doładowania zakresowego”, podjęła uchwałę o nadaniu dr. inż. Krzysztofowi Danileckiemu stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn, w specjalności silniki spalinowe.

Doktor hab. inż. Krzysztof Danilecki urodził się 5 stycznia 1967 r. w Lubawce. Jest absolwentem Zespołu Szkół Zawodowych nr 3 w Jeleniej Górze. Studia wyższe odbył w latach 1985–1990 w Moskiewskim Instytucie Samochodowo-Drogowym na Wydziale Maszyny Drogowe, na kierunku maszyny i urządzenia budowlane i drogowe. W maju 1990 r. uzyskał stopień magistra inżyniera. W październiku 1990 r. rozpoczął pracę w Zakładzie Techniki i Eksploatacji Samochodów ówczesnej Politechniki Szczecińskiej na stanowisku asystenta stażysty. 15 października 1996 r. obronił pracę doktorską zatytułowaną: „Kształtowanie charakterystyki zewnętrznej silnika z wtryskiem bezpośrednim przy zastosowaniu doładowania zakresowego” na Wydziale Mechanicznym Politechniki Szczecińskiej. Od 1998 r. pracuje na stanowisku adiunkta w Katedrze Eksploatacji Pojazdów Samochodowych kiedyś Politechniki Szczecińskiej, a obecnie Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. Od 1 października 2002 r. pracuje także w Wyższej Szkole Techniczno-Ekonomicznej w Szczecinie na stanowisku profesora wizytującego.

Zainteresowania naukowe dr. hab. inż. Krzysztofa Danileckiego obejmują głównie zagadnienia dotyczące poprawy efektywności pracy tłokowych silników spalinowych oraz poprawy parametrów trakcyjnych samochodów, głównie ciężarowych wyposażonych w doładowane silniki o zapłonie samoczynnym. Dr hab. inż. Krzysztof



Danilecki osiągnął wysoki stopień kompetencji naukowej w zakresie zwiększenia masy powietrza w cylindrach silnika, osiągane drogą doładowania turbosprężarkowego. W kraju należy do nielicznego grona specjalistów zajmujących się tą tematyką. Uczestniczył w realizacji prac badawczych finansowanych przez Komitet Badań Naukowych. W latach 2001–2002 był kierownikiem jednego z projektów badawczych zleconego przez KBN. Zakres zainteresowań naukowych obejmuje również zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa środowiskowego pojazdów samochodowych w całym cyklu ich istnienia (LCA).

Dorobek naukowy dr. hab. inż. Krzysztofa Danileckiego stanowi 56 publikacji naukowych, w tym 18 artykułów w czasopismach z listy MNiSW. Pozostałe publikacje to artykuły w czasopismach i referaty w materiałach konferencyjnych o zasięgu międzynarodowym.

Krzysztof Danilecki jest promotorem 130 prac dyplomowych. Recenzował wiele prac dyplomowych magisterskich i inżynierskich. Był również recenzentem wydawniczym monografii habilitacyjnej. Sprawował opiekę nad studentami zagranicznymi (między innymi z Taszkientu) odbywającymi praktykę w Zakładzie Techniki i Eksploatacji Samochodowych. Był opiekunem praktyki zagranicznej studentów kierunku transport w TADI (Wyższa Szkoła Transportu i Techniki Pojazdów w Taszkencie).

Za osiągnięcia naukowe w 2009 i 2013 r. został wyróżniony nagrodą rektora Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

Jest członkiem zwyczajnym Polskiego Towarzystwa Naukowego Silników Spalinowych oraz członkiem Rady Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

Jest żonaty, ma dwoje dzieci (córkę i syna).

Habilitacja

Daniel Jastrzębski

18 marca 2013 roku Rada Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, na podstawie dorobku naukowego oraz rozprawy habilitacyjnej pt.: „Obliczenia projektowe układów nośnych obrabiarek metodą elementów skończonych”, podjęła uchwałę o nadaniu dr. inż. Danielowi Jastrzębskiemu stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn.

Daniel Jastrzębski urodził się 5 stycznia 1963 r. w Policach. Jest absolwentem nieistniejącego obecnie Technikum Mechanicznego, które

mieściło się przy ulicy M. Kopernika w Szczecinie. Studia wyższe odbył w latach 1983–1988 na ówczesnym Wydziale Mechanicznym Politechniki Szczecińskiej, na kierunku mechanika i budowa maszyn. W październiku 1988 r. uzyskał tytuł magistra inżyniera. W grudniu 1988 r. został zatrudniony w Instytucie Technologii Mechanicznej Politechniki Szczecińskiej na stanowisku asystenta stażysty, a od 1990 r. na stanowisku asystenta. W 1999 r. obronił rozprawę doktorską zatytułowaną „Wyznaczanie statycznych właściwości układów nośnych obrabiarek hybrydową metodą elementów skończonych”, uzyskując stopień naukowy doktora nauk technicznych w dyscyplinie budowa

i eksploatacja maszyn. 1 kwietnia 2000 r. został mianowany na stanowisko adiunkta w Zakładzie Obrabiarek (obecnie Układów Mechatronicznych) Instytutu Technologii Mechanicznej Wydziału Mechanicznego, a od 1 października 2007 r. Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki Politechniki Szczecińskiej (od 1 stycznia 2009 r. Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie).

Zainteresowania naukowe doktora Daniela Jastrzębskiego są skoncentrowane w obszarze komputerowo wspomaganego projektowania maszyn technologicznych, a w szczególności zastosowania metody elementów skończonych w modelowaniu układów nośnych tych maszyn. Rozwijając tę problematykę opracował autorski program komputerowy umożliwiający analityczne wyznaczanie właściwości tych maszyn. Publikowany dorobek naukowo-badawczy dr. hab. inż. Daniela Jastrzębskiego obejmuje jedną monografię, 29 artykułów (z czego dwa indywidualne), wydanych w czasopismach naukowo-technicznych takich jak *Advances in Manufacturing Science and Technology* czy *Archives of Mechanical Technology and Automation*. Dorobek ten uzupełnia sześć referatów opublikowanych w materiałach konferencji krajowych i międzynarodowych. Znaczącą częścią jego dorobku jest również



udział w 15 pracach naukowo-badawczych, realizowanych w formie projektów własnych, rozwojowych i celowych finansowanych ze środków KBN, MNiSW, NCN i NCBiR. Kierował pracami w dwóch projektach własnych i jednym rozwojowym. Uczestniczył także w pracach zespołów badawczych Instytutu Technologii Mechanicznej, których wyniki zostały dwukrotnie nagrodzone Złotym Medalem Międzynarodowych Targów Poznańskich w 2001 i 2006 r. Za osiągnięcia naukowe otrzymał w 2000 r. nagrodę indywidualną, a w 2002 zespołową rektora Politechniki Szczecińskiej.

W ramach działalności dydaktycznej był opiekunem kilkudziesięciu prac dyplomowych magisterskich i inżynierskich. Pełni również rolę promotora pomocniczego w jednym przewodzie doktorskim. Prowadzi wykłady tematycz-

nie związane ze swoimi zainteresowaniami naukowymi. Wykłada takie przedmioty jak: komputerowo wspomaganie projektowanie, podstawy projektowania inżynierskiego, grafika inżynierska. Prowadzi specjalistyczne laboratoria z przedmiotu analiza i optymalizacja konstrukcji w projektowaniu maszyn.

Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej. Jest żonaty i ma jedno dziecko.

Habilitacja

Zbigniew Sekulski

29 października 2013 roku Rada Wydziału Oceanotechniki i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej, na podstawie oceny dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego oraz rozprawy habilitacyjnej pt. „Wybrane problemy optymalizacji wielokryterialnej we wstępnym projektowaniu konstrukcji statków morskich” nadała dr. inż. Zbigniewowi Sekulskiemu stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn, w specjalnościach: statki i obiekty offshore, projektowanie konstrukcji, optymalizacja wielokryterialna.

Zbigniew Sekulski urodził się 25 sierpnia 1962 r. w Tarnobrzegu. W 1982 r. ukończył Technikum Mechaniczno-Elektryczne Zespołu Szkół Górniczych i rozpoczął studia wyższe w Instytucie Okrętowym Politechniki Szczecińskiej na kierunku budowa maszyn. W 1987 r. obronił pracę maderską pt. „Projekt konstrukcji kadłuba załogowego pojazdu podwodnego”, uzyskując tytuł magistra inżyniera mechanika w specjalności okręty. Bezpośrednio po obronie pracy maderskiej otrzymał propozycję zatrudnienia w Zakładzie Konstrukcji i Mechaniki Okrętów, kierowanym przez prof. dr. hab. inż. Mariana Kmiecika. 14 grudnia 1987 r. rozpoczął swoją pracę zawodową na Politechnice Szczecińskiej na stanowisku samodzielnego konstruktora.

W 1990 r. podjął, nieprzerwywając pracy zawodowej na Politechnice Szczecińskiej, studia wyższe na Wydziale Matematyczno-Fizycznym Uniwersytetu Szczecińskiego. W 1995 r. obronił pracę maderską pt. „Komputerowe symulacje powstawania wielkoskalowej struktury Wszechświata, uzyskując tytuł magistra fizyki. 20 lutego 2001 r. Rada Wydziału Techniki Morskiej Politechniki Szczecińskiej nadała mu stopień naukowy doktora nauk technicznych w dyscyplinie



budowa i eksploatacja maszyn na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Wpływ wybranych parametrów konstrukcji na niektóre cechy eksploatacyjne dwukadłubowego statku morskiego o dużej prędkości”. W rozprawie doktorskiej opracował metodykę projektowania optymalnej konstrukcji statków szybkich i po pozytywnym zweryfikowaniu na wybranych modelach wykorzystał ją do zbadania wpływu wybranych parametrów konstrukcji na niektóre cechy eksploatacyjne przyjętych modeli statków. Wyniki badań wykazały istotny wpływ parametrów konstrukcji statków na cechy eksploatacyjne statków, w tym na cechy związane z ekonomiczną efektywnością eksploatacji statków.

Od 1 czerwca 2001 r. zatrudniony jest na stanowisku adiunkta, początkowo na Politechnice Szczecińskiej, a od 1 stycznia 2009 r. na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie.

Aktywność naukowa i dorobek naukowo-badawczy dr. Zbigniewa Sekulskiego skoncentrowane są w dwóch zasadniczych obszarach: (1) projektowanie, analiza i ocena bezpieczeństwa oraz niezawodności konstrukcji statków morskich, statków śródlądowych, jednostek zanurzalnych i obiektów offshore, (2) zastosowanie heurystycznych algorytmów optymalizacyjnych (strategii ewolucyjnych, algorytmów genetycznych, symulowanego wyżarzania i przeszukiwania z tabu i in.) do projektowania konstrukcji jednostek pływających oraz projektowania i zarządzania eksploatacją systemów transportu wodnego.

Jako członek wielu zespołów realizujących kolejne prace naukowe i badawczo-projektowe Zbigniew Sekulski uczestniczył między innymi w: (1) projektowaniu i analizie konstrukcji różnych typów jednostek pływających (np. statku do poszukiwania i dokumentacji złóż w wersji

katamaranu z małą wodnicą pływania (SWATH), pojazdu głębinowego (typu „lock-out”), statku szybkiego w układzie poduszki bocznościennej (SES), jednokadłubowych i dwukadłubowych (katamaranów) statków towarowych żegluga (śródlądowej), (2) budowie systemów programów komputerowych do wspomagania projektowania konstrukcji kadłuba statku, (3) badaniach przydatności materiałów konstrukcyjnych do budowy kadłubów statków o dużej prędkości, (4) badaniach możliwości wyznaczania deformacji spawalniczych konstrukcji statków przy użyciu metod numerycznych, (5) badaniach niezawodności konstrukcji towarowych statków morskich, (6) badaniach możliwości zastosowania metod optymalizacyjnych do optymalizacji konstrukcji pasażerskich i towarowych statków morskich, (7) badaniach odporności kolizyjnej konstrukcji statków morskich różnych typów, (8) opracowaniu innowacyjnego zestawu pchanego przeznaczonego do żegluga po płytkich wodach, (9) badaniach optymalizacyjnych konstrukcji statków różnych typów, (10) w opracowaniu ekonometrycznego modelu eksploatacji zestawu pchanego (opracował algorytm optymalizacyjny umożliwiający optymalizację zysku z eksploatacji zestawu pchanego w żegludze śródlądowej przy zmiennych warunkach oporowych), (11) badaniach możliwości zastosowania metod optymalizacyjnych do zarządzania systemami ekonomicznymi. Opracowana koncepcja innowacyjnej konstrukcji kadłuba barki śródlądowej jest rozwiązaniem chronionym jako wzór użytkowy.

Za swoje szczególne osiągnięcie dr Zbigniew Sekulski uważa opracowanie ewolucyjnego algorytmu optymalizacyjnego oraz jego realizację w postaci systemu programów komputerowych, przeznaczonego do optymalizacji konstrukcji statków morskich. Opracowany algorytm i zbudowane narzędzie obliczeniowe umożliwia zarówno optymalizację wymiarów elementów konstrukcyjnych, jak i optymalizację topologii konstrukcji kadłuba statków morskich. Ewolucyjny algorytm optymalizacji wielokryterialnej wykorzystuje narzędzia i sposoby algorytmów genetycznych. Zasadniczym elementem opracowanego algorytmu jest koncepcja kombinowanej funkcji przystosowania integrującej w jednym wyrażeniu matematycznym zarówno cząstkowe kryteria optymalizacji, jak i składowe funkcje kary za naruszenie sformułowanych ograniczeń oraz tzw. atrybuty dominacji w odniesieniu do relacji dominacji Pareto. Pozwala to w efekcie orzec, które z otrzymanych rozwiązań są rozwiązaniami preferowanymi ze względu na przyjęty przez użytkownika system wartości. Uzupełniają ją koncepcje: (1) szerokości i głębokości zbioru przybliżającego zbiór rozwiązań optymalnych Pareto, (2) oceny rozwiązania asymptotycznego i odległości od tego rozwiązania, (3) wektorowego wskaźnika jakości zbioru przybliżającego i skuteczności algorytmu optymalizacyjnego. Uzyskane wyniki, którymi są zbiory przybliżające zbiory ocen optymalnych w sensie Pareto, oraz skuteczność zastosowanych strategii optymalizacji wielokryterialnej, mogą być poddane analizie oraz krytycznej za pomocą zaproponowanej metody wektorowych wskaźników jakości. Elementy opracowanego algorytmu oraz przykładowe obliczenia optymalizacyjne zostały szczegółowo przedstawione w rozprawie habilitacyjnej.

Rozprawa habilitacyjna dr Zbigniewa Sekulskiego poświęcona jest zaawansowanemu aspektowi ewolucyjnej optymalizacji wielokryterialnej konstrukcji kadłuba statku morskiego. Zbigniew Sekulski wniósł istotny wkład w uporządkowanie wiedzy, a zarazem istotnie uzupełnił bazę teoretyczną wielokryterialnej optymalizacji konstrukcji statków poprzez uściślenie wielu różnych definicji i wprowadzenie wielu pojęć i definicji do optymalizacji wielokryterialnej. Na pracę składają się dwa niezależne i oryginalne cele, które splatają się w jedną całość: (1) zaproponowanie ewolucyjnej metody optymalizacji wielokryterialnej, w której wykorzystuje się koncepcję kombinowanej skalarnej funkcji celu, (2) zastosowanie opracowanej koncepcji optymalizacji do wstępnego projektowania kadłuba statku morskiego. Jak stwierdził jeden z recenzentów monografii habilitacyjnej, doktor Zbigniew Sekulski „jest niewątpliwie wysokiej klasy ekspertem w obszarze zastosowania metod optymalizacji wielokryterialnej w projektowaniu kadłubów statków morskich”.

Działalność organizacyjna na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie (wcześniej Politechnice Szczecińskiej)

widoczna jest przez wiele pełnionych funkcji, między innymi: (1) członek Rady Wydziału Techniki Morskiej, (2) prodziekan Wydziału Techniki Morskiej ds. organizacyjnych i programów UE, (3) pełnomocnik dziekana Wydziału Techniki Morskiej i Transportu ds. dydaktycznej współpracy z zagranicą, (4) koordynator wydziałowy programu Erasmus, (5) przewodniczący Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej, (6) członek Rady Programowej Wydziału Techniki Morskiej, (7) przedstawiciel Wydziału Techniki Morskiej w Uczelnianej Komisji Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (8) członek Senackiej Komisji ds. Biblioteki i Wydawnictw, (9) członek uczelnianej Komisji Pojednawczej (ze strony pracodawcy), (10) członek senackiej Komisji Budżetowej. Poza Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie m.in.: (1) członek Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej, (2) członek Forum Okrętowego Młodych, (3) członkostwo w Polskim Towarzystwie Miłośników Astronomii, (4) członkostwo w Stowarzyszeniu Absolwentów Politechniki Szczecińskiej. Zbigniew Sekulski był także powoływany jako biegły przez Urząd Celny w Szczecinie. Jest także ławnikiem Izby Morskiej przy Sądzie Okręgowym w Szczecinie.

Doktor Zbigniew Sekulski opublikował 12 artykułów wydanych w czasopiśmie naukowych oraz 17 artykułów opublikowanych w materiałach konferencji międzynarodowych i krajowych. Sześć pozycji opublikowano w czasopiśmie z filadelfijskiej listy czasopism.

Wybrane przedmioty prowadzone przez Zbigniewa Sekulskiego to: fizyka, środki transportu wodnego, budowa jednostek pływających, podstawy konstrukcji okrętów, konstrukcje okrętów, konstrukcja statków śródlądowych i przybrzeżnych, konstrukcja i technologia okrętu, sterowanie procesami transportu, projektowanie systemowe i innowacyjne, podstawy modelowania matematycznego, modelowanie matematyczne i metody optymalizacji, podstawy teorii optymalizacji, optymalizacja i wspomaganie decyzji, optymalizacja konstrukcji okrętowych, optymalizacja w transporcie.

Zbigniew Sekulski kierował pracami zespołów przygotowujących wnioski o uruchomienie specjalności: (1) Obiekty przemysłu offshore, kierunek oceanotechnika, studia pierwszego stopnia; (2) Bezpieczeństwo obiektów offshore, kierunek oceanotechnika, studia drugiego stopnia; (3) Inżynieria floty morskiej, kierunek transport, studia drugiego stopnia.

Bardzo ważną część aktywności doktora Zbigniewa Sekulskiego stanowi współpraca z partnerami z zagranicy w dwóch obszarach: naukowo-badawczym oraz dydaktycznym. W obszarze naukowo-badawczym to udział w pracach międzynarodowych konsorcjów realizujących projekty finansowane ze środków Unii Europejskiej. Najistotniejsze z nich to: (1) konsorcjum projektu EUREKA PROJECT E!2772 – BALTECOLOGICAL SHIP opracowującego projekty różnych typów statków przyjaznych środowisku przeznaczonych do żegluga na Bałtyku, (2) konsorcjum projektu INBAT, 5PR UE, opracowującego projekt zestawu pchanego umożliwiającego efektywną ekonomicznie żegluga po płytkich śródlądowych drogach wodnych, (3) konsorcjum projektu MARSTRUCT, 6PR UE, sieć doskonałości w obszarze konstrukcji obiektów morskich, (4) konsorcjum projektu EuroVIP, 7PR UE, budującego platformę informacyjną VIP (*Virtual Integrated Platform*) przeznaczoną do ułatwienia i skoordynowania współpracy jednostek badawczo-projektowych pracujących nad rozwojem transportu morskiego na różnych poziomach wzajemnej współpracy. W obszarze dydaktycznym to przede wszystkim pełnienie funkcji pełnomocnika dziekana ds. dydaktycznej współpracy z zagranicą oraz wydziałowego koordynatora programu Erasmus. Zbigniew Sekulski zainicjował i doprowadził do podpisania wielu dwustronnych umów o współpracy z uczelniami zagranicznymi umożliwiającymi wymianę studentów, pracowników administracji oraz nauczycieli akademickich. Współpracuje w konsorcjum uniwersytetów europejskich realizujących wspólnie, w ramach programu Erasmus Mundus, europejskie studia magisterskie na poziomie zaawansowanym „Integrated Advanced Ship Design” pod nazwą „EMSHIP”. Zbigniew Sekulski prowadzi także zajęcia dydaktyczne (wykłady i ćwiczenia) w języku angielskim dla studentów obcokrajowców: (1) w ramach programu międzynarodowej wymiany

studentów Erasmus: Ship and offshore structures, Basic of optimization, Practical methods of optimization, Optimization of ship structures; (2) z przedmiotu Advanced Ship Structural Design w ramach projektu EMSHIP (finansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach programu Erasmus Mundus). Wygłosił wykłady pt. „Ship structural optimization” na uczelniach zagranicznych: (1) Université de Liège (Liege, Belgia) oraz École Centrale de Nantes (Nantes, Francja). Uczestniczył we współpracy z uczelniami morskimi północnej Europy w ramach warsztatów Nordic Maritime Universities and DNV. Zbigniew Sekulski jest także członkiem prestiżowego stowarzyszenia Międzynarodowy kongres konstrukcji statków i obiektów offshore (*International Ship and Offshore Structures Congress, ISSC*) oraz aktywnie uczestniczył w pracach krajowej sekcji Projektowania i Konstrukcji Statków (SDC) Międzynarodowej organizacji morskiej (*International Maritime Organization, IMO*).

Za swoje osiągnięcia Zbigniew Sekulski został wielokrotnie nagrodzony i wyróżniony między innymi: nagrodą rektora PS za osiągnięcia w pracy naukowej, nagrodą indywidualną III stopnia rektora ZUT w Szczecinie za osiągnięcia naukowe, nagrodą rektora PS za wyróżniającą pracę, nagrodą rektora PS za przygotowanie projektów 6. Programu Ramowego Unii Europejskiej, a także medalem „Za zasługi dla Politechniki Szczecińskiej” nadanym przez Senat Politechniki Szczecińskiej oraz wyróżnieniem „Medal Srebrny za Długoletnią Służbę” nadanym przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej.

Hobby: historia okrętownictwa i wojen morskich, fizyka, astronomia i kosmologia, powstanie i ewolucja życia na Ziemi, historia powszechna od pradziejów do średniowiecza.

Z żoną Iwoną wychowują syna Wojciecha (niekiedy mają wątpliwości: może to On wychowuje ich?).

Pracowali z nami

Anna Łozowska

Bywają osoby, które tworzą historię instytucji, w których przyszło im pracować. Do takich osób z pewnością należy Anna Łozowska, przez całe swoje zawodowe życie związana z Politechniką Szczecińską, a następnie Zachodniopomorskim Uniwersytetem Technologicznym.

Początki tego długoletniego związku sięgają 1974 roku, kiedy to świeżo upieczona absolwentka Politechniki Szczecińskiej, podjęła studia doktoranckie w Instytucie Nauk Ekonomicznych i Społecznych na Wydziale Inżynierii i Ekonomicznym Transportu, gdzie uzyskała stopień doktora nauk ekonomicznych, a następnie, w 1978 r., rozpoczęła pracę na stanowisku starszego asystenta. Będąc adiunktem, w 1985 r., porzuciła jednak ekonomię dla bibliotekarstwa, i to z nim na dobre związała swoją karierę zawodową. Jej ukochane „dziecko” to Oddział Informacji Naukowej, którego kierownictwo objęła już po roku i nieprzerwanie pełniła tę funkcję przez kolejne 23 lata. Jednocześnie uzupełniała wykształcenie specjalistyczne kończąc Studia Podyplomowe na kierunku bibliotekoznawstwo i informacja naukowa przy Uniwersytecie Warszawskim. W 1990 r. uzyskała mianowanie na stopień kustosa dyplomowanego, a kolejno na starszego kustosa dyplomowanego. W 1995 r. została powołana na stanowisko zastępcy dyrektora Biblioteki Głównej.

Chcąc wymienić zasługi dr Anny Łozowskiej dla biblioteki to z pewnością na pierwszym miejscu należy umieścić udział w procesie informatyzacji tej instytucji. Zajmowała się wieloma zagadnieniami: od zakupu sprzętu i wdrażania systemu bibliotecznego Aleph, po realizację umów licencyjnych. Na jej barkach spoczywała także kwestia, bodaj najbardziej żywotna dla nowoczesnej biblioteki akademickiej, kierowania przebiegiem zakupu baz danych poprzez konsorcja oraz współpraca z Interdyscyplinarnym Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego. Procedury w tym wypadku są żmudne, a ich dopełnienie niezwykle istotne. Umożliwiła pracownikom i studentom uczelni dostęp do zasobów elektronicznych takich wydawców jak, Elsevier, Springer, Kluwer czy Wiley. Dziś bazy EBSCO, Proquest, Scopus czy pełnotekstowe bazy książek – Knovel, MyiLibrary, wydają się czymś oczywistym, a zarówno my bibliotekarze, jak i nasi użytkownicy nie wyobrażamy sobie bez nich życia. Jednak mało kto zdaje sobie sprawę, jak wielu mozolnych i kosztownych



przygotowań wymagało to otwarcie biblioteki na świat zasobów cyfrowych. Dzięki takim działaniom Biblioteka Politechniki Szczecińskiej była niekwestionowanym liderem wśród bibliotek naszego regionu, a jej wysoka ranga jako biblioteki technicznej miała zasięg ponadregionalny. Jeżeli można o kimś powiedzieć, że wprowadził Bibliotekę PS w inny świat, to z pewnością należy to powiedzieć o dyrektor Łozowskiej.

Trudno wymienić wszystkie obszary i przedsięwzięcia, których inicjatorką i uczestniczką była Anna Łozowska. Wśród najważniejszych z pewnością należy wymienić udział w Komisji Informacji Naukowej PAN, współuczestnictwo w procesie tworzenia krajowej bazy danych indeksującej zawartość polskich technicznych czasopism naukowych BAZTECH, której znaczenie dla studentów uczelni technicznych jest nie do przecenienia. Przez kilkanaście lat pełniła funkcję sekretarza Senackiej (następnie Rektorskiej) Komisji Bibliotecznej; była również współtwórczynią i koordynatorką Szczecińskiego (później Zachodniopomorskiego) Porozumienia Bibliotek oraz pomysłodawczynią stworzenia katalogu centralnego dla bibliotek Szczecina. Aktywnie uczestniczyła w pracach Zespołu ds. Elektronicznej Legitymacji Studenckiej, co zaowocowało wdrożeniem ELS także jako karty bibliotecznej.

Dzięki jej aktywności biblioteka współtworzy bazy zasobów polskich bibliotek: Sympo, Nukat, Karo. W zakres swych obowiązków przyjęła również zadania związane z digitalizacją zbiorów drukowanych i tworzeniem zasobów elektronicznych Zachodniopomorskiej Biblioteki Cyfrowej.

Anna Łozowska była również doskonałym dydaktykiem, a swe umiejętności w tej dziedzinie wykorzystywała, między innymi wykładając w Collegium Balticum na podyplomowych studiach z informacji naukowej i bibliotekoznawstwa. Jej działalność dydaktyczna została doceniona przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, co znalazło wyraz w powołaniu w 2011 r. Anny Łozowskiej przez minister Barbarę Kudrycką w poczet członków Komisji Egzaminacyjnej do przeprowadzania postępowania kwalifikacyjnego dla kandydatów na bibliotekarza dyplomowanego.

Z połączeniem w 2009 r. Politechniki Szczecińskiej i Akademią Rolniczą związana jest działalność dr Łozowskiej w Zespole Branżowym ds. Scalania Systemów Informatycznych. Po scaleniu obu uczelni objęła funkcję zastępcy dyrektora ds. informatyzacji Biblioteki Głównej Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego.

Wszystkie te ważne zadania nie wyczerpują pełnego katalogu jej zawodowej aktywności, w której nie brakowało też codziennych, pozornie drobnych, ale absorbujących i wymagających systematyczności prac, jak choćby moderowanie strony internetowej Biblioteki Głównej (jest także autorką jej angielskojęzycznej wersji dla studentów

zagranicznych), koordynacja bazy publikacji pracowników naukowych PUB czy udział w organizacji „Nocy Naukowców”.

Anna Łozowska jest także autorką wielu publikacji i wystąpień konferencyjnych, których tematyka obejmowała tak bliskie jej zagadnienia jak szeroko pojęte zasoby elektroniczne bibliotek (bazy danych, technologie informacyjne), zarządzanie oraz kooperacja bibliotek. Jej doskonała orientacja w literaturze branżowej i szerokie kontakty ze środowiskiem zarówno w Polsce, jak i za granicą, pozwalały na bieżąco śledzić wszelkie nowe zjawiska w dziedzinie bibliotekarstwa i informacji naukowej. Chętnie dzieliła się swą wiedzą i inspirowała nas do wielu działań. To z jej inicjatywy zespół Biblioteki Chemicznej podjął się trudnej sztuki, jaką jest tzw. bibliotekarstwo dedykowane (uczestniczące), czyli wyszukiwanie literatury na potrzeby konkretnych projektów badawczych, realizowanych przez naszych naukowców.

Jej dokonania zostały docenione zarówno przez władze uczelni – w 2008 r. Anna Łozowska otrzymała Medal za Zasługi dla Politechniki Szczecińskiej, w 2009 r. została uhonorowana przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej Lecha Kaczyńskiego Złotym Medalem za Długoletnią Służbę.

Próba nakreślenia sylwetki człowieka, szefa, współpracownika tak, by oprócz suchych faktów z życia zawodowego przedstawić jego charakter i osobowość, nie jest prosta. Nietrudno wówczas popaść w ckliwo-czołobitny ton, który daleki jest od obiektywizmu. Jest rzeczą oczywistą, że w trakcie długoletniej współpracy nie sposób uniknąć różnic zdań, rozbieżności w postrzeganiu pewnych zagadnień czy sposobów rozwiązywania problemów. Czasem łatwo w zaciszu gabinetu zatracić perspektywę i zapomnieć, że końcowym i najważniejszym ogniwem każdego naszego działania jest użytkownik biblioteki. Dyrektor Łozowska nigdy tej perspektywy nie zatraciła

i zawsze pozostawała uważnym i wnikliwym adresatem uwag dotyczących wszelkich aspektów funkcjonowania biblioteki, jakie w toku pracy z czytelnikami nasuwały się nam, szeregowym pracownikom udostępniania. Po trosze pewnie to zasługa otwartości i komunikatywności, jaka ją cechuje, ale w dużej mierze to ogromna wiedza, doświadczenie, zdolność logicznego myślenia, a przede wszystkim łatwość z jaką analizowała i przedstawiała argumenty sprawy, że dyskusje z nią zawsze miały wysoki poziom merytoryczny i kończyły się na ogół kompromisem.

W 2012 r. Anna Łozowska zakończyła karierę zawodową, jednak nie zwolniła tempa. Czasem wydaje nam się, że jest bardziej zajęta niż przed emeryturą. Wciąż uczestniczy w życiu bibliotekarskim, choćby w organizowanych przez środowisko działaniach czy jako gość honorowy konferencji naukowych.

Prywatnie Anna Łozowska realizuje kilka pasji, a wśród nich znajduje się literatura biograficzna i faktu, turystyka piesza oraz muzyka. Z turystyką wiąże się także jej miłość do Szczecina – uwielbia przemierzać ukocone miasto w czasie pieszych wędrówek. W muzyce spełnia się, śpiewając od ośmiu lat w znanym szczecińskim chórze „Concertino”. Jest jeszcze jedna pasja, którą chyba należy uznać za najważniejszą i jednocześnie najtrudniejszą do realizacji. Tą pasją w życiu Anny Łozowskiej jest człowiek. Niektórzy wiele mówią o tym, jak kochają ludzi, ona o tym nie mówi, a po prostu działa jako wolontariuszka w organizacjach charytatywnych.

Bywają przełożeni, którzy swą wiedzą, umiejętnościami, stylem pracy dorównują randze piastowanego stanowiska. Takim dyrektorem bez wątpienia była Anna Łozowska.

Beata Walentowska
 Agnieszka Bajda

„Jeśli wierzysz, że się uda, jesteś w połowie drogi do osiągnięcia sukcesu”

Naukowcy i ich projekty

Wystawę sylwetek zachodniopomorskich naukowców oraz ich projektów z 7. Programu Ramowego otwarto 13 grudnia 2013 roku w nowej siedzibie Regionalnego Centrum Innowacji i Transferu Technologii. Wydarzenie odbywające się pod patronatem rektora Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie zainaugurowało nowy Program Ramowy Unii Europejskiej „HORYZONT 2020”. Wystawa dokumentuje wszystkie aktualne projekty badawcze z 7. Programu Ramowego, których instytucjonalnymi koordynatorami lub partnerami są wyższe uczelnie z naszego regionu. Zaprezentowano 15 projektów realizowanych we współpracy z ponad 120 partnerami z Europy. Bohaterami wystawy są zachodniopomorscy naukowcy, liderzy projektów 7. PR, wśród których większość (12) stanowią pracownicy naukowcy ZUT w Szczecinie.

Sylwetki naukowców oraz: cele, zadania, rezultaty projektów, a także ich budżety i liczbę partnerów zaprezentowano na fotogramach. Informacje uzupełniły portrety naukowców, które powstały podczas specjalnej sesji fotograficznej wykonanej przez profesora Waldemara Marzęckiego, który również przygotował zaprezentowany film pt. Horyzontalnie. Podczas spotkania odbyła się dyskusja panelowa na temat blasków i cieni uczestniczenia w unijnych projektach, możliwościach jakie otwierają się przed tymi, którzy podejmą wyzwanie i zawalczą o realizację swoich pomysłów w ramach nowego programu Horyzont 2020.

Wystawę zorganizowano we współpracy z Galerią Architektów Forma, w której wystawa jest obecnie eksponowana.

Fotogramy prezentujemy na II i III stronie okładki oraz na wkładce.

Zdjęcia Klara Czyńska





Dni Techniki Pomorza Zachodniego

Celem organizowanych od czterech lat Dni Techniki Pomorza Zachodniego jest propagowanie koncepcji zrównoważonego rozwoju gospodarki, nowoczesnych technik i technologii, a także inspirowanie działań likwidujących lukę międzypokoleniową i bariery hamujące aktywny udział młodzieży w działalności stowarzyszeń naukowo-technicznych.

Pod hasłem Nauka–Innowacje–Przedsiębiorczość, 6 grudnia 2013 roku w auli Centrum Dydaktyczno-Badawczego Nanotechnologii ZUT, zainaugurowano kolejną edycję, podczas której dr hab. inż. Mirosława El Fray, prof. ZUT, przedstawiła referat nt. „Nanotechnologiczne innowacje dla rozwoju przyszłości”, a także wręczono odznaczenia i nagrody w konkursach.

Złotą Odznakę Honorową NOT odebrał rektor ZUT Włodzimierz Kiernożycki, a Medal im. Feliksa Kucharzewskiego prezes FSNT NOT w Szczecinie – dr inż. Piotr Szymczak.

Z inicjatywy Komisji Młodzieżowej NOT przeprowadzono IV edycję konkursu na Wyróżniającego się Nauczyciela i Opiekuna Młodzieży. Kapituła konkursu pod przewodnictwem prorektora ds. studenckich Jacka Wróbla przyznała statuetki następującym osobom: mgr inż. Renacie Kowal-Marcinkowskiej, dr. inż. Przemysławowi Rajewskiemu, mgr. inż. Bartoszowi Stolarczukowi oraz dr. inż. Marcinowi Hołubowi.

W budynku NOT zorganizowano szkolenie dla studentów Wydziału Elektrycznego ZUT z zakresu sterowania procesami przemysłowymi w oparciu o sterowniki PLC Beckhoff Automation.

Natomiast 9 grudnia 2013 r. odbyły się konferencje, podzielone na dwa bloki tematyczne: „Nauka–Innowacje–Przedsiębiorczość” na Wydziale Informatyki oraz „Ekonomia społeczna – stan obecny i perspektywy” na Wydziale Ekonomicznym.

Wykłady z animaloterapii

W ramach Ogólnopolskiego Tygodnia Kariery, organizowanego przez Wojewódzki Urząd Pracy, 16 i 17 października 2013 roku na Wydziale Biotechnologii i Hodowli Zwierząt odbyły się wykłady z zakresu animaloterapii. Wykłady adresowane były do uczniów gimnazjów, liceów i techników oraz wszystkich osób zainteresowanych zawodami związanymi z pracą ze zwierzętami. O animaloterapii mówili pracownicy Pracowni Hodowli Koni i Animaloterapii WBiHZ – mgr Natalia Przybyłowicz przybliżyła młodzieży zawód hipoterapeuty, a dr hab. Angelika Cieśla mówiła o różnych formach animaloterapii oraz o zawodzie dogoterapeuty. Ogromne zainteresowanie słuchaczy wzbudziła uczestnicząca w zajęciach Fionka – berneński pies pasterski szkolony do pracy terapeutycznej z dziećmi.



Targi Pracy KARIERA 2013

Kolejne targi już za nami. Odbyły się one na Wydziale Technologii i Inżynierii Chemicznej 26 listopada 2013 roku. Gościliśmy 22 wystawców oraz pięciu specjalistów z różnych dziedzin w tzw. strefie doradczej. Byli to: doradca zawodowy, coach kariery, wizażystka, inspektor Państwowej Inspekcji Pracy oraz specjalista ds. zakładania własnej działalności gospodarczej z Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości. W sali auditorium odbyły się prezentacje firm: Raynet Polska Sp. z o.o., Genpact PL Sp. z o.o. oraz Polskiej Fundacji Przedsiębiorczości.

Studenci i absolwenci z zacięciem prowadzili rozmowy przy stanowiskach wystawienniczych z przedstawicielami firm oraz instytucji. Pracodawcy przygotowali propozycje praktyk oraz pracy. Podczas warsztatu zainteresowane osoby dowiedziały się od specjalisty ds. zatrudnienia z Tieto Poland Sp. z o.o. jak odnaleźć się na dzisiejszym rynku pracy.

Obserwując ubiegłoroczne Targi Pracy wydaje się, że zainteresowanie nimi ze strony studentów było nieco mniejsze niż w ubiegłych latach, co jest zaskakujące, biorąc pod uwagę trudną sytuację na rynku pracy. Być może wpływ na to miała zmiana lokalizacji targów. Mamy jednak nadzieję, że podczas tegorocznych targów, które zaplanowane są na 26 listopada 2014 r., studenci i absolwenci licznie odwiedzą tę cykliczną i trwale wpisaną w kalendarz wydarzeń na uczelni imprezę.

Biurowo Karier

Krok w kierunku internacjonalizacji kształcenia w ZUT

Ruszają studia międzynarodowe na WKŚiR

Fundacja Edukacyjna Perspektywy ogłosiła rok 2014 rokiem internacjonalizacji polskich uczelni. Rzeczownik ten odmiennie jest przez wszystkie przypadki w kontekście badań naukowych oraz kształcenia, jednak jego znaczenie często nie jest czytelne.

W jaki sposób można zmierzyć internacjonalizację badań i kształcenia? Temat omówiono w wielu publikacjach, eksperci zaproponowali również konkretne wskaźniki (np.: U. Brandenburg, G. Federkeil: *How to measure internationality and internationalisation of higher education institutions. Indicators and key figures*, 2007)*.

W obszarze umiędzynarodowienia kształcenia warto zwrócić uwagę, że wyjazdy i przyjazdy na studia częściowe – choć bardzo ważne – nie powinny stanowić jedynej przesłanki do oceny kondycji uczelni w tym zakresie. Wyjazdy te nie odbywają się „w próżni”, lecz są powiązane z ofertą edukacyjną w językach obcych, tworzoną przez potencjalną uczelnię przyjmującą. Stworzenie oferty indywidualnych przedmiotów, choć godne pochwały i związane z dużym wysiłkiem organizacyjnym, nie rozwiązuje automatycznie problemów niezadowolającej mobilności. W naszym kraju od początku działania europejskich programów edukacyjnych (Tempus, Socrates-Erasmus, LLP-Erasmus) polskie uczelnie zachęcane są do tworzenia wspólnych programów kształcenia we współpracy z uczelniami zagranicznymi – od kursów intensywnych, przez moduły, do pełnych programów kształcenia na danym stopniu. Wspólne studia z reguły regulują kwestie uznawalności efektów oraz przepływu studentów przez „odgórne” ustalenie okien i ścieżek mobilności (który semestr, w której uczelni) – językiem prowadzenia zajęć jest język angielski, a ich ukończenie oznacza często możliwość zdobycia wspólnego, podwójnego lub wielokrotnego dyplomu. Liczba wspólnych programów studiów, pełnych programów prowadzonych w językach obcych oraz obcokrajowców zarejestrowanych na pełnych studiach świadczy – obok liczby wyjazdów i przyjazdów na studia częściowe – o rzeczywistym stanie umiędzynarodowienia kształcenia w danej uczelni.

Nasza uczelnia poczyniła kolejny – i to duży – krok w kierunku internacjonalizacji kształcenia – od semestru letniego 2013/2014 Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa uruchamia trzysemestralne magisterskie studia międzynarodowe na kierunku ogrodnictwo, specjalność zrównoważona produkcja roślinna. Celem jest przygotowanie specjalistów o wysokich kwalifikacjach w zakresie zrównoważonej produkcji roślinnej, obejmującej prawidłowy dobór metod uprawy, nawożenia, kontrolę jakości produkcji, umiejętności wprowadzania technologii w uprawie nowych gatunków i odmian, z uwzględnieniem zasad ekonomicznych i funkcjonowania rynku. Program kształcenia opracowano we współpracy z Uniwersytetem Rolniczym w Plovdiv, Bułgaria.

Ścieżka mobilności dla studentów rekrutowanych przez ZUT zakłada realizację pierwszego i trzeciego semestru na WKŚiR oraz wyjazd na cały drugi semestr do Plovdiv. Po ukończeniu studiów studenci ZUT otrzymają tytuł magistra inżyniera i dyplom ukończenia studiów drugiego stopnia wydany przez ZUT w Szczecinie w Rzeczypospolitej Polskiej oraz tytuł magistra ze specjalnością zrównoważona produkcja roślinna, tytuł zawodowy rolnik i dyplom ukończenia studiów drugiego stopnia wydany przez UR w Plovdiv w Republice Bułgarii. Absolwent będzie mógł podjąć studia trzeciego stopnia zarówno na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, jak i Republiki Bułgarii. Dyplomy te potwierdzają również nabycie kwalifikacji upoważniających do podjęcia zatrudnienia zarówno na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, jak i Republiki Bułgarii. Potencjalni pracodawcy to specjalistyczne gospodarstwa rolnicze i ogrodnicze, instytuty badawcze, ośrodki badawczo-rozwojowe, jednostki doradcze i upowszechniania wiedzy rolniczej i ogrodniczej oraz instytucje związane z kształtowaniem i konserwacją terenów zieleni.

W przypadku studentów rekrutowanych w Plovdiv spędzą oni pierwszy semestr studiów w ZUT. Pierwsi zagraniczni studenci studiujący w ramach wspólnego programu zawitają do Szczecina już w lutym. Zarówno polscy, jak i bułgarscy studenci mogą ubiegać się o stypendia mobilnościowe w ramach programu LLP-Erasmus (2013/14) oraz programu Erasmus + (2014/15–2020/21).

Uruchomienie studiów międzynarodowych to duży wysiłek i sukces w internacjonalizacji kształcenia. Cieszy fakt, że obok programów budownictwo – inżynier europejski (WBIA) oraz EMSHIP – European Master in Advanced Ship Design (WTMiT) ZUT w Szczecinie ma kolejny program kształcenia, godny określenia – wspólne studia międzynarodowe.

Szczegółowe informacje o specjalności:

tel.: 91 449 64 29

monika.grzeszczuk@zut.edu.pl

international@zut.edu.pl

Szczegółowe informacje o rekrutacji:

tel.: 91 449 62 52

dziekanatwr@zut.edu.pl

Szczegółowe informacje o WKŚiR ZUT w Szczecinie:

www.agro.zut.edu.pl

Szczegółowe informacje o Uniwersytecie Rolniczym w Plovdiv:

www.au-plovdiv.bg (www.au-plovdiv.bg/en/)

*Inne „klasyczne” publikacje nt. internacjonalizacji kształcenia to NVAO, *Frameworks for the Assessment of Internationalisation*, 2011 oraz H. de Wit ed., *Measuring success in internationalisation of higher education*, EAIE Occasional Paper 22, 2009

Agata Bruska

Dział Kształcenia ZUT

Monika Grzeszczuk

Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa ZUT

0 biogospodarcze w Zachodniopomorskiem i Brandenburgii

W siedzibie Regionalnego Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT 18 grudnia 2013 r. odbyła się konferencja nt. „Biogospodarka w Zachodniopomorskiem i Brandenburgii. Potencjały zrównoważonego rozwoju współpracy w euroregionie”. W trakcie konferencji eksperci z Niemiec i Polski poruszyli w swoich prezentacjach i na forum dyskusyjnym tematykę związaną z bioenergią, biopolimerami i doskonaleniem kadr w aspekcie regionalnym i ogólnoeuropejskim. Konferencję kierowano do przedsiębiorców, przedstawicieli wyższych uczelni i instytucji naukowo-badawczych, które zajmują się powyższą tematyką i zamierzają nawiązać współpracę z partnerami z Niemiec.

Konferencję zakończyło otwarcie przedstawicielstwa Landu Brandenburgia w województwie zachodniopomorskim z siedzibą w Szczecinie, którego dokonał Ralf Christoffers, minister gospodarki i spraw europejskich Brandenburgii.

Wizyta studentów z Rosji



Od 23 do 28 października 2013 roku przebywała w Szczecinie delegacja Państwowego Uniwersytetu Transportu w Petersburgu. Była to druga edycja wyjazdu studyjnego w ramach Centrum Polsko-Rosyjskiego Dialogu i Porozumienia.

Studenci wraz z opiekunami spotkali się z marszałkiem województwa zachodniopomorskiego, władzami Akademii Morskiej w Szczecinie, Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie oraz Akademii Sztuki w Szczecinie. Podczas drugiego dnia pobytu goście odwiedzili dwa wydziały naszej uczelni: Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki i Wydział Elektryczny. Na Wydziale Elektrycznym delegację powitał prodziekan ds. nauczania – dr hab. inż. Krzysztof Okarm, który przedstawił historię oraz ofertę naukowo-dydaktyczną wydziału. Następnie dr inż. Bogdan Broel-Plater zaprezentował laboratoria znajdujące się w obu budynkach wydziału – przy ul. Sikorskiego i 26 Kwietnia. Duże wrażenie wywołały nowoczesnie wyposażone laboratoria związane z technologiami teleinformatycznymi, światłowodowymi, multimedialnymi, robotycznymi oraz zimnej plazmy. Goście zainteresowani byli również Akademią Siemens, która zakłada realizację programu szkoleniowego w zakresie sterowników SIMATIC.

*Tekst Justyna Jończyk
Zdjęcie Michał Łada*

Spotkania z nauką

Od października 2013 roku na Wydziale Biotechnologii i Hodowli Zwierząt ZUT w Szczecinie odbywają się otwarte spotkania w ramach cyklu „Spotkania z nauką”. Młodzież gimnazjalna i licealna ze Szczecina i województwa zachodniopomorskiego dotychczas wysłuchała kilku wykładów:

„Krótka historia genetyki” dr inż. Ingi Kowalewskiej-Łuczak z Pracowni Genetyki Molekularnej – wykład poświęcony zagadnieniom związanym z historią genetyki począwszy od dawnych czasów, a skończywszy na najnowszych osiągnięciach.

„Molekularne wrota dla wody” dr inż. Katarzyny Michałek z Katedry Fizjologii, Cytobiologii i Proteomiki o akwaporynach i o tym w jaki sposób przez dwuwarstwową błonę lipidową komórek jest transportowana woda.

„Starość – fizjologia, czy patologia?” prof. dr hab. Iwony Szatkowskiej z Zakładu Cytogenetyki Molekularnej – wykład poświęcony problemom związanym ze złożonym procesem starzenia się: najnowszym teoriom na temat starzenia się organizmów różnych gatunków, a także chorobom dziedzicznym związanym z przedczesnym starzeniem się – progerii dziecięcej i syndromowi Wernera.

W lutym odbędzie się kolejne spotkanie, tym razem z prof. dr. hab. Jerzym Wójcikiem z Katedry Nauk o Zwierzętach Przeżuwających na temat historii udomowienia bydła i jego znaczenia dla człowieka. Wykłady zaplanowano do czerwca 2014 r.

Najlepszy referat na 42. Krajowej Konferencji Badań Nieniszczących



42. Krajowa Konferencja Badań Nieniszczących, organizowana przez Polskie Towarzystwo Badań Nieniszczących i Diagnostyki Technicznej Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich, odbyła się 15–17 października 2013 roku w Kołobrzegu.

Krajowe konferencje badań nieniszczących stanowią otwarte, ogólnopolskie forum wymiany informacji i doświadczeń w dziedzinie badań nieniszczących. W ramach KKBN odbywają się również Międzynarodowe Wystawy Aparatury NDT, na których przedstawiana jest najnowsza aparatura badawcza i prezentowane są rozwiązania technologiczne.

W tym roku konferencja odbyła się pod patronatem Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie, a członkami komitetu naukowo-programowego byli przedstawiciele Wydziału Elektrycznego: prof. zw. dr inż. dr h.c. Ryszard Sikora i dr hab. inż. Tomasz Chady prof. ZUT. Czynny udział w konferencji brali także dr inż. Piotr Baniukiewicz i dr inż. Grzegorz Psuj. Podczas prezentacji pt. „Ultrasonic and electromagnetic inspections of railway hollow axles” dr inż. Grzegorz Psuj przedstawił wyniki prac badawczych prowadzonych w ramach projektu AxleInspect z 7. Programu Ramowego realizowanego przez pracowników Katedry Elektrotechniki Teoretycznej i Informatyki. Badania dotyczą budowy nowych systemów pomiarowych do testowania osi kolejowych. Wystąpienie zyskało uznanie, a dr inż. Grzegorz Psuj za współudział w przygotowaniu i wygłoszeniu artykułu otrzymał nagrodę im. Profesora Zdzisława Pawłowskiego za najlepszy referat młodego uczestnika 42. Krajowej Konferencji Badań Nieniszczących.

*Tekst Justyna Jończyk
Zdjęcie Tomasz Chady*

Konkurs INNOTECH

W związku z zakończeniem oceny merytorycznej wniosków złożonych w ramach III Konkursu Programu INNOTECH przekazujemy do Państwa wiadomości listy rankingowe wniosków zaopiniowanych pozytywnie i negatywnie.

Wśród 46 projektów, które uzyskały dofinansowanie, ZUT pozyskał środki na realizację czterech projektów. Będą one wdrażane m.in. z Fabryką Obrabiarek Precyzyjnych AVIA S.A., firmą Promotech Sp. z o.o., Centrum Badawczo-Konstrukcyjnym Obrabiarek Sp. z o.o. oraz z Andrychowską Fabryką Maszyn Defum S.A.

Spotkanie konsorcjum naukowego realizującego projekt PlasmaShape z 7. Programu Ramowego



27 listopada 2013 roku odbyło się na Wydziale Elektrycznym spotkanie konsorcjum naukowego realizującego projekt „Research Potential – Plasma Potential Shaping an European Research Centre for Plasma Technology”, finansowany w ramach 7. PR. Partnerami projektu są: partner wiodący – Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V. oraz Eindhoven University of Technology, Department of Physics, LAPLACE laboratory University Paul Sabatier, Masaryk University, Department of Physical Electronics, Brno, Polytechnical School Palaiseau, Laboratory of Plasma Physics, Saint-Petersburg State University, Institute of Physics i Wydział Elektryczny ZUT w Szczecinie.

Komitet sterujący projektu przyjął kwartalne sprawozdanie partnerów oraz wyznaczył cele na następny okres rozliczeniowy. W obradach komitetu sterującego uczestniczył dr inż. Marcin Hołub z Katedry Elektroenergetyki i Napędów Elektrycznych. Na zakończenie spotkania partnerzy zwiedzali laboratoria Wydziału Elektrycznego oraz dyskutowali na tematy dotyczące przyszłego okresu finansowania badań Horizon 2020.

Tekst i zdjęcie Marcin Hołub

Doktorant nagrodzony na XV Międzynarodowych Warsztatach Doktoranckich

W Wiśle od 19 do 22 października 2013 roku odbyły się XV Międzynarodowe Warsztaty Doktoranckie. W warsztatach, organizowanych tradycyjnie przez Katedrę Mechatroniki Politechniki Śląskiej w Gliwicach pod patronatem PTETIS, IET, IEEE – Polish Section oraz dziekanów kilku wydziałów elektrycznych, w tym dziekana Wydziału Elektrycznego ZUT w Szczecinie Stefana Domka, uczestniczyło ponad stu młodych naukowców z całej Europy. Podczas sesji naukowych oraz formalnych i nieformalnych dyskusji uczestnicy mogli konsultować swoje dokonania z uznanymi naukowcami zarówno z Polski, jak i zagranicą.



Wydział Elektryczny ZUT w Szczecinie był w tym roku reprezentowany przez dr. inż. Piotra Baniukiewicza, który jako młody ekspert brał udział w ocenie prezentowanych prac oraz przez mgr. inż. Adama Łukomskiego, który za prezentację badań naukowych otrzymał nagrodę Grand Prix prof. Tadeusza Kaczorka.

Justyna Jończyk

Miła niespodzianka dla pracowników naukowych oraz zespołów badawczych ZUT!

Od 1 lutego br. startujemy oficjalnie z nowym projektem w ramach programu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego pn. „Inkubator innowacyjności”. Program ma za zadanie stworzenie sieci 12 ośrodków w Polsce, gdzie wspierane będą innowacje, transfer wiedzy oraz komercjalizacja wyników prac badawczo-rozwojowych. Regionalne Centrum Innowacji i Transferu Technologii, a tym samym cała nasza uczelnia dołączyły do zacnego grona pozostałych 11 jednostek w Polsce, które otrzymały dofinansowanie na realizację podobnych projektów. A są nimi m.in.: Politechnika Wrocławska, Uniwersytet Jagielloński, Akademia Górniczo-Hutnicza i Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie.

W ramach projektu realizowanego w RCIiT planowane jest zorganizowanie konkursu dla wszystkich pracowników i zespołów naukowych ZUT na najbardziej innowacyjne i posiadające potencjał wdrożeniowy wyniki prac badawczo-rozwojowych. Dla 10 wyłonionych osób

i zespołów zostanie przyznany pakiet wsparcia mający doprowadzić do skomercjalizowania wyłonionych technologii. W pakiecie znajdzie się m.in. pokrycie kosztów dokończenia prac przedwdrożeniowych do wysokości 40 tys. zł, sfinansowanie zgłoszenia patentowego w Polsce i Europejskim Urzędzie Patentowym, przygotowanie strategii wdrażania wyników badań wraz z wyceną, nagranie filmu promującego technologię oraz publikacja artykułu na jej temat w prasie inwestorskiej. Dla trzech autorów najbardziej obiecujących technologii przewidziano sfinansowanie wyjazdu na targi typu ‘science to business’ w Polsce i za granicą. To tylko przykłady z zaplanowanych działań.

W lutym br. zostanie zorganizowane spotkanie informacyjne, podczas którego przedstawione zostaną dokładne zasady realizacji projektu, łącznie z zasadami rekrutacji.

Szczegółowych informacji udziela telefonicznie oraz drogą elektroniczną pan Rafał Ślusarczyk, tel. 91 449 43 58, email rslusarczyk@zut.edu.pl.

Wyjazdy studyjne studentów

Pod koniec 2013 roku studenci Wydziału Elektrycznego wzięli udział w trzech wizytach studyjnych finansowanych ze środków projektu pt. „Zapewnienie większej liczby absolwentów kierunku automatyka i robotyka oraz teleinformatyka odpowiednią Wydziału Elektrycznego ZUT w Szczecinie na potrzeby rynku pracy” w ramach PO KL.04.01.02-00-239/12-00. Projekt wspiera m.in. dostosowanie studentów do wejścia na rynek pracy oraz rozwój praktycznych umiejętności absolwentów, głównie poprzez udział studentów w wyjazdach studyjnych do zakładów pracy w kraju i zagranicą.

28 listopada odbył się wyjazd grupy studentów kierunków automatyka i robotyka oraz teleinformatyka do Norymbergi (Niemcy) na kolejne już, jedno z największych na świecie, a z pewnością największe w Europie, targi związane z szeroko rozumianą automatyką przemysłową. Międzynarodowe Targi SPS/IPC/Drives 2013 potwierdziły, iż nowoczesne technologie teleinformatyczne coraz częściej przeplatają się z automatyką i robotyką.

Do najciekawszych technologii, z jakimi mogli się zapoznać się studenci należały:

- Google glass w zastosowaniu do realizacji funkcjonalności „rozszerzonej rzeczywistości” w wizualizacji procesów przemysłowych.
- Szybkie pomiary wysokoczęstotliwościowe dla celów diagnostyki szybkozmiennych zjawisk fizycznych (drgan, ciśnienia akustycznego).
- Zintegrowane sterowniki bezpieczeństwa wielu firm, zapewniające bezpieczną dla użytkownika pracę maszyn.

Dwie 30-osobowe grupy studentów kierunków teleinformatyka oraz automatyka i robotyka miały możliwość 2 i 6 grudnia zwiedzić zakłady produkcyjne firmy Bernecker&Rainer GmbH w miejscowości Eggelsberg w Austrii.

Firma B&R należy do największych i najnowocześniejszych na świecie producentów sprzętu i technologii z zakresu automatyki dla branż specjalizujących się w opakowaniach, tworzywach sztucznych, drukowaniu i papierze, włókiennictwie, motoryzacji, żywności i napojach, półprzewodnikach, drewnie, metalach i górnictwie, farmaceutykach, chemikaliach i automatyzacji procesów. Studenci zapoznali się z procesem produkcji na nowoczesnych, w pełni zautomatyzowanych liniach technologicznych oraz zwiedzili działy badawczo-rozwojowe, gdzie grupy inżynierów z Europy i wielu krajów świata opracowują i przygotowują do wdrożenia produkty dla wszystkich obszarów automatyzacji maszyn i techniki sterowania procesami.

*Tekst Justyna Jończyk
Zdjęcia Brygida Jakubek*



Posiedzenie Rady Przemysłowo-Programowej Wydziału Elektrycznego

Pierwsze w tym roku akademickim posiedzenie Rady Przemysłowo-Programowej Wydziału Elektrycznego odbyło się 2 grudnia 2013 roku w nowej siedzibie Regionalnego Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT, przy ul. Jagiellońskiej. Członkowie rady zwiedzili budynek, w szczególności pomieszczenia zajmowane przez pracowników Wydziału Elektrycznego – specjalistyczne laboratorium naukowo-dydaktyczno-szkoleniowe wyposażone w nowoczesny sprzęt znanej światowej firmy National Instruments, a także pomieszczenia Uczelnianego Centrum Informatyki, Działu Wynalazczości i Ochrony Patentowej oraz pomieszczenia przeznaczone dla nowo powstających firm.

W pierwszej części posiedzenia uczestnicy spotkania wysłuchali prezentacji p.o. kierownika Centrum Transferu Technologii Pawła Żebrowskiego, który przedstawił ofertę Regionalnego Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT. W dalszej części spotkania członkowie Rady dyskutowali o realizacji systemu praktyk studenckich i staży przemysłowych, będących istotnym elementem procesu kształcenia. Ponadto poruszono kwestię zgłaszania tematów prac dyplomowych przez partnerów przemysłowych wydziału.

Tekst Justyna Jończyk

POŁĄCZONY SYSTEM ULTRADŹWIĘKOWEGO PRZEWODZENIA FAL ORAZ WZBUDZANIA WIBRACJI DO ODMRAŻANIA I PRZECIWDZIAŁANIA OBLÓDZENIU ŁOPAT TURBIN WIATROWYCH

DeICE-UT



CEL PROJEKTU:

Celem projektu jest zaprojektowanie, skonstruowanie i przetestowanie systemu usuwającego warstwę lodu oraz przeciwdziałającego tworzeniu się oblodzenia na powierzchni łopat turbin wiatrowych. Celem nadrzędnym jest dostarczenie rozwiązania, które pozwoli na bezpieczną i ekonomiczną eksploatację elektrowni wiatrowych na obszarach o skrajnie surowym, zimnym i wilgotnym klimacie. Jednym z ważniejszych założeń projektu, realizowanym przez pracowników Wydziału Elektrycznego ZUT, jest zaprojektowanie, skonstruowanie i zintegrowanie systemu zasilania i sterowania dla układów wykonawczych, działającego w temperaturach poniżej -40°C.

NASZE ZADANIA:

- wybranie odpowiedniego materiału (propagacja fal ultradźwiękowych), zaprojektowanie specjalnej konstrukcji (wzbudzenie drgań o niskiej częstotliwości) i wykonanie modelu łopaty turbiny wiatrowej;
- zaprojektowanie rozmieszczenia układów wykonawczych: generujących ultradźwięki oraz wzbudzających drgania;
- zaprojektowanie i wykonanie układu zasilania i sterowania układami wykonawczymi oraz integracja z układami wykrywającymi wystąpienie oblodzenia (zadanie współrealizowane przez Zespół z Wydziału Elektrycznego ZUT);
- wykonanie testów działania systemu.



CAŁKOWITY BUDŻET PROJEKTU: 1 380 668 €

LICZBA PARTNERÓW: 9

REZULTATY PROJEKTU:

W wyniku prac badawczo-rozwojowych powstanie system usuwania oraz przeciwdziałania oblodzeniu się łopat turbin wiatrowych, który pozwoli na znaczący wzrost liczby elektrowni wiatrowych zlokalizowanych w skrajnych regionach klimatycznych z uwagi na małe zapotrzebowanie własne na energię oraz redukcję przestoju elektrowni wiatrowych wywołanych oblodzeniem łopat, a także zmniejszenie ryzyka wypadków spowodowanych spadającym z łopat lodem.



Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie – Wydział Elektryczny
Kierownik projektu: dr inż. Krzysztof Jaroszewski, tel.: 91 449 53 39, e-mail: krzysztof.jaroszewski@zut.edu.pl



dr inż.
**Krzysztof
Jaroszewski**

Zostałem naukowcem: ponieważ zainspirowała mnie do wyboru takiej właśnie ścieżki kariery zawodowej atmosfera pracy w Zakładzie Automatyki, gdzie jeszcze podczas studiów byłem asystentem stażystą.

Zdecydowałem się na projekt w 7 PR: gdyż jest to szansa na opracowanie czegoś, na co istnieje rzeczywiste zapotrzebowanie zgłaszane przez partnerów przemysłowych.

Najważniejsze w realizacji projektu jest: osiągnięcie postawionych sobie celów.

W wolnych chwilach: uprawiam sport i spędzam czas z rodziną.
Życiowe motto: Działać tak, żeby przede wszystkim nie szkodzić innym, a najlepiej innym przy okazji pomóc.

Ważnym elementem realizacji projektu międzynarodowego jest

kontakt z reprezentantami podobnych środowisk badawczych z różnych krajów i konfrontacja teorii naukowych, co pozwala poszerzyć własne horyzonty. Dzięki realizowanemu projektowi mam szansę na zdobycie nowej wiedzy oraz cennego doświadczenia. Myślę o tym, że robi się coś przydatnego dla społeczeństwa jest bardzo budujące i motywujące. Jak wszystko, tak i prowadzenie projektu posiada nie tylko blaski, ale i cienie. Dotej ciemniejszej strony należy na pewno powszechna biurokracja. Jednakże dzięki pomocy konsultantów z Regionalnego Punktu Kontaktowego Programów Ramowych UE zlokalizowanego przy RCIITT na ZUT w Szczecinie oraz administratora projektu nie jest to takie straszne i śmiało można podjąć się takiego wyzwania.

Obecnie moja kariera naukowa nabiera tempa i czekam na ten prawdziwy kamień milowy na kolejnym jej etapie. Mam nadzieję, że obecnie realizowany projekt, w którym biorę udział, będzie takim przełomowym momentem.

MODELOWANIE ZACHOWANIA SIĘ GORĄCEJ PŁAZMY ORAZ ANALIZA KABLI NADPRZEWODNIKOWYCH DLA TOKAMAKA DEMO

EURATOM



CEL PROJEKTU:

Długofalowym celem projektu jest rozwój energetyki opartej na kontrolowanej syntezie jądrowej. W warunkach ziemskich synteza jądrowa może być przeprowadzona w gorącej plazmie uwięzionej w polu magnetycznym w reaktorach zwanych tokamakami. Pola magnetyczne w nowoczesnych tokamakach wytwarzane są przez elektromagnesy nadprzewodnikowe. Obecnie w ramach projektu EURATOM budowany jest największy na świecie tokamak ITER, który ma wykazać możliwość uzyskania użytecznej energii z fuzji jądrowej. Kolejnym etapem będzie budowa pierwszej elektrowni termojądrowej, której sercem ma być tokamak DEMO, dla którego rozpoczęto wstępne prace projektowe.

NASZE ZADANIA:

- Institut Fizyki ZUT uczestniczy w projekcie EURATOM od 2006 r. W roku 2013 realizowane są następujące zadania:
- nieliniowa dynamika modów plazmowych wzbudzanych w plazmie wskutek oddziaływania z szybkimi jonami w pobliżu progu stabilności układu – teoretyczne podstawy dla modelowania zachowania się plazmy w tokamakach;
- badania nad mikrofalową diagnostyką plazmy;
- analiza kabli nadprzewodnikowych zaprojektowanych dla cewki TF tokamaka DEMO;
- przygotowanie stanowiska eksperymentalnego SULTAN do testowania wysokoprądowych kabli wykonanych z nadprzewodników wysokotemperaturowych.



BUDŻET PROJEKTU ZUT W 2013 R.: 44 820 €

LICZBA PARTNERÓW: 4

REZULTATY PROJEKTU:

- opracowanie algorytmu typu Fermiego symulującego rezonansowe oddziaływanie dwóch wzajemnie sprzężonych modów plazmowych z szybkimi jonami oraz algorytmu dla izolowanego modu w obecności pola magnetycznego;
- przeprowadzenie analizy ciepło-przepływowej kabli nadprzewodnikowych zaprojektowanych dla poszczególnych warstw cewki TF tokamaka DEMO;
- zaprojektowanie wymiennika ciepła, który umożliwiłby testowanie kabli nadprzewodnikowych w bardzo szerokim zakresie temperatur (4,5-60 K).



Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie – Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki
Kierownik projektu: dr inż. Monika Lewandowska, tel.: 91 449 44 05, e-mail: monika.lewandowska@zut.edu.pl



dr inż.
**Monika
Lewandowska**

Zostałem naukowcem: ponieważ praca naukowa sprawia mi dużo radości.

Zdecydowałem się na projekt w 7 PR: gdyż jest to duża szansa na rozwój naukowy.

Najważniejsza w realizacji projektu jest: cierpliwość.

W wolnych chwilach: spędzam czas w ogrodzie.

Życiowe motto: Człowiek strzela, a Pan Bóg kule nosi.

Projekt, w którym uczestniczę – EURATOM, to przede wszystkim możliwość prowadzenia badań na wysokim poziomie. Praca naukowa, oprócz aspektów poznawczych, powinna mieć również duże znaczenie praktyczne, a projekt EURATOM harmonijnie łączy oba te aspekty badań. Dlatego też, uważam udział w tym projekcie za dużą szansę na realizowanie siebie, jako naukowca.

Uczestnictwo w projekcie umożliwia również wyjazdy do współpracujących zagranicznych ośrodków naukowych, co pozwala na dostęp do specjalistycznej aparatury, czy oprogramowania, których brakuje w Polsce. Wyjazdy zagranicę to także możliwość nawiązywania kontaktów i przyjaźni, które nie tylko sprzyjają owocnej pracy zespołowej, ale również procentują przy powstawaniu kolejnych podobnych inicjatyw. Projekt posiada jednak również pewne wady, np. konieczność adaptowania się do ciągłych zmian przepisów oraz duży nakład pracy przy przygotowywaniu wniosków projektowych i raportowaniu. Ponadto często otoczka finansowa w niektórych projektach jest dość skromna, a zarazem skomplikowana ze względu na strukturę wydatków.

Przełomowym momentem w mojej karierze naukowej był pierwszy udział w projekcie z programu EURATOM. Otworzyła się przede mną ogromna szansa prowadzenia innowacyjnych badań, a także możliwość współpracy międzynarodowej.

ZINTEGROWANA WIRTUALNA WSPÓŁPRACA DOSTAWCÓW USŁUG, TECHNOLOGII I INFORMACJI MŚP W EUROPEJSKIM SEKTORZE MORSKIM

EuroVIP



CEL PROJEKTU:

Zwiększenie pozycji konkurencyjnej europejskich małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) sektora morskiego poprzez rozwój współpracy pomiędzy tymi firmami, intensyfikację działań wspomagających ze strony organizacji i ośrodków akademickich w kierunku efektywnego wykorzystywania doświadczeń w zakresie usług, technologii oraz informacji, budowę zintegrowanego systemu – platformy EuroVIP ułatwiającej i przyspieszającej inicjację i realizację nowych projektów, produkcji i technologii oraz stworzenie bazy wiedzy o projektach europejskich, firmach i ośrodkach naukowych, projektowych i nowych technologiach dla potrzeb MŚP.

NASZE ZADANIA:

- stworzenie wspólnej bazy wykorzystywania zasobów technicznych 18 partnerów projektu;
- optymalizacja istniejących modeli współpracy w zakresie technologii, usług i informacji oraz propozycja nowych modeli i obszarów współpracy;
- analiza wyników projektów europejskich z polskich ośrodków badawczo-rozwojowych i akademickich pod kątem wykorzystania ich wyników zgodnie z potrzebami MŚP na rynku krajowym i międzynarodowym;
- analiza potrzeb polskich firm sektora MŚP pod kątem rozwoju produkcji i promocji;
- testowanie informatycznej platformy EuroVIP według potrzeb polskiego sektora morskiego.



CAŁKOWITY BUDŻET PROJEKTU: 1 526 983 €

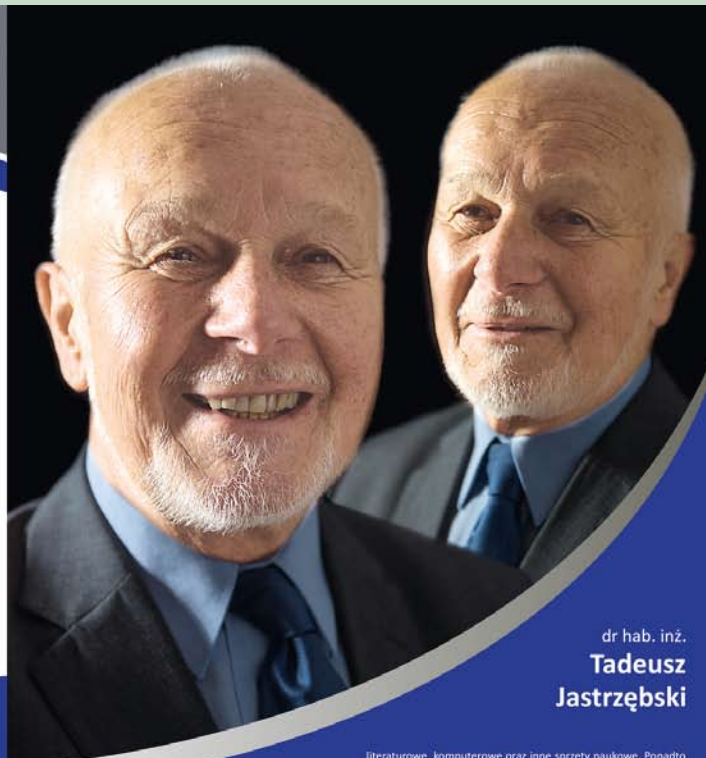
LICZBA PARTNERÓW: 18

REZULTATY PROJEKTU:

- skrócenie drogi od "wynałazku do wdrożenia";
- poprawa dostępu MŚP sektora morskiego do zaawansowanych technologii, metod, usług i informacji;
- poprawa współpracy europejskich firm sektora morskiego;
- lepsza prezentacja firm na rynku światowym;
- poprawa wizerunku uczelni akademickich wobec MŚP;
- udostępnienie informatycznej platformy EuroVIP do wyszukiwania potencjalnych partnerów nowych projektów, technologii, produktów oraz do ich rozwoju zgodnie z potrzebami MŚP.



Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie – Wydział Techniki Morskiej i Transportu
Kierownik projektu: dr hab. inż. Tadeusz Jastrzębski, tel.: 91 449 44 41, e-mail: tjad@zut.edu.pl



dr hab. inż.
**Tadeusz
Jastrzębski**

literaturowe, komputerowe oraz inne sprzęty naukowe. Ponadto projekty to możliwości podróży, wyjazdów na konferencje oraz spotkania partnerów. Jest to niewątpliwie czynnik budujący indywidualne kariery i kontakty. Wielkim blaskiem realizacji projektu jest to, iż dzięki generowanym badaniom, naukowcy mają możliwość swobodnego stopnia naukowych. Projekty to także ogromna szansa, ale też bardzo duże wyzwania, głównie administracyjne. Dlatego też, pewnym mrokiem jest niechęć administracji dla naukowców prowadzących projekty unijne. Światłem w tunelu jest tutaj jednostka taka, jak Regionalne Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT w Szczecinie, które może pomóc w rozwiązywaniu wielu problemów przy uruchamianiu kolejnych projektów badawczych.

Zostałem naukowcem: ponieważ nauka pociągała mnie już od pierwszych dni mojej pracy zawodowej. Pracując w stoczni zacząłem pisać artykuły naukowe.

Zdecydowałem się na projekt w 7 PR: gdyż zainteresowała mnie tematyka projektu.

Najważniejszą w realizacji projektu jest: rola koordynatora. To indywidualizm, które tworzy coś oryginalnego.

W wolnych chwilach: zajmuję się marynistyką w sztuce sakralnej.

Życiowe motto: Rely on yourself – polegać na sobie.

W projektach pochodzących z Programów Ramowych uczestniczę już od wielu lat. Jest to duża nobilitacja zarówno dla kierownika prac, jak i Wydziału oraz Uczelni. Finansowanie projektów pozwoliło na wzbogacenie naszej wydziałowej biblioteki w zasoby

Przełomowym etapem w mojej karierze naukowej były staże w Norwegii i Francji. Dzięki nim poznałem tajniki dobrej organizacji pracy w doskonale wyposażonych laboratoriach.

POZYSKIWANIE ENERGII SŁONECZNEJ Z MULTIFUNKCYJNALNYCH POLIMEROWO- SZKŁANYCH OKIEN

HarWin



CEL PROJEKTU:

Celem projektu jest opracowanie nowych materiałów dla okien nowej generacji, które będą znacznie poprawiać efektywność energetyczną budynków i rozszerzą ich funkcjonalność przy jednoczesnym zmniejszeniu masy, obniżeniu przewodności cieplnej i zużycia energii oraz kontroli oddziaływania na środowisko w czasie cyklu życia okna. Opracowane zostaną nowe kompozyty polimerowo-szkłane zdolne do pochłaniania światła o odpowiedniej długości fali. W przyszłości, okna takie umożliwią tworzenie nowych rodzajów budynków, gdzie połączenie funkcjonalności aktualnie przypisywanej osobno do okien i do szkła architektonicznego, stworzy pojęcie nowej definicji multifunkcyjnej elewacji.

NASZE ZADANIA:

- opracowanie metod przetwórczych blend polimerowo-szkłanych w celu poprawy adhezji i właściwości mechanicznych kompozytów;
- optymalizacja metod autoklawowych laminowania kompozytów polimerowo-szkłanych;
- wytworzenie folii polimerowo-szkłanej z wykorzystaniem „inteligentnych” materiałów (PCM, phase change materials);
- opracowanie ram okiennych z wykorzystaniem nowych włókien szklanych oraz porowatych polimerowych struktur piankowych.



CAŁKOWITY BUDŻET PROJEKTU: 4 919 315 €

LICZBA PARTNERÓW: 11

REZULTATY PROJEKTU:

- otrzymanie kompozytów polimerowo-szkłanych o własnościach tłumienia hałasu i transportu ciepła;
- otrzymanie lekkich szyb z transparentnej folii polimerowo-szkłanej;
- opracowanie wytrzymałych i odpornych na środowisko ram okiennych z wykorzystaniem nowych włókien szklanych i spienionych polimerów.



Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie – Wydział Techniki i Inżynierii Chemicznej
Kierownik projektu: prof. dr hab. inż. Mirosława El Fray, tel.: 91 449 48 28, e-mail: mfray@zut.edu.pl



prof. dr hab. inż.
**Mirosława
El Fray**

na zgłębianie wiedzy, obcowanie z nauką i doświadczanie czegoś nowego. Międzynarodowe projekty wzmacniają wizerunek zespołu, z czego czuję się niesamowicie dumna. Zależy mi, aby młodzi ludzie mieli szansę zasmakowania nauki na światowym poziomie, co mam nadzieję, zapoczątkuje odwagą braniem udziału w tego typu projektach w przyszłości. Doświadczanie to podstawa tworzenia nauki. Poza tym realizacja projektu stwarza możliwość zakupu wysokiej jakości aparatury naukowej. Niestety prowadzenie projektów, jak wszystko, ma również swoje ciemniejsze odsony. Jest ich o wiele mniej niż blasków, jednak czasem utrudniają spokojne prowadzenie projektu. To przede wszystkim kwestie administracyjne. Akty wewnętrzne uczelni oraz specyfika jej funkcjonowania nie stwarzają komfortu w ubieganiu się o projekty, których realizacja zależy w dużej mierze od sprawnej i przychylniej strony administracyjnej.

Zostałem naukowcem: ponieważ mój mąż zawsze mi powtarzał, że praca naukowa będzie dla mnie odpowiednia, bo „kocham papiery” i naukę.

Zdecydowałam się na projekt w 7 PR: ponieważ dostałam taką szansę poprzez zaproszenie do udziału w projekcie.

Najważniejszy w realizacji projektu jest: dobrze zgrany zespół i zaufane otoczenie.

W wolnych chwilach: oddaję się moim pasjom, którymi są ogród, róże, narty, beletrystyka angielska, haftowanie i szycie.

Życiowe motto: Wymagać dużo od siebie i jeszcze więcej dawać innym.

Najpiękniejszą chwilą w prowadzeniu projektu jest świadomość, że daję szansę swoim doktorantom i współpracownikom

Wyjazd na zagraniczne stypendium to kamień milowy w mojej karierze, gdyż pokazał mi, iż nauka to przede wszystkim pasja, za którą warto podążać w życiu.

PARTNERSTWO DLA ROZWOJU ENERGOOSZCZĘDNYCH, INTELEKTUALNYCH SYSTEMÓW ZAŁADUNKOWYCH

iLOAD



CEL PROJEKTU:

Celem projektu jest sprostanie rosnącemu potrzebom przemysłu oraz oczekiwaniom społecznym w zakresie obniżenia liczby zdarzeń losowych podczas pracy urządzeń załadunkowych. Istotnym zadaniem jest również zmniejszenie niekorzystnego oddziaływania tego typu urządzeń na środowisko naturalne. Projekt ma na celu wymianę doświadczeń oraz stworzenie strategii rozwoju innowacyjnego, optymalnego pod względem wykorzystania energii, rozwiązania z zakresu technologii stosowanych w systemach załadunkowych. Cele te zostaną osiągnięte poprzez interdyscyplinarne podejście do konstrukcji oraz systemu sterowania żurawia załadunkowego.

NASZE ZADANIA:

Wydział Elektryczny ZUT w Szczecinie kieruje Pakietem Pracy WP1 – Nowy system sterowania, w ramach którego zostanie opracowana nowa architektura systemu sterowania żurawia załadunkowego, oparta na doświadczeniach nabytych przez zespół badawczy w pracach z obszaru obrabek sterowanych numerycznie CNC. W ramach Pakietu Pracy WP1 wyróżniono zadania:

- zdefiniowanie elementów architektury nowego systemu sterowania;
- zdefiniowanie algorytmów sterowania i ich implementacja w nowym systemie sterowania.

Zadania te realizowane będą przez zespół Wydziału Elektrycznego ZUT w Szczecinie oraz HIAB Hudiksvall (Szwecja).



CAŁKOWITY BUDŻET PROJEKTU: 1 387 236 €

LICZBA PARTNERÓW: 6

REZULTATY PROJEKTU:

- wypracowanie mechanizmów długofalowej współpracy między ośrodkami naukowym a sferą biznesu;
- transfer wiedzy pomiędzy partnerami projektu;
- opracowanie założeń systemu sterowania żurawia załadunkowego w układzie kartezjańskim;
- zwiększenie wydajności żurawia dzięki nowym funkcjom systemu sterowania.

Uruchomienie prototypu nowego żurawia planowane jest na czerwiec 2015 roku.



Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie – Wydział Elektryczny

Kierownik projektu: dr hab. inż. Krzysztof Pietrusewicz, tel.: +48 663 308 306, e-mail: krzysztof.pietrusewicz@zut.edu.pl



dr hab. inż.
**Krzysztof
Pietrusewicz**

nauka ma dostęp do nowoczesnej aparatury, co daje sposobność pozyskania wiedzy praktycznej. Jestem przekonany, że bez uzyskania finansowania z Komisji Europejskiej nie miałbym możliwości współpracy w międzynarodowym zespole. Nieocenioną wartością udziału w projekcie jest tworzenie czegoś praktycznego dla społeczeństwa. Taka idea to niepowtarzalne uczucie, ponieważ nowa jakość wytwarzania przekłada się na jakość życia ludności. Prowadzenie projektu międzynarodowego wiąże się także z większym nakładem pracy, ale niejako jest to konsekwencja złożenia samego wniosku. Z mojej perspektywy zdecydowanie najcięższą kwestią związaną z projektem jest sprostanie wymogom administracyjnym zarówno uczelnianym, jak i Komisji Europejskiej.

Zostałem naukowcem: gdyż pozwala mi to na elastyczne kształtowanie czasu pracy.

Zdecydowałem się na projekt w 7 PR: gdyż chciałem zapoznać się z procedurami 7. Programu Ramowego.

Najważniejszą w realizacji projektu jest: rzetelność realizacji zadań z harmonogramem.

W wolnych chwilach: uwielbiam bawić się z moimi dziećmi.

Życiowe motto: Potrzeba matką wynalazków.

Doświadczenie, które nabywam podczas realizacji projektu w ramach 7 PR daleko wykracza poza samą wiedzę. Jaką mam okazję uzyskiwać w standardowych warunkach. To przede wszystkim możliwość otoczenia się doświadczonymi ludźmi, z którymi współpracuję. Cieszę się, że dzięki projektowi kadra

Przełomowy moment w mojej karierze to rok 2006, kiedy rozpocząłem współpracę z Centrum Mechatroniki na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki ZUT. Ciągłe czekam na nowe wyzwania.

NOWA GENERACJA FUNKCJONALNYCH CELULOZOWYCH MATERIAŁÓW WŁÓKNISTYCH DLA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

NewGenPak



CEL PROJEKTU:

Projekt NewGenPak jest interdyscyplinarnym przedsięwzięciem szkoleniowo-badawczym, w którym uczestniczą 9 uniwersytetów, 4 instytuty badawcze oraz 4 partnerów przemysłowych. Celem projektu jest wzmocnienie potencjału naukowego badaczy zaangażowanych w projekt poprzez zintegrowany program szkoleniowy, co umożliwi przeniesienie praktycznych umiejętności, wiedzy oraz doświadczenia na grunt komercyjnego zastosowania wyników badań. Działalność badawcza w projekcie skoncentrowana jest na nowej generacji aktywnych opakowań na bazie włókien celulozowych oraz biokompozytów.

NASZE ZADANIA:

- CBIMO jest liderem interdyscyplinarnego szkolenia tematycznego dotyczącego ochrony produktu, w tym takich zagadnień jak: materiały o właściwościach barierowych, aktywne opakowania oraz projektowanie i cykl życia opakowań;
- CBIMO jest odpowiedzialne za prowadzenie warsztatów szkoleniowych z zakresu: biopolimerów, emulsji, mikrokapsułowania;
- CBIMO jest kierownikiem indywidualnego programu badawczego obejmującego zagadnienia: stabilne emulsje jako innowacyjny, inteligentny system dostarczania aktywnych substancji o sprezytowanym działaniu (np. antymikrobiologicznym), polielektrolitowe kompleksy antymikrobiologicznych protein (np. enzymy) oraz inteligentne bioaktywne powłoki.



CAŁKOWITY BUDŻET PROJEKTU: 3 190 329 €

LICZBA PARTNERÓW: 17

REZULTATY PROJEKTU:

- stworzenie europejskiej sieci multidyscyplinarnych zespołów badawczych poprzez system szkoleń i warsztatów oraz indywidualnych programów badawczych;
- opracowanie innowacyjnych rozwiązań będących odpowiedzią na bieżące potrzeby UE w zakresie opakowań z uwzględnieniem aspektów zrównoważonego rozwoju;
- wypracowanie koncepcji opakowania, które spełniać będzie wymagania ekologii i które będzie przyjazne dla środowiska naturalnego.



Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie

Centrum Biokompozytów i Innowacyjnych Materiałów Opakowaniowych

Kierownik projektu: prof. dr hab. inż. Artur Bartkowiak, tel.: 91 469 65 92, e-mail: Artur.Bartkowiak@zut.edu.pl



prof. dr hab. inż.
**Artur
Bartkowiak**

wymiany doświadczeń z innymi ośrodkami badawczymi przyczyniają się do rozwoju naszej wiedzy i poszerzania horyzontów. Międzynarodowe projekty generują także nowe pomysły i możliwości tworzenia nowej wiedzy, co jest wykorzystywane w kierowanym przeze mnie zespole badawczym. Drugą stroną medalu pracy nad projektami w Programach Ramowych to niestanna konieczność zapoznawania się z często zmieniającymi się zasadami realizacji projektów. To też umiejętność przekładania wymogów unijnych na wewnętrzne realia jednostek badawczych. Naukowiec musi być specjalistą w wielu dziedzinach, co na wódr „Człowieka Renesansu”, aby móc uczestniczyć aktywnie w projektach o charakterze multidyscyplinarnym oraz być jednocześnie w miarę biegłym w kwestiach administracyjno-finansowych.

Zostałem naukowcem: ponieważ jest to zajęcie, które nie jest monotonią i pozwala na stały rozwój.

Zdecydowałem się na projekt w 7 PR: gdyż posiadałem środki finansowe na badania w nowoutworzonym zespole.

Najważniejszą w realizacji projektu jest: dobra współpraca i wzajemne zrozumienie osób współtworzących zespół.

W wolnych chwilach: aktywnie wypoczywam z rodziną.

Życiowe motto: zawsze wymagać więcej od siebie niż od innych.

Realizacja projektów unijnych posiada bardzo wiele pozytywnych stron, m.in. możliwość nawiązania kontaktów z zagranicznymi jednostkami naukowymi i przemysłowymi. Konsekwencją tego jest ciągłe zwiększanie się współpracy na wielu poziomach i zaangażowanie w kolejne, wspólne przedsięwzięcia. Możliwość

Jednym z najważniejszych etapów w mojej karierze był wyjazd na staż do Szwajcarii, podczas którego zauważyłem, że nauka nie ma granic, a częste wyjazdy i kontakty zagraniczne powodują poszerzanie istniejących i otwieranie nowych HORYZONTÓW.

POPRAWA BADAŃ I WSPÓŁPRACY W ZAKRESIE LEPSZEGO WYKORZYSTANIA ZASOBÓW I EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W BRANŻY CHEMICZNEJ

R4R



CEL PROJEKTU:

Celem projektu jest wymiana doświadczeń oraz stworzenie strategii dla regionów w nim uczestniczących w zakresie zwiększenia efektywności w wykorzystaniu zasobów i energii w branży chemicznej. Inicjatywa R4R wynika i jest ściśle zintegrowana z działalnością Europejskiej Platformy Technologicznej Zrównoważonej Chemii. Działania projektu powinny posłużyć do dalszego wzmocnienia badań i innowacji oraz działań prowadzonych przez Radę Europejską dla przemysłu chemicznego (CEFIC).

NASZE ZADANIA:

- ✦ współpraca z firmami oraz z Zachodniopomorskim Klastrem Chemicznym i Urzędem Marszałkowskim przy tworzeniu Agencji Badawczej dla branży chemicznej;
- ✦ wymiana informacji na temat energooszczędnych technologii, systemów i materiałów;
- ✦ zwiększenie konkurencyjności gospodarki regionu w oparciu o zaawansowane metody i technologie do sterowania procesami przemysłowymi, sieciami komunikacyjnymi i monitorowania stanu środowiska;
- ✦ wytworzenie przyjaznych dla środowiska produktów poprzez opracowanie technologii chemicznej obróbki surowców kopalnych, biomasy i odpadów surowcowych do chemizacji i paliw alternatywnych.



CAŁKOWITY BUDŻET PROJEKTU: 2 740 397 €

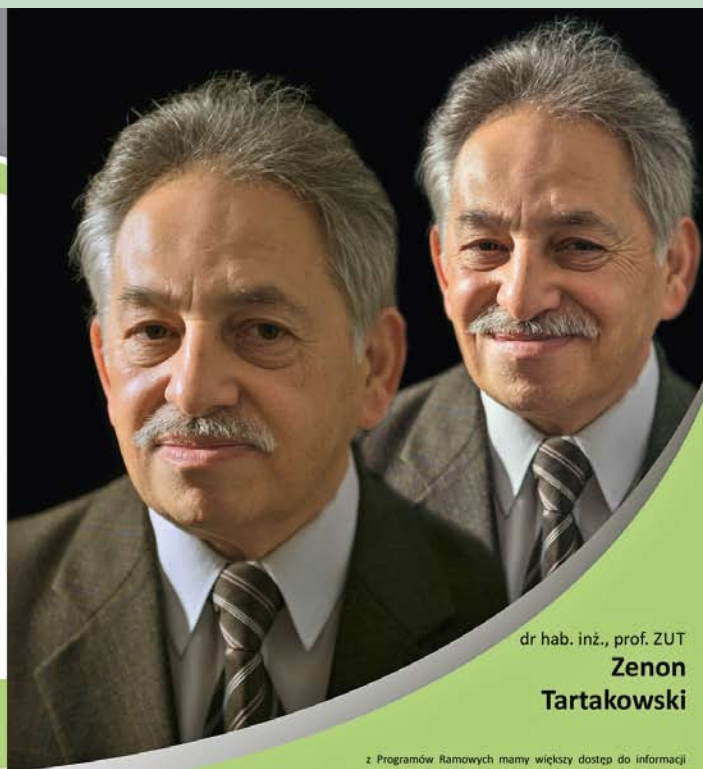
LICZBA PARTNERÓW: 19

REZULTATY PROJEKTU:

- ✦ analiza potencjału wytwórczego przemysłu chemicznego w regionie zachodniopomorskim;
- ✦ określenie priorytetowych kierunków działań w obszarze energo- i materiałowo- oszczędności dla przemysłu chemicznego;
- ✦ transfer najkorzystniejszych rozwiązań powstałych u partnerów projektu w zakresie wykorzystania odpadów dla miejscowych odbiorców;
- ✦ nowoczesne technologie w zakresie przetwarzania odpadów na komponenty i surowce dla wytwórców z regionu zachodniopomorskiego;
- ✦ stworzenie platformy dla wspólnych działań nauki i przemysłu.



Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie – Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki
Kierownik projektu: dr hab. inż. Zenon Tartakowski, prof. ZUT, tel.: 91 449 49 50, e-mail: zenon.tartakowski@zut.edu.pl



dr hab. inż., prof. ZUT
**Zenon
Tartakowski**

Zostałem naukowcem, ponieważ interesowała mnie nauka. Zdecydowałem się na projekt w 7 PR, gdyż byłem zainteresowany współpracą zagraniczną.

Najważniejszą w realizacji projektu jest: umiejętność współpracy z ludźmi, kreatywność współpracowników oraz wspólna chęć osiągnięcia celu.

W wolnych chwilach: przeglądam nowości ze świata w dziedzinie nauki, zajmuję się turystyką.

Życiowe motto: Być przydatnym dla ludzi.

Prowadząc projekt czuję dumę z możliwości zrobienia czegoś pozytywnego dla naszego regionu. Takie działania zwiększają świadomość zarówno naukowców, jak i społeczności na polu lokalnego patriotyzmu. Dzięki udziałowi w projektach

z Programów Ramowych mamy większy dostęp do informacji na temat badań prowadzonych w innych krajach. Międzynarodowy projekt stwarza możliwość nawiązywania nowych kontaktów, które mają szansę przerodzić się w nowych partnerów projektowych. Poszerzamy także swoje horyzonty poprzez poznanie systemu pracy naukowców z zagranicy. Obok blasków istnieją jednak również cienie. Takim minusem jest na pewno rozbudowana biurokracja, zarówno ze strony Komisji Europejskiej, jak i Uczelni. Dla Wydziału projekt międzynarodowy jest ogromnym prestiżem, ale niestety nie przekłada się to już na docenienie konkretnych naukowców, którzy je prowadzą. Mam nadzieję, że z biegiem lat będzie się to zmieniało.

Momentem przełomowym w mojej karierze naukowej była zmiana ustrojowa w kraju. Przemiana systemu stworzyła większe możliwości współpracy i łatwiejszy dostęp do nowoczesnej aparatury i literatury światowej.

STAŁOTLENKOWE OGNIWA PALIWOWE JAKO POMOCNICZE ŹRÓDŁA ENERGII ZASILAJĄCEJ CIĘŻARÓWKI

SAFARI



CEL PROJEKTU:

Celem projektu jest zaprojektowanie, optymalizacja i budowa pięciu 100W stało-tlenkowych stosów ogni paliwowych wraz z ich implementacją do dwóch ciężarówek, obejmujących zarówno szybko nagrzewające się płaskie ogniwa paliwowe typu SOFC z firmy ALM, jak i mikrorurowe ogniwa paliwowe typu SOFC z firmy ADE, wraz z baterią i urządzeniami, które znajdują się w nowoczesnych ciężarówkach, produkowanych przez firmę IVECO. Główną korzyścią z realizacji projektu, jak również z punktu widzenia producenta ciężarówek, jest zmniejszenie emisji szkodliwych związków do atmosfery wskutek zastosowania skroplonego naturalnego gazu ziemnego (LNG), jako paliwa.

NASZE ZADANIA:

- ✦ projektowanie i produkcja mikrorurowych i płaskich ogni paliwowych typu SOFC i stosów;
- ✦ budowa kompletnego systemu produkcji energii elektrycznej wyposażonego w ogniwa paliwowe typu SOFC zasilane skroplonym gazem ziemnym (LNG) w kabinie ciężarówki;
- ✦ generowanie modeli w różnych skalach w celu optymalizacji systemu generowania energii;
- ✦ poprawa wydajności systemu w zakresie liczby cykli i trwałości układu;
- ✦ prace testowe w warunkach laboratoryjnych z funkcjonowania systemu;
- ✦ weryfikacja zachowania samochodów ciężarowych z nowym system pomocniczego zasilania.



CAŁKOWITY BUDŻET PROJEKTU: 2 442 396 €

LICZBA PARTNERÓW: 6

REZULTATY PROJEKTU:

- ✦ poprawa gęstości mocy ogniw, wzrost ich żywotności i niezawodności przy dużej liczbie cykli pracy;
- ✦ optymalizacja mikrorurowych i planarnych ogni paliwowych typu SOFC oraz konstrukcji stosów na potrzeby przenośnych i mobilnych urządzeń stosowanych w ciężarówkach;
- ✦ większa elastyczność użytkowników ciężarówek przy niższej emisji zanieczyszczeń i niższym poziomie hałasu.



Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie – Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej
Kierownik projektu: dr inż. Paulina Pianko-Oprych, tel.: 91 440 47 33, e-mail: paulina.pianko@zut.edu.pl



dr inż.
**Paulina
Pianko-Oprych**

Zostałem naukowcem, ponieważ była to dla mnie naturalna kolej rzeczy i nie widziałam siebie w innej roli.

Zdecydowałam się na projekt w 7 PR, gdyż była to szansa realizacji ciekawych badań.

Najważniejszą w realizacji projektu jest: systematyczność i konsekwencja.

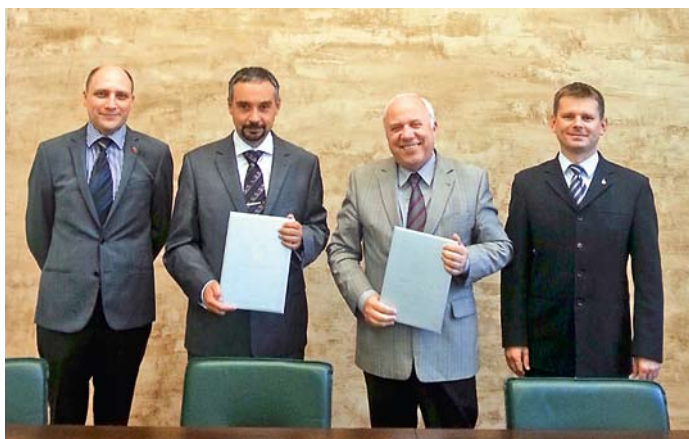
W wolnych chwilach: jeżdżę z synem na rowerze.

Życiowe motto: Człowiek nigdy nie ogląda się na to, co zrobione, ale patrzy na to, co ma przed sobą do zrobienia.

Ogromne atuty realizacji projektu to możliwości, które stwarzane są naukowcom, poprzez kontakt z najnowszymi technologiami i metodami badawczymi. Świadomość tego, że tworzymy coś innowacyjnego, co ma pomagać w życiu codziennym, jest

motorem napędzającym wszelkie działania. Projekty umiję to w dużej mierze współpracę międzynarodową, która pozwala na poszerzanie własnych horyzontów i ciągłe poznawanie nowych zagadnień i rozwiązań technologicznych. Dzięki temu możemy przekazywać studentom wiedzę o najnowszych osiągnięciach i metodach pracy w światowych jednostkach badawczych. Jednak to w wszystkie radości z realizacji projektu przytłumione są koniecznością bardzo dużego zaangażowania, znacznie wykraczającego poza ośmiogodzinny czas pracy, co często przekłada się na brak czasu dla rodziny. Ponadto praca administracyjna, która jest nieodłącznym elementem projektu, również nieco przyćmiewa radość z wykonywanej pracy badawczej.

Decydującym momentem w mojej karierze naukowej było uzyskanie stopnia doktora oraz wyjazd na stał postdoktorski na Uniwersytet w Birmingham, w Wielkiej Brytanii.



Nowi partnerzy Wydziału Elektrycznego

W ostatnich miesiącach 2013 roku do grona partnerów Wydziału Elektrycznego dołączyły trzy firmy: Sonion Polska Sp. z o.o., brightONE Sp. z o.o. oraz Siemens Sp. z o.o.

Grupa Sonion jest ogólnoswiatowym liderem w projektowaniu, produkcji i montażu podzespołów oraz urządzeń elektronicznych, używanych m.in. przy montażu aparatów słuchowych i w branży medycznej. Sonion Polska Sp. z o.o., firma obecna na rynku szczecińskim od końca lat 90., od 2009 r. zajmuje się głównie produkcją urządzeń do diagnostyki medycznej i dawkowania leków oraz projektowaniem i budową wyposażenia produkcyjnego na potrzeby wietnamskiej fabryki.

Firma brightONE Sp. z o.o., działająca w sektorze Business Process Outsourcing, powstała w 2013 r. w wyniku przejęcia części firmy Tieto przez fundusz inwestycyjny Aurelius. Centra kompetencyjne brightONE Poland zlokalizowane są w dwóch miastach: Szczecinie i Wrocławiu, w których realizowane są wszystkie etapy produkcji oprogramowania dla klientów.

Porozumienia z Sonion Polska Sp. z o.o. oraz brightONE Sp. z o.o. zakładają m.in. współpracę w zakresie realizacji programu praktyk

studenckich i stażów absolwentów oraz wyboru zagadnień do rozwiązania w ramach tematów prac dyplomowych i w ramach prac studenckich kół naukowych.

Wydział Elektryczny stale poszukuje możliwości uatrakcyjnienia programów kształcenia oraz zbliżenia zakresu kompetencji absolwentów do wymagań pracodawców. Kolejnym partnerem przemysłowym Wydziału została firma Siemens Sp. z o.o. Dział Industry tej firmy oferuje zakładom produkcyjnym duży wybór urządzeń i systemów z dziedziny automatyki przemysłowej, techniki napędowej, techniki elektroinstalacyjnej oraz aparaturę łączeniową niskiego napięcia.

Podpisane porozumienie zakłada powołanie Akademii Siemens, w ramach której realizowany będzie program szkoleniowy w zakresie sterowników SIMATIC. Uczestnicy szkoleń – studenci – będą mogli ubiegać się o certyfikat potwierdzający ich kompetencje i umiejętności praktyczne w tym obszarze.

*Tekst Justyna Jończyk
Zdjęcia Zofia Gilewska*

Wyróżnienie FSNT NOT dla pracownika Wydziału Elektrycznego

Na początku grudnia 2013 roku odbyła się IV edycja Dni Techniki Pomorza Zachodniego. Przy okazji tego wydarzenia ogłoszono wyniki IV edycji konkursu FSNT NOT „Wyróżniający się nauczyciel i opiekun młodzieży”. W tym roku jego laureatem został dr inż. Marcin Hołub, adiunkt w Katedrze Elektroenergetyki i Napędów Elektrycznych Wydziału Elektrycznego. Celem konkursu jest wyłonienie wyróżniających się nauczycieli, opiekunów i sojuszników młodzieży oraz promowanie ich działalności wśród społeczności elektryków. Jako prodziekan ds. organizacji i rozwoju, dr inż. Marcin Hołub dba o prawidłowe funkcjonowanie wydziału we wszystkich obszarach związanych z jego rozwojem i unowocześnianiem procesu kształcenia. Do jego zadań należy również szeroko rozumiana współpraca z partnerami z kraju i zagranicy, głównie z firmami, ośrodkami naukowo-badawczymi i szkołami.

Justyna Jończyk



Nowi członkowie ISSC

Komitet Stały prestiżowego stowarzyszenia International Ship and Offshore Structures Congress (ISSC), w październiku 2013 roku, podjął decyzję o przyjęciu do organizacji dr. hab. inż. Zbigniewa Sekulskiego oraz dr. hab. inż. Macieja Taczała z Wydziału Techniki Morskiej i Transportu.

International Ship and Offshore Structures Congress (ISSC) to międzynarodowe forum wymiany informacji ekspertów realizujących badania teoretyczne i wdrażających w praktyce wyniki badań dotyczących konstrukcji obiektów morskich, w szczególności statków i obiektów offshore. Celem ISSC jest upowszechnianie wiedzy z różnych dyscyplin, na których opiera się projektowanie, wytwarzanie i eksploatacja obiektów przez kreowanie i promowanie międzynarodowej współpracy ekspertów z poszczególnych dziedzin.

Cele szczegółowe ISSC to: (1) wydawanie zaleceń zmierzających dla postępu w obszarach projektowania, wytwarzania i eksploatacji, (2) przegląd realizowanych prac badawczych oraz rzetelna ocena wyników i ich rozpowszechnianie, (3) zidentyfikowanie obszarów wymagających dalszych badań.

Przedmiotem zainteresowania ISSC są m.in. statki, obiekty offshore i inne obiekty techniczne wykorzystywane do transportu, poszukiwań i eksploatacji zasobów w i pod wodami mórz i oceanów.

Członkowie ISSC współpracują w grupach zajmujących się określonymi problemami szczegółowymi: Committee I.1 (Environment) – Środowisko, Committee I.2 (Loads) – Obciążenia, Committee II.1 (Quasi Static Response) – Statyczna analiza wytrzymałości konstrukcji, Committee II.2 (Dynamic Response) – Dynamiczna analiza wytrzymałości konstrukcji, Committee III.1 (Ultimate Strength) – Nośność graniczna konstrukcji, Committee III.2 (Fatigue and Fracture) – Zmęczenie i pękanie konstrukcji, Committee IV.1 (Design Principles and Criteria) – Podstawy projektowania i kryteria projektowe, Committee IV.2 (Design Methods) – Metody projektowania, Committee V.1 (Damage Assessment Following Accidents) – Analiza uszkodzeń po awariach, Committee V.2 (Natural Gas Storage and Transportation) – Obiekty do magazynowania i transportu gazu ziemnego, Committee V.3 (Materials and Fabrication Technology) – Materiały i techniki wytwarzania, Committee V.4 (Offshore Renewable Energy) – Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, Committee V.5 (Naval Vessels) – Okręty wojenne, Committee V.6 (Arctic Technology) – Technologie do wykorzystania obszarów arktycznych, Committee V.7 (Impulsive Pressure Loading and Response

Assessment) – Odporność na obciążenia udarowe, Committee V.8 (Yacht Design) – projektowanie jachtów. Zbigniew Sekulski będzie brał udział w pracach Committee IV.2 (Design Methods), a Maciej Taczała w pracach Committee II.1 (Quasi Static Response).



Członkowie ISSC, obecnie około 230 osób, zbierają się na wspólnych posiedzeniach co trzy lata. Po raz pierwszy spotkali się w 1961 r. w Glasgow (Wielka Brytania). Ostatnie, osiemnaste, spotkanie odbyło się w 2012 r. w Rostoku (Niemcy), kolejne zaplanowano na 2015 r. w Lisbonie (Portugalia).

Pomiędzy posiedzeniami członkowie poszczególnych komitetów przygotowują wspólnie raporty, które publikowane są we wspólnej książce jako materiały konferencyjne kolejnych kongresów i stają się jednymi z podstawowych i najwyżej cenionych w środowisku monograficznych opracowań tematyki zainteresowań komitetów.

Przyjęcie osób z naszego środowiska jest świadectwem uznania wysokiej oceny ich osobistych osiągnięć naukowych oraz znaczenia naszej uczelni i Szczecina w międzynarodowym środowisku ekspertów zajmujących się projektowaniem, eksploatacją i wytwarzaniem morskich obiektów technicznych.

Tomasz Urbański

Relacja z pobytu szkoleniowego w Nitrze Erasmus nie tylko dla studentów

W drugiej połowie sierpnia 2013 roku miałam możliwość uczestniczenia w stażu szkoleniowym w ramach programu LLP Erasmus (Staff Training Mobility). Odbывał się on w dziekanacie Wydziału Biotechnologii i Nauk o Żywności na Słowackim Uniwersytecie Rolniczym w Nitrze. Uczelnia jest partnerem Wydziału Biotechnologii i Hodowli Zwierząt od kilku lat, lecz pierwszy wyjazd na studia częściowe odbył się w zeszłym roku akademickim.

Opiekę nad całą wizytą sprawowała prodziekan prof. Miroslava Kacaniová. Na początku rozmowy ustaliłam z panią prodziekan szczegółowy plan stażu, który zrealizowałam podczas pobytu. Prodziekan zaaranżowała spotkanie z pracownikiem dziekanatu (inż. Zuzaną Gálovą), z którą spotykałam się codziennie w określonych wcześniej godzinach. Podczas wizyty w dziekanacie zapoznałam się ze specyfiką pracy tej jednostki. Pierwszą zauważoną przez mnie różnicą

w stosunku do wydziału macierzystego jest czas trwania studiów – studia inżynierskie trwają nie 3,5 roku tylko 3 lata, natomiast studia drugiego stopnia trwają 2 lata a nie 1,5 roku. Kandydaci na studia, podobnie jak u nas, muszą dostarczyć do dziekanatu dokumenty, jednak jeżeli nie spełniają warunków (w grę wchodzi w pierwszej kolejności średnia ze świadectwa ukończenia szkoły średniej – minimum 4.0) nie dostają się na listę kwalifikacyjną. Każdy student czy kandydat, który przychodził do dziekanatu, otrzymywał komplet informacji na dany temat.

Podobnie jak na naszym wydziale, na pierwszym stopniu realizowane są cztery kierunki: przetwórstwo żywności rolniczej, agrobiotechnologia, biologia stosowana, kontrola i bezpieczeństwo żywności. Na drugim stopniu realizowane są także cztery kierunki, lecz dwa z nich różnią się w stosunku do pierwszego stopnia: technologia żywności, biotechnologia, biologia stosowana, kontrola i bezpieczeństwo żywności.



Wielu pracowników uczelni zna język angielski, jednak większość posługuje się językiem słowackim. Przed wyjazdem mogłam skorzystać z udostępnianego kursu językowego dla pracowników dziekanatu, który okazał się przydatny podczas odbywania stażu.

Podobnie jak na naszym wydziale, tak i tam katedry są położone w jednym miejscu, co na pewno jest sporym ułatwieniem zarówno dla pracowników dziekanatu, nauczycieli akademickich, jak i studentów. W tym samym budynku, w którym znajduje się dziekanat,

mieszczą się również katedry: Biochemii i Biotechnologii, Fizjologii Zwierząt, Oceny i Przetwórstwa Produktów Zwierzęcych, Higieny i Bezpieczeństwa Żywności, Chemii, Mikrobiologii oraz Przechowywania i Przetwarzania Produktów Roślinnych.

Podczas wizyty mogłam zaobserwować ciekawą tradycję kulturową przez studentów uczelni partnerskiej. Otóż po zdaniu egzaminu dyplomowego (inżynierskiego czy magisterskiego) wypisują na chodniku bądź parkingu farbą swoje imię i nazwisko. Napisy takie można było zaobserwować dosłownie co kilka kroków.

Atutem wyjazdu na uczelnię partnerską jest praktyczna nauka języka, poznanie jej pracowników reguł i obyczajów. Przed wyjazdem miałam obawy przed tym całkiem nowym doświadczeniem. Teraz nie zastanawiałabym się nawet 5 minut czy jechać jeszcze raz. Toczy się tam dynamicznie życie kulturalne i można spotkać wielu interesujących i pomocnych osób oraz poczuć prawdziwą atmosferę miasteczka akademickiego. Nitra jest miejscem, gdzie przyjeżdżający mogą odnaleźć spokój i odpoczynek.

Podsumowując, stwierdzam, że było to wspaniałe i bezcenne doświadczenie. Dla tych, którzy się wahają, radzę aby nie zamykali się na nowe doświadczenia i skorzystali z możliwości oferowanych przez program LLP Erasmus. Jechać naprawdę warto!

Iwona Polasik
WBiHZ

Erasmusowy wyjazd szkoleniowy do Sterling

Miejscowość Sterling, położona niedaleko Edynburga w Szkocji, wita nas słońcem, ale chłodnym powiewem, co określiłybyśmy początkiem polskiej złotej jesieni. Zaczynamy indywidualne szkolenie w ramach programu Erasmus.

Nauczanie specjalistycznego języka angielskiego jest prawdziwym wyzwaniem. Aby rozwijać się zawodowo, postanowiłyśmy skorzystać z oferty indywidualnego szkolenia dla pracowników ZUT. Indywidualny program naszego szkolenia to głównie zapoznanie się z angielską uczelnią, która oferuje podobne lub zbliżone do naszej uczelni kierunki studiów. Są to na przykład: systemy informacyjne, biologia, biologia morza, biznes XXI wieku. Tworząc sylabusy języka angielskiego specjalistycznego dla studentów studiów II stopnia naszej uczelni poszukujemy materiałów własnych, adekwatnych dla współczesnych programów i przedmiotów prowadzonych w Sterling University. Tworząc materiały dodatkowe gromadzimy nie tylko artykuły dotyczące konkretnych zagadnień z różnych przedmiotów technicznych, ale także znajdujemy strony internetowe z mnóstwem informacji. Jest to język specjalistyczny, a naszym zadaniem jest nauczanie właśnie takiego języka angielskiego.



Czy powinniśmy mieć wykształcenie w kierunku technicznym, aby nauczać studentów języka specjalistycznego? Odpowiadając na to pytanie bierzemy pod uwagę możliwości doksztalcania się przez program taki jak Erasmus. Doksztalcanie się przez całe życie jest jednym z założeń tego programu. Wyjazd do Sterling University umożliwił nam kontakt nie tylko z biblioteką uniwersytecką, ale również rozmowy ze studentami zagranicznymi odwiedzającymi tę szkocką uczelnię. Są to głównie obywatele krajów takich jak: Chiny, Korea Południowa, Turcja. W tym okresie przyjeżdżają głównie po to, aby szkolić język angielski ogólny. Część tych młodych ludzi studiuje w swoich krajach na uczelniach technicznych. Zapytani przez nas o uczenie się języka angielskiego specjalistycznego odparli, że owszem, bardzo przydałby się, ale najpierw powinni troszkę lepiej poznać język ogólny. Język specjalistyczny w zakresie ich kierunków studiów jest niezbędny, gdyż większość artykułów naukowych jest po angielsku.

Aby dotrzeć do artykułów naukowych w uniwersyteckiej bibliotece w Sterling należy nawiązać kontakt z menadżerem tej czytelni, postarać się o specjalny kod dostępu do systemu, gdzie można przejrzeć najnowsze teksty dotyczące techniki i technologii. Można znaleźć książki, na podstawie których odbywają się niektóre wykłady w Sterling University.

Indywidualny wyjazd szkoleniowy to wysiłek głównie osób wyjeżdżających. Wykładowcy ze Sterling University nie zawsze mogą poświęcić czas na oprowadzenie uczestników indywidualnego szkolenia Erasmus po ich uczelni, wyjaśnianie czy pokazowe zajęcia. Pomocna była menadżer do spraw wymiany z zagranicą, która przyjęła nas w Sterling University. Nawiązanie kontaktu z Ms Jo Hagerty było ważne, gdyż uzyskałyśmy pozwolenie na wstęp na teren biblioteki uniwersyteckiej, co było głównym założeniem naszego indywidualnego programu szkolenia metodycznego „English Through Science”.

Podsumowując, indywidualne szkolenie programu Erasmus umożliwiło nam bezpośredni kontakt ze szkocką uczelnią techniczną, spotkanie ze studentami z zagranicy oraz zapoznanie się z sylabusami niektórych wydziałów.

Iwona Drzeniecka
Alina Doroch
SPNJO ZUT

10-lecie Koła Fizjologów Żywienia Człowieka

Studenckie Koło Naukowe Fizjologów Żywienia Człowieka, działające przy Zakładzie Fizjologii Żywienia Człowieka zostało założone 26 maja 2003 roku na Wydziale Nauk o Żywności i Rybactwa dawnej Akademii Rolniczej. Założycielami SKN była grupa studentów pasjonatów, która chciała poszerzać swoją wiedzę z zakresu fizjologii człowieka. Opiekunem została dr inż. Joanna Sadowska, a opieki merytorycznej (naukowej) podjęła się prof. dr hab. Mariola Friedrich.

W marcu 2005 r. do koła dołączyła grupa studentów, która chciała zająć się prozdrowotną edukacją żywieniową i poradnictwem żywieniowym wśród różnych grup ludności. W związku z tym w obrębie koła powstały dwie sekcje: fizjologiczna i edukatorska.

Sekcja fizjologiczna zajmuje się badaniami eksperymentalnymi z udziałem ludzi i zwierząt, związanymi z oceną wpływu składu diety na metabolizm ustroju. Jej opiekunem jest dr hab. inż. Joanna Sadowska. Natomiast Sekcja edukatorska pod opieką dr inż. Zuzanny Goluch-Koniuszy zajmuje się oceną stanu odżywienia i sposobu żywienia różnych grup ludności oraz przeprowadzaniem akcji edukacyjnych o tematyce prozdrowotnej (happeningi, warsztaty, wykłady w placówkach).

Od lutego 2011 r. opiekunem SKN Fizjologów Żywienia Człowieka jest dr inż. Zuzanna Goluch-Koniuszy, a koło skupia studentów kierunku technologia żywności i żywienia człowieka, specjalizacji: żywienie człowieka i dietetyka.

SKN było współwykonawcą pięcioletniego (2005–2010 r.) autorskiego programu pracowników Zakładu Fizjologii Żywienia Człowieka dotyczącego oceny stanu odżywienia, sposobu żywienia oraz prozdrowotnej edukacji żywieniowej. W programie wzięło udział ponad 2000 uczniów większości szczecińskich szkół gimnazjalnych, a realizowany był we współpracy z Wydziałem Zdrowia Urzędu Miasta Szczecin. Wyniki tych badań były przez studentów koła prezentowane na sesjach i konferencjach, zostały opublikowane i wielokrotnie nagrodzone.

Studenci biorą również aktywny udział w wielu cyklicznych akcjach np.: „Zachodniopomorski Festiwal Nauki”, „Noc Naukowców”, „Studenci Dzieciom”, „Dni Otwarte Uczelni”, „Kobiety na Politechniki”, „Fizjologia studentom – czyli to nie boli”, jak również w autorskich „Warsztatach żywieniowych” realizowanych dla emerytów i rencistów czy dzieci i młodzieży z zespołem Downa.

Działalność w SKN pozwoliła studentom na lepsze przygotowanie do pracy zawodowej, gdyż większość z nich obecnie pracuje w zawodzie dietetyka zarówno w sektorze państwowym, jak i prywatnym, a siedmioro kontynuuje pracę naukowo-dydaktyczną na studiach doktoranckich.

W 2013 r. koło obchodziło 10-lecie swojej działalności i planuje już pracę na kolejne lata.

Osiągnięcia w 10-letniej działalności SKN Fizjologów Żywienia Człowieka

Zakład Fizjologii Żywienia Człowieka WNoŻiR (od 2003 roku)

- **I miejsce** podczas XVII Międzynarodowej Konferencji SKN na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu za prezentację wyników badań pt. Ocena, na modelu zwierzęcym, wpływu różnych rodzajów cukrów prostych oraz dwucukrów na wybrane parametry gospodarki węglowodanowo-lipidowej (16–17 maja 2013 r.).
- **I miejsce** podczas XVII Międzynarodowej Konferencji SKN na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu za prezentację wyników badań pt. Ocena wartości indeksu i ładunku glikemicznego oraz wskaźnika aterogenności diet 13-letnich dzieci z otyłością wisceralną (10–11 maja 2012 r.).
- **I wyróżnienie** podczas III Sesji SKN ZUT za prezentację wyników badań pt. Indeks glikemiczny, ładunek glikemiczny oraz

wskaźnik aterogenności diet 13-letnich dzieci z otyłością wisceralną (2 maja 2011 r.).

- **I miejsce** podczas XVI Międzynarodowej Konferencji SKN na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu za prezentację wyników badań pt. Stan odżywienia a sprawność wentylacyjna płuc u dzieci w okresie skoku pokwitaniowego (12–13 maja 2011 r.).
- **III miejsce** podczas XVI Międzynarodowej Konferencji SKN na Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu za prezentację wyników badań pt. Ocena wpływu, na modelu zwierzęcym, składu diety i spożywania napoju energetyzującego na wybrane cechy metabolizmu lipidów oraz zmiany masy ciała (13–14 maja 2010 r.).
- **II miejsce** podczas II Naukowej Sesji SKN ZUT za prezentację wyników badań pt. Ocena sprawności wentylacyjnej płuc, u dzieci w okresie skoku pokwitaniowego, w zależności od stanu ich odżywienia (3 maja 2010 r.).
- **III miejsce** podczas XIV Międzynarodowej Konferencji Studenckich Kół Naukowych we Wrocławiu za prezentację wyników badań pt. Ocena składu ciała dzieci o obwodzie talii ≥ 90 percentyla z prawidłowym i wysokim wskaźnikiem BMI (14–15 maja 2009 r.).
- **Wyróżnienie** podczas 38. Uczelnianej Sesji SKN AR za prezentację wyników badań pt. Porównanie zawartości tkanki tłuszczowej w ciele dzieci z prawidłowym i wysokim wskaźnikiem BMI, o obwodzie talii ≥ 90 percentyla (5 grudnia 2008 r.).
- **I miejsce** podczas XIII Międzynarodowej Konferencji Studenckich Kół Naukowych we Wrocławiu za prezentację wyników badań pt. Ocena wpływu składu diety i wybranych dodatków do żywności na metabolizm żelaza (15–16 maja 2008 r.).
- **III miejsce** podczas 37. Uczelnianej Sesji SKN AR za prezentację wyników badań pt. Ocena wpływu składu diety i wybranych dodatków do żywności na metabolizm żelaza (7 grudnia 2007 r.).
- **Wyróżnienie** podczas 36. Uczelnianej Sesji SKN AR za prezentację wyników badań pt. Ocena sposobu żywienia i stanu odżywienia i ich wpływ na dojrzewanie 13-letniej młodzieży szczecińskich szkół gimnazjalnych (15 grudnia 2006 r.).
- **II miejsce** podczas II Środowiskowej Konferencji SKN na Uniwersytecie Szczecińskim (2006) za prezentację wyników badań pt. Ocena przyrostów masy ciała oraz ilości okołonarządowej tkanki tłuszczowej w zależności od składu diety i zastosowanej suplementacji u samic szczura (18 listopada 2006 r.).
- **Puchar przechodni** od prezesa Fundacji „Akademia Rolnicza 2010” podczas 36. Uczelnianej Sesji SKN (15 grudnia 2006 r.) za społeczny wymiar pracy koła.
- **Wyróżnienie** podczas 35. Uczelnianej Sesji SKN AR za prezentację wyników badań pt. Ocena stanu odżywienia młodzieży ze szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych z terenu miasta Szczecina (13 stycznia 2006 r.).
- **Wyróżnienie** podczas 35. Uczelnianej Sesji SKN AR za prezentację wyników badań pt. Wpływ składu diety i jej suplementacji wybranymi witaminami i składnikami mineralnymi na przyrost masy ciała oraz ilość okołonarządowej tkanki tłuszczowej u samic szczura (13 stycznia 2006 r.).
- **Puchar stały** oraz tytuł **Najlepszego Koła w 2004 r.** podczas 34. Uczelnianej Sesji SKN oraz (10 grudnia 2004 r.).
- **II miejsce** podczas 34. Uczelnianej Sesji SKN AR za prezentację wyników badań pt. Ocena ilości i rozmieszczenia tkanki tłuszczowej w ciele młodych kobiet (10 grudnia 2004 r.).
- **II miejsce** podczas 33. Uczelnianej Sesji SKN AR za prezentację wyników badań pt. Wpływ kofeiny zawartej w kawie na stężenie glukozy we krwi młodych kobiet (12 lutego 2003 r.).

Burza mózgów w pracy zespołowej

W pracy zawodowej związanej z technologiami informatycznymi i elektronicznymi ważna jest umiejętność pracy w zespole. Czy można sobie wyobrazić dobre oprogramowanie czy dobry sprzęt elektroniczny bez współpracy ludzi i zespołów?

Ta współpraca przybiera jednak różne formy. Współcześnie wiele dużych projektów omawianych jest zdalnie. Pojawiają się fora dyskusyjne, na których zainteresowane osoby wyrażają swoje opinie na dany temat. Opinie te z kolei są oceniane przez innych uczestników. Następnie pomysły są wdrażane. Prosty schemat, nieprawdaz? Jest on stosowany w każdym środowisku, jednakże w zależności od tematyki sam proces pozyskiwania pomysłów może się jednak różnić. Ostatecznie jednak właściwym produktem jest pomysł, którego wdrożenie może okazać się sukcesem lub porażką.

Obecnie mogę uczestniczyć i obserwować sposoby i techniki pracy zespołowej, a jest to instytut naukowy IHP, którego siedziba mieści się w Technologiepark Ostbrandenburg we Frankfurcie nad Odrą i współdziała w ramach Towarzystwa Leibniza (Leibniz-Gemeinschaft).

Kluczowym elementem współpracy i poszukiwania nowych pomysłów jest bazowanie na rozwiązanych problemach, to znaczy podejście do wykorzystania tego co zostało już opanowane, np. doświadczenie w projektowaniu układów scalonych. Bazowanie na wspólnej metodologii umożliwia wdrożenie do pracy zespołowej nie tylko jednego instytutu, a także kilku innych firm zajmujących się tym samym zagadnieniem. Jest to niezwykle ważne w fazie porównywania uzyskanych wyników przez poszczególne zespoły. Po opracowaniu technologii przemysłowi podlega proces komercjalizacji, dzięki czemu instytut pozyskuje nowe projekty, tym samym pozostając liderem w dziedzinie, w której się specjalizuje.

Chyba każdemu znane jest pojęcie burzy mózgów. Jest ona jedną z metod twórczego myślenia. Popularyzację tej metody przypisuje się A. Osbornowi. Dzieli się ona na dwie kategorie: pozbawioną struktury i ustrukturalizowaną. Udowodnione jest, że metody pozbawione wytycznych często nie przynoszą efektów. Klasyczna burza mózgów opiera się na kilku głównych zasadach: nie należy negować żadnego pomysłu; akceptowane są szalone pomysły; nikt nie powinien obawiać się wyrażania własnych pomysłów; pożądana jest duża liczba pomysłów, co przybliży zbiór trafnych pomysłów; trzeba próbować różne kombinacje pomysłów oraz je udoskonalać. Powinno się też zwrócić uwagę na pomysły innych – to w jaki sposób je rozwinąć, połączyć, aby stały się jeszcze lepsza propozycja. Dzięki burzy mózgów staje się możliwe określenie nowych koncepcji, co jest niezwykle ważne w przemyśle. Czy burza mózgów przeprowadzona w sposób „zgodny ze sztuką” da zawsze wymierne efekty? Wydaje się, że tak, ale co w przypadku problemów wymagających fachowej i stricte technicznej wiedzy, której nie posiadają uczestnicy burzy mózgów? Naturalnym sposobem wyeliminowania tego problemu jest uzupełnienie wiedzy, albo zatrudnienie osób bliżej zaznajomionych w temacie. Również w przypadku problemów posiadających tylko jedno rozwiązanie efekty przeprowadzonej burzy mózgów będą nieprzystatne. Jak stwierdzić, że problem posiada jedno rozwiązanie?

Praca zespołowa w instytucji przypomina pracę zespołową w innych środowiskach. Kojarzona jest głównie z prowadzeniem burzy mózgów. Nieodłącznym elementem współpracy jest gruntowna analiza problemu poprzedzająca właściwą burzę mózgów. Przypomina to schemat kreatywnego rozwiązywania problemów. Ów schemat nie jest w pełni realizowany, gdyż jest na tyle elastyczny, że pewne kroki można pominąć. Często się zdarza, że w niektórych zadaniach

można założyć, że najprostsze rozwiązania są najlepsze i nie należy brnąć w poszukiwanie „szalonego” rozwiązania, tylko skupić się na rzeczach najważniejszych, tak aby końcowy produkt był jak najbardziej zaawansowany technologicznie. Czy rozwiązywanie problemu kończy się na jednej burzy mózgów? Nie. Co pewien okres odbywają się sesje „review” projektów, na których przedstawiane są aktualne wyniki pracy nad danym projektem. Jest to niezwykle pomocne w rozwiązywaniu pobocznych problemów, które współtworzą główny problem. Zapewniony jest również odpowiedni poziom granulacji. Dla kierownika projektu, projekt jest jakby jednym dużym problemem. Uczestnicy projektu rozbijają ten wielki problem na podproblemy. Każdy uczestnik zespołu zobowiązany jest do złożenia cotygodniowego raportu, w którym umieszczone zostaje to, co zostało zrobione, i to gdzie wystąpiły problemy. Forma raportu jest dowolna – od luźnych notatek, po pół oficjalne teksty, szczegółowo opisujące metodologię pracy uczestnika nad powierzonym zadaniem. Raporty te pozwalają na dogłębną analizę problemu i ułatwiają znalezienie odpowiedniego rozwiązania.

Głównym czynnikiem potęgującym tworzenie trafionych pomysłów jest atmosfera pracy, gdzie nikt nie czuje się skrzepowany. Godziny pracy są na tyle elastyczne, że każdy może pracować w dogodnym mu czasie.

Należy zauważyć, że praca zespołowa w instytucji IHP odbywa się w środowisku międzynarodowym. W zespole nie ma mowy o dyskryminowaniu obcych kultur ani religii. Przykładem działania zapewniającego pogodzenie pracy z religią jest wyznaczenie „pokoju modłów” dla wyznawców islamu, którego „wystrój” może być dość opacznie interpretowany jako miejsce noclegu...

W IHP dużą wagę przykładą się do wzajemnej komunikacji. Hierarchia między kierownikiem projektu a uczestnikiem jest właściwie dobierana do potrzeb. Przykładowo, rozmawianie z kierownikiem projektu, który jest profesorem, może być dość stresującym i krępującym przeżyciem dla inżyniera czy studenta. Ustawienie właściwej hierarchii ułatwia zatem komunikację, czego następstwem jest właściwy przepływ pomysłów.

Wpływ na to, czy pomysł okaże się sukcesem lub porażką zdeterminowany jest sposobem kształtowania procesu pozyskiwania pomysłów w zespole. Jest to o tyle ważne, że każda zła decyzja powoduje, że właściwy pomysł nie będzie rozwiązywał problemu, którego rozwiązaniem zainteresowana jest konkretna grupa odbiorców.

Tony Proctor w książce pt. *Creative Problem Solving for Managers* wskazuje warunki twórczego myślenia. Pierwszym z nich jest otwartość, która umożliwia jest przez przyjęcie pewnej, z góry określonej postawy. Polega ona na zaprzestaniu aktualnych działań i głębszym zainteresowaniu pojawiającymi się pomysłami.

Drugim warunkiem jest wnikiwość. Często pomijamy to, co już wiemy. Buduje to fałszywe poczucie posiadania wiedzy, co z kolei blokuje powstawanie nowych myśli. Nie należy ograniczać czasu na dokładne zbadanie problemu.

Istnieje potwierdzenie, że pytanie wymusza odpowiedź, a nieświadomie może stać się ono ograniczeniem twórczego myślenia. Polega to na tym, że w poszukiwaniu odpowiedzi często można utwierdzić się w przekonaniu, że odpowiedź wyczerpuje dany temat. W tym przypadku często odpowiedzią nie jest odpowiedź, ale trafnie zadane pytanie, które przedstawi problem w nowym świetle lub szerszym kontekście.

W pracy badawczej błędne hipotezy pozwalają dotrzeć do lepszych rozwiązań. Skutkiem popełniania błędów może być nowy problem,

który z kolei wpływa na wnikliwość, a tym samym pobudza do działania zmierzającego do wyeliminowania problemu i znalezienia nowego rozwiązania. Działania te wpływają również na warunek zdystansowania zaangażowania. Zdarza się, że silna motywacja do poszukiwania właściwej drogi może utrudnić działanie. Jest to o tyle sprzeczne, że konieczne staje się jednoczesne zdystansowanie się w trakcie poszukiwania rozwiązania, co umożliwia świeże generowanie pomysłów oraz jednoczesne skoncentrowanie się na istocie problemu, co paradoksalnie utrudnia znalezienie poszukiwanego rozwiązania. Sztuką jest odnaleźć to właściwe wypośrodkowanie.

Wszystkie wymienione warunki nie muszą występować zawsze razem. Należy zwrócić uwagę, że niektóre ściśle łączone są w pary. Osobiście uważam, że w niektórych problemach zawodowych zastosowanie „metody twórczego rozwiązywania problemów” może okazać się mało użyteczne. O wiele lepiej stosować procedury oparte na myśleniu logicznym i analitycznym. Czy zawsze wymagane jest twórcze myślenie? Czy poszukiwanie rozwiązania rozwiązane problemu może być innowacyjne? Czasem tak, choć nie zawsze.

Pewien wykładowca z naszej uczelni przytoczył krótką historyjkę: „kiedyś typowym zadaniem na kursie teorii algorytmów było sortowanie”. Jak wiadomo istnieje pewien zestaw standardowego podejścia sortowania danych. „Pewien student zdenerwował się, że wszyscy robią to szablonowo i rozwiązał zadanie zupełnie inaczej”. W ten sposób powstał algorytm szybkiego sortowania (ang. quick sort).

Powyższy przykład pokazuje, że wychodzenie poza schematy zostało nagrodzone „odkryciem” nowej metody, która jest szeroko stosowana w algorytmice. A co w przypadku działania schematycznego? Myślę, że każdy miał taką sytuację, w której wykorzystanie gotowego rozwiązania okazało się najlepsze.

Należy zauważyć, że proces rozwiązywania problemów nie jest świadomy. Sytuacja ta jest dobrze znana w świecie psychologii. Na potwierdzenie tej tezy przytoczę przykład znany chyba każdemu: rozmyślając nad jakimś problemem w pierwszej chwili nie jesteśmy w stanie znaleźć odpowiedniego rozwiązania. Po oderwaniu się od problemu, rozwiązanie pojawia się znikąd. Zdarza się również, że rozwiązanie może się przyśnić.

Innym przykładem myślenia twórczego jest myślenie lateralne przybliżone przez E. de Bono. Umożliwia ono zejście z głównego toru myślenia nad problemem, dzięki czemu możliwa jest analiza aspektów towarzyszących rozwiązywaniu problemu. Myślenie lateralne polega na niezależnym poruszaniu się między różnymi wzorcami myślenia. Ogólnie rzecz biorąc jest to swego rodzaju poszukiwanie różnorodnych możliwości i sposobów podejścia do problemu, zamiast poświęcania pełnej uwagi tylko jednemu.

Czas, w którym tu przebywam, jest zbyt krótki, abym mógł zauważyć więcej przejawów twórczego myślenia. Wszystkie przejawy twórczego myślenia są głęboko poukrywane i jednocześnie zrozumiane dla wszystkich bez zbędnego tłumaczenia.

W dużej mierze praca naukowa naszej uczelni (nawiązuje do współpracy z ZOI) jest zbliżona. Również posiadamy międzynarodowe zespoły pracy nad projektem, jednak różnice kulturowe są już pozaścierane. Współpracujemy z innymi uczelniami i firmami z dobrym skutkiem. Co tydzień, a w razie potrzeby częściej, odbywają się burze mózgów, które są podsumowywane właściwym sprawozdaniem.

Na całym świecie są ludzie, podobni, lub „średnio” podobni do nas. Zazwyczaj różnice dotyczą kultury, stylu pracy oraz ambicji zrobienia czegoś wartościowego i lepszego niż inni.

*Damian Rusak
student WI*

Nad czym pracują młodzi naukowcy

V Sesja Studenckich Kół Naukowych ZUT w Szczecinie

Po raz piąty 6 grudnia 2013 roku na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie zorganizowano Sesję Studenckich Kół Naukowych. Sesja odbywała się na Wydziale Ekonomicznym.

Sesja jest organizowana przez Dział ds. studenckich ZUT, Samorząd Studentów oraz pełnomocnika rektora ds. studenckiego ruchu naukowego.

W tym roku patronat honorowy nad sesją objęli: rektor ZUT Włodzimierz Kiernożycki, wicemarszałek województwa zachodniopomorskiego Andrzej Jakubowski, i prorektor ds. studenckich Jacek Wróbel.

Po raz pierwszy sesję podzielono na pięć bloków tematycznych: blok techniczny, przyrodniczy, ekonomiczny, chemiczny oraz blok interdyscyplinarny. Na tegoroczną sesję zgłosiło się 39 studenckich kół naukowych reprezentujących wszystkie dziesięć wydziałów Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie. W sumie nadesłano 71 streszczeń z czego 26 do bloku technicznego, 24 – do przyrodniczego, 9 – do bloku ekonomicznego, 7 – do chemicznego i 5 – do interdyscyplinarnego.

Jurorzy

Blok przyrodniczy: dr hab. Dorota Jadczyk, prof. ZUT; dr hab. Dorota Jankowiak, prof. ZUT; prof. dr hab. inż. Stanisław Krzykawski

Blok techniczny: dr hab. inż. Tadeusz Iglantowicz, prof. ZUT; dr hab. inż. Roman Kaszyński, prof. ZUT; dr inż. Piotr Piela.

Blok ekonomiczny: dr Arkadiusz Malkowski; dr Jerzy Bielec; dr inż. Arkadiusz Zmuda.

Blok chemiczny: prof. dr hab. inż. Teresa Wojcieszczuk; dr hab. inż. Maria Swarczewicz, prof. ZUT; dr inż. Henryk Łącki.

Blok interdyscyplinarny: dr hab. inż. Zofia Lendzion-Bieluń; dr inż. arch. Grzegorz Wojtkun; dr hab. inż. Jan Jurga.

Z roku na rok sesja cieszy się coraz większym zainteresowaniem studentów, a podejmowane przez studentów – członków kół naukowych – badania naukowe są nie tylko interesujące, ale także bardzo aktualne. Jurorzy podkreślali i wysoko oceniali wartość merytoryczną wygłaszanych referatów.

Wyniki w poszczególnych blokach tematycznych:

Blok techniczny

I miejsce

STANOWISKO EKSPERYMENTALNE DO IMPLEMENTACJI ALGORYTMÓW STEROWANIA BSP (BEZZAŁOGOWYM STATKIEM POWIETRZNYM) – Michał Zieliński, Artur Adamiak, Kamil Galant, Studenckie Koło Naukowe SARIS, (SMART AUTONOMOUS ROBOTS AND INTELLIGENT SYSTEMS). Opiekun: dr inż. Rafał Osypiuk, Katedra Automatyki Przemysłowej i Robotyki, WE.

II miejsce

OPRACOWANIE KONCEPCJI UKŁADU MECHANICZNEGO DO REALIZACJI SIŁOWEGO SPRZĘŻENIA ZWROTNEGO DLA KOŃCZYNY DOLNEJ CZŁOWIEKA OD BIODRA DO STOPY – Mateusz Saków, Studenckie Koło

Naukowe MECHATRONIKÓW. Opiekun: dr hab. Pajor Mirosław prof. nadzw., Instytut Technologii Mechanicznej, WIMiM.

III miejsce

SCALONY SKANER IMPEDANCJI W WYBRANYCH APLIKACJACH BIOPOMIAROWYCH – UKŁAD STEROWNIKA – Marcin Walków, Łukasz Przeniosło, Studenckie Koło Naukowe Inżynierii Biomedycznej AKSON. Opiekun: dr inż. Krzysztof Penkala, Katedra Inżynierii Systemów, Sygnałów i Elektroniki, WE.

Wyróżnienie

WYKORZYSTANIE TECHNOLOGII MOBILNYCH W CELU POPRAWIENIA BEZPIECZEŃSTWA OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH W GÓRACH – APLIKACJA mORG – Emilian Stępień, Patrycja Przybyłowicz, Michał Jankowski. Studenckie Koło Naukowe TAO. Opiekun: dr inż. Jerzy Pejaś, Katedra Inżynierii Oprogramowania, Zespół Ochrony informacji, WI. MODELOWANIE ROBOTA HUMANOIDALNEGO – Bartłomiej Szymczak. Studenckie Koło Naukowe Mechatroników. Opiekun: dr hab. inż. Mirosław Pajor, prof. nadzw., Instytut Technologii Mechanicznej, WIMiM. KONCEPCJA MOBILNEGO SYSTEMU DO POMIARÓW BIOIMPEDANCJI, Z MOŻLIWOŚCIĄ BEZPRZEWODOWEJ KOMUNIKACJI Z KOMPUTEREM – Michał Raczynski, Sebastian Dzikowicki, Maciej Tomczuk. Studenckie Koło Naukowe Elektroniki i Technologii Bezprzewodowych DIPOL. Opiekun: dr inż. Marek Jaskuła, Katedra Inżynierii Systemów Sygnałów i Elektroniki, WE.

Blok przyrodniczy

I miejsce

NA KŁOPOTY BAKTERIE, CZYLI *STREPTOMYCES* JAKO POTENCJALNE NARZĘDZIE W BIODEGRADACJI SUBSTANCJI ROPOPOCHODNYCH – Adrian Augustyniak. Studenckie Koło Naukowe Mikrobiologów. Opiekun dr inż. Karol Fijałkowski, Katedra Immunologii, Mikrobiologii i Chemii Fizjologicznej, WBiHZ.

II miejsce

OCENA WŁAŚCIWOŚCI STRUKTURALNYCH I KATALITYCZNYCH ENZYMÓW AMYLOLITYCZNYCH Z WYBRANYCH SZCZEPÓW *STREPTOMYCES* SP. – Patrycja Bigos, Magdalena Kluszczyńska. Studenckie Koło Naukowe Enzymologów. Opiekun dr inż. Radosław Drozd, Katedra Immunologii, Mikrobiologii i Chemii Fizjologicznej, WBiHZ.

III miejsce

WŁAŚCIWOŚCI PROZDROWOTNE *STEVIA REBAUDIANA* BERTONI – Irmina Kisiel, Monika Grzejszczak, Maciej Płatkowski. Studenckie Koło Naukowe Diagnostyków Stanu Środowiska Przyrodniczego. Opiekun dr hab. inż. Arkadiusz Telesiński, Katedra Fizjologii Roślin i Biochemii, WKŚiR.

Wyróżnienie

KONCEPCJA ZAGOSPODAROWANIA SKARPY PRZY ZAMKU KSIĄŻĄT POMORSKICH W SZCZECINIE – Marcin Kubus, Katarzyna Kucier, Jagoda Lubarska, Sebastian Mazurek. Studenckie Koło Naukowe Dendrologów i Projektantów Terenów Zieleni. Opiekun dr inż. Marcin Kubus, Katedra Meteorologii i Kształtowania Terenów Zieleni, WKŚiR.

KONINA W ŻYWNOŚCI – PROBLEM ŻYWIENIOWY CZY MEDIALNY? – Maja Jeż. Studenckie Koło Naukowe Mikrobiologii i Biotechnologii Stosowanej. Opiekun dr inż. Wojciech Sawicki, Katedra Mikrobiologii i Biotechnologii Stosowanej, WNoŻiR.

OPTIMALIZACJA PROCESU WYTWARZANIA PIGMENTÓW I SUBSTANCJI PRZECIWGRZYBICZYCH PRZEZ SZCZEPY Z RODZAJU *STREPTOMYCES* – Agnieszka Bień, Monika Dymecka. Studenckie Koło Naukowe Mikrobiologów. Opiekun dr inż. Karol Fijałkowski, Katedra Immunologii, Mikrobiologii i Chemii Fizjologicznej, WBiHZ.

Blok ekonomiczny

I miejsce

MARKETING WIRUSOWY – KSZTAŁT, WSPÓŁCZESNE TRENDY I POSTRZEGANIE REKLAM – Agnieszka Łuczak, Dominika Misztela. Studenckie Koło Naukowe Marketingu PROMAR. Opiekun dr Piotr Nowaczyk, Katedra Marketingu, WEk.

II miejsce

POMIAR REALIZACJI CELÓW DZIAŁANIA JEDNOSTEK ZA POMOCĄ ZBILANSOWANEJ KARTY DOKONAŃ NA PRZYKŁADZIE PERSPEKTYWY

KLIENTA – Ewelina Brauman, Katarzyna Łęcka. STUDENCKIE Koło Naukowe Rachunkowości „FIFO”. Opiekunowie: dr Marzena Rydzewska-Włodarczyk, dr Iwona Majchrzak, Katedra Ekonomii Menedżerskiej i Rachunkowości, WEk.

Wyróżnienie

NOWELIZACJA PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH KAS FISKALNYCH I JEJ SKUTKI DLA PRZEDSIĘBIORCÓW – Agnieszka Łempicka, Marcin Sobieraj. Studenckie Koło Naukowe Rachunkowości „FIFO”. Opiekunowie: dr Marzena Rydzewska-Włodarczyk, dr Iwona Majchrzak, Katedra Ekonomii Menedżerskiej i Rachunkowości, Pracownia Rachunkowości Menedżerskiej, WEk.

INWESTOWANIE W INSTRUMENTY GIEŁDOWE FOREX, GRA W POKER ONLINE OZNAKA ROZSĄDKU CZY UZALEŻNIENIA? – Konrad Socik. Studenckie Koło Naukowe „INWESTOR”. Opiekun dr Janusz Myszczyński, Katedra Ekonomii, Pracownia Mikroekonomii, WEk.

CZY ZASADY RACHUNKOWOŚCI WYSTARCZĄ? ZNACZENIE NORM ETYCZNYCH W ZAWODZIE KSIĘGOWEGO – Honorata Gumna. Studenckie Koło Naukowe Rachunkowości „FIFO”. Opiekunowie: dr Marzena Rydzewska-Włodarczyk, dr Iwona Majchrzak, Katedra Ekonomii Menedżerskiej i Rachunkowości, Pracownia Rachunkowości Menedżerskiej, WEk.

Blok chemiczny

I miejsce

USUWANIE NAPROKSENU Z WODY W PROCESIE ADSORPCJI – Joanna Rokuszevska, Aneta Węglarz. Studenckie Koło Naukowe Ligi Ochrony Przyrody. Opiekunowie: dr inż. Alicja Wodnicka, dr inż. Elżbieta Huzar, Zakład Syntezy Organicznej i Technologii Leków, WTiCh.

II miejsce

USUWANIE OCTANU N-BUTYLU I TOLUENU Z POWIETRZA W REAKTORZE KORONOWO-KATALITYCZNYM – Arkadiusz Jurek. Studenckie Koło Naukowe Ligi Ochrony Przyrody. Opiekunowie: dr inż. Elżbieta Huzar, dr inż. Alicja Wodnicka, Zakład Chemii Fizycznej i Podstaw Ochrony Środowiska, WTiCh.

Wyróżnienie

POSZUKIWANIE METODY KALIBRACJI OLFAKTOMETRU DYNAMICZNEGO ALTERNATYWNEJ DO METODY OPISANEJ W NORMIE PN-EN 13725 – Aleksandra Antoniewicz. Studenckie Koło Naukowe Zapachowej Jakości Powietrza. Opiekunowie: prof. dr hab. inż. Joanna Kośmider, mgr inż. Małgorzata Friedrich, Pracownia Zapachowej Jakości Powietrza, Zakład Ekologicznych Podstaw Inżynierii Środowiska, Instytut Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska, WTiCh.

WALIDACJA PROCEDURY OZNACZANIA DITLENKU AZOTU W POWIETRZU METODĄ SPEKTROFOTOMETRYCZNĄ – Justyna Kolak. Studenckie Koło Naukowe Ligi Ochrony Przyrody. Opiekunowie: dr inż. Elżbieta Huzar, dr inż. Alicja Wodnicka, Zakład Syntezy Organicznej i Technologii Leków, WTiCh.

Blok interdyscyplinarny

I miejsce

UDZIAŁ POSIŁKÓW PRZEDSZKOLNYCH W POKRYCIU ZAPOTRZEBOWANIA DZIECI NA SELEN – Natalia Poterańska. Studenckie Koło Naukowe Higieny Środowiska. Opiekun: dr inż. Agnieszka Tomza-Marciniak, Katedra Biotechnologii Rozrodu Zwierząt i Higieny Środowiska, WBiHZ.

Wyróżnienie

WYTWARZANIE EKOLOGICZNYCH ORKISZOWYCH MAKARONÓW KRÓTKICH METODĄ WYTŁACZANIA – Klaudia Wolanin, Olga Występska, Martyna Musold, Julita Wierska. Studenckie Koło Naukowe Technologów Żywności. Opiekun dr inż. Robert Iwański, Katedra Technologii Żywności, WNoŻiR.

Wszystkim studentom, uczestnikom tegorocznej sesji oraz opiekunom naukowym i władzom poszczególnych wydziałów serdecznie dziękuję za udział i gratuluję uzyskanych wyników.

Dawid Dawidowicz
pełnomocnik rektora ds. studenckiego ruchu naukowego



Studenci zrzeszeni w ESN Szczecin



Studenci zachęcają szczecinian do wzięcia udziału w akcji krwiodawstwa

Studencka integracja międzynarodowa

Już od kilku lat na terenie naszego miasta prężnie działa i rozwija się ogólnoeuropejska organizacja studencka ESN Szczecin (Erasmus Student Network), której celem jest wspieranie i rozwój programów międzynarodowych wymian studenckich, w tym zwłaszcza programu Erasmus. Hasło „StudentshelpingStudents” jest mottem organizacji.

Praca – wolontariat naszych studentów wiąże się zarówno ze wsparciem studentów zagranicznych, jak również z rozwojem osobistym. Najlepszym przykładem mogą być w tym przypadku organizowane na szczeblu ogólnopolskim zjazdy wszystkich polskich sekcji, organizowane kilka razy w roku. Najważniejszym z nich jest oczywiście National Platform, w tym roku organizowany przez sekcję białostocką, na której reprezentował nas student Wydziału Budownictwa i Architektury Jakub Romanowski. Było to niezwykle ważne wydarzenie, ponieważ obok warsztatów tematycznych bezpośrednio podejmujących pracę z Erasmus-ami, wybierano nowy zarząd i władze ESN Polska, a także podejmowano decyzje o przyszłych działaniach organizacji i ocenie dotychczasowych osiągnięć. Ważnym elementem obrad było przybliżenie wchodzącego w życie programu Erasmus+, czyli kontynuacji dotychczas funkcjonującego programu Erasmus.

Kolejnym, jakże ważnym, zjazdem był UPGRADE, tym razem organizowany przez ESN Katowice, gdzie reprezentantami naszej uczelni byli studenci budownictwa – Agnieszka Maniszewska i Łukasz Piękoś. Jak sama nazwa wskazuje, celem wyjazdu było ulepszanie kompetencji i inwestycja w rozwój ESN-owiczów. Przekształcając znane wszystkim „Świeżynki”, czyli powitanie nowych członków organizacji, w zjazd bardziej szkoleniowy nasi studenci mieli okazję wziąć udział w szkoleniach, mających na celu poszerzenie ich wiadomości na temat programów międzynarodowych oraz rozwijanie wiedzy na temat współpracy ze studentami zagranicznymi, którą to wiedzę podzieliли się z innymi członkami organizacji zaraz po powrocie ze zjazdu.

Należy jednak pamiętać, że działająca w Szczecinie organizacja postawiła sobie za cel pomoc studentom zagranicznym w ich zmaganiach na polskiej uczelni i w życiu studenckim. Stąd uruchomiono flagowy projekt grupy, czyli program Mentor, skupiający na ten moment 25 studentów szczecińskich uczelni, potocznie nazywanych buddy. Do ich zadań należy nawiązanie kontaktu z przyjeżdżającymi do nas studentami jeszcze przed przybyciem do Polski, ewentualna

pomoc w zorganizowaniu podróży i wsparcie w pierwszych dniach w nowym kraju i odnalezieniu się w nowej, polskiej rzeczywistości. Jednak praca wolontariuszy nie kończy się po pierwszym tygodniu. Są oni dostępni przez cały okres pobytu Erasmus-ów w Szczecinie i służą pomocą w każdej sytuacji zarówno w sprawach uczelni, akademików, jak i problemach dnia codziennego.

ESN Szczecin z dnia na dzień staje się bardziej rozpoznawalny w gronie studentów naszego miasta i nie tylko, a to za sprawą organizowanych przez siebie eventów. Już od początku roku akademickiego na stronach Facebooka czy lokalnych mediów pojawiło się wiele sprawozdań z poczyną naszych studentów. W październiku, gdy rok akademicki rozpoczął Welcomeweek, mogliśmy usłyszeć o zbiórce krwi organizowanej przez Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa, którą wspierali mieszkańcy Szczecina, jak również nasi zagraniczni studenci.

Zaraz po zbiórce krwi mieszkańcy Szczecina usłyszeli o studentach zagranicznych studiujących na naszych uczelniach w związku z międzynarodowym dniem życzliwości, podczas którego ochotnicy dzielili się ciepłem swoich uścisków z ludźmi spotkanymi na ulicach naszego miasta.

Wolontariat Erasmus-ów i studentów trwa dalej. Już przed świętami Bożego Narodzenia pojawiła się kolejna okazja do pomocy i okazania swojego zaangażowania. Tym razem w dzień Świętego Mikołaja zaprosiliśmy zaprzyjaźnione już z naszą organizacją placówki wychowawcze – rodzinne domy dziecka – do wspólnego spędzenia czasu. W godzinach przedpołudniowych odwiedziliśmy nasze „dzieciaki” w domach dziecka z symbolicznymi paczkami – prezentami, a później zabraliśmy je na mikołajkowy turniej piłki nożnej, na którym mogli zmierzyć się w pojedynku ze studentami. Wynik był oczywisty, dzieciaki dały wycisk zmęczonym trudami nauki Erasmus-om.

Obok projektów charytatywnych organizacji ESN Szczecin znaleźć można również te poświęcone bezpośrednio studentom zagranicznym. Już w listopadzie ub.r. głośno było o organizowanym w Pierwszym Miejsu – International Dinner. Jest to coroczny konkurs kulinarny, na którym Erasmus-i ze wszystkich krajów mogą popisać się swoimi zdolnościami, przygotowując narodowe potrawy. W tegorocznej edycji wygrała grupa z Finlandii – VeliPekkaFranssila i JereLahti, którzy pokazali wszystkim zgromadzonym swoje popisowe dania, zgarniając tym samym pierwszą nagrodę w konkursie.



Wizyta w zaprzyjaźnionym domu dziecka



International Dinner



Wigilia międzynarodowa



Freehugs – międzynarodowy dzień życzliwości



Mikołajkowy turniej piłki nożnej

W związku ze świętami nie zapomnieliśmy o studentach, którzy nie wrócili na przerwę w zajęciach do swoich krajów. 23 grudnia ub.r. w akademiku ZUT-u DS4 zorganizowaliśmy Międzynarodową Wigilię, gdzie podczas kolacji studenci popisali się swoimi zdolnościami plastycznymi i przygotowali bombki, które podarowaliśmy później dzieciom ze szczecińskich domów dziecka.

Działalność organizacji i studentów Erasmusa trwa dalej, dlatego zachęcamy wszystkich szczecińskich studentów do współpracy. Jeśli

jesteś osobą otwartą na nowe wyzwania i chętną do pomocy – zapraszamy. Szukaj nas na stronie internetowej szczecin.esn.pl, facebooku lub w bezpośrednim kontakcie z przewodniczącymi organizacji.

Jakub Romanowski, student WBiA

Katarzyna Smaga, studentka WEK

*Zdjęcia: Jakub Romanowski, Katarzyna Smaga,
Martyna Krawiec, Bartosz Frączak*

Wyjazd naukowo-techniczny studentów Wzmacnianie brzegu rzeki

Regulacja rzek przez wzmacnianie brzegów koryta jest ważnym elementem budownictwa wodnego i geotechniki. 14 listopada 2013 roku w ramach zajęć z przedmiotu geotechnika środowiskowa studenci studiów S2 na kierunku budownictwo o specjalności geotechnika mogli przyjrzeć się pracom prowadzonym przy umacnianiu brzegu Odry w Dębcach koło Gryfina. Roboty prowadzone są w ramach zadania „Wykonanie ubezpieczenia prawego brzegu rzeki Odry w km 723,95–724,50”, inwestorem jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej. Wyjazd zainicjowała inżynier kontraktu Justyna Just z firmy Just Project, która zaprojektowała umocnienie brzegu na tym odcinku Odry. Na miejscu budowy wykonywane prace przedstawił kierownik budowy Robert Kulesza reprezentujący generalnego wykonawcę – firmę PBH Odra 3.

Dębce to wieś w powiecie gryfińskim w województwie zachodniopomorskim, leżąca bezpośrednio nad brzegiem Odry wschodniej (Regalicy). Kilka posesji położonych jest bezpośrednio nad rzeką, stąd prace budowlane w większości prowadzone są od strony rzeki. Celem umocnienia jest poprawa drożności rzeki i ochrona posiadłości mieszkańców przed szkodliwym działaniem Regalicy [2].

Założono, że umocnienie brzegu Odry na odcinku w Dębcach ma być wykonane z naturalnych materiałów, takich jak np. faszyna i narzut kamienny, tak, aby przepływ wody między elementami umocnienia został zachowany w możliwie najbardziej naturalnym przebiegu. Skutkiem tego spoiwem w narzucie kamiennym będzie zastosowany piasek i żwir, rozwiązanie projektowe odchodzi zupełnie

od spoin z zaprawy cementowej lub betonu. Wykorzystanie do budowy materiałów naturalnych pociąga za sobą pewne konsekwencje – budowla w przyszłości będzie narażona na działanie fal i lodu, a także działalność człowieka, który nieświadomie, bądź świadomie może zniszczyć część konstrukcji czy roślinność.

Konstrukcja posadowiona jest na odpowiednio wyprofilowanym brzegu – skarpie, wykonanym z piasku i żwiru, ułożonej na nim geotkaninie następnie ułożonym i przymocowanym materacu faszynowym, warstwy narzutu kamiennego z granitu i warstwy biowłókniny. Na wierzchniej warstwie wykonany będzie bioobsiew. Rzędna brzegu po zakończeniu prac powinna wynosić 1,1 m n.p.m.

Wykonywana budowla pozwoli m.in. na ochronę brzegu rzeki przed rozmyciem oraz przed działaniem fali i lodu, ochronę przed zalewaniem pobliskich terenów, zwiększeniem przepustowości rzeki, a także nadanie Odrze jej prawidłowego biegu [1].

Wyjazdy takie są dobrą i potrzebną inicjatywą, a żywe zainteresowanie studentów i zadawane podczas wyjazdu pytania, oraz dyskusja pokazują jak ważne jest praktyczne prezentowanie aspektów zawodu przyszłym pokoleniom budowlanców-geotechników.

Źródło:

[1] http://pl.wikipedia.org/wiki/Regulacja_rzeki (dostęp: 16.11.2013)

[2] <http://pl.wikipedia.org/wiki/D%C4%99bce> (dostęp: 16.11.2013)

*Tekst i zdjęcia: Grzegorz Szmeczel,
Magdalena Olszewska*



Podbudowa wykonana z piasku i żwiru



Studenci specjalności geotechnika na miejscu budowy



Materac faszynowy ułożony na geotkaninie, obłożony narzutem kamiennym

Baza PUBLI – jaka jest?

Baza publikacji pracowników naukowych ZUT to baza żywa, aktualizowana na bieżąco, poprawiana systematycznie, obciążona błędami przeszłości, uzupełniana o nowe funkcje, zmieniająca się na potrzeby użytkowników – czyli jaka?

Trochę faktów

Obecna baza powstała z połączenia dwóch baz: – bazy publikacji pracowników Akademii Rolniczej, która swym zasięgiem obejmowała wszystkie zgłoszone prace publikowane przez pracowników AR od utworzenia uczelni w 1954 roku; – bazy PUB, w której notowano publikacje pracowników Politechniki Szczecińskiej od 1990 r.

Pierwsze publikacje pracowników Politechniki Szczecińskiej wprowadzono do bazy w mało doskonałym programie „Sowa”, który szybko okazał się niewydolny i wkrótce został zastąpiony zintegrowanym¹ systemem bibliotecznym Aleph. Politechnika Szczecińska zakupiła dla biblioteki ten system jako pierwsza uczelnia regionu. Opanowanie tego systemu było dużym wyzwaniem zarówno dla informatyków, jak i bibliotekarzy systemowych. To ich zadaniem było stworzenie formatek do wprowadzania danych oraz formatów wyświetlania tych danych od strony WWW dla użytkownika zgodnych z międzynarodowym formatem US MARC. Konwersja z „Sowy” do Alepha wiązała się z korektą wszystkich(!) rekordów i była niezbędna, aby rekordy te wyświetlały się prawidłowo i zrozumiale.

Powstanie ZUT-u wiązało się ze scaleniem baz publikacji połączonych uczelni. Niezbędna była kolejna konwersja ponad 31 tys. rekordów – tym razem z programu ISIS, w którym pracowała Biblioteka Główna Akademii Rolniczej.

Każda konwersja w konsekwencji oznacza niezbędną, żmudną i czasochłonną korektę rekordów. Z większością prac, tych najpilniejszych, już się uporano. Pozostaje jednak jeszcze dużo do zrobienia, ale trzeba też wiedzieć, że prace poprawkowe z powodu dużego obciążenia obowiązkami nie mogą być prowadzone równoległe z bieżącą działalnością Oddziału Informacji Naukowej BG². Korekta prowadzona jest w czasie wakacji, gdy obsługa użytkowników jest mniej absorbująca.

Retrokonwersja

Wiele razy pracownicy byłej PS zgłaszali, że należy uzupełnić bazę o publikacje sprzed 1990 r. tak, aby jej zasób dawał kompletny obraz dorobku zarówno poszczególnych osób, jak i uczelni. Przynoszono artykuły z wcześniejszych lat z prośbą o wprowadzenie ich do bazy. Obecnie w Oddziale Informacji Naukowej BG rozpoczęto prace nad retrokonwersją danych z wydań książkowych bibliografii prac naukowych Politechniki Szczecińskiej do systemu Aleph. Bibliografie te wprowadzane będą systematycznie, w miarę możliwości czasowych i organizacyjnych, w kolejności od najnowszych do najstarszych. W 2013 r. prace te objęły lata 1988–1989.

Obecnie

Obecnie baza liczy ponad 64 500 rekordów. Od powstania ZUT co roku w bazie przybywa średnio około 2000 publikacji z tendencją malejącą: 2009–2129; 2010–2194; 2011–1904; 2012–1729.

1 Zintegrowany system biblioteczny umożliwia całościowy proces zarządzania biblioteką poprzez poszczególne moduły. Każdy opis dokumentu (rekord) wprowadzany jest do zbioru tylko raz i następnie może być wykorzystywany w różnych modułach systemu, takich jak np.: gromadzenie i opracowanie zbiorów, wyszukiwanie online, wypożyczenia, wypożyczenia międzybiblioteczne, raportowanie i statystyki.

2 Dane do bazy publikacji wprowadza 5 osób. W ciągu roku akademickiego, oprócz bieżącej obsługi czytelników w OIN oraz Informatorium, pracownicy prowadzą wykłady z przedmiotu „Podstawy informacji naukowej” dla studentów stacjonarnych i niestacjonarnych oraz wprowadzają do bazy BazTech opisy bibliograficzne artykułów z przydzielonych im czasopiśm.

Kompletowanie bazy ma swoje umocowanie w decyzji rektora ZUT³, według której każdy autor publikacji powinien dostarczyć ją do Oddziału Informacji Naukowej Biblioteki Głównej. To autor wybiera najwygodniejszy dla siebie sposób jej dostarczenia. Oryginał publikacji, jego skan, odbitka kserograficzna lub link do strony www, na której jest umieszczona publikacja, może być dostarczony osobiście, pocztą wewnętrzną lub pocztą elektroniczną na adres oin@zut.edu.pl. Bardzo ważne jest przekazanie publikacji bezpośrednio po ich ukazaniu – pozwala to na systematyczną aktualizację bazy, bez spiętrzania prac na początku roku kalendarzowego.

Baza publikacji wciąż się zmienia. Czasem są to niezauważalne drobniaki „kosmetyczne”, innym razem wprowadzone zmiany są znaczące i wymagają wyjaśnień, jak np. ta dotycząca listy filadelfijskiej.

Lista filadelfijska

W bazie PUBLI nie będzie podawana informacja, że czasopismo znajduje się na „liście filadelfijskiej”, gdyż określenie to stało się niejednoznaczne. Pojęcie „lista filadelfijska” (LF) zostało użyte w Polsce po raz pierwszy w 1998 r. przez prof. Andrzeja Kajetana Wróblewskiego dla nazwania wykazu prestiżowych czasopiśm rejestrowanych w najważniejszych bazach Instytutu Informacji Naukowej z Filadelfii. Na podstawie indeksów cytowań (SCI, SSCI, AHCI) obliczano impact factory (IF) czasopiśm i publikowano je corocznie – podobnie jak obecnie – w bazie **Journal Citation Reports** (JCR). Ponieważ ówczesnie nie było powszechnego dostępu⁴ do tych komercyjnych baz, dlatego zamiennie korzystano z będącej w wolnym dostępie **Master Journal List**. **Master Journal List** nigdy nie podawała wartości IF i choć była tylko wykazem czasopiśm rejestrowanych w wyżej wymienionych indeksach cytowań – była powszechnie wykorzystywana przez środowisko naukowe⁵.

Którą z tych baz miał na myśli profesor Wróblewski, formułując określenie „lista filadelfijska”?

O której z baz myślą obecnie przedstawiciele środowiska naukowego, MNiSW, bibliotekarze: **Master Journal List** czy **Journal Citation Reports**?

Zapytany niedawno⁶ prof. Wróblewski nie dał odpowiedzi na to pytanie. Natomiast przedstawiciel Thomson Reuters na Polskę poproszony o wskazanie, która z baz jest według niego ową listą, rozszerzył znaczenie LF na „wszystkie indeksy tak zwanego **Web of Science Core Collection** obejmujące czasopiśma z nauk ścisłych, społecznych, humanistycznych, materiały pokonferencyjne oraz książki, ale także czasopiśma medyczne indeksowane w Medline, czasopiśma zoologiczne w Zoological Record, biologiczne w BIOSIS czy zestawy wybranych repozytoriów i danych badawczych z Data Citation Index⁷”.

Nie ma w tej sprawie jednoznacznego stanowiska w środowisku akademickim i bibliotekarskim. Pytanie to pozostaje bez odpowiedzi

3 Zarządzenie nr 36 Rektora ZUT z 4 czerwca 2012 r.

4 Był czas, że na zakup bazy JCR stać było tylko Politechnikę Warszawską oraz Politechnikę Wrocławską.

5 Ówczesnie Instytut Informacji Naukowej był twórcą i właścicielem bazy JCR oraz trzech najważniejszych indeksów cytowań: SCI-Science Citation Index, SSCI-Social Sciences Citation Index oraz AHCI-Art and Humanities Citation Index – dlatego też wtedy zawartość **Master Journal List** w dużym stopniu pokrywała się z zawartością bazy JCR. (wyjątek stanowiły czasopiśma, które były w trakcie oczekiwania na swój IF, co również dziś trwa 2 lata). Obecnie Instytut Informacji Naukowej z Filadelfii jest częścią korporacji Thomson Reuters, a **Master Journal List** jest teraz wykazem czasopiśm (ok. 17 tys.) indeksowanych we wszystkich bazach posiadanych przez tę korporację – to ponad dwadzieścia różnych baz, z których indeksami cytowań jest tylko pięć. Baza JCR obecnie notuje ok. 11 tys. czasopiśm.

6 E. Kulczycki, Lista filadelfijska – stanowisko Thomson Reuters i geneza niezrozumienia [online] [dostęp: 2013.12.16] Dostępny w World Wide Web: http://ekulczycki.pl/warsztat_bazadacz/lista-filadelfijska-stanowisko-thomson-reuters-i-geneza-niezrozumienia/

7 Tamże

również ze strony MNiSW. Wiadomo jednak, że Journal Citation Reports to baza obecnie prenumerowana w ramach licencji krajowej i będąca podstawą Części A Listy czasopism punktowanych MNiSW, a samo ministerstwo w oficjalnych dokumentach nie posługuje się już określeniem „lista filadelfijska” lecz używa określenia „czasopisma posiadające impact factor” lub „czasopisma z bazy JCR”. Ponadto w przypadku, gdy czasopismo uzyska IF i pojawi się w bazie Journal Citation Reports – fakt ten jest możliwy do potwierdzenia również w archiwalnych zasobach bazy. Natomiast obecność czasopisma na Master Journal List jest wartością, która nie może być zweryfikowana wstecz. Na przykład dziś nie można sprawdzić czy *Przegląd Elektrotechniczny* był na tej liście w ubiegłym roku lub czy był na niej w ogóle (a był na pewno!).

W bazie PUBLI – w rekordach do 2011 r. włącznie – informacja „Czasopismo na liście filadelfijskiej” oznacza, że dany tytuł znajdował się na Master Journal List.

Sprawozdanie dla rektora

Po wprowadzeniu do bazy publikacji za miniony rok przygotowywane jest dla rektora zestawienie danych dla całej uczelni z podziałem na wydziały (a w ramach wydziału na jednostki) według rodzaju publikacji, jak:

- książki,
- rozdziały w książkach,
- artykuły ogółem i z podziałem na: artykuły w czasopismach na liście MNiSW, artykuły w czasopismach z IF (od 2013 r., wcześniej były to artykuły w czasopismach na liście filadelfijskiej),
- referaty konferencyjne,
- patenty,
- zgłoszenia patentowe.

Publikacje pracowników ZUT 2012									
Publikacje zdokumentowane w Oddziale Informacji Naukowej	Książki BK	Rozdziały w książkach RD	Opisany	Artykuły w czasopiśmie AM, RA	Rozdziały konferencyjne RE	Patenty PA	Zgłoszenia patentowe ZP	Inne CF	Opisany
Uczelnia - ogółem:	37	172	1247	1061	358	245	75	75	1859

Rok wydania/rok zdokumentowania

Zestawienie to przygotowuje się według pola Rok z dokumentowania publikacji w bazie PUBLI. Rok zdokumentowania to rok, w którym publikacja została wprowadzona do bazy PUBLI. Może on być różny od rzeczywistego roku wydania, np. ze względu na opóźniony cykl wydawniczy czasopisma lub nieterminowe dostarczenie publikacji do biblioteki. Maksymalne uwzględniane w zestawieniu opóźnienie to 2 lata.

PUBLI > PBN > POL-on

Za zgodą rektora z początkiem 2014 r. nawiązano współpracę z przedstawicielami Polskiej Bibliografii Naukowej (PBN). Jej efektem ma być obecność wiarygodnej, kompletnej oraz prawidłowo prowadzonej bibliografii publikacji pracowników naukowych ZUT w PBN. Dużo pracy czeka informatyków systemowych, aby przygotować dane do eksportu. Jak nam wiadomo, PBN nie importował jeszcze danych z systemu Aleph i trudno przewidzieć jakie kłopoty⁸ mogą pojawić się w trakcie prac. Po zakończeniu wstępnej fazy przygotowawczej eksport rekordów z bazy PUBLI miałby odbywać się w regularnych transzach, np. co miesiąc. Będą one widoczne w PBN dopiero po korekcie oraz zatwierdzeniu danych przez pracowników Oddziału Informacji Naukowej, którym PBN nada odpowiednie uprawnienia. Praktyka pokaże w jakim stopniu i jak szybko uda się zrealizować te zamierzenia, ale jesteśmy dobrej myśli.

Polska Bibliografia Naukowa to jeden z modułów systemu POL-on. W przyszłości, według założeń tego systemu, nastąpi powiązanie danych z PBN z modułem „Kompleksowej oceny jednostek naukowych”

8 Od niedawna w PBN znajdują się już dane z bazy publikacji pracowników naukowych Uniwersytetu Szczecińskiego prowadzonej w systemie KOHA. Przystosowanie systemów PBN i KOHY do importu/eksportu rekordów kosztowało wiele prób i pracy informatyków oraz ogromnej korekty ze strony bibliotekarzy.

oraz z profilami poszczególnych pracowników nauki jednoznacznie identyfikowanymi przez numer ID przydzielony im w systemie. Dlatego w interesie każdego naukowca jest dostarczenie pełnej informacji o swoich publikacjach do Biblioteki ZUT.

Pełne teksty

W bazie PUBLI podłączanie linków do opisów publikacji jest działaniem standardowym dla opisów dokumentów od 2009 r., czyli od roku utworzenia ZUT. Niestety, kłopotem jest weryfikacja aktualności i utrzymanie poprawności działania linków. Archiwa czasopism przenoszone są na inne serwery, zmieniają się wydawcy, zmieniają się też zasady udostępniania poszczególnych tytułów – trudno jest wychwycić te zmiany na czas. Dlatego bardzo ceniona jest współpraca z autorami, którzy, zauważając błędy, przesyłają nam informację i pomagają tym samym utrzymać bazę w należytym porządku.

Niedawne zmiany

Przy publikacjach od 2012 r. podawana będzie informacja o:

- wartości IF czasopisma, w którym opublikowano artykuł,
- punktacji czasopism znajdujących się na liście MNiSW,
- numerze DOI publikacji.

Nr systemowy	000060301
Format dokumentu	AN
ISSN	1547-5905 online 0001-1541 print
Autor / autorzy	Rakoczy, Rafał, Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, Instytut Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska.
Tytuł	Study of effect of temperature gradient on solid dissolution process under action of transverse rotating magnetic field
Źródło	AIChE Journal [Dokument elektroniczny] Vol. 58, iss. 4 (2012), s. 1030-1039
Hasło przedmiotowe	mass transfer dissolution process heat transfer transverse rotating magnetic field
Punktacja publ.	IF czasopisma - 2.493 Czasopismo na liście MNiSW z 2012 2012 - 35 pkt. http://dx.doi.org/10.1002/aic.12656 10.1002/aic.12656
URI	
DOI	
Link	Zobacz [Pełny tekst - link do strony wyszukiwawczej]

Rys. 1. Widok rekordu

Wartości IF podawane są według dostępnych danych za ostatni rok. Jak wiadomo IF czasopisma za dany rok publikowany jest w połowie roku następnego, z reguły pod koniec czerwca. Dlatego korekta wartości IF za miniony rok przewidziana jest na okres wakacyjny.

Podobnie po ukazaniu się w grudniu nowej listy czasopism punktowanych MNiSW następuje weryfikacja wcześniej wpisanych rekordów z danego roku i aktualizacja wartości punktowej czasopism.

Wyszukiwanie zaawansowane			
Pole do wyszukiwania	Wpisz słowo lub frazę	Słowa sąsiadujące?	Liczba rekordów
Jednostki organizacyjne	Instytut Inżynierii Chemicznej	☐ Nie ☒ Tak	1663
Rok wydania	2013	☐ Nie ☒ Tak	715
Impact Factor	IF	☐ Nie ☒ Tak	491
Baza do wyszukiwania	Publikacje Naukowe Pracowników		
Kliknij na liczbie trafień aby wyświetlić wyniki.			Liczba trafień 13
Dalej Wyczyść			

Rys. 2. Wyszukiwanie publikacji z IF

W pliku „Sposoby wyszukiwania i tworzenie wykazów w bazie PUBLI” zamieszczonym na stronie BG w zakładce Usługi/Wykazy publikacji pracowników znajdują się stosowne podpowiedzi.

Baza publikacji jest tworzona na potrzeby uczelni i jej pracowników. Widoczna online dla każdego zainteresowanego jest również informacja o dorobku ZUT dla osób z zewnątrz, jest też bazą bibliograficzną i źródłem informacji dziedzinowej oraz podstawą opracowań zestawień statystycznych. Dlatego ważne jest, by była to baza kompletna i bez błędów. Z tego powodu cenne są sygnały o zauważonych pomyłkach – przyjmujemy je z wdzięcznością jak każde działanie, które wpłynie na lepszy obraz bazy.

Elżbieta Jankowska
Biblioteka Główna ZUT

Horyzont 2020 – nowa szansa na projekty badawcze!

Poszukiwanie środków na badania to zmartwienie niejednego naukowca. Na szczęście jest w czym wybierać, a nowy okres budżetowania w Unii Europejskiej 2014–2020 oznacza nowe możliwości. Najważniejszy punkt w owej perspektywie to program Horyzont 2020 (ang. Horizon 2020), którego oficjalne otwarcie nastąpiło 1 stycznia 2014 roku. Horyzont 2020 to następca 7. Programu Ramowego z łącznym budżetem około 70 mld euro. Czyż nie warto spróbować?

Pozyskiwanie finansowania na wszelkiego rodzaju badania odbywa się na zasadzie składania wniosków do odpowiednich konkursów ogłaszanych przez Komisję Europejską. Konkursy oraz ich szczegółowa dokumentacja są publikowane na nowej stronie: Participant Portal <http://ec.europa.eu/research/participants/portal>. Obecnie otwartych jest około 150 konkursów!

W celu ułatwienia aplikacji wiele formalności w opracowywaniu wniosków zostało znacznie uproszczonych, a zasady udziału dla wszystkich konkursów – ujednolicone. Także, znacznie krócej, średnio o 100 dni, będziemy też czekać na pieniądze po złożeniu wniosku i pozytywnym wyniku ewaluacji. Program oferuje dofinansowanie na badania naukowe w wysokości 100%.

Główne zalety programu:

- znacznie mniejsza biurokracja niż w programach krajowych czy funduszach strukturalnych,
- duży prestiż związany z udziałem,
- możliwość zdobycia punktów parametryzacyjnych,
- wysoki poziom dofinansowania.

Zasady udziału:

- projekty muszą być, realizowane w ramach międzynarodowego konsorcjum złożonego z co najmniej trzech partnerów pochodzących z trzech państw członkowskich UE bądź państw stowarzyszonych,
- wnioski mogą dotyczyć tylko pomysłów innowacyjnych w skali europejskiej,
- aplikacja jest składana w języku angielskim w formie elektronicznej.

Zasady finansowe:

- dofinansowanie do 100% kosztów kwalifikowanych,
- prace rozwojowe – prototypowanie, testowanie – do 70% kosztów kwalifikowanych,
- koszty pośrednie – stawka ryczałtowa 20 bądź 25% kosztów bezpośrednich,
- część konkursów finansowana na zasadzie ryczałtów kwotowych,
- VAT – koszt kwalifikowany,
- zmniejszenie liczby koniecznych audytów finansowych (tylko jeden na koniec realizacji projektu),
- uproszczenie rejestracji czasu pracy.

Jeżeli ta propozycja wydaje się Państwu interesująca i są Państwo zainteresowani indywidualnymi szkoleniami z owego zakresu dla swojego zespołu (min. 15 osób) zapraszamy do kontaktu z Regionalnym Centrum Innowacji i Transferu Technologii, ZUT: ul. Jagiellońska 20–21, 70–363 Szczecin, www.rpk.szczecin.pl, e-mail: rtd@zut.edu.pl, tel. 91 449 47 23.

Udzielamy także konsultacji indywidualnych!

Ewa Witoń-Morgiewicz
Regionalny Punkt Kontaktowy
Programów Ramowych UE, RCIiTT



Ekologia informacji

Zyjemy w czasach, gdy ilość dostępnych informacji przekracza możliwości percepcji człowieka. Według danych instytutu ICD Digital Universe, świat cyfrowy co roku zwiększa się o 45% i do 2020 roku będzie to wielkość 40 zettabajtów (1ZB = 10²¹ bajtów). Prognozuje się, że w 2020 r. na każdego mieszkańca Ziemi przypadnie 5250 GB danych. Nadmiar docierającej do człowieka informacji wywołuje u niego realne, fizyczne i psychiczne niedomagania. Coraz częściej dyskutuje się o zanieczyszczeniu infosfery informacjami nieistotnymi, nieprawdziwymi, pseudoinformacjami, dezinformacją czy parainformacją. Nie dziwi

więc zainteresowanie nową dziedziną wiedzy, która podejmuje problemy związane z zarządzaniem informacją i ukazaniem zagrożeń wynikających z braku dbałości o jej poziom. Dziedziną tą jest ekologia informacji. Za twórcę i głównego teoretyka tej nauki uchodzi Alexey L. Eryomin, który już w latach pięćdziesiątych XX wieku zwrócił uwagę na negatywne skutki „rewolucji informatycznej”. Na pojęcie ekologii informacji składa się wiele oddziałujących na siebie i współzależnych podsystemów społecznych oraz technologicznych, które wpływają na procesy tworzenia, przetwarzania i wykorzystywania informacji. Na rozwój tej dyscypliny naukowej miało również

wpływ pojawienie się zjawisk określanych jako: szum informacyjny, mgła informacyjna, stres informacyjny, bariery informacyjne oraz wspomniany wcześniej nadmiar informacji. Profesor Ryszard Ta-deusiewicz, twórca pojęcia mgły informacyjnej, twierdzi, że tworzy ją ogromna ilość rozdrobnionej, rozrzuconej i nieustrukturyzowanej informacji. Natomiast stres informacyjny definiowany jest jako zespół doznań towarzyszących niemożności bieżącego opracowania informacji oraz integrowania ich z dotychczasową wiedzą. Sprzyja temu dynamiczny rozwój nauki oraz postęp technologiczny. Jest to zjawisko, z którym naukowcy spotykają się na co dzień. Żaden bowiem pracownik naukowy nie jest obecnie w stanie zapoznać się z całością dorobku piśmienniczego z danej dziedziny.

Jak więc radzić sobie z docierającym do nas nadmiarem informacji? Ważę tego problemu dostrzegli organizatorzy konferencji naukowej – „Ekologia informacji w regionalnym środowisku edukacyjnym” – tj. Biblioteka Uczelniana Akademii Pomorskiej w Słupsku, Pedagogiczna Biblioteka Wojewódzka w Słupsku oraz Zarząd SBP tego regionu. 20 września 2013 roku odbyła się druga edycja tej konferencji i organizatorzy zapewniają, że dołożą starań aby odbywała się ona cyklicznie. Konferencja organizowana jest przy dużym wsparciu marszałka województwa pomorskiego, prezydenta miasta Słupska i oczywiście władz Akademii Pomorskiej w Słupsku. Wśród

zagadnień poruszanych na tym spotkaniu znalazły się między innymi: badanie wartości informacji, odpowiedzialność za informację i związane z tym skutki społeczne, selekcja i utylizacja informacji, rozwój środowiska informacyjnego i ocena jakości usług informacyjnych oraz relacje między informacją a zdrowiem człowieka. Duże zainteresowanie wzbudziło wystąpienie dr Beaty Taraszkiewicz dotyczące cyberprzemocy oraz referat prezentujący uzależnienie od nowych mediów.

Podsumowując to spotkanie należy stwierdzić, że problem zaturcienia infosfery będzie stale narastał i pomimo dynamicznego rozwoju dyscypliny nazywanej ekologią informacji, właściwie niemożliwe jest wprowadzenie rozwiązań systemowych, które mogłyby wyeliminować to zjawisko. Jako bibliotekarze możemy jedynie starać się ograniczać je w obszarze naszych działań zawodowych, dbając aby oferowane przez bibliotekę serwisy informacyjne były funkcjonalne i przyczyniały się do redukcji stresu informacyjnego i przeciążenia informacją. Ważną misją bibliotek jest również podnoszenie kompetencji informacyjnych użytkowników przez różnego rodzaju szkolenia, gdyż w bezpośredni sposób przyczynia się to do znoszenia barier informacyjnych.

Anna Gryta
Biblioteka WTiCh

EURAXESS – portal mobilnego naukowca



Jesteś naukowcem chcącym zdobyć doświadczenie badawcze za granicą, a może szukasz pracy na europejskim Uniwersytecie? Portal EURAXESS jest stworzony właśnie dla Ciebie! Jest to idealne miejsce dla absolwentów chcących rozpocząć studia doktorskie na czołowych uczelniach w Unii Europejskiej. EURAXESS to także sieć, która składa się z ponad 200 centrów mających swoje siedziby na całym świecie, a jedna z nich znajduje się na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie. Przede wszystkim wspierają one mobilność naukowców poprzez bezpłatne udzielanie kompletnych i praktycznych informacji oraz zapewnienie niezbędnej pomocy w trakcie pobytu za granicą.

Od czego zacząć poszukiwania pracy lub ofert stypendialnych?

Na pewno od zajrzenia na stronę EURAXESS <http://ec.europa.eu/euraxess>. Portal składa się z czterech zakładki, które są czterema głównymi filarami:

- Jobs,
- Services,
- Rights,
- Links.

Zakładka JOBS jest największą bazą wakatów naukowych w całej Europie. Za pomocą wielu filtrów pozwala ona przeszukiwać różne oferty dostępne w instytucjach działających w obszarze badań naukowych. Jest to gwarancja znalezienia oferty najbardziej dopasowanej do potrzeb naukowca. Ponadto po zalogowaniu pracownicy nauki każdej narodowości mogą zamieścić i uaktualniać on-line swoje CV, które jest widoczne dla zarejestrowanych instytucji poszukujących pracowników, również do projektów w ramach programów ramowych.

Zakładka SERVICES jest narzędziem szybkiego wsparcia naukowca, który udaje się za granicę w celu rozpoczęcia pracy lub stażu. Zapewnia ona dostęp do aktualnych informacji na temat kwestii wizowych, pozwoleń na pracę, ubezpieczenia społecznego i zdrowotnego, a także spraw podatkowych, jak również zakwaterowania, nauki języka czy też opieki nad dzieckiem. Sieć EURAXESS zapewnia wsparcie udzielane przez konsultantów, którzy często stają się osobami pierwszego kontaktu podczas osiedlania się w nowym kraju. Wystarczy znaleźć ośrodek EURAXESS najbliższy miejsca twojego wyjazdu i poprosić o rozwianie nurtujących wątpliwości.

Zakładka RIGHTS jest doskonałym źródłem informacji o prawnych aspektach zatrudniania pracowników naukowych, a także warunków pracy w celu jak najefektywniejszej poprawy warunków pracy naukowców, a także zunifikowania zasad zatrudniania naukowców w całej Europie. Zainteresowany badacz może tutaj znaleźć dokumenty Komisji Europejskiej oraz Europejską kartę naukowca i Kodeks postępowania przy rekrutacji pracowników Naukowych.

Zakładka LINKS to miejsce wymiany doświadczeń i nawiązywania relacji z jednostkami spoza Unii Europejskiej. Naukowcy z Polski mogą nawiązać kontakty lub zasięgnąć porady w przypadku wyjazdu do krajów ASEAN, Brazylii, Chin, Indii, Japonii i Ameryki Północnej.

Zainteresowanych zagranicznymi stypendiami lub bezpłatnymi warsztatami w swojej jednostce zapraszamy do kontaktu z ośrodkiem EURAXESS w Szczecinie przy Regionalnym Centrum Innowacji i Transferu Technologii ZUT, tel. 91 449 41 53, e-mail: mobility@zut.edu.pl.



Edyta Pazura
Regionalne Centrum Innowacji
i Transferu Technologii

Żegnaj Erasmusie, witaj Erasmusie z plusem!



Kończy się powoli kolejna faza finansowania programów międzynarodowych ustanowionych przez Komisję Europejską na lata 2007–2013. Gorący okres wczytywania się w nowe dokumenty programowe dotyczące regulacji na lata 2014–2020 oraz składania pierwszych wniosków w ramach nowych programów czeka nie tylko „użytkowników” funduszy strukturalnych i programów badawczych, lecz również programów edukacyjnych. Dla edukacji zmiany strukturalne zapowiadają się dość rewolucyjnie.

Nie ma już chyba studenta, który nie kojarzyłby nazwy Erasmus z zagranicznymi wyjazdami na studia częściowe lub praktyki zawodowe oraz obecnością studentów zagranicznych na macierzystej uczelni. Pracownicy uczelni kojarzą tę nazwę również z procesami umiędzynarodowienia uczelni m.in. poprzez wyjazdy dydaktyczne (przeprowadzenie zajęć dydaktycznych w zagranicznej uczelni partnerskiej) oraz szkoleniowe (indywidualne szkolenie w instytucji partnerskiej). Ba, Erasmus rozpoznawany jest również poza terenem uczelni – środowisko zewnętrzne dobrze orientuje się w możliwościach dla studentów i dobrze te możliwości ocenia. Erasmus, działający w Europie od 1987 roku i w Polsce od 1998 r., oceniany jako jeden z większych sukcesów europejskiej integracji i określany jako jeden z okrętów flagowych Unii Europejskiej.

Dotychczas, od momentu uruchomienia programu w Europie (1987), Erasmus stanowił element większego programu edukacyjnego obejmującego osoby kształcące się od przedszkolaka do słuchacza trzeciego wieku. Początkowo był to SOCRATES (dwie fazy: 1987–1995 oraz 1995–2006), następnie program LLP – Uczenie się przez całe życie (2007–2013). Poszczególne komponenty tego programu „parasola” odnosiły się do konkretnego odbiorcy – Erasmus (European Action Scheme for the Mobility of University Students) kierowany był do szkolnictwa wyższego.

Nadciąga jednak nowe. Nowy edukacyjny program „parasol” 2014–2020 ustanowiony przez Komisję Europejską w listopadzie 2014 r. nosi nazwę Erasmus +. W ten sposób Komisja postanowiła wykorzystać sukces i markę wypracowane przez komponent szkolnictwa wyższego i objąć nimi ogół osób kształcących się – od kółek młodzieżowych po seniorów. Biorąc pod uwagę zamieszanie związane ze zmianą nazewnictwa przy wcześniejszych fazach (w niektórych umysłach Erasmus do dziś funkcjonuje jako „ten Socrates”, choć nazwa ta zniknęła w 2007 r.), być może będziemy dłużej się do niego przyzwyczajać: Erasmus + zastąpi dotychczasowe programy „Uczenie się przez całe życie” (komponenty: Comenius, Erasmus, Leonardo da Vinci, Grundvig), „Młodzież w działaniu” (Erasmus Mundus, Tempus, Jean Monnet) oraz wsparcie dla inicjatyw sportowych.

Na tym nie koniec zmian. W sektorze edukacji i szkoleń nowy program zorganizowany jest wokół trzech akcji kluczowych: mobilność edukacyjna, współpraca na rzecz innowacji i wymiany dobrych praktyk oraz wsparcie w reformowaniu polityk. Warto już teraz sprawdzić, gdzie umiejscowione będą projekty kursów intensywnych (dawne Erasmus IP), europejskie studia magisterskie (dawny Mundus) czy Wizyty Studyjne oraz kiedy przypadają obowiązujące terminy aplikowania o fundusze.

Zmiany strukturalne mają usprawnić dotychczasowe działania i zwiększyć dostęp do możliwości mobilnościowych. Komisja szacuje, że w ramach Erasmus + uda się zrealizować 5 milionów wyjazdów w celach edukacyjnych (studia częściowe, praktyki i staże zawodowe, wyjazdy szkoleniowe i dydaktyczne, wolontariat).

Do udziału w Erasmusie + uprawnione są kraje członkowskie UE, kraje Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu (EFTA: Islandia,

Norwegia, Szwajcaria, Lichtenstein), kraje kandydujące i potencjalnie kandydujące. Nowy program umożliwi udział krajom trzecim, lecz nie sprecyzowano jeszcze ich listy (prawdopodobnie terytoria sąsiadujące z UE) ani zakresu udziału.

Erasmus + w uczelniach

Nowy program kładzie jeszcze większy nacisk na jakość mobilności studentów i pracowników uczelni. Prawo do udziału w programie oraz aplikowania o środki finansowe daje Karta Erasmusa dla Szkolnictwa Wyższego 2014–2020 – na początku grudnia 2013 r. Komisja Europejska opublikowała wykaz uczelni, którym nadano Kartę (wnioski składane w maju). Posiadanie Karty jest pewnym znakiem jakości – uczelnia zobowiązuje się do przestrzegania europejskich wytycznych dotyczących sposobu zorganizowania wyjazdów i przyjazdów studentów oraz pracowników uczelni. Bardzo ważną kwestią jest gwarancja uznawalności akademickiej, właściwego stosowania systemu ECTS, uznania efektów wyjazdów dydaktycznych i szkoleniowych w ocenie pracowników, jakości informacji czy też właściwego zintegrowania osób przyjeżdżających ze środowiskiem lokalnym.

Uczelnie nie będą już mogły elastycznie ustalać stawki stypendium dla studentów i pracowników – zostanie ona ustalona „sztywno” na poziomie krajowym. Oznacza to prawdopodobnie powstawanie dłuższych list rezerwowych po zakończeniu wiosennych naborów na wyjazdy.

Czego w Erasmusie + oczekiwać mogą studenci?

Studentów – a zwłaszcza byłych stypendystów programu Erasmus – ucieszy zapewne fakt, że nowy program zrywa z zasadą „jeden raz w życiu wyjazd na studia, jeden raz w życiu wyjazd na praktykę zawodową”. W Erasmusie + można będzie wyjechać na maksymalnie 12 miesięcy na danym stopniu studiów. Przykładowo, w ramach pierwszego stopnia studiów studentka zrealizuje semestralny pobyt na studiach częściowych (5 miesięcy) oraz praktykę zawodową (4 miesiące). Na drugim stopniu studiów ta sama studentka może wyjechać dwa razy na semestralne studia częściowe (łącznie 10 miesięcy) i praktykę zawodową (2 miesiące). Na trzecim stopniu studiów ponownie będzie mogła ubiegać się o wyjazd na studia lub praktykę zawodową.

Co się jeszcze zmieni w stosunku do programu LLP-Erasmus 2007–2013?

- Program umożliwi wyjazd na praktykę zawodową „świeżym” absolwentom – praktyka będzie musiała zostać zrealizowana w ciągu 12 miesięcy od ukończenia studiów, natomiast aplikować o nią można, będąc na ostatnim roku danego stopnia.
- Minimalny okres praktyki zawodowej został skrócony do dwóch miesięcy.
- Stawka miesięcznego stypendium zostanie ustalona „sztywno” na poziomie krajowym, uczelnia macierzysta będzie musiała się do niej zastosować.

Gdzie szukać informacji o Erasmusie +:

Europejska strona programu: <http://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus>

Polska strona programu: www.erasmusplus.org.pl

Uczelniana strona programu: www.erasmus.zut.edu.pl

Agata Bruska
Koordynator Uczelniany Programu Erasmus
Dział Kształcenia ZUT

Uczelniane targi mobilności, czyli dokąd po stypendium zagraniczne

Wydarzenie to stało się już pewną tradycją: 10 grudnia 2013 roku studenci ZUT poznali możliwości wyjazdu na studia i praktyki zawodowe oraz kontaktu ze studentami zagranicznymi przebywającymi w Szczecinie, i to nie tylko w ramach najbardziej rozpoznawanego Erasmusa.

W ramach „Dnia ERASMUSA – targów mobilności” prezentowano: Erasmusowe wyjazdy na studia częściowe i praktyki zawodowe – informacje ogólne, oferta poszczególnych wydziałów, prezentacje uczelni partnerskich, zasady „krok po kroku” (www.erasmus.org.pl, www.erasmus.zut.edu.pl); Program Erasmus Mundus – europejskie studia magisterskie (www.mundus.org.pl); Programy MOSTAR i MOSTECH – wyjazdy na studia częściowe do innej uczelni w Polsce (kontakt: Dział Kształcenia, tel. 91 449 47 17); Ofertę stypendialną Biura Uznawalności Wykształcenia i Wymiany Międzynarodowej (www.buwiwm.edu.pl); Ofertę Niemieckiej Centrali Wymiany Akademickiej DAAD – wyjazdy na studia, kursy językowe, podróże grup studenckich (www.daad.pl); Ofertę Stowarzyszenia Naukowo-Kulturalnego w Europie Środkowej i Wschodniej GFPS – studia semestralne w Niemczech (www.gfps.pl); Ofertę Komisji Fulbrighta – studia w USA (www.fulbright.edu.pl); Ofertę IAESTE – zawodowe praktyki zagraniczne na całym świecie (www.iaeste/kl/zut.szczecin); Program Placement UK – praktyki na terenie UK (www.placement-uk.com); Program VULCANUS – elitarne praktyki w Japonii (www.eu-japan.eu); Program BUDDY – opieka nad studentami zagranicznymi przebywającymi w Szczecinie (www.szczecin.esn.pl).

Impreza miała format mini targów informacyjnych. W sali wystawowej znajdowały się stoiska poświęcone poszczególnym programom. Informacji udzielali byli stypendyści, studenci zagraniczni studiujący w ZUT, członkowie IAESTE i stowarzyszenia ESN oraz pracownicy Działu Kształcenia. W drugiej sali odbywały się prezentacje byłych stypendystów, prezentacje uczelni zagranicznych prowadzone przez studentów zagranicznych oraz prezentacje promujące program Erasmus i program BUDDY.

Przez kilka godzin przez sale wystawowe przewinęło się łącznie około 400 studentów ZUT. Frekwencja połączona z aktywnością odwiedzających i zadających liczne pytania przełożyły się na sukces targów



mobilnościowych. Około 50% odwiedzających wypełniło anonimową ankietę podsumowującą imprezę, z której wynikało, że: zaledwie jedna osoba nie słyszała wcześniej o programie Erasmus; około 44% respondentów nie słyszało wcześniej o innych programach stypendialnych wspierających mobilność akademicką (poza Erasmusem); odwiedzający ocenili najlepiej możliwość bezpośredniej rozmowy z byłymi stypendystami; decyzyjnie o wyjeździe na studia lub praktyki zawodowe uzależniona jest od dobrej orientacji w kosztach pobytu w danym mieście/kraju; średnia ocena imprezy (w skali 2–5) to 4,14.

Targi mobilności zorganizowano w ścisłej współpracy z pracownikami Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych ZUT. Impreza nie miałaby takiego rozmachu bez zaangażowania byłych stypendystów, studentów zagranicznych i przedstawicieli organizacji studenckich. Wszystkim współorganizatorom oraz zaangażowanym osobom należą się serdeczne podziękowania!

Tekst Agata Bruska

Zdjęcia Katarzyna Stawna

Dział Kształcenia, Sekcja Współpracy z Zagranicą

African Sanctus – koncert in memoriam

Chór Akademicki im. prof. Jana Szyrockiego ZUT w Szczecinie (CHAPS) 24 listopada 2013 roku zaprosił wielbicieli muzyki do sali Filharmonii im. Mieczysława Karłowicza w Szczecinie na koncert poświęcony pamięci dwóch wybitnych dyrygentów związanych ze Szczecinem – Jana Szyrockiego oraz Stefana Marczyka.

„African Sanctus” jest odbiegającą od przyjętych wzorów ilustracją muzyczną mszy łacińskiej zintegrowanej z tradycyjną muzyką afrykańską, zarejestrowaną przez kompozytora Davida Fanshawe’a w czasie jego długiego pobytu nad rzeką Nil, wzdłuż Egiptu, Sudanu, Ugandy i Kenii (1969–1973). Kompozycja składa się z 13 części, zarówno słuchacz, jak i wykonawca poznaje muzykę Afryki oraz jej odniesienie do zachodniej polifonii. „Święta Podróż” od Morza

Śródziemnego do jeziora Wiktorii i od gór Zachodniego Sudanu do Morza Czerwonego miała symboliczny kształt krzyża i stała się kanwą tej kompozycji. „African Sanctus” jest utworem uniwersalnym, którego przesłanie jest proste – mówi, że siłę napędową daje człowiekowi duma oraz głębokie przeświadczenie o jedności Muzyki i Boga.



Podczas koncertu słuchacze byli świadkami spotkania kultury ła-
cińskiej w formie muzyki wykonywanej na żywo przez Chór Aka-
demicki im. prof. Jana Szyrockiego ZUT, Szczeciński Chór Chłopi-
cy „Słowiki” (kier. art. Grzegorz Handke), zespół instrumentalny
(kier. art. Dariusz Jagiełło), fortepian (Katarzyna Borecka) i sopran
(Anna Wilk) z kulturą afrykańską w formie muzyki zarejestrowanej

podczas „Świętej Podróży” kompozytora. Dyrygował Szymon Wy-
rzykowski.

Utwór „African Sanctus” Davida Fanshawe’a był już w przeszłości
(prawie 15 lat temu) wykonywany przez CHAPS w Szczecinie pod
przewodnictwem Jana Szyrockiego, który jednocześnie wprowadził
tę kompozycję na polskie sceny.

Prawykonanie „Betlehem” Wojciecha Błazejczyka



Wojciech Błazejczyk urodził się w 1981 r. Pisze utwory na instru-
menty akustyczne i realizuje muzykę komputerową. Ukończył kom-
pozycję na Uniwersytecie Muzycznym Fryderyka Chopina w War-
szawie w klasie prof. Zygmunta Krauze, reżyserię dźwięku na UMFC
w klasie prof. Andrzeja Lupy oraz Wydział Dziennikarstwa i Nauk
Politycznych Uniwersytetu Warszawskiego.

Jego utwory były wykonywane na koncertach towarzyszących
Warszawskiej Jesieni, festiwalach New Music Concerts (Toronto),
Polish Modern: New Directions in Polish Music Since 1945 (Nowy
Jork), Musica Moderna (Łódź), ComIn Festival (Warszawa), Audio-
Art (Warszawa), w Filharmonii Bałtyckiej.

Jest laureatem wielu nagród na konkursach kompozytorskich, m.in.:
III nagrody na I Międzynarodowym Konkursie Kompozytorskim
Krzysztofa Pendereckiego Arboretum, I nagrody na 52. Konkursie
Młodych Kompozytorów im. Tadeusza Bairda za utwór „Exhorta”
na taśmę (2011), II nagrody na 51. Konkursie Młodych Kompozyto-
rów im. Tadeusza Bairda za utwór „Apnea” na dwie perkusje i dwa
fortepiany (2010). Dwukrotnie był stypendystą Ministra Kultury
i Dziedzictwa Narodowego (2006, 2008) oraz Keimyung Research
Foundation (2007, 2010).

Komponuje także muzykę teatralną (współpracował przy siedmiu
spektaklach z wybitną reżyserką teatru lalek młodego pokolenia Ewą
Piotrowską) oraz filmową (m.in. „Na zdrowie” w reżyserii Michała
Bukojemskiego i „Zza płotu” Leszka Dawida). Jako reżyser dźwięku
od 2008 r. współpracuje z festiwalem Warszawska Jesień, nagrywa mu-
zykę poważną (przede wszystkim współczesną) i rozrywkową, tworzy
sound design do filmów.

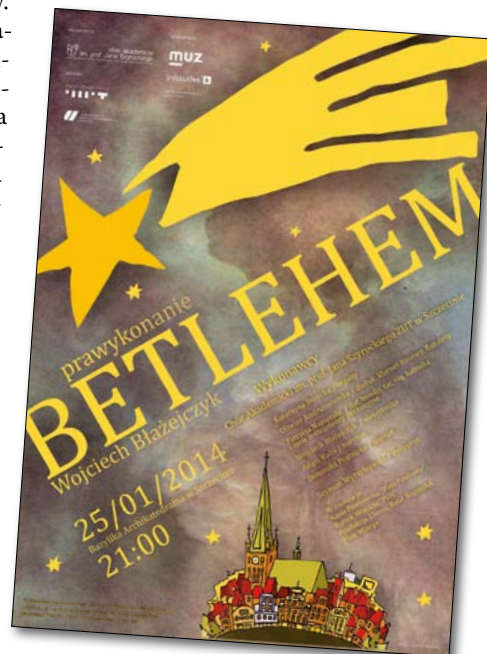
Utwór powstał w ra-
mach programu „Kom-
pozytor – rezydent” In-
stytutu Muzyki i Tańca
dla Chóru Akademic-
kiego im. prof. Jana
Szyrockiego Zachod-
niopomorskiego Uni-
wersytetu Technolo-
gicznego w Szczecinie.
Zespół w ramach pro-
gramu zamówił u Woj-
ciecha Błazejczyka jesz-
cze dwie kompozycje:
„The Trail” na chór
mieszany i orkiestrę
symfoniczną oraz
„Terra” na chór mie-
szany.

Wyjątkowe misterium kolędowe przygotował w tym roku
Chór Akademicki im. prof. Jana Szyrockiego ZUT. Za-
miast tradycyjnego koncertu, chórzyci wraz z zaproszonymi
muzykami, prawykonali „Betlehem” Wojciecha Błazej-
czyka – dzieło zestawiające ludowe teksty kolęd i pastorałek z etniczną
muzyką Bliskiego Wschodu oraz wizualizacjami. „Betlehem” zostało
specjalnie zamówione na tę okazję w ramach programu Instytutu
Muzyki i Tańca „Kompozytor – rezydent”, a szczeciński zespół jest
pierwszym w historii chórem wybranym do rezydencji kompozytor-
skiej. Koncert wykonano w sobotę, 25 stycznia 2014 roku, o godz. 21
w Bazylice Archikatedralnej w Szczecinie.

„Betlehem” na chór mieszany, organy, duduk, instrumenty per-
kusyjne i elektronikę to próba współczesnej interpretacji misterium
kolędowego. Utwór oparty jest w całości na tekstach polskich kolęd,
zarówno tych znanych, jak i śpiewanych rzadko, a także staropól-
skich (m.in. najstarszej znanej polskiej kolędy „Zdrów bądź Królu
Anielski”). Teksty te, odczytane i ułożone na nowo, stały się podsta-
wą do skomponowania całkowicie nowej muzyki, tylko czasami na-
wiązującej do oryginalnych melodii. Opowiadają one dramatyczną
historię człowieka zagubionego, człowieka który oddalił się od Boga.
Pośród nocy słyszy on głos wzywający do opamiętania, po czym staje
się świadkiem przedziwnych, zatrważających zjawisk.

W warstwie elektronicznej utwór wykorzystuje transformacje
dźwięku chóru na żywo za pomocą przygotowanego przez Wojcie-
cha Błazejczyka oprogramowania. Transformacje polegają przede
wszystkim na wielokanałowej specjalizacji dźwięku.

We współpracy z Klubem 13 Muz przygotowano oprawę wizu-
alną koncertu.



Twój ruch – turniej szachowy

IV Międzywydziałowe Mistrzostwa ZUT w Szachach rozegrano 16 listopada 2013 roku w Czytelnii Biblioteki Głównej ZUT przy ul. Ku Słońcu 140. W turnieju zagrało 14 zawodników, w tym 10 studentów, jedna studentka i trzech pracowników. O miano najlepszego wydziału walczyło sześć wydziałów: Biotechnologii i Hodowli Zwierząt (prof. dr hab. Wilhelm Grzesiak, Patryk Górecki), Budownictwa i Architektury (mgr inż. Adam Czuchnicki), Elektryczny (Grzegorz Kulis, Jakub Wróblewski), Informatyki (Dawid Begedza, Jacek Klimaszewski, Maciej Michalski, Michał Pietruszka), Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki (Dawid Walus) oraz Technologii i Inżynierii Chemicznej (mgr inż. Małgorzata Friedrich, Michał Oszczyk, Krzysztof Sielicki, Martyna Zieniuk).

Turniej rozegrano w formule „open”, systemem szwajcarskim na dystansie 7 rund. Każdy zawodnik miał 15 min. na rozegranie jednej partii. W klasyfikacji indywidualnej zwyciężył mgr inż. Adam Czuchnicki z Katedry Dróg, Mostów i Materiałów Budowlanych (WBiA), zdobywając 6 punktów. Drugie miejsce zajął Krzysztof Sielicki (5 pkt.) – student pierwszego roku nanotechnologii (WTiCh), a trzecie Grzegorz Kulis (4,5 pkt.) – student czwartego roku automatyki i robotyki (WE).

W klasyfikacji wydziałowej zwyciężył Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej, zdobywając 21 punktów, drugie miejsce zajął

Wydział Informatyki (16,5 pkt.), a trzecie Wydział Biotechnologii i Hodowli Zwierząt (10 pkt.). O kolejności wydziałów decydowała suma punktów uzyskanych w grze przez wszystkich zawodników reprezentujących dany wydział oraz punktów za uczestnictwo (wydział otrzymywał po jednym punkcie za każdego zawodnika, który rozegrał wszystkie rundy). Szczegółowe wyniki turnieju oraz fotorelację z mistrzostw można znaleźć na stronie Klubu Uczelnianego AZS ZUT: www.azs.zut.edu.pl

Zwycięzcom i uczestnikom gratulujemy i dziękujemy za aktywność. Kolejne mistrzostwa odbędą się w październiku/listopadzie 2014 roku – udział może wziąć każdy, kto przynależy do ZUT. Mamy nadzieję, że tym razem nie zabraknie reprezentacji wydziałów: Ekonomicznego, Kształtowania Środowiska i Rolnictwa, Nauk o Żywności i Rybactwa oraz Techniki Morskiej i Transportu.

Małgorzata Friedrich



XXVIII Memoriał im. W. Krasonia

16 grudnia 2013 roku w hali sportowej Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego odbył się XXVIII Memoriał im. Waldemara Krasonia w koszykówce kobiet i mężczyzn. Memoriał noszący imię legendarnego rozgrywanego koszykarza Pogoni Szczecin jest imprezą akademicką rozgrywaną nieprzerwanie od 1986 r. i organizowaną przez Studium Wychowania Fizycznego i Sportu oraz KU AZS Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego.

Na parkiecie spotkały się reprezentacje trzech szczecińskich uczelni: Akademii Morskiej, Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego i Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie.

Po rozegraniu bardzo ciekawych i pasjonujących pojedynków cały turniej zakończył się zwycięstwem reprezentacji ZUT. Drugie miejsce zajęła reprezentacja PUM a trzecie AM.

Spotkania naszej reprezentacji zakończyły się wynikami:

ZUT – PUM 59:34

ZUT – AM 46:39

Najlepszą zawodniczką zespołu została studentka Wydziału Ekonomicznego Marta Dybowska. Trenerem sekcji jest mgr Joanna Trubiłko.



Barbara Pietrzyk

(1949–2013)



Nagle i zupełnie niespodziewanie w poniedziałek 25 listopada 2013 roku dotarła do nas smutna wiadomość o przedwczesnej śmierci dr Barbary Pietrzyk z Instytutu Matematyki Politechniki Szczecińskiej.

Urodziła się 25 czerwca 1949 roku w Szczecinie. Zdolności do nauk ścisłych odziedziczyła po rodzicach. Ojciec Czesław Pietrzyk był profesorem chemii. W latach 50. pełnił funkcję rektora w Wyższej Szkole Ekonomicznej, a w latach 60. prodziekana na Wydziale Chemicznym. Dlatego po skończeniu LO nr 1 w Szczecinie dalszą naukę podjęła na Wydziale Matematyki i Fizyki Uniwersytetu Adama Mickiewicza w Poznaniu. Jej praca magisterska z analizy funkcjonalnej (Bezwzględna zbieżność i sumowalność szeregów ortogonalnych), napisana pod kierunkiem prof. Juliana Musielaka, dała podwaliny do dalszej pracy naukowej już w Instytucie Matematyki PS, gdzie zaraz po ukończeniu studiów w 1971 r. rozpoczęła pracę jako asystent stażysta. W 1981 r. na tym samym wydziale obroniła pracę doktorską i po otrzymaniu tytułu doktora nauk matematycznych awansowała na stanowisko adiunkta w Instytucie Matematyki PS.

Doktor Pietrzyk prowadziła i kierowała seminarium naukowym. Opublikowała 15 prac naukowych i jedną monografię (z uogólnionych przestrzeni funkcyjnych i teorii aproksymacji). Brała czynny udział w konferencjach naukowych.

Wiele czasu i zaangażowania poświęcała pracy dydaktycznej. Była dobrym i sumiennym nauczycielem akademickim, związanym głównie z Wydziałem Budownictwa i Architektury. Aż do przejścia w 2006 r. na emeryturę była kierownikiem Zespołu Dydaktycznego na tym wydziale. Także moim. Dobrym, troskliwym i co najważniejsze – sprawiedliwym. Z sentymentem wspominam naszą długoletnią współpracę.

Przez 35 lat pracy na PS pełniła wiele funkcji – dwukrotnie zastępcy dyrektora (ds. nauki i ds. dydaktyki), była członkiem senackiej komisji ds. dyscyplinarnych dla studentów, a także członkiem rektorskiej komisji ds. bibliotecznych.

Doktor Barbara Pietrzyk otrzymała wiele nagród rektora PS za pracę naukowo-dydaktyczno-organizacyjną. Została również odznaczona Srebrnym Krzyżem Zasługi.

Przez wiele lat działała aktywnie w Szczecińskim Oddziale Polskiego Towarzystwa Matematycznego. Uczestniczyła prawie we wszystkich krajowych zjazdach PTM.

Basia była również pasjonatką sportu. Kibicowała wielu szczecińskim sportowcom. Przez lata z ogromnym zaangażowaniem uczestniczyła w zajęciach rekreacyjnych dla pań z PS, a potem sama przejęła organizowanie tych zajęć oraz bardzo fachowe prowadzenie ćwiczeń. Swoim entuzjazmem sprawiła, że „gimnastyka” nadal trwa, a dzięki klimatowi jaki stworzyła – przetrwała w grupie: przyjaźń, bliskość i życzliwość. Była dobrą, ciepłą i garnącą się do ludzi Dziewczyną. Na Basię można było zawsze liczyć.

Z ogromną radością uczestniczyła również w zjazdach koleżeńskich swojego roku ze studiów na UAM. Mile i sympatycznie o nich opowiadała.

Nie zapomniała też o tych, co odeszli – często odwiedzała groby, zapalając znicze.

O Niej również pamiętano. W uroczystości pogrzebowej 2 grudnia 2013 roku uczestniczyło bardzo liczne grono Jej współpracowników, dawnych i obecnych „gimnastyczek”, a przede wszystkim nas – Jej koleżanek i kolegów.

Basiu – dzięki, że byłaś z nami.

Żegnaj Droga Koleżanko, żegnaj Kochana Basiu, żegnaj...

Barbara Glanc

POMOCNICZE ZASILACZE SOFC W ROZWIĄZANIACH HAŁASU I EMISJI

SAPIENS



CEL PROJEKTU:

Celem projektu jest zaprojektowanie, optymalizacja i budowa zasilacza 200W mocy elektrycznej z mikro-rurowych stało-tlenkowych ogniw paliwowych (SOFC) wraz z jego integracją do hybrydowego systemu zasilania, obejmującego stos ogniw SOFC i akumulator, w pojeździe rekreacyjnym (RV). Zadania te są realizowane przez konsorcjum 7 partnerów z 6 państw UE. Zadaniem zespołu ZUT jest realizacja modelowania numerycznego kluczowych procesów w elementach zasilacza oraz współpraca z projektantami i wykonawcami urządzenia. Projekt zakłada zastosowanie opracowanego systemu zasilania do pojazdu RV firmy Autosleepers, a w dalszej kolejności zbadanie innych zastosowań rozwijanego systemu między innymi do takich pojazdów, jak: łodzie, karetki pogotowia i pojazdy przyjazne środowisku.

NASZE ZADANIA:

- stworzenie szeregu modeli matematycznych pojedynczego ognia istoty mSOFC o różnych poziomach szczegółowości przy zastosowaniu Numerycznej Mechaniki Płynów (ang. Computational Fluid Dynamics, CFD);
- modelowanie systemu procesowego z użyciem programu AspenOne;
- integracja kodów CFD i symulatora procesów Aspen Plus oraz opracowanie strategii wymiany danych między tymi programami;
- udział ZUT w tygodniowym okresie testów ogniw;
- promowanie tematyki modelowania ogniw paliwowych typu mSOFC w Szczecinie, Polsce i środowisku międzynarodowym.



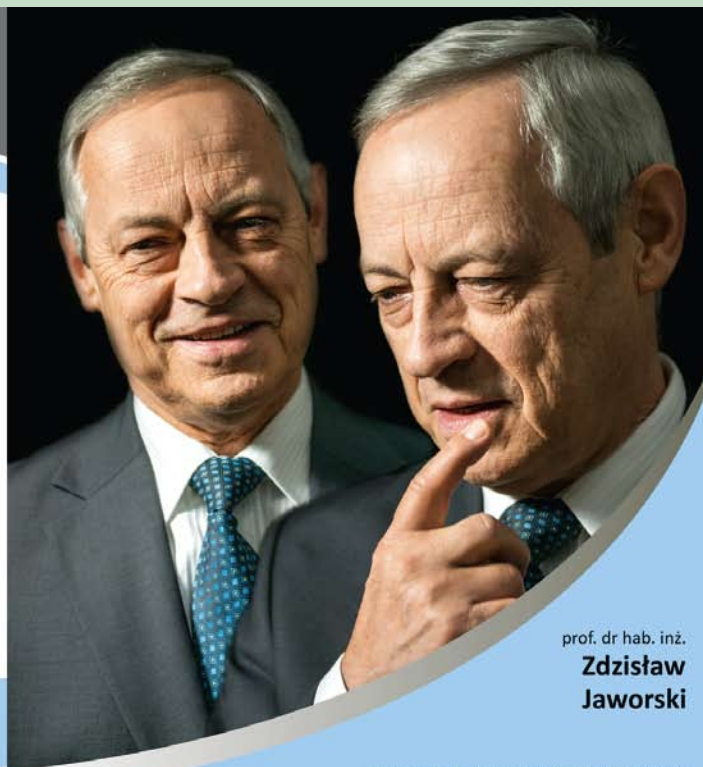
CAŁKOWITY BUDŻET PROJEKTU: 2 369 507 €
LICZBA PARTNERÓW: 7

WYNIKI PROJEKTU:

Projekt zwiększył stosowanie przez społeczeństwo pojazdów rekreacyjnych dzięki produkcji pojazdów wyposażonych w zasilacze z ogniwami paliwowymi i rozprzestrzenianiu wiedzy o tym innowacyjnym rozwiązaniu. Pozwolił na szersze zastosowanie tych pojazdów przy mniejszej emisji zanieczyszczeń i niższej wysokości hałasu, a także na zwiększenie wydajności, żywotności i niezawodności ogniw paliwowych.



Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie – Wydział Techniki i Inżynierii Chemicznej
Kierownik projektu: prof. dr hab. inż. Zdzisław Jaworski, tel.: 91 449 40 20, e-mail: zdzislaw.jaworski@zut.edu.pl



prof. dr hab. inż.
**Zdzisław
Jaworski**

Zostałem naukowcem: ponieważ w latach 70'tych nie chciałem robić kariery politycznej, której nie akceptowałem.
Zdecydowałem się na projekt w 7 PR: gdyż chciałem stworzyć możliwość rozwoju moim współpracownikom.
Najważniejsza w realizacji projektu jest: chęć pracy i zaangażowanie zespołu.
W wolnych chwilach: realizuję swoje hobby związane z przyrodą.
Życiowe motto: Być dobrym człowiekiem.

Praca w międzynarodowym projekcie oznacza nieustanny kontakt z innymi jednostkami naukowymi, a co za tym idzie, daje możliwość budowania własnej sieci kontaktów i poznawania nowych ludzi. Atutem projektów z Programów Ramowych jest szansa wzięcia udziału w zaawansowanych badaniach, które mają

rozwijać naukę dla społeczeństwa. Rezultaty, które osiągamy są powodem do dumy. Ponadto współpraca z przemysłem, która doświadczamy daje nam ogromne wyzwania i możliwości. Przemysł nie oczekuje suchych wyników badań, lecz przede wszystkim nastawiony jest na wdrożenie. W efekcie, tworzymy coś nowego, co może przynieść społeczeństwu i będzie miało szansę poprawić codzienne życie. Jedynym cięciem utrudniającym prowadzenie projektu jest nadmiar biurokracji, która zostaje w gestii naukowca. Jednakże przy realizacji drugiego projektu unijnego doszedłem do wniosku, że współpraca z partnerami oraz prace badawcze przynoszą tyle radości i zadowolenia, iż skutecznie niwelują wszelkie napotkane trudności.

Kamień milowy w mojej karierze to wyjazd do Wielkiej Brytanii, na Uniwersytet w Birmingham, który dał mi ogromne perspektywy rozwoju.

INTERAKCJA TKANKI LUDZKIEJ Z URZĄDZENIAMI MEDYCZNYMI

UNITISS



CEL PROJEKTU:

Zminimalizowanie dyskomfortu i możliwości zainfekowania pacjentów oraz zredukowanie potrzeb w zakresie prowadzenia badań na zwierzętach w odniesieniu do cewników stosowanych do wżernikowania przed wszystkim naczyń krwionośnych.

- Opracowanie wytycznych do strategii projektowania ulepszonego cewnika, które będą minimalizować dyskomfort, podrażnienia, stany zapalne, infekcje i uszkodzenia tkanki ludzkiej u pacjentów.
- Opracowanie stosownej procedury badań in vitro cewników, która będzie symulowała w jak największym stopniu warunki in vitro ich aplikowania i użytkowania.

NASZE ZADANIA:

- zastosowanie materiałów do modelowych powierzchni urządzeń medycznych oraz do badań in vitro – rozwój i aplikacja nowych materiałów, powłok oraz teksturowania dla powierzchni urządzeń oraz dla potrzeb badań in vitro reprezentujących warunki pracy cewników;
- badanie reakcji organizmu – rozwój metody OCT w połączeniu ze spektroskopią Ramana do oceny reakcji tkanek ludzkich oraz nowych metod badań stanów zapalnych i infekcji w oparciu o sztucznie wytworzone tkanki;
- metody i testowanie w badaniach in vitro oraz opracowanie strategii projektowania urządzeń medycznych – opracowanie metody in vitro do badania oddziaływania powierzchni medycznych z tkanką ludzką oraz wytycznych do projektowania takich urządzeń.



CAŁKOWITY BUDŻET PROJEKTU: 1 292 204 €
LICZBA PARTNERÓW: 3

WYNIKI PROJEKTU:

- przygotowanie procedur i metody in vitro badania cewników;
- opracowanie strategii projektowania urządzeń medycznych;
- opisanie oddziaływania tkanki ludzkiej w warunkach kontaktu fizycznego z powierzchnią cewników oraz stworzenie modelu fizycznego takiego oddziaływania;
- transfer wiedzy pomiędzy ośrodkami akademickimi i przemysłem z obszaru HiTech w zakresie nowych materiałów dla medycyny, pozwalający na większe zrozumienie potrzeb i ograniczeń obu sektorów oraz prowadzenie badań o większej aplikacyjności.



Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie – Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki
Kierownik projektu: dr hab. inż. Jolanta Baranowska, prof. ZUT, tel.: 91 449 46 98, e-mail: jbaranowska@zut.edu.pl



dr hab. inż., prof. ZUT
**Jolanta
Baranowska**

Zostałam naukowcem: ponieważ stwierdziłam, a dlaczego nie... to nie może być takie trudne!
Zdecydowałam się na projekt w 7 PR: gdyż jest to jedyna szansa na wyjście poza mury uczelni i kraju.
Najważniejsze w realizacji projektu jest: dobre planowanie.
W wolnych chwilach: czytam książki i jeżdżę do Walencji, to moje miejsce na ziemi.
Życiowe motto: Cieszyć się życiem.

Realizacja projektu międzynarodowego daje przede wszystkim możliwość budowania potencjału ludzkiego. Nieocenionym jego atutem jest praca w różnych zespołach badawczych, których członkowie pochodzą z różnych krajów. Taka możliwość doskonale kształtuje pogląd na świat, inne kultury i zwyczaje. Udział

w projekcie to także możliwość inwestycji w młodych ludzi – doktoranci mogą zetknąć się z nauką na światowym poziomie. Odbieram blaskiem realizacji projektów w 7 PR jest generowanie nowej wiedzy, która podnosi standard życia. Natomiast jego cieniem jest niewątpliwie czasochłonność, co w efekcie niestety prowadzi do braku czasu dla siebie i rodziny. Jednakże biorąc pod uwagę wszystkie aspekty prowadzenia projektu, ta ciężka i zmutna praca jest niezmierznie wdzięczna, daje bowiem ogromne możliwości zarówno dla doświadczonych, jak i młodych naukowców.

Kamieniem milowym w mojej karierze naukowej był wyjazd do Walencji na stypendium w ramach akcji Marie Curie (6 Program Ramowy). Była to doskonała możliwość poszerzenia horyzontów badawczych i wyznaczenia nowego kierunku w moich badaniach.

Wydawnictwa Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego

