



BIULETYN

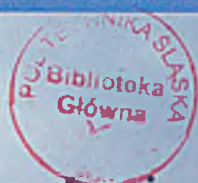
Politechniki Śląskiej

SIERPIEŃ-WRZESIEŃ 2014

Nr 8-9 (258-259)

www.polsl.pl/biuletyn

ISSN 1689-8192



P.4492/114

Sukces drużyny High Flyers w międzynarodowych zawodach obiektów latających





Rektor i Senat Politechniki Śląskiej

zapraszają na:

INAUGURACJĘ

ROKU AKADEMICKIEGO
2014/2015

1 października 2014 roku o godz. 11.00

Centrum Edukacyjno-Kongresowe Politechniki Śląskiej przy ul. Konarskiego 18B w Gliwicach

Wykład inauguracyjny wygłosi abp. Wiktor Skworec, Metropolita Katowicki

Msza św. w intencji Pracowników i Studentów Politechniki Śląskiej zostanie odprawiona w Katedrze pw. św. Apostołów Piotra i Pawła w Gliwicach 6 października 2014 r. o godz. 19.00

P. 4492/14

Spis treści



4	Utworzono klaster „Obszar Zaawansowanych Technologii Bezpieczeństwa i Obronności”	24	Sukces ekipy High Flyers w zawodach IMAV
6	Powstanie Centrum Naukowo-Dydaktyczne Transportu Kolejowego	26	Minister nagradza projekty naszych studentów
8	Planowanie przestrzenne. W poszukiwaniu nowego podejścia... Badania naukowe prof. Zbigniewa J. Kamińskiego	28	Wyścig oczami kierowcy
11	Projekt ENFLUID krok po kroku	31	Nowy skład i wyzwania politechnicznych siatkarek
13	Grant Microsoft Azure dla naszych naukowców	32	Złoto dla naszych amazonek!
14	Membrany w ochronie środowiska	34	Udany start kolarzy
16	Inżynieria Biomedyczna w Stomatologii	35	Akty normatywne uczelni
19	Wyprawa geodetów	37	Nowi profesorowie
20	Zawodowe losy absolwentów przebadane	38	Stanowiska, stopnie naukowe
23	Nowy skład samorządu	39	Uchwały Senatu
		40	Wspomnienie o doc. dr. inż. Szczepanie Wyrze
		41	Nowości wydawnictwa
		45	Partnerzy Politechniki Śląskiej

Biuletyn Politechniki Śląskiej

www.biuletyn.polsl.pl



ISSN 1689-8192
Nr 8-9 (258-259)
Sierpień-wrzesień 2014
www.polsl.pl/biuletyn

Adres redakcji:
Dział Promocji
Politechniki Śląskiej
ul. Akademicka 2 A, 44-100 Gliwice
tel. (32) 237 11 80
tel./fax (32) 237 11 81
e-mail: biuletyn@polsl.pl

Druk:
Zakład Graficzny Politechniki Śląskiej
ul. Łużycka 24, 44-100 Gliwice
tel. (32) 231 54 18

Nakład: 600 egz.
Numer zamknięto 19 września 2014 r.

Redakcja:
Paweł Doś - redaktor naczelny
Katarzyna Wojtachnio
Agnieszka Moszczyńska

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania zmian i skracania tekstów oraz zmiany ich tytułów.
Autorzy publikacji umieszczanych w „Biuletynie” akceptują jednocześnie ukazanie się artykułów w wersji drukowanej oraz internetowej biuletynu. Fotografie i rysunki w nadesłanych materiałach zamieszczane są na odpowiedzialność autora korespondencji.

Utworzono klaster „Obszar Zaawansowanych Technologii Bezpieczeństwa i Obronności”

Trzydzieści sześć podmiotów naukowych i gospodarczych z całej Polski zawarło umowę powołującą klaster technologiczny „Obszar Zaawansowanych Technologii Bezpieczeństwa i Obronności”. Została ona podpisana 3 lipca w Sali Senatu Politechniki Śląskiej.

Katarzyna Wojtachnio

Licznie przybyłych na posiedzenie gości powitał rektor Politechniki Śląskiej prof. Andrzej Karbownik. W spotkaniu wzięli udział przedstawiciele wielu jednostek działających w obszarze zaawansowanych technologii bezpieczeństwa i obronności. Jego celem było omówienie zadań związanych z organizacją i rozwojem nowo utworzonej platformy współdziałania, a także zaprezentowanie potencjału partnerów oraz ich oczekiwań wobec współpracy. Spotkanie prowadził prof. Arkadiusz Mężyk,

pełniący funkcję dyrektora Centrum Zaawansowanych Technologii Bezpieczeństwa i Obronności, które powstało na Politechnice Śląskiej w 2010 roku.

Perspektywy rozwoju innowacyjnych technologii w dziedzinie bezpieczeństwa i obronności przedstawili posłowie na sejm RP, którzy są bezpośrednio zaangażowani w działania na rzecz bezpieczeństwa i obronności kraju: Stanisław Wziątek, wiceprzewodniczący Sejmowej Komisji Obrony Narodowej, a także prof. Jan Kaźmierczak, wiceprzewodniczący Sejmowej Komisji Zaawansowanych Technologii. W swoich wypowiedziach zwrócili uwagę na niezwykłą wartość tworzenia tego typu inicjatyw, a także przedstawili działania rządu na rzecz obronności narodowej. – Powinniśmy traktować jako rację stanu wyzwanie dotyczące poczucia bezpieczeństwa dla wszystkich obywateli, ale również umiejętnego przygotowania narzędzi do tego, aby to bezpieczeństwo było zagwarantowane. Te narzędzia to oczywiście modernizacja polskich sił zbrojnych. Przyjęta na okres najbliższych 10 lat strategia przewiduje duże środki finansowe z budżetu państwa. Naszą powinnością jest, abyśmy zrobili wszystko, żeby te środki mogły być wykorzystane jako swego rodzaju koło zamachowe dla polskiej gospodarki. Można to osiągnąć tylko wtedy, kiedy polska nauka, polska myśl techniczna i polski przemysł oraz wszystkie podmioty, które mogą pomóc w osiągnięciu tego celu, będą ze sobą współdziałać – zaznaczał Stanisław Wziątek.

Prof. Jan Kaźmierczak podkreślał natomiast, że polska nauka i przemysł bez trudu potrafią znaleźć nisze i całe obszary działania w ramach obronności, które skutecznie będą w stanie wypełnić nowymi technologiami. Mogą także w tym zakresie z powodzeniem konkurować na rynkach zagranicznych. Poseł zachęcił również do zaprezen-

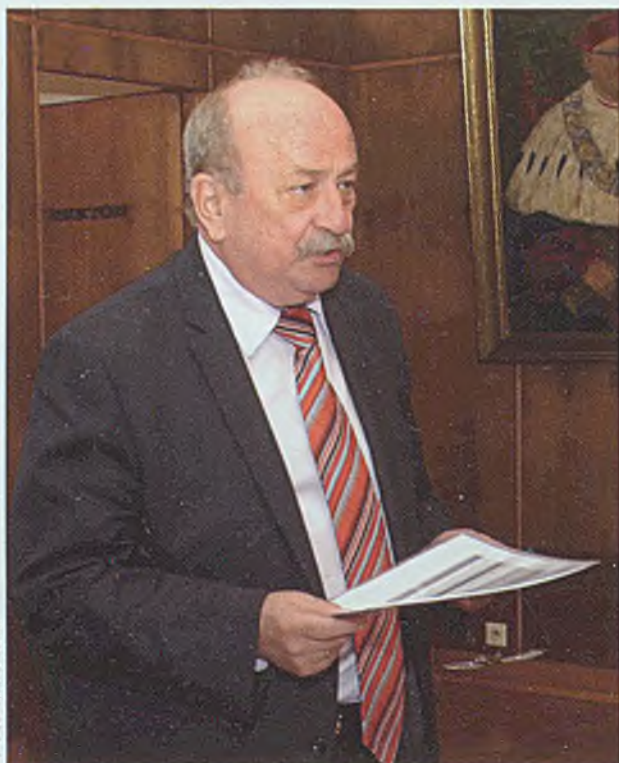


Foto M. Szum

Spotkanie otworzył rektor Politechniki Śląskiej prof. Andrzej Karbownik



W spotkaniu powołującym do istnienia klastrów wzięli udział m.in. (od lewej): Stanisław Wziątek, wiceprzewodniczący Sejmowej Komisji Obrony Narodowej, rektor-komendant Wojskowej Akademii Technicznej gen. brzyg. prof. Zygmunt Mierczyk oraz prof. Arkadiusz Mężyk, dziekan Wydziału Mechanicznego Technologicznego a zarazem dyrektor Centrum Zaawansowanych Technologii Bezpieczeństwa i Obronności Politechniki Śląskiej

towania klastra w ramach komisji sejmowych – Obrony Narodowej oraz Zaawansowanych Technologii – gdzie przedstawiciele nowo utworzonej jednostki mieliby okazję przedstawić swoje doświadczenia i przemyślenia.

Kolejną osobą, która zabrała głos podczas posiedzenia, był rektor-komendant Wojskowej Akademii Technicznej gen. brzyg. prof. Zygmunt Mierczyk. W swoim referacie przedstawił najnowsze rozwiązania technologiczne opracowywane w Centrum Inżynierii Bezpieczeństwa Wojskowej Akademii Technicznej. Wskazał również obszary badawczo-rozwojowe bezpośrednio wspierające problematykę obronności narodowej, niosące duży potencjał technologiczny i gospodarczy.

Cel i zadania, jakie stoją przed nowo utworzonym klastrzem, omówił prof. Arkadiusz Mężyk. – Głównym zadaniem klastra „Obszar Zaawansowanych Technologii Bezpieczeństwa i Obronności” jest zapewnienie trwałego miejsca Polski na międzynarodowym rynku przemysłu obronnego jako pełnoprawnego partnera i centrum myśli technicznej, badań naukowych i produkcji przemysłowej – podkreślał dziekan Wydziału Mechanicznego Technologicznego. Przedstawił również harmonogram prac organizacyjnych, które muszą zostać zrealizowane w najbliższym czasie.

W dyskusji głos zabrał także były przewodniczący Parlamentu Europejskiego prof. Jerzy Buzek. Jako że nie mógł on osobiście pojawić się na spotkaniu, przesłał nagrany specjalnie na tę okazję film ze swoją wypowiedzią, który został zaprezentowany uczestnikom spotkania. – Państwa inicjatywa ma poważne szanse na osiągnięcie wielkiego sukcesu. Pragnę więc wyrazić uznanie oraz ży-

czyć wiele satysfakcji z realizacji przyszłych projektów. Nie jest łatwo porozumieć się po to, żeby wspólnie robić coś wielkiego, ale państwo właśnie to robicie – mówił poseł do Parlamentu Europejskiego.

Możliwości dotyczące pozyskiwania środków finansowych na prace badawczo-rozwojowe przedstawiła natomiast Monika Ptak-Kruszelnicka – kierownik Referatu Programowania i Analiz Wydziału Europejskiego Funduszu Społecznego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego, która wskazała, w jaki sposób klastr może rozwijać swoją działalność i skąd wziąć fundusze na planowane działania. Podkreśliła, że są możliwości zarówno na poziomie krajowym, jak i regionalnym. Przede wszystkim jednak należy ubiegać się o status Krajowego Klastra Kluczowego, ponieważ działalność nowo utworzonej jednostki wpisuje się w grupę inteligentnych specjalizacji, które mają być rozwijane w Polsce – w innowacje technologiczne i procesy przemysłowe.

Następnie obecni na spotkaniu członkowie klastra podpisali o umowę o jego powołaniu. Ze strony Politechniki Śląskiej sygnował ją rektor prof. Andrzej Karbownik. Liderem i inicjatorem powstania klastra „Obszar Zaawansowanych Technologii Bezpieczeństwa i Obronności” jest Politechnika Śląska. Poza naszą uczelnię przystąpiło do niego dwanaście szkół wyższych, a także instytuty naukowe, ośrodki badawczo-rozwojowe oraz przedsiębiorstwa i inne jednostki związane z branżą zbrojeniową – łącznie trzydzieści sześć instytucji z całego kraju.

Powstanie Centrum Naukowo-Dydaktyczne Transportu Kolejowego

Politechnika Śląska oraz Polskie Koleje Państwowe S.A. wspólnie utworzą nową jednostkę w strukturze naszej uczelni – Centrum Naukowo-Dydaktyczne Transportu Kolejowego. List intencyjny został podpisany 25 lipca w Sosnowcu. Pierwsi studenci rozpoczną naukę już w październiku 2016 r.

Katarzyna Wojtachnio

W imieniu Politechniki Śląskiej umowę podpisał rektor prof. Andrzej Karbownik, natomiast ze strony Polskich Kolei Państwowych S.A. – prezes zarządu Jakub Karnowski.

Nowa jednostka naukowa uczelni będzie kształcić specjalistów dla branży kolejowej. Będą tam prowadzone studia inżynierskie i magisterskie, a także studia podyplomowe i kursy kwalifikacyjne. Studenci będą mogli odbywać staże i praktyki w spółkach Grupy PKP, zaś po ukończeniu nauki będą mieli szansę zasilić szeregi pracowników tych spółek oraz zakładów związanych z branżą transportu szynowego.

Absolwenci będą przygotowani do pracy inżynierskiej w biurach projektowych środków transportu i infrastruktury kolejowej, przedsiębiorstwach eksploatacji, zakładach obsługowo-naprawczych, a także w jednostkach organizacyjnych związanych z logistyką i spedycją w kolejnictwie. – W Polsce brakuje kierunków studiów wyższych przygotowujących do pracy w kolejnictwie. W konsekwencji mamy do czynienia z zanikaniem zawodów w jednej z najważniejszych gałęzi gospodarki. Powołanie centrum pozwoli na ilościowe i jakościowe wzmocnienie kadry – mówi prezes zarządu PKP S.A. Jakub Karnowski.

W centrum będą również prowadzone prace i badania naukowe nad kluczowymi problemami transportu szynowego. Planowana jest współpraca z polskimi ośrodkami naukowo-badawczymi zajmującymi się transportem szynowym w zakresie kształcenia kadr i współpracy naukowej, a także z Polską Platformą Technologiczną Transportu Szynowego, w skład której wchodzi regionalne, krajowe i zagraniczne firmy związane z przemysłem kolejowym.

Działania będą prowadzone w zakresie budowy i eksploatacji pojazdów szynowych, projektowania i utrzymania infrastruktury transportu kolejowego, a także w zakresie systemów wspierających procesy zarządzania, czyli m.in.: bezpieczeństwa, sterowania ruchem kolejowym, ochrony środowiska, teleinformatyki czy logistyki. Do zadań Politechniki Śląskiej będzie należało przede wszystkim zapewnienie kadry nauczycieli akademickich na bazie wydziałów: Mechanicznego Technologicznego, Transportu, Budownictwa, Elektrycznego oraz Organizacji i Zarządzania, a także m.in. skoordynowanie działań organizacyjnych i merytorycznych centrum oraz pozyskanie środków finansowych na zakup wyposażenia do celów naukowo-badawczych.

Polskie Koleje Państwowe S.A. zapewnią natomiast m.in. przygotowanie infrastruktury nowej jednostki naukowej, wykładowców i egzaminatorów w zakresie objętym bezpośrednio przepisami prawa dotyczącymi transportu kolejowego, a także merytoryczną autoryzację programów nauczania. Nowy partner do współpracy zapewni także nadzór gwarantujący harmonizację realizowanych studiów, szkoleń i kursów z międzynarodowymi standardami kolejowymi i umożliwi nawiązanie kontaktów merytorycznych z uznanymi ośrodkami szkoleniowymi w kraju i za granicą.

Inicjatywa utworzenia Centrum Naukowo-Dydaktycznego Transportu Kolejowego Politechniki Śląskiej stanowi element realizacji polityki rządu RP w obszarze transportu szynowego, szkolnictwa wyższego oraz gospodarki związanej z zapewnieniem dopływu wykwalifikowanych kadr dla potrzeb tego szybko rozwijającego się sektora oraz współpracy naukowo-badawczej pomiędzy uczelniami a przemysłem. – Utworzenie centrum sta-

nowi odpowiedź na zapotrzebowanie gospodarki narodowej, uwzględniające cele strategii rozwoju transportu w Polsce i w Europie do roku 2020. Zakłada ona wzrost konkurencyjności kolei. Poza kształceniem nowa jednostka Politechniki Śląskiej będzie prowadzić prace badawczo-rozwojowe i wdrożeniowe. Wpłyną one na zwiększenie innowacyjności tej gałęzi transportu w naszym kraju – podkreśla rektor Politechniki Śląskiej prof. Andrzej Karbownik.

Centrum Naukowo-Dydaktyczne Transportu Kolejowego Politechniki Śląskiej rozpocznie swoją działalność 1 września 2016 roku. Jego siedzibą będzie zabytkowy budynek dworca kolejowego w Sosnowcu-Maczkach, który zostanie odrestaurowany i dostosowany do pełnienia funkcji dydaktycznych i badawczych.

Budynek ten został zaprojektowany przez znanego architekta Enrico Marconiego, budowano go w latach 1839-1848. Ze względu na jego usytuowanie przez wiele lat nazywano go Granicą. Była to bowiem ostatnia stacja Drogi Żelaznej Warszawsko-Wiedeńskiej Królestwa Polskiego. Po drugiej stronie rzeki Białej Przemszy znajdowały się

już tereny monarchii austriackiej. Obecna nazwa dworca – Maczki – jest używana od 1925 roku. Patronat nad powstaniem nowej jednostki w strukturze Politechniki Śląskiej objęło Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju.



Foto PKP

Umowę o utworzeniu centrum podpisał rektor Politechniki Śląskiej prof. Andrzej Karbownik oraz prezes zarządu Polskich Kolei Państwowych S.A Jakub Karnowski



Wizualizacja PKP

Siedzibą Centrum Naukowo-Dydaktycznego Transportu Kolejowego Politechniki Śląskiej będzie zabytkowy budynek dworca kolejowego w Sosnowcu-Maczkach, który zostanie odrestaurowany i dostosowany do pełnienia funkcji dydaktycznych i badawczych (na zdjęciu wizualizacja budynku)

Planowanie przestrzenne. W poszukiwaniu nowego podejścia...

Zainteresowania naukowe prof. Zbigniewa J. Kamińskiego z Katedry Urbanistyki i Planowania Przestrzennego, obecnego dziekana Wydziału Architektury, oscylują wokół poszukiwań nowego podejścia do zagadnienia planowania przestrzennego. W tym zakresie profesora szczególnie interesuje przestrzeń naszego województwa, na której kształt wpływa już od wielu lat.

Katarzyna Wojtachnio

Planowanie przestrzenne jest stosunkowo młodą dyscypliną naukową. Zaczęło się rozwijać na początku XX wieku, wtedy jeszcze jako planowanie miast. Od tamtej pory jednak wiele się zmieniło. Zaczęto bowiem myśleć nie tylko o planowaniu budynków, miejskich ulic i placów, ale również o tym, w jaki sposób otoczenie miejskie może wpływać na rozwój miasta. Z czasem zagadnienia te zaczęto rozpatrywać w coraz większej skali, obejmującej nie tylko planowanie miast, ale również planowanie regionalne i planowanie krajowe. – Można więc powiedzieć, że planowanie przestrzenne wyłoniło się z urbanistyki, rozumianej jako nauka o planowaniu i budowie miast. W istocie jest procesem, poprzez który usiłujemy kształtować przyszłość. Formułujemy wówczas decyzje o działaniu, o tym, jakie działania powinny zostać podjęte, aby pomagać kierować zagospodarowaniem przestrzennym z myślą o ładzie przestrzennym i jakości życia ludzi, o tym, aby były to terytoria, miejsca, w których ludzie będą chcieli żyć. Jest to zatem połączenie zagadnień społecznych, gospodarczych i środowiskowych w pewną całość – wyjaśnia prof. Zbigniew J. Kamiński. Istotą tej działalności jest poruszanie się w sferze publicznej polityki. To właśnie władze sektora publicznego inicjują procesy planowania przestrzennego, gdyż odpowiadają za tworzenie warunków dla zaspokojenia przestrzennych potrzeb mieszkańców i działanie w kierunku kształtowania wysokiej jakości przestrzeni publicznych. – Niezwykle ważne jest współdziałanie w tych procesach władz i szerokiego społeczeństwa, ponieważ przestrzeń jest wytwarzana w procesach społecznych i zrozumienie

tego faktu warunkuje jakość życia ludzi na danym terenie – podkreśla naukowiec.

Profesor praktycznie od początku swojej ścieżki zawodowej ściśle współpracuje z władzami samorządowymi. Przez lata pracy wielokrotnie występował w roli doradcy, eksperta oraz kierował opracowaniami planistycznymi z zakresu zagospodarowania przestrzennego.

Nie sposób jednak nie zauważyć niezwykle zaangażowania w prace prowadzone na rzecz przestrzeni województwa śląskiego. Ścisła współpraca z samorządem województwa zaowocowała kierowaniem największymi projektami w tym zakresie, jakie były realizowane w ostatnich kilkunastu latach.

Jak zaplanować śląską przestrzeń?

Do najważniejszych zadań, jakie powierzono prof. Zbigniewowi J. Kamińskiemu, bez wątpienia należy funkcja głównego konsultanta i koordynatora „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego”, który został uchwalony przez Sejmik Województwa Śląskiego w 2004 roku i obowiązuje do dziś. Był to pierwszy w kraju tego typu dokument sporządzony według nowej ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, wymagało to więc innowacyjnego podejścia. Jego zasadniczym celem było określenie przestrzennej strategii rozwoju województwa z uwzględnieniem założeń polityki przestrzennej państwa.

Opracowany plan składa się z kilku prostych elementów: z diagnozy stanu, czyli oceny stanu obecnego zagospodarowania przestrzennego województwa i problemów rozwoju, z ustaleń planu, czyli wyboru celów i kierunków przyszłego działania, a także z określenia sposobów wdrażania planu oraz monitorowania zmian w przestrzeni województwa śląskiego. – Chodziło o to, aby odnieść się do głównych problemów rozwoju, które wyłoniły się w Polsce pod koniec XX wieku w wyniku zasadniczych przeobrażeń dokonujących się w społeczeństwie. Plan ujawnił możliwości tkwiące w zagospodarowaniu przestrzennym województwa i proponował pro-

promowanie strategii jego rozwoju na miarę XXI wieku. Stąd też w planie pojawiło się myślenie o miastach i metropoliach. Zespół projektowy uznał, że powinniśmy położyć nacisk na rozwój metropolitalny województwa. Od innych województw różnimy się tym, że mamy wiele dużych miast, a nawet metropolii, co jest wyjątkowe na skalę naszego kraju. W dokumencie tym jest więc podkreślone, że powinniśmy dążyć do promowania idei metropolii i wizji przyszłości przestrzeni województwa śląskiego jako regionu metropolitalnego o znaczeniu europejskim – mówi prof. Zbigniew J. Kamiński.

Innowacyjne podejście dało się odczuć nie tylko w sformułowanych wnioskach, ale również w sposobie opracowywania planu. Była to bowiem próba wyjścia poza tradycyjne planowanie przestrzenne, związane z opracowaniem rysunku planu na szczegółowej mapie, i pójsie bardziej w kierunku publicznego zarządzania przestrzenią oraz konkretnymi projektami. Zupełnie inny jest więc schemat pracy. – Procedura sporządzania planu oparta była na szerokim udziale społeczeństwa, ujętym w rozbudowaną strukturę organizacyjną zespołowych prac nad planem i informowania o projektowanych ustale-

Planowanie przestrzenne jest stosunkowo młodą dyscypliną naukową. Zaczęło się rozwijać na początku XX wieku, wtedy jeszcze jako planowanie miast. Od tamtej pory jednak wiele się zmieniło. Zaczęto bowiem myśleć nie tylko o planowaniu budynków, miejskich ulic i placów, ale również o tym, w jaki sposób otoczenie miejskie może wpływać na rozwój miasta.



Foto M. Szum

Prof. Zbigniew J. Kamiński

niach. Najpierw zorganizowano forum dyskusji nad planem, a następnie subregionalne konferencje, zebrania i warsztaty, aby ciągle uzupełniać wiedzę o dodatkowe informacje, tworzyć założenia do planu, a po jakimś czasie doprowadzić do jego zaopiniowania i uzgodnienia oraz uchwalenia – tłumaczy naukowiec.

Obecnie trwają przygotowania do tworzenia nowej generacji planu zagospodarowania przestrzennego naszego województwa, który ma być gotowy już w 2016 roku. Prace ruszą lada chwila. Ich koordynację po raz kolejny powierzono prof. Zbigniewowi J. Kamińskiemu.

Dla kultury i rekreacji...

Stworzenie „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego” to niejedyny projekt, w jaki profesor był zaangażowany w ramach współpracy z samorządem naszego województwa. Kierował również pracami uchwalonego przez Sejmik Województwa Śląskiego w 2006 roku „Programu modernizacji Wojewódzkiego Parku Kultury i Wypoczynku im. gen. Jerzego Ziętka”. To niezwykle popularne miejsce, gdzie mieszkańcy aglomeracji górnośląskiej chętnie spędzają czas, korzystając z szerokiej oferty rekreacyjnej, kulturalnej i edukacyjnej, wymagało ustalenia strategicznych kierunków modernizacji parku. – Należało w taki sposób zorganizować proces przekształceń tego obszaru, żeby spełniał on współczesne wymagania, w tym od strony realizacji procesu modernizacyjnego i zapewnienia udziału różnych podmiotów, które mogą wpłynąć rzeczywiście na pożądaną zmianę tej ważnej publicznej przestrzeni. I właśnie w taki sposób plan ten został sformułowany. Jego zwieńczeniem była lista projektów, których realizacja prowadzi do ulepszenia przestrzeni parku – wyjaśnia prof. Zbigniew J. Kamiński.

Jako że obszar ten przede wszystkim ma służyć mieszkańcom województwa, prace były prowadzone ze znacznym udziałem społecznym. Realizacja projektu była powiązana z akcją prowadzoną w mediach, gdzie mieszkańcy województwa mieli okazję wyrazić swoją opinię na temat tego, co ich zdaniem wymaga zmian czy ulepszeń.

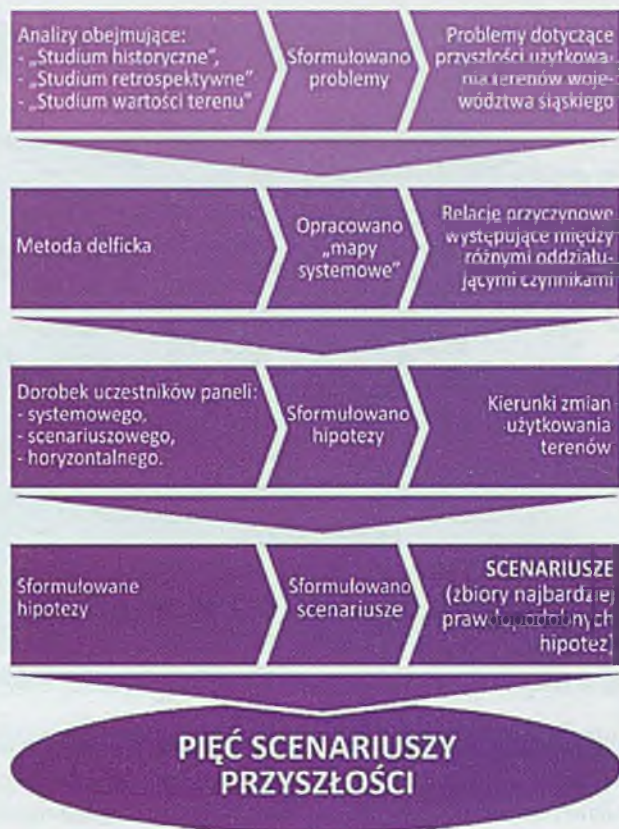
Dziekan Wydziału Architektury był również zaangażowany w prace nad budową nowego gmachu Muzeum Śląskiego na przemysłowych terenach kopalni „Katowice”. W latach 2004-2006 kierował zespołem zadaniowym do spraw jego budowy. – Zaczynaliśmy od uzyskania terenu pod budowę muzeum, więc interesowała nas przede wszystkim kwestia organizacji procesu pozyskania tych terenów, zapewnienia finansowania realizacji projektu, a także doporowadzenie do powstania pierwszych koncepcji programowych i przestrzennych, określających, czym Muzeum Śląskie miałoby być. Wszystkie te prace wieńczyło napisanie pierwszych warunków konkursowych na projekt architektoniczny – opowiada naukowiec.

Profesor prowadził prace aż do momentu rozstrzygnięcia konkursu. Jak podkreśla, fakt kończącej się aktualnie budowy muzeum według wypracowanych wówczas założeń jest dla niego szczególnie satysfakcjonujący.

Jak będzie wyglądał Śląsk w 2050 r.?

W ostatnich latach zainteresowania naukowe prof. Zbigniewa J. Kamińskiego skupiały się na projekcie badawczym pt. „Wyzwania zrównoważonego użytkowania terenów województwa śląskiego – scenariusze 2050.” Był on realizowany w latach 2009-2012 wspólnie przez Politechnikę Śląską, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach oraz lidera projektu – Główny Instytut Górnictwa w Katowicach. Profesor kierował pracami na naszej uczelni.

Projekt skłaniał do zastanowienia się, co należy zrobić w sferze polityki przestrzennej województwa już teraz, aby unikać błędów o długoterminowych konsekwencjach dla użytkowania terenu. – To przyczynek do myślenia o tym, jak może wyglądać nasze województwo w roku 2050. Ten projekt pokazuje nam, że aby radzić sobie ze złożonością współczesnego świata, w którym



Prace zrealizowane w ramach projektu
„Wyzwania zrównoważonego użytkowania terenów
województwa śląskiego – scenariusze 2050”

wszystko z wszystkim jest w jakiś sposób powiązane i współzależne, to powinniśmy brać pod uwagę ryzyko i niepewność oraz myśleć kategoriami różnych scenariuszy przyszłości. Podstawą tworzenia takich scenariuszy jest wskazanie czynników, które mogą uruchamiać procesy zmian w użytkowaniu terenu a w rezultacie wpływać na jakość naszego życia i kształtować naszą przyszłość – podkreśla profesor. W projekcie wskazano grupy czynników społecznych, technologicznych, ekonomicznych, ekologicznych i politycznych oraz przeprowadzono analizę ich wzajemnych oddziaływań, ze wskazaniem wpływu na przyszłe zmiany użytkowania terenu. Efektem prac nad projektem było stworzenie kilku prawdopodobnych scenariuszy przyszłości użytkowania terenów województwa śląskiego. To zaś

ma pomóc dokonać wyboru takich decyzji, które będą liczyć się z możliwymi ich przestrzennymi konsekwencjami w odległej perspektywie roku 2050. – Planowanie jest logicznym działaniem. Jako ludzie staramy się być rozsądni i wpływać na rzeczywistość, próbując realizować te scenariusze, które są dla nas korzystniejsze. Oczywiście robimy to z tą świadomością, że planowanie nie znaczy jeszcze zrealizowanie, a jedynie obieranie obiecujących kierunków działania. A to, na ile nam się to udaje, zależy od uwzględnienia możliwych konfliktów, ryzyka i niepewności – podsumowuje naukowiec.

Jak podkreśla profesor, realizacja tego projektu dała mu możliwość rozwinięcia wcześniejszych zainteresowań problematyką zagospodarowania przestrzennego w skali regionalnej i metropolitalnej, zaś wnioski mogą okazać się niezwykle przydatne przy tworzeniu nowej generacji planu zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego – jednego z najważniejszych zadań, które są do zrealizowania w najbliższej przyszłości w planowaniu przestrzennym w województwie śląskim.

Na tym jednak plany naukowe prof. Zbigniewa J. Kamińskiego na najbliższe lata się nie kończą. Jego ambicją jest bowiem przygotowanie książki – syntezy, która by w sposób bardziej rygorystyczny próbowała określić, czym planowanie przestrzenne jest dzisiaj i czym mogłoby być w przyszłości. Byłby to teoretyczny wkład w dyscyplinę, której poświęcił swoje naukowe życie, a której definiowanie nadal sprawia problemy.

Projekt ENFLUID krok po kroku

Projekt ENFLUID, realizowany na Wydziale Górnictwa i Geologii, znalazł się na czołowym miejscu w konkursie ogłoszonym przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju na dofinansowanie projektów badawczych w ramach programu Polsko-Norweska Współpraca Badawcza.

Sylwia Lutyńska

Konkurs został ogłoszony we wrześniu 2012 roku. Objęto nim pięć obszarów tematycznych, w tym „ochronę środowiska”, a na ich dofinansowanie przeznaczono kwotę 159 mln zł.

W ramach ogłoszonego konkursu prof. Krzysztof Labus, pracownik Instytutu Geologii Stosowanej Wydziału Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej, przygotował wspólnie z konsorcjantami zaproszonymi do współpracy wniosek pt. „Projektowanie, wpływ na środowisko i skuteczność energetyzowanych cieczy do szczelinowania skał zbiornikowych ropy i gazu Europy Środkowej ENFLUID”. W skład konsorcjum poza Politechniką Śląską, która została promotorem projektu, weszli: Instytut Nafty i Gazu – PIB w Krakowie i University of Stavanger z Norwegii. Do konkursu zgłoszonych zostało 269 projektów, które ubiegały się o dofinansowanie w łącznej kwocie blisko 942 mln zł. W marcu 2013 r. został przedstawiony ranking wniosków rekomendowanych do dofinansowania, w którym na czołowym miejscu znalazł się projekt ENFLUID, opiewający na kwotę 4 062 628 zł.

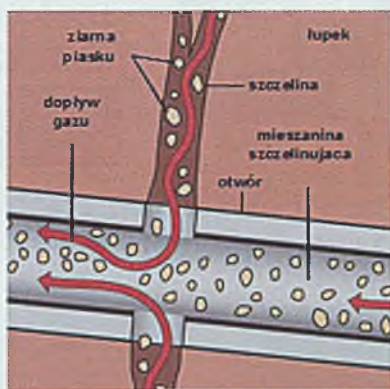
Założenia projektu

Głównym celem projektu „ENFLUID” jest opracowanie optymalnego składu energetyzowanych cieczy szczelinujących (cieczy z dodatkiem lub na bazie gazów), przydatnych do zastosowania w złożowych formacjach ropy i gazu Europy Środkowej. Intensyfikacja eksploatacji węglowodorów jest możliwa dzięki zastosowaniu szcze-

linowania hydraulicznego, polegającego na kontrolowanym wytwarzaniu szczelin w skałach zbiornikowych za pomocą wtłaczania przez odwierty do górotworu znacznych ilości odpowiedniej cieczy pod wysokim ciśnieniem. Powstałe szczeliny pozostają otwarte dzięki wprowadzeniu do nich materiału podsadzkowego, np. piasku, umożliwiając powrót, a następnie recykling zatłoczonej cieczy (tzw. płynu zwrotnego) oraz wzmożony dopływ ropy lub gazu do otworu wiertniczego (rys.1).

Szczelinowanie jest niezbędne do eksploatacji węglowodorów z dawniej niedostępnych formacji o niskiej przepuszczalności. W przypadku, gdy użyte cieczy szczelinujące wykonane są na bazie wody, może wystąpić zjawisko tzw. uszkodzenia przepuszczalności, spowodowane pęcznieniem minerałów ilastych lub innych mechanizmów fizycznych i chemicznych zachodzących w szczelinowanej formacji. Minimalizacja tych niekorzystnych zjawisk jest możliwa dzięki zastosowaniu w cieczach szczelinujących gazów (CO₂ lub N₂) zamiast wody. Ciecze szczelinujące, przygotowane w taki sposób, nazywane są cieczami energetyzowanymi, a ich wpływ na środowisko jest zdecydowanie mniejszy niż w przypadku stosowania konwencjonalnych płynów szczelinujących.

Badania prowadzone w ramach projektu z wykorzystaniem nowoczesnej aparatury badawczej i pomiarowej pozwolą na udzielenie odpowiedzi na następujące pytania:



Schemat strefy przyotworowej po szczelinowaniu

1. Jak wykorzystać analizy petrofizyczne, mineralogiczne, petrograficzne i geochemiczne w formułowaniu kryteriów oceny szczelinowania i zwiększenia wydobycia ropy naftowej? Za realizację tego zadania odpowiedzialny jest dr inż. Grzegorz Leśniak z Instytutu Nafty i Gazu – PIB.
2. Jakie są skutki stosowania energetyzowanych cieczy szczelinujących na środowisko geochemiczne formacji w krótkim i długim okresie czasu? Za analizę tego problemu odpowiada prof. Krzysztof Labus.
3. Jaki powinien być skład energetyzowanych cieczy szczelinujących odpowiednich do zastosowania w różnych formacjach Europy Środkowej? Kierownikiem tego zadania jest dr inż. Piotr Kasza z Instytutu Nafty i Gazu – PIB.
4. Jakie są wzajemne interakcje pomiędzy cieczami a skałą poddawaną szczelinowaniu? Osobą odpowiedzialną za realizację tego zadania jest prof. Aly A. Hamouda z University of Stavanger.
5. Jaki jest wpływ zaprojektowanych cieczy szczelinujących na uszkodzenie przepuszczalności formacji? Za analizę tego zagadnienia odpowiada Prof. Aly A. Hamouda z University of Stavanger.
6. W jaki sposób skutecznie przeprowadzać neutralizację lub recykling płynów zwrotnych ze szczelinowania? Realizacją tego zadania będzie się zajmował zespół kierowany przez prof. Mariana Turka z Politechniki Śląskiej.

Rola Politechniki Śląskiej

Poza koordynowaniem wszystkich prac związanych z realizacją projektu Politechnika Śląska jest odpowiedzialna za trzy zadania. Pierwszym z nich jest przeprowadzenie eksperymentów laboratoryjnych dotyczących interakcji między energetyzowanymi cieczami szczelinującymi a skałami zbiornikowymi. Kolejne dwa to



Generator spienionych cieczy szczelinujących

opracowanie geochemicznych modeli reakcji w układzie ciecz szczelinująca-skała-gaz oraz badania nad możliwością oczyszczania i recyklingu płynów zwrotnych ze szczelinowania

Spodziewane efekty

Realizacja projektu pozwoli na stworzenie innowacyjnej technologii, ukierunkowanej na efektywne wykorzystanie konwencjonalnych i niekonwencjonalnych złóż gazu i ropy zamkniętych w formacjach złożowych Europy Środkowej, przy równoczesnej minimalizacji negatywnego wpływu tego procesu na środowisko naturalne.

Wyniki projektu mogą dać podstawy dla rozwiania wątpliwości związanych ze szczelinowaniem i poszerzyć ogólną wiedzę społeczną na ten temat. Byłoby to pomocne w rozwiązywaniu konfliktów między przemysłem, ochroną środowiska i oczekiwaniami społeczności lokalnych.

Szczegółowe informacje dotyczące projektu znajdują się na stronie internetowej: www.enfluid.pl.



Goniometr do oznaczania kąta zwilżania skał



Core flooding system

Grant Microsoft Azure dla naszych naukowców

Projekt badawczy naukowców Politechniki Śląskiej, pozwalający identyfikować i klasyfikować w grupy nowo odkryte białka, znalazł się wśród 45 projektów z całego świata nagrodzonych w prestiżowym konkursie Microsoft Azure for Research. Za stworzenie systemu Cloud4Psi młodzi naukowcy otrzymali od amerykańskiego koncernu grant w wysokości 40 tys. dolarów na roczny dostęp do infrastruktury obliczeniowej Microsoft Azure.

Agnieszka Moszczyńska

Wyróżnieni badacze z Politechniki Śląskiej stworzyli system, który porównuje i szuka podobieństw białek na poziomie ich trójwymiarowej struktury. Jak tłumaczy dr inż. Dariusz Mrozek z Instytutu Informatyki, lider nieformalnej grupy badawczej Cloud4Proteins, tworzony system będzie pozwalał na szybkie identyfikowanie funkcji nowo odkrytego białka, jeśli nie jest ona jeszcze znana i jeśli zawoźdzą prostsze metody identyfikacji. Umożliwi również klasyfikowanie białek w grupy i pozwoli poznać historię ewolucji organizmów, w których pełnią one określoną funkcję, a także poszukiwać charakterystycznych i ważnych dla reakcji komórkowych regionów strukturalnych. Do listy potencjalnych korzyści płynących z powstania systemu dodać należy możliwość wykorzystania go podczas wykonywania wysoce szczegółowych analiz białek oraz w trakcie różnych działań i ewentualnych badań opartych na przeświadczeniu, że możliwość dogłębnego wejścia w trójwymiarowe struktury białkowe pozwoli leczyć nieuleczalne dziś choroby lub – w wersji minimalistycznej – przynajmniej poznać molekularne mechanizmy ich działania. – Od wielu lat poszukiwaliśmy takiego środowiska obliczeniowego, jakim jest chmura. Wcześniej rozpraszałyśmy nasze obliczenia na komputerach posiadanych przez uczelnię, co wymagało instalacji oprogramowania na każdym komputerze osobno – wyjaśnia Mrozek. – Model programowania Microsoft Azure umożliwi konfigurację rozproszenia obliczeń w jednym miejscu i publikację wszystkiego w chmurze. Dodatkowo daje nieograniczone możliwości skalowania obliczeń i składowania danych, co jest dla nas równie istotne – dodaje.



Foto B. Matysiak-Mrozek

Dr inż. Dariusz Mrozek

W chmurze siła

Białka są cząstkami, które pełnią kluczowe role w komórkach organizmów żywych, biorąc udział m.in. w reakcjach komórkowych, pełniąc rolę transportową, budulcową czy przekąźnikową. W świecie naukowym nie bez powodu są więc nazywane molekułami życia. Ze względu na ich niezwykle skomplikowaną, składającą się z tysięcy atomów budowę poszukiwanie podobieństw zajmuje nawet kilkadziesiąt godzin i wymaga mocy obliczeniowych komputerów, które nie są powszechnie dostępne. Zadanie to znacząco przyspiesza chmura Microsoft Azure, która nie tylko udostępnia mnóstwo węzłów obliczeniowych w postaci komputerów, na których można rozpraszać proces poszukiwania podobieństwa strukturalnego białek, ale również zapewnia miejsce na składowanie dużej liczby danych molekular-

nych białek. – Dzięki systemowi Cloud4Psi dane dzielone będą na mniejsze grupy, na których węzły obliczeniowe wykonywać będą prace równolegle, co znacznie zwiększy tempo i efektywność całego procesu – tłumaczy lider projektu. – Ma to istotne znaczenie w sytuacji, gdy liczba struktur białkowych w światowych bazach danych lawinowo rośnie.

Nietrudno przewidzieć, że przy obecnej dynamice przyrostu danych czas poszukiwania podobieństwa strukturalnego cząstek białkowych będzie się wydłużał. – Obserwując trend przyrostu danych, nasza grupa naukowa Cloud4ProteinsGroup tworzy system, który wychodzi naprzeciw bieżącym potrzebom w zakresie przetwarzania danych makromolekularnych – zapewnia koordynator projektu stanowiącego w skali światowej wciąż jeszcze dość unikalne rozwiązanie. – Nicograniczne zasoby chmury obliczeniowej pozwolą zniwelować rosnący napływ danych i kontrolować czas prowadzenia poszukiwania.

Aktywność doceniona

Program Microsoft Azure for Research to kontynuacja szkoleń dla ośrodków badawczych w zakresie wykorzystania potencjału chmury Microsoft Azure oraz programu grantów w postaci zasobów obliczeniowych tej usługi. Dzięki rozwiązaniom Microsoft Azure w zakresie wykonywania skalowalnych obliczeń i składowania danych w chmurze, firma wspiera ośrodki badawcze, ułatwiając, a przede wszystkim przyspieszając pracę naukowców. W tym roku wśród 45 nagrodzonych projektów z całego świata znalazły się dwie polskie inicjatywy. Oprócz przedsięwzięcia badaczy Politechniki Śląskiej, które doceniono m.in. ze względu na unikalne cechy projektu oraz nowoczesność i skalę potencjalnych zastosowań systemu Cloud4Psi, uhonorowano również SparkSeq z Politechniki Warszawskiej. Gratulujemy.

Membrany w ochronie środowiska

W dniach 11-14 czerwca w Kościelisku odbyła się I międzynarodowa i jednocześnie jubileuszowa X konferencja naukowa „Membrany i procesy membranowe w ochronie środowiska”.

Krystyna Konieczny

Konferencja, odbywająca się cyklicznie co dwa lata, zorganizowana została pod honorowym patronatem rektora Politechniki Śląskiej i Komitetu Inżynierii Środowiska PAN. Jej organizatorem był Zakład Chemii Sanitarnej i Procesów Membranowych Instytutu Inżynierii Wody i Ścieków Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki Politechniki Śląskiej. Cel spotkania stanowiło dokonanie przeglądu osiągnięć w zakresie wykorzystania procesów membranowych w ochronie środowiska i innych dziedzinach techniki oraz życia.

W konferencji uczestniczyło 128 osób reprezentujących polskie uczelnie, ośrodki badawczo-naukowe i zakłady przemysłowe oraz firmy wdrażające procesy membranowe w wielu gałęziach przemysłu. Spośród wielu przybyłych na konferencję uczestników należy wspomnieć o zagranicznych wykładowcach, takich jak prof. Maria Elektorowicz z Kanady, dr Sven Frost z Niemiec, dr Bruno Bastos Sales z Belgii, dr Jan Smid z Czech, a także o przedstawicielach firm z Niemiec, związanych z technikami i procesami stosowanymi w ochronie środowiska oraz analityce. Ponadto nie zabrakło wielu innych znamienitych gości, w tym rektorów Kolegium

Karkonoskiego, dziekana Uniwersytetu Opolskiego oraz wielu dyrektorów z przedsiębiorstw zaangażowanych w rozwój i modernizację swoich technologii. Ranga uczestników bardzo podniosła prestiż i wagę problemów poruszanych podczas konferencji. Zaznaczyć trzeba, że w wydarzeniu uczestniczyła duża grupa młodych naukowców – doktorantów, z nowymi pomysłami i prezentowanymi wynikami badań.

Obrady odbywały się w języku angielskim, gdyż była to zarazem I międzynarodowa konferencja naukowa. W jej trakcie przyznano prestiżowe nagrody Europejskiego Towarzystwa Membranowego (EMS) dla autora najlepszego wystąpienia, Polskiego Towarzystwa Membranowego za zajęcie drugiego miejsca oraz za trzecie miejsce od organizatorów, które oceniała komisja wyłoniona z grona naukowego komitetu konferencji. Wszystkie elementy konferencji – od przygotowania po merytoryczność – można ocenić bardzo wysoko.

Podczas trzydniowych obrad uczestnicy wysłuchali 32 referatów oraz dyskutowali przy prezentowanych 55 posterach. Tematyka naukowych wystąpień dotyczyła: odsalania wód i ścieków z wykorzystaniem technik membrano-



Prof. Maria Elektorowicz z Kanady (z lewej) oraz prof. Krystyna Konieczny podczas sesji posterowej

wych, wykorzystania membran w inkapsulacji materiału biologicznego, wykorzystania membran w technologii oczyszczania ścieków, odnowy wody i uzdatniania wód, membranowej separacji gazów, perwaporacji, destylacji membranowej, modelowania procesów membranowych i innych zagadnień inżynierskich, wytwarzania i charakteryzowania membran pod kątem zastosowań w monitoringu i ochronie środowiska, reaktorów membranowych i wykorzystania membran w biotechnologii.

Tradycyjnie po południu pierwszego dnia konferencji odbyła się sesja posterowa, na której przedstawiono wyniki badań naukowych, prowadzonych w polskich i zagra-

nicznych ośrodkach naukowych oraz przemysłowych, tematycznie związanych z zagadnieniami poruszonymi podczas konferencji. Sesje posterowe są szczególnie lubiane przez uczestników naszego spotkania. W ich trakcie ta sama komisja, po dyskusji z autorami wystąpień, wyróżniła trzy postery, a zdobywcy pierwszego miejsca również otrzymali nagrodę ufundowaną przez EMS. Fundatorem nagrody za drugie miejsce było Polskie Towarzystwo Membranowe (PTM), a za trzecie – organizatorzy. Szczególnie pozytywnie postrzegany był wysoki poziom naukowy wszystkich przedstawionych prac, które znalazły się także w znakomicie wydanej w języku angielskim dwutomowej monografii. Wysoki poziom wystąpień uczestników, wspaniała atmosfera, pogoda i oprawa artystyczna – wszystko to pozwala stwierdzić, że spotkanie można uznać za sukces.

Organizatorzy konferencji przykładają również dużą wagę do pełnego zagospodarowania czasu, między innymi poprzez zaoferowanie programu turystyczno-rozrywkowego. Atmosfera dla partnerskiej wymiany poglądów umożliwia uczestnikom kontynuację dyskusji. W tym roku chętni wzięli udział w wycieczce górskiej, a inna grupa była na wycieczce objazdowej z przewodnikiem w okolicach Tatr. Podczas biesiady przy ognisku przygrywała góralska kapela, a dwugodzinny spektakl pt. „Uliczkę znam w Barcelonie”, w wykonaniu młodych artystów polskich z Bielskiej Piwnicy Artystycznej im. Marii Koterbskiej, uświetnił uroczystą kolację.

Dziękując uczestnikom za przybycie na tegoroczne spotkanie, zapraszamy za dwa lata na II międzynarodową i XI konferencję naukową – MEMPEP 2016. O szczegółach poinformujemy w zapowiedziach.



Wspólna fotografia uczestników konferencji

Inżynieria Biomedyczna w Stomatologii

W Wiśle w dniach 6-8 czerwca odbyła się III konferencja naukowa „Inżynieria Biomedyczna w Stomatologii”. Wzięło w niej udział 110 osób reprezentujących środowisko inżynierii biomedycznej i stomatologii w Polsce.

Jan Marciniak

Organizatorami konferencji, pod honorowym patronatem rektora Politechniki Śląskiej prof. Andrzeja Karbownika, było Centrum Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej, Katedra Biomateriałów i Inżynierii Wytwarzania Medycznych Wydziału Inżynierii Biomedycznej, Wydział Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej oraz Śląski Oddział Polskiego Towarzystwa Stomatologicznego. Otwarcia konferencji dokonał prof. Jan Marciniak – przewodniczący komitetu naukowego konferencji oraz dziekan Wydziału Inżynierii Biomedycznej prof. Marek Gzik i prezes Polskiego Towarzystwa Stomatologicznego Oddziału Śląskiego dr hab. Lidia Postek-Stefańska.

Komitet naukowy konferencji zaproponował rozwinięcie priorytetowych zagadnień nurtujących bioinżynierów i stomatologów, a mianowicie: inżynierii biomateriałów stomatologicznych, nowoczesnych technik w protetyce stomatologicznej, fizykodiagnostyki i fizjoterapii w stomatologii oraz nowoczesnych procedur diagnostycznych i terapeutycznych w leczeniu zaburzeń układu ruchowego narządu żucia.

Konferencję zapoczątkowały wykłady wprowadzające: dr hab. Lidii Postek-Stefańskiej ze Śląskiego Uniwersytetu Medycznego pt. „Zastosowanie polimerów polisacharydowych w celu ograniczenia potencjału erozyjnego kwaśnych napojów w stosunku do szkliwa zębów” oraz prof. Stefana Barona ze Śląskiego Uniwersytetu Medycznego pt. „Bruksizm a okluzja” i prof. Jana Marciniaka z Politechniki Śląskiej pt. „Wybrane problemy inżynierii biomedycznej w zastosowaniach stomatologicznych”.

Zorganizowanych zostało pięć sesji, na których zaprezentowano 28 referatów interdyscyplinarnych badań z czołowych ośrodków krajowych – pięciu uczelni technicznych i trzech uniwersytetów medycznych. Doktoranci i studenci uczestniczyli w dwóch od-

dzielnych sesjach, na których zostało wygłoszonych 16 referatów. Prezentowane referaty zostały ocenione przez uczestników. Wyloniono pierwszą nagrodę oraz wyróżnienia. Laureatom wręczono okolicznościowe nagrody. Na zakończenie sesji studentka Wydziału Inżynierii Biomedycznej wykonała na altówce kilka utworów muzycznych, które zostały owacyjnie przyjęte przez uczestników konferencji.



Uczestnicy konferencji „Inżynieria Biomedyczna

Nowością w konferencjach o tematyce stomatologicznej był udział znanych producentów europejskich, wytwórców nowoczesnej aparatury diagnostycznej i protetycznej. Były to firmy: RS-Team s.c., KaVo Polska Sp. z o.o., nLab sp. z o.o. oraz InterTech Dental. Przedstawiciele firm wygłosili referaty wprowadzające z prezentacją możliwości diagnostycznych i protetycznych oraz zostały zorganizowane warsztaty, podczas których uczestnicy zapoznali się z możliwościami użytkowymi aparatury i technologii przydatnymi dla praktyki leczniczej.

W ostatnich latach zaznacza się wyraźny postęp w rozwoju nowoczesnych metod diagnostycznych i terapeutycznych. Stawarza to nowe możliwości lecznicze narządu stomatognatycznego. Ta tendencja występuje we wszystkich dziedzinach medycyny. Kształt nauk medycznych zdominowany został rozwojem nowoczesnych technik medycznych i procedur diagnostyczno-terapeutycznych, które odzwierciedlają aktualny stan wiedzy medycznej i możliwości technicznych. Ich wykorzystanie wiąże się z ryzykiem i inwazyjnością, nawiązuje także do zabezpieczeń prawnych. Wiadomo, że kryteria użyteczności nowych wyrobów medycznych zostały w ostatnim okresie znacząco zmodyfikowane i ujęte w obowiązujących dyrektywach Unii Europejskiej. Zalecenia te powinny być szeroko upowszechniane i stosowane.



Prof. Jan Marciniak, przewodniczący komitetu naukowego konferencji

Tego typu konferencje odbywają się w układach interdyscyplinarnych techniczno-medycznych i zlokalizowane są ostatnio w obszarze inżynierii biomedycznej. Stomatologia w zasadzie koncentruje się na wykorzystaniu następujących dziedzin inżynierii biomedycznej: obrazowania medycznego, biopomiarów, biomechaniki i stosowane.



ki, inżynierii biomateriałów i powierzchni, a także biofizyki tkanek oraz coraz szerszym wykorzystaniem fizykodiagnostyki i fizjoterapii. Wymiana doświadczeń w tym zakresie ma także duże znaczenie dla kształtowania wiedzy naszych doktorantów i studentów, bowiem nie zawsze znajduje odzwierciedlenie w programach kształcenia. Doskonalenie wiedzy powinno być również uzupełniane w ramach szkoleń prowadzonych w ramach konferencji. Wieloletnie doświadczenia Centrum Inżynierii Biomedycznej wskazały na potrzebę zmian formuły konferencji, którą zastosowano, a mianowicie wprowadzono syntetyzujące referaty specjalistyczne, skrótną prezentację wyników odzwierciedlających prowadzone w ośrodkach krajowych i zagranicznych badania oraz wprowadzono warsztaty praktyczne z zakresu najnowszych procedur diagnostycznych i terapeutycznych. Celowym był też udział wytwórców wyrobów i aparatury diagnostyczno-terapeutycznej oraz nawiązanie kooperacji badawczej dla zwiększenia możliwości pozyskiwania środków finansowych. Taka formuła merytoryczna konferencji stanowiła jej założenia.

W konferencji uczestniczyło 110 przedstawicieli pięciu uczelni technicznych i trzech medycznych, stoma-



W ramach konferencji odbyły się m.in. warsztaty szkoleniowe...

tolodzy oraz doktoranci i studenci Wydziału Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej i Śląskiego Uniwersytetu Medycznego, w tym piętnastu samodzielnych pracowników naukowych prowadzących sesje.

Na zakończenie uczestnikom konferencji wręczono certyfikaty. Umożliwiono im ponadto opublikowanie referatów konferencji w czasopiśmie z listy filadelfijskiej „Acta of Bioengineering and Biomechanics” lub krajowym czasopiśmie stomatologicznym „Dental and Medical Problems”. W ramach konferencji odbyły się także spotkania integracyjne z udziałem uczestników i zaproszonych gości.



... oraz sesja studencka

Wyprawa geodetów

Studenckie Koło Naukowe Geodetów „Agrimensor”, działające przy Zakładzie Geodezji i Ochrony Terenów Górniczych na Wydziale Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej, zorganizowało w dniach 7-11 lipca obóz geodezyjny w Kłodzku.

Dominika Załęcka

Celem wyjazdu studentów była inwentaryzacja korytarzy minerskich w twierdzy w Kłodzku przy wykorzystaniu najnowocześniejszego sprzętu geodezyjnego. Korytarze te w przeszłości miały służyć jako system obronny przedpoła bitwy. Labirynt korytarzy został zaprojektowany tak, by w każdej chwili można było go rozszerzyć. Tworzony był do wysadzenia przeciwnika odpowiednią ilością prochu, gdyby przeciwnik znalazł się w zasięgu jednej z odnóg labiryntu.

Studenci zostali bardzo miło i sympatycznie przyjęci przez m.in. pana Dariusza Rzepę, który jest członkiem zarządu Zakładu Administracji Mieszkaniami Gminnymi w Kłodzku i opiekuje się twierdzą w Kłodzku. Oprowadzaniem zajął się jednak głównie Mirosław Klimkiewicz, który raz po raz przekazywał z pasją swoje zamiłowanie oraz wiedzę na temat twierdzy.

Dzięki uprzejmości firmy TPI studenci z Agrimensora zostali przeszkoleni z obsługi kamery Faro X330. W późniejszym etapie uczestnicy wyjazdu dostali kilka wskazówek software'owych od pana Filipa Wolaka oraz pana Michała Adamczyka. Zadaniem, które sobie wyznaczyli na miejscu, było pomierzenie i stworzenie modelu 3D wiernej kopii czołgu, który był jednym z ciekawostek w twierdzy. Stworzenie modelu 3D pozwala na precyzyjną analizę, inwentaryzowanie z ogromną precyzją czy wydrukowanie modelu w 3D. Jedynym ograniczeniem obróbki czy wykorzystania takiego modelu jest tylko wyobraźnia. Model ten już można obejrzeć na fanpage'u SKNG Agrimensor (www.facebook.com/skngagrimensor).

Obóz geodezyjny, oprócz dostarczenia dawki wiedzy historycznej studentom, rozwinął przede wszystkim ich wiedzę z geodezji oraz zapoznał z najnowocześniejszą metodą pomiarów. Sprzęt, z którym się zapoznali, jest bardzo drogi i niewiele ośrodków naukowych go posiada, dlatego wiedza, którą studenci zdobyli, była taka cenna.



Celem wyjazdu studentów z koła naukowego „Agrimensor” była inwentaryzacja korytarzy minerskich w twierdzy w Kłodzku przy wykorzystaniu najnowocześniejszego sprzętu geodezyjnego



Studenci podczas obozu mogli zapoznać się z najnowocześniejszymi metodami pomiarów

Zawodowe losy absolwentów przebadane

Już po raz drugi Ośrodek Badań Losów Zawodowych Absolwentów sprawdził, jak radzą sobie absolwenci na rynku pracy wkrótce po opuszczeniu murów uczelni. Absolwentów – tym razem z rocznika 2012/2013 – poprosiliśmy o wypełnienie kwestionariusza ankiety i odpowiedzi na pytania o sytuację zawodową, ocenę studiowania na Politechnice Śląskiej i dalsze plany edukacyjne.

Justyna Łuksza

W tym roku na naszą prośbę pozytywnie odpowiedziało trzykrotnie więcej osób niż w ubiegłym, umożliwiając tym samym przeprowadzenie pełniejszych badań.

Zgodnie z deklaracjami, około trzy miesiące od zakończenia studiów pracowało 67,6 proc. badanych absolwentów. Jest to wynik podobny do zeszłorocznego. Wśród wydziałów i kierunków, których absolwenci najczęściej znajdują zatrudnienie, można wymienić przede wszystkim Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki. Na trzech kierunkach prowadzonych na tym wydziale – elektronice i telekomunikacji, informatyce oraz automatyce i robotyce – pracujący absolwenci stanowią ponad 80 proc. Ponad 70 procentami pracujących absolwentów mogą się natomiast pochwalić kierunki prowadzone na wydziałach Budownictwa i Inżynierii Biomedycznej.

gorzej ze znalezieniem pracy zaraz po studiach radzą sobie absolwenci architektury wnętrz, górnictwa i geologii oraz chemii – po tych kierunkach zatrudnienie znalazła połowa absolwentów.

Podobnie jak w zeszłym roku utrzymuje się dysproporcja pomiędzy podejmującymi pracę kobietami (58,6 proc.) i mężczyznami (74,3 proc.).

Dominującą formą umowy zawartej z absolwentami była umowa o pracę w pełnym wymiarze czasu. W taki sposób pracuje ponad 70 proc. absolwentów. W ramach umów zlecenia i o dzieło pracuje 12 proc., zaś 6,2 proc. odbywa staż bądź praktykę.

Nasi absolwenci w dużej mierze podejmują prace w zawodach, które dość blisko związane są z profilem ich wykształcenia. W prawie 90 proc. deklarują, że wykonywana praca jest zgodna lub częściowo zgodna z ich

Wśród wydziałów i kierunków, których absolwenci najczęściej znajdują zatrudnienie, można wymienić przede wszystkim Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki. Na trzech kierunkach prowadzonych na tym wydziale – elektronice i telekomunikacji, informatyce oraz automatyce i robotyce – pracujący absolwenci stanowią ponad 80 proc.

wykształceniem. Podobna liczba twierdzi również, że w swojej pracy wykorzystuje wiedzę i kwalifikacje uzyskane na studiach.

Interesowały nas także branże, w których zatrudniani są absolwenci. Pięć pojawiających się najczęściej to: przetwórstwo przemysłowe; górnictwo i wydobywanie; działalność profesjonalna, naukowa i techniczna; informacja i komunikacja oraz budownictwo. Prawie trzy czwarte absolwentów, zgodnie z Klasyfikacją Zawodów i Specjalności, pracuje w zawodach, do wykonywania których potrzebne są kwalifikacje pozwalające zaszerzować ich do grupy specjalistów. Na stanowiskach techników i innego średniego personelu pracuje 7,4 proc., pracowników biurowych jest 7,1 proc., natomiast przedstawiciele władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników – 3,2 proc.

Ważne było również uzyskanie informacji, kiedy absolwenci podejmują pracę, jak długo i w jaki sposób przebiegały jej poszukiwania oraz co ich zdaniem sprawiło, że pracodawcy zdecydowali o ich zatrudnieniu. Okazało się, że 60 proc. badanych absolwentów nie czekało z podjęciem pracy do końca studiów – zatrudnienie znalazło jeszcze przed opuszczeniem murów uczelni. Kolejne 32 proc. uczyniło to w ciągu trzech miesięcy. W swoich poszukiwaniach korzystali z ogłoszeń w Internecie lub prasie (22,5 proc.), wykorzystywali informacje od rodziny bądź znajomych (21,5 proc.), składali aplikacje bezpośrednio do pracodawców (16,3 proc.), 14,9 proc. podjęło pracę w miejscu, gdzie wcześniej odbywało praktyki. Wśród najważniejszych kryteriów, które ich zdaniem pracodawcy wzięli pod uwagę, przyjmując ich do pracy, były: ukończony kierunek studiów, umiejętności interpersonalne, motywacja i dobra opinia o absolwentach Politechniki Śląskiej.

Niestety zaledwie połowa pracujących absolwentów zdecydowała się odpowiedzieć na pytanie o wysokość swoich zarobków. Najczęściej sytuowali swoje wynagrodzenie w przedziale między 1501 a 2500 zł.

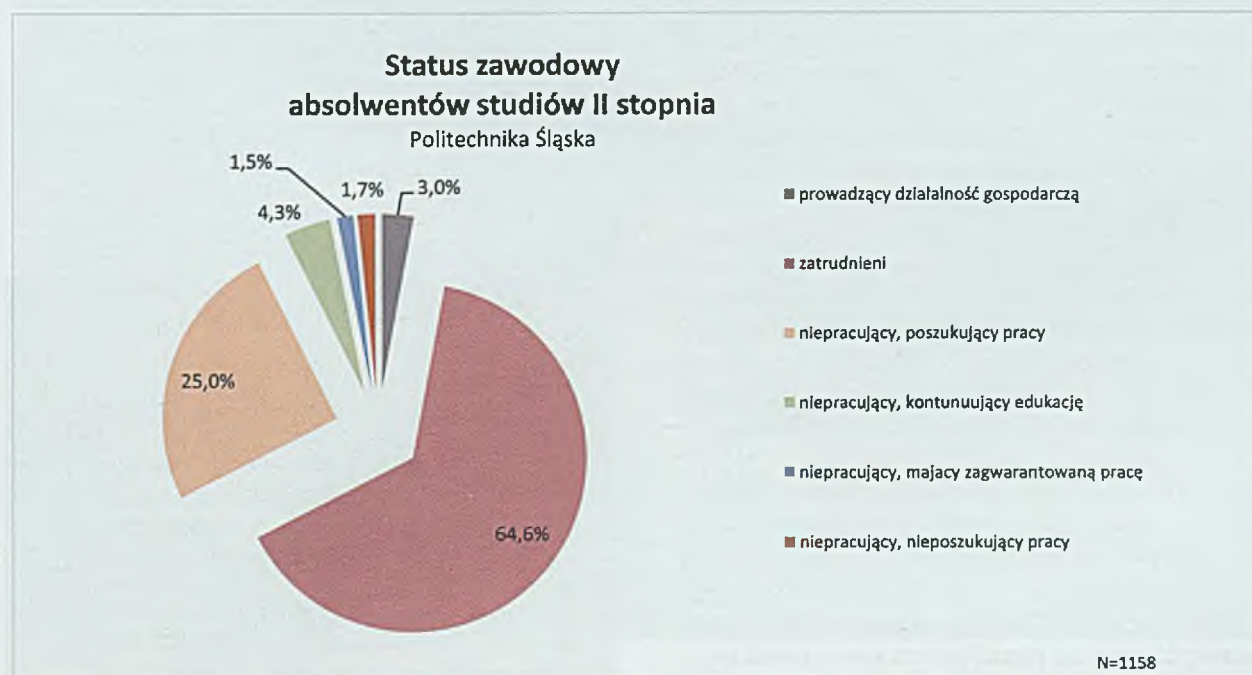
Większość absolwentów pracuje w kraju (97 proc.). Pracujący za granicą wskazują przede wszystkim Niemcy i Wielką Brytanię, choć w deklaracjach pojawiały się także Czarnogóra, Francja, Holandia, Austria, Szwajcaria, Czechy, Stany Zjednoczone, a nawet Kazachstan i Gruzja. Absolwenci zakorzeniają się lokalnie, bardzo niewielu wyjeżdża poza region (w województwie mazowieckim z Warszawą pracuje ledwie 1,5 proc., podobny odsetek w Małopolsce z Krakowem). Ponadto spora liczba znajduje pracę w Gliwicach, które są najczęściej podawanym miejscem pracy (22,9 proc.). Na dalszych miejscach, kolejno, wskazywane

Podobnie jak w zeszłym roku utrzymuje się dysproporcja pomiędzy podejmującymi pracę kobietami (58,6 proc.) i mężczyznami (74,3 proc.).

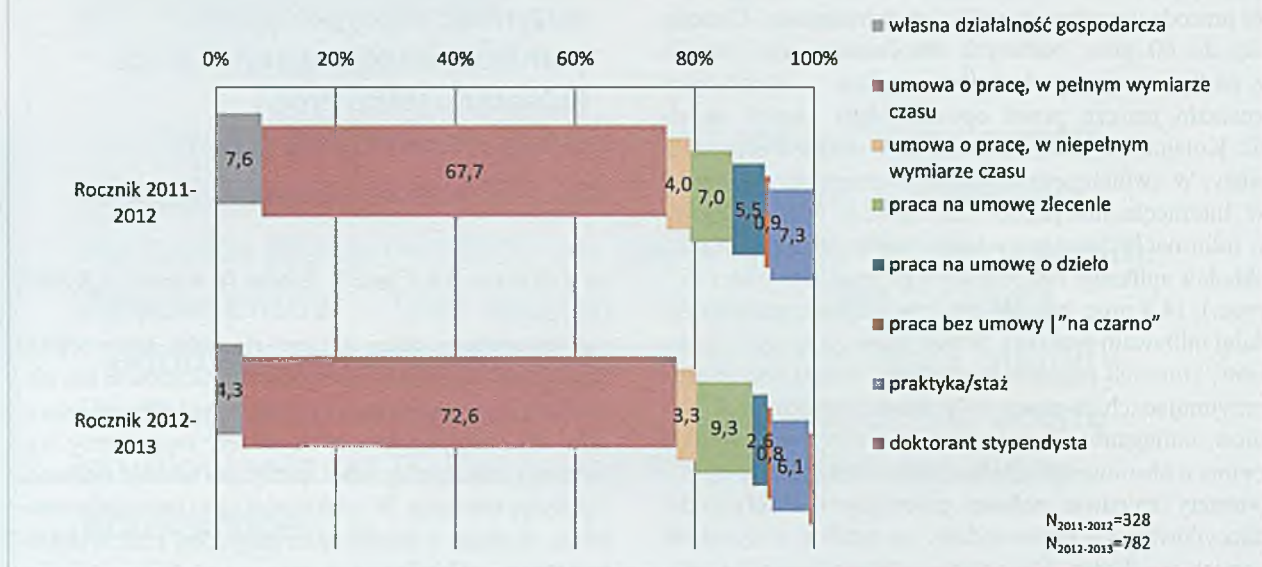
są Katowice (14,3 proc.), Zabrze (6,4 proc.) i Rybnik (4,7 proc.).

Osobne pytania skierowaliśmy do osób, które prowadzą własną działalność gospodarczą. Stanowili oni niewielką grupę wśród badanych (3 proc.). Wśród powodów, dla których postanowili założyć swoje firmy, wymieniają najczęściej: chęć pracy na własny rachunek i tradycję rodzinną. W większości są to firmy jednoosobowe, działają w branży informatycznej oraz architektonicznej i architektury wnętrz.

Zapytaliśmy niepracujących absolwentów o to, jak długo poszukują pracy. Trzy czwarte z nich stara się o jej znalezienie od około trzech miesięcy, czyli mniej więcej od zakończenia studiów. Wśród osób niepracujących są również te, które kontynuują edukację, najczęściej na drugim kierunku studiów pierwszego lub drugiego stopnia (4,3 proc.). Jest też pewna grupa osób, która ma zagwarantowaną pracę i czeka tylko na jej rozpoczęcie (1,5 proc.). Niewielki odsetek osób zadeklarował, że nie pracuje i nie poszukuje pracy. Jako powód tej sytuacji podawano najczęściej plany założenia własnej działalności gospodarczej, wychowywanie dziecka lub ciążę.



Forma zatrudnienia w podstawowym miejscu pracy absolwentów studiów II stopnia porównanie roczników [w %]



Zebrane opinie pozwoliły nam również zobaczyć, jak z perspektywy swoich pierwszych doświadczeń na rynku pracy absolwenci oceniają otrzymaną edukację. Czy właśnie skończone studia spełniły ich oczekiwania? W jakich obszarach widzą możliwość zmian na lepsze? Czy są w stanie wskazać jakieś elementy kształcenia, które można udoskonalić w przyszłości? Podobnie jak w zeszłym roku, prawie 90 proc. absolwentów nie wahałoby się przed ponownym wyborem Politechniki Śląskiej jako uczelni, na której podjęliby studia. Ponad połowa ocenia, że studia w bardzo wysokim i wysokim stopniu spełniły ich oczekiwania, a 65,4 proc. twierdzi, że otrzymane wykształcenie dało im dobre przygotowanie zawodowe do pracy. Zadowolenie ze studiowania potwierdza też deklaracja zdecydowanej większości, że poleciliby studiowanie na Politechnice Śląskiej swoim znajomym.

Absolwenci w swoich wypowiedziach podkreślają znaczenie i przydatność zajęć o charakterze praktycznym i w zwiększeniu ich liczby widzą szansę lepszego przygotowania do wykonywania zadań w pracy. Sugerują również silniejszy nacisk na rozwijanie umiejętności interpersonalnych poprzez pracę w grupie. Ponad połowa badanych podkreśla też, że praktyki na studiach pozwoliły im zdobyć ważne umiejętności zawodowe. Dostrzegają również korzystny wpływ uwzględniania opinii pracodawców w konstruowaniu programów studiów.

Absolwenci, zapytani o plany edukacyjne w najbliższej przyszłości, widzą konieczność dalszego kształcenia się. W różnej formie planuje bądź podjęło je 44 proc. badanych. W większości są to plany związane z Politechniką Śląską – tak deklaruje 56 proc. absolwentów, 22 proc. nie potrafi jeszcze sprecyzować miejsca, gdzie chce podjąć edukację, a 22 proc. planuje zrobić to na innej uczelni.

Podobnie jak w zeszłym roku, prawie 90 proc. absolwentów nie wahałoby się przed ponownym wyborem Politechniki Śląskiej jako uczelni, na której podjęliby studia. Ponad połowa ocenia, że studia w bardzo wysokim i wysokim stopniu spełniły ich oczekiwania, a 65,4 proc. twierdzi, że otrzymane wykształcenie dało im dobre przygotowanie zawodowe do pracy. Zadowolenie ze studiowania potwierdza też deklaracja zdecydowanej większości, że poleciliby studiowanie na Politechnice Śląskiej swoim znajomym.

Informacja o badaniach

Badania były prowadzone od września 2013 do maja 2014 roku, z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety. Udział w badaniu był dobrowolny. Można było uczestniczyć w nim, wypełniając ankietę podczas uroczystego rozdania dyplomów na wydziale bądź w dziekanacie. Wzięło w nim udział 1158 osób, które ukończyły studia drugiego stopnia w roku akademickim 2012/2013, co stanowi 40,6 proc. absolwentów studiów magisterskich. Ze względu na sposób doboru osób do badania wyniki dla poszczególnych kierunków studiów nie są reprezentatywne.

Nowy skład samorządu

Z dniem 1 września rozpoczęła się nowa roczna kadencja organów Samorządu Studenckiego Politechniki Śląskiej.

Piotr Wodok

Samorząd w nowy rok akademicki wchodzi z nowym regulaminem oraz pełną głową pomysłów na rozwój i dobrą zabawę. Parlament Studencki Politechniki Śląskiej zdecydował, że pracami całego samorządu kieruje Piotr Wodok z Wydziału Automatyki, Elektroniki i Informatyki. Poza nim w skład Uczelnianego Zarządu Samorządu Studenckiego wchodzi także:

- Agata Janas (RKJO) – zastępca przewodniczącego samorządu studenckiego ds. promocji,
- Tomasz Wojtak (RIE) – koordynator ds. aktywności studenckiej,
- Filip Michalski (RB) – koordynator ds. kultury studenckiej,

- Filip Mesjasz (RT) – koordynator ds. dydaktycznych i socjalnych,
- Sylwia Gamoń (RMS) – koordynator ds. marketingu i rozwoju,
- Magdalena Wasiniewska (RMS) – organizator główny IGRÓW 2015,
- Sandra Wereszka (RAr) – pełnomocnik ds. grafiki.

Samorządowcy zapraszają do wspólnego działania na rzecz studentów Politechniki Śląskiej. Więcej informacji można znaleźć na stronie internetowej www.samorzad.polsl.pl oraz profilu facebookowym <https://www.facebook.com/Samorzad.Studencki.Pol.Sl>.



Samorządowa fotografia, czyli tzw. „selfie”

Sukces ekipy High Flyers w zawodach IMAV

Zespół Międzywydziałowego Koła Naukowego High Flyers zdobył czwarte miejsce w zawodach bezzałogowych i autonomicznie sterowanych obiektów latających klasy mikro. W konkursie towarzyszącym międzynarodowej konferencji IMAV, która odbyła się w Holandii w sierpniu, startująca z trzema platformami wielowirnikowymi reprezentacja Politechniki Śląskiej zmierzyła się z drużynami z Singapuru, Niemiec, Francji, Iranu, Wielkiej Brytanii i Rosji.

Agnieszka Moszczyńska

Międzynarodowa konferencja IMAV (ang. International Micro Air Vehicle Conference and Flight Competition), połączona z zawodami bezzałogowych i autonomicznie sterowanych obiektów latających klasy mikro, odbyła się w Holandii między 11 a 15 sierpnia. W konkursie Politechnikę Śląską reprezentował zespół z Międzywydziałowego Koła Naukowego High Flyers w składzie: Wojciech Dudzik, Michał Heceł, Marcin Janik, Marcin Kolny, Oliver Kurgan, Kornel Matusiak, Paweł Matyszok, Łukasz Sobota, Łukasz Szczurowski, Mateusz Ucher, Paulina Wilk, Grzegorz Wójcik oraz Agnieszka Ziebura. By zwiększyć swoje szanse na sukces i zdobyć jak najwięcej punktów, nasza ekipa wy-

startowała aż z trzema platformami wielowirnikowymi. Młodzi konstruktorzy wyszli z założenia, że gdyby któryś z obiektów zawiódł, zawsze pozostaną im dwa kolejne, które będą w stanie zrealizować powierzone zadania.

Jedynie pozornie podobieństwo

Trzy zgłoszone do konkursu przez ekipę High Flyers platformy wielowirnikowe na pierwszy rzut oka niewiele się od siebie różnią. Okazuje się jednak, że ich funkcjonalności są zgoła inne, podobnie jak wykorzystane do ich budowy oprogramowanie i osprzęt elektroniczny, który docelowo służy wykonaniu innych zadań. – Celem pierwszej konstrukcji było wylądowanie na dachu budynku, na którym znajdował się elektroniczny wyświetlacz – tłumaczy Marcin Janik z zespołu High Flyers. – Naszym zadaniem było podanie jak najdłuższej sekwencji cyfr wyświetlanych na wspomnianym wyświetlaczu – dodaje. Do realizacji tej części zadania niezbędna była zamontowana na platformie kamera wideo. – Wszystkie trzy wielowirnikowce pracowały równolegle – zauważa Kornel Matusiak, kolejny członek ekipy młodych konstruktorów i pasjonatów autonomicznie sterowanych bezzałogowych obiektów latających. – Wprawdzie nie wymieniały one informacji między sobą, ale dostarczały je do stacji naziemnej, w której trzech operatorów – każdy dedykowany konkretnej platformie – śledziło lot obiektu i postępy w realizacji powierzonych mu zadań. Głównym zadaniem drugiej z trzech platform był przelot nad wioską ogarniętą klęską żywiołową i lokalizacja znajdujących się na drogach blokad.



Foto Wojciech Dudzik

Podczas zawodów na terenie bazy wojskowej w holenderskim Oostdorp



Ekipa Międzywydziałowego Koła Naukowego High Flyers

Z kolei misja ostatniej konstrukcji – ludzaco przypominającej tę, z którą ekipa High Flyers startowała w ubiegłorocznym konkursie – polegała na rozpoznaniu pomieszczeń znajdujących się wewnątrz budynku oraz przedmiotów i ewentualnych ofiar rozlokowanych w poszczególnych pokojach.

Po zakończeniu zadania członkowie ekipy musieli dostarczyć jury konkursowemu komplet materiałów, zawierający m.in. nagrania wideo z zamontowanych na platformach kamer, zdjęcia czy mapy z zaznaczonymi miejscami, w których znajdują się blokady dróg. Po wnikliwej, blisko dwudniowej analizie danych pochodzących od wszystkich startujących w zawodach drużyn wyniki zostały wreszcie ogłoszone. Uroczyste wręczenie nagród odbyło się podczas oficjalnego zakończenia konferencji International Micro Air Vehicle Conference and Flight Competition. Ostatecznie zespół z Międzywydziałowego Koła Naukowego High Flyers, który rywalizował z 12 innymi ekipami: z Singapuru, Niemiec, Francji, Iranu, Wielkiej Brytanii i Rosji, zajął czwarte miejsce, ustępując w rywalizacji zespołom z National University of Singapore, Team Dipole z Niemiec i Ecole Nationale de l'Aviation Civile z Francji.

Misja wypełniona. Cel osiągnięty

Podobnie jak w ubiegłym roku, również tegoroczna edycja zawodów bezzałogowych i autonomicznie sterowanych obiektów latających klasy mikro rozegrana została w miasteczku treningowym bazy wojskowej Oostdorp w Holandii. Zadania postawione przed uczestnikami

konkursu układały się w spójny scenariusz akcji wywiadowczo-ratunkowej, obejmującej elementy zarządzania kryzysowego. Jury konkursowe doceniło autonomiczny lot nad miasteczkiem i trafne zlokalizowanie przeszkód na drogach, inspekcję wskazanego budynku, samodzielny start oraz wielokrotne precyzyjne lądowanie w wykonaniu platform skonstruowanych przez studentów zrzeszonych w Międzywydziałowym Kole Naukowym High Flyers. Na podkreślenie dodatkowo zasługuje fakt, że politechniczne konstrukcje jako jedne z nielicznych potrafiły swobodnie manewrować w trudnych warunkach bojowych, gdzie średnia prędkość wiatru wynosiła momentami nawet 35km/h.

Udział zespołu High Flyers w zawodach bezzałogowych i autonomicznie sterowanych obiektów latających klasy mikro jest jednym z elementów projektu pt. „Rozwój bezzałogowych systemów latających wyposażonych w moduły widzenia maszynowego oraz wielofunkcyjne układy sterowania zwiększające stopień autonomii lotu”, realizowanego na Wydziale Automatyki, Elektroniki i Informatyki Politechniki Śląskiej pod kierunkiem dr. inż. Romana Czyby, przy wsparciu merytorycznym dr. inż. Marcina Lemanowicza oraz mgr. inż. Grzegorza Szafrąńskiego. Przedsięwzięcie realizowane jest w ramach programu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego „Generacja Przyszłości”. Dzięki otrzymanemu finansowaniu młodzi konstruktorzy z Politechniki Śląskiej będą mogli wziąć udział w zawodach samolotów udźwigowych, które odbędą się w Niemczech w przyszłym roku.

Minister nagradza projekty naszych studentów

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego doceniło dwa projekty studenckie realizowane na Politechnice Śląskiej. Wyróżnione w drugiej edycji programu „Generacja Przyszłości” przedsięwzięcia to elektryczny bolid Silesian Greenpower oraz projekt o nazwie „Wielokryterialna optymalizacja zdolności operacyjnych bezzałogowych obiektów latających”, autorstwa studentów zrzeszonych w Międzywydziałowym Kole Naukowym High Flyers.

Agnieszka Moszczyńska

„Generacja Przyszłości” to program Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego wspierający wybitnych studentów. Przedsięwzięcie adresowane jest do młodych wynalazców, konstruktorów, programistów, a także innowatorów szukających nowych skutecznych rozwiązań w medycynie i naukach przyrodniczych, którzy studiuje na polskich uczelniach i reprezentują Polskę w międzynarodowych zawodach i konkursach.

Bolidy elektryczne konstruowane w ramach projektu Silesian Greenpower przez studentów wydziałów Mechanicznego Technologicznego i Automatyki, Elektroniki i Informatyki biorą udział w zawodach Greenpower Corporate Challenge, rozgrywanych corocznie na brytyjskich torach Formuły 1. Reprezentacja Politechniki Śląskiej staje w szranki z innymi konstruktorami lekkich pojazdów elektrycznych od 2010 roku, systematycznie ulepszając biorące udział w wyścigu konstrukcje i poprawiając uzyskiwane przez nie wyniki. Cztery lata temu, jako debiutanci, członkowie zespołu Silesian Greenpower zajęli na torze w Silverstone szóste miejsce. Rok później byli drudzy, a w dwóch ostatnich konkursach wywalczyli najwyższe miejsca na podium. Dzięki ministerialnym środkom politechniczna drużyna po raz kolejny będzie mogła powalczyć o trofea podczas Greenpower Corporate Challenge 2014, ale również wziąć udział w innych organizowanych w Wielkiej Brytanii zawodach pojazdów o napędzie elektrycznym. Oprócz tego otrzymane finansowanie w wysokości blisko 360 tys. zł przeznaczone zostanie na wyjazdy na tor „Poznań”, gdzie ekipa Silesian Greenpower przygotowuje się do zawodów, oraz drukarkę 3D, niezbędną do szybkiego prototypowania modeli bolidów testowanych w tunelu aerodynamicznym. – Dzięki uzyskanemu wsparciu będziemy mogli przede wszystkim częściej jeździć na

wyścigi do Anglii. Do tej pory jeździliśmy tylko raz w roku, by wziąć udział w wyścigu The Greenpower Corporate Challenge – tłumaczy członkowie zespołu. – Teraz pojedziemy również w serii wyścigów w ramach Ligii F24+, dzięki czemu znacznie poszerzy się nasza konkurencja.

W tegorocznej edycji programu „Generacja Przyszłości” Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego rozdysponowało prawie 5 milionów złotych. Otrzymane środki laureaci będą mogli przeznaczyć nie tylko na pokrycie kosztów związanych z wyjazdami na międzynarodowe zawody czy przygotowaniem do konkurowania z rówieśnikami z innych państw, ale również na zakup drobnej aparatury naukowo-badawczej, odczynników lub innych środków niezbędnych do realizacji projektów.

Zrzeszeni w Międzywydziałowym Kole Naukowym High Flyers i zaangażowani w projekt „Wielokryterialna optymalizacja zdolności operacyjnych bezzałogowych obiektów latających” studenci wydziałów Automatyki, Elektroniki i Informatyki, Mechanicznego Technologicznego oraz Chemicznego otrzymają ministerialne wsparcie w wysokości blisko 112 tys. zł. Środki te przeznaczone zostaną na pokrycie kosztów związanych m.in. z wyjazdem na międzynarodowe zawody samolotów udźwigowych Air Cargo Challenge oraz zakupem aparatury naukowo-badawczej i materiałów niezbędnych do budowy platform latających. Oprócz tego wyniki pracy studentów będą prezentowane na konferencjach naukowych, takich jak organizowana w Stanach Zjednoczonych ICUAS International Conference on Unmanned Aircraft Systems czy odbywająca się w Międzyzdrojach MMAR International Conference on Methods and



Wyróżnione w drugiej edycji programu MNISW „Generacja Przyszłości” zostały dwa studenckie projekty realizowane na Politechnice Śląskiej: elektryczny bolid Silesian Greenpower ...

Models in Automation and Robotics, co również stanowi istotny element projektu. Główny cel przedsięwzięcia to jednak udział w rozgrywanych są co dwa lata zawodach Air Cargo Challenge. Najbliższa edycja tego prestiżowego konkursu odbędzie się w Stuttgarcie w 2015 roku. By móc zmierzyć się z najlepszymi ekipami z całego świata, już teraz członkowie Międzywydziałowego Koła Naukowego High Flyers projektują i optymalizują

konstrukcję bezzałogowego samolotu, by ten był w stanie unieść ładunek o jak największej masie.

W ramach tegorocznej, drugiej już edycji programu „Generacja Przyszłości” nagrodzonych zostało 26 projektów. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego doceniło wyróżnione przedsięwzięcia m.in. za innowacyjny charakter, wkład w polską naukę oraz dotychczasowe osiągnięcia w konkursach międzynarodowych.



... oraz projekt autorstwa studentów z Międzywydziałowego Koła Naukowego High Flyers (na zdjęciu)

Wyścig oczami kierowcy

O udziale zespołu Smart Power w wyścigu Shell Eco-marathon 2014 pisaliśmy w poprzednim numerze „Biuletynu Politechniki Śląskiej”. Zgodnie z założeniami startująca w zawodach MuSHELLka poprawiła ubiegłoroczny wynik, a nowy pojazd – Bytel – zadebiutował w kategorii urban concept battery electric. Po relacji z toru w Rotterdamie przyszedł czas na rozmowę z Martyną Gołaszewską, zasiadającą za kierownicą jednego z bolidów studentką Politechniki Śląskiej.

Wyścigi, szybkie samochody, ryk silnika... Wydawałoby się, że to raczej męski świat. Tymczasem w centrum tego zamieszania filigranowa studentka nanotechnologii i technologii procesów materiałowych na Wydziale Mechanicznym Technologicznym. Jak doszło do tego, że usiadła Pani za kierownicą bolidu?

Stało się to dość niespodziewanie, szczególnie dla mnie. Nie tak dawno, bo w kwietniu tego roku, po skończonych zajęciach wychodziłam z uczelni. W drzwiach spotkałam kilka osób prowadzących dziwny – tak wtedy pomyślałam – trójkołowy pojazd. Zaśmiałam się pod nosem, gdy nagle jeden z członków ekipy zapytał, czy nie chciałabym się przejechać.

Podjęła Pani wyzwanie?

Najpierw myślałam, że chyba się przestęszczałam. Po chwili chłopcy zaczęli jednak wyjaśniać, że działają w Studenckim Kole Naukowym Modelowania Konstrukcji Maszyn i planują udział w zawodach, które odbywają się w Rotterdamie w maju i że szukają kierowcy...

Zabrzmiało trochę jak propozycja nie do odrzucenia?

Wsiadłam i przekonałam się, że bolid to... fajna zabaweczka. Wszystko było małe i ciasne, co stanowiło dla mnie sporą nowość. Przy moich 159 cm wzrostu i 43 kg wagi raczej wszędzie się mieszczę i rzadko narzekam na ciasnotę. Ogólne pierwsze wrażenie było super! Zostawiłam więc chłopakom numer telefonu i poprosiłam o czas do namysłu.

Długo kazała im Pani czekać?

Niedługo (śmiech). W sumie po kilku dniach sami zadzwonili i spytali, czy się namyśliłam i czy mam czas w maju, żeby pojechać na zawody do Holandii. Zgodziłam się! Byłam niesamowicie podekscytowana całą sytuacją – bolidem, wyścigiem, perspektywą wyjazdu. Miałam wrażenie, że gwiazdka spada mi z nieba, a taka szansa nie zdarza się codziennie i każdemu, więc postanowiłam ją wykorzystać.

Debiut na tak dużej i prestiżowej imprezie, jaką jest międzynarodowy wyścig Shell Eco-marathon, to jak skok na głęboką wodę. Nie było strachu przed udziałem, prędkością czy ewentualną porażką?

Przed wyjazdem na Shell Eco-marathon miałam szansę spróbować swoich sił na torze Fiata w Tychach, gdzie testowaliśmy sprzęt. Dodatkowo podczas treningu dokonywaliśmy niezbędnych pomiarów – sprawdzaliśmy m.in. dwa różne silniki, kilka rodzajów opon i jazdę po łuku. Mogłam więc usiąść za kierownicą bolidu i przekonać się, jak działa i jakie są jego możliwości. Przed samym wyjazdem studenci z SKN Modelowania Konstrukcji Maszyn (w sumie ok. 40 osób – przyp. red.) dopracowywali MuSHELLkę na „tip top”. Hamulce? Igiełka! Wszystkie luzy na kierownicy usunięte. A wizualizacja na kierownicy? Istna bajka. Nie było się więc do czego przyczepić i o co się bać.

Jak kierowanie bolidem wyglądało w praktyce? Czy w Rotterdamie też wszystko wypadło równie pomyślnie? Po powrocie z zawodów ekipa Smart

Power mówiła, że tegoroczna, poprzedzająca wyścig inspekcja techniczna była bardzo rygorystyczna i że tylko na tym etapie odpadła prawie 1/3 drużyn...

Faktycznie, przez pierwsze dni walczyliśmy, by przejść pomyślnie inspekcję techniczną i udowodnić organizatorom, że nasz bolid spełnia wszystkie wymogi dotyczące bezpieczeństwa. Shell co roku zmienia nieco regulamin tak, by zespoły biorące udział w zawodach miały co robić przez cały rok poprzedzający wyścig. I tak w stosunku do poprzedniej edycji, w tym roku zmieniony został kierunek jazdy, co miało ogromny wpływ na przyjętą przez zespół strategię przejazdu. Oprócz tego organizatorzy zażądali, by sterownik silnika został wykonany całkowicie przez studentów. Nie było więc mowy o zakupie gotowego. Ostatecznie inspekcję przeszliśmy bez większych wpadek. Musieliśmy zmienić jedynie mocowanie pasów, gdyż okazało się, że zamocowaliśmy je zbyt wysoko i nie chroniły dostatecznie klatki piersiowej. Na szczęście usterka okazała się tak niewielka, że wystarczył jeden wieczór, by koledy z zespołu ją wyeliminowali. Zaproponowane rozwiązanie usatysfakcjonowało ekipę dokonującą inspekcji bezpieczeństwa i MuSHELLka została dopuszczona do startu.

Wyścig w Rotterdamie trwał kilka dni, miała więc Pani szansę zapoznać się z torem i ustalić wraz z ekipą optymalną technikę przejazdu. Udało się?

Pierwszy wyjazd MuSHELLki na tor odbył się w środę, 14 maja, między 13:30 a 16:00. Niestety udało mi się przejechać tylko dwa pełne okrążenia. Na początku trzeciego spalił się bowiem BMS, czyli battery management system, stanowiący zabezpieczenie akumulatorów. W konsekwencji musiałam zjechać z toru i – ze względu na długą kolejkę – nie załapałam się już tego dnia na kolejny przejazd. W czwartek prototypy mogły wyjechać na tor między 12:00 a 15:30. Moim zadaniem było sprawdzenie, czy obliczona wcześniej strategia przejazdu zadziała. Wprawdzie okazało się, że strategia wyliczona została bardzo trafnie, ale jednak nie dało się jej przenieść na znajdującą się na kierownicy wizualizację. Wyliczone przez naszą ekipę miejsca, gdzie miałam dodawać gazu, zostały bardzo precyzyjnie wyznaczone na poszczególnych metrach okrążenia, które według Shella wynosiło 1626 m, a według naszych pomiarów 1700 m...

Jaką ostatecznie strategię przejazdu przyjęliście?



Foto Karol Cichoński

Martyna Gołaszewska w bolidzie

Dzięki temu, że kierowca widzi koła i miejsce, w którym opona dotyka ziemi, może pokonywać zakręty bardzo precyzyjnie. Każde okrążenie to cztery zakręty w prawo i jeden w lewo. Przed zakrętami w prawo starałam się dojeżdżać do lewej bandy tak, by w miejscu „przebiecia” zakrętu być przy prawej bandzie i wychodząc z zakrętu znaleźć się znów przy lewej bandzie. Inaczej byłoby w przypadku zakrętu w lewo. Ten zakręt rozpoczynał tzw. szykanę, więc wychodziłam z niego, nie wypuszczając bolidu do lewej bandy, gdyż w tym właśnie miejscu większość bolidów spotykała się na torze i panował tam największy ścisk. Ostatnie okrążenie było za to trochę krótsze, ponieważ linia mety znajdowała się nieco wcześniej. Strategia przejazdu na tym kółku musiała być więc inna i nastawiona na zmniejszenie zużycia energii. By jeszcze bardziej zmniejszyć pobór mocy, starałam się wyłączyć sterownik silnika, który również pobiera energię. Wszystko po to, by bardzo powoli wtoczyć się na linię mety.

Nie była Pani jedyną kobietą, która zasiadła za kierownicą MuSHELLki podczas tegorocznej edycji Shell Eco-marathon.

Zgadza się. Ostatni przejazd ćwiczeniowy odbył się w piątek przed południem. Tym razem za kierownicą MuSHELLki usiadła Marta Ziajska, która jeździła bolidem już kilka miesięcy przed wyjazdem do Holandii.

Tego samego dnia odbyło się również uroczyste otwarcie toru i rozpoczęcie zawodów. Każda drużyna miała cztery próby. Udało się wykorzystać wszystkie szanse?

Rzeczywiście, tego dnia mogliśmy wyjechać na tor cztery razy, przy czym liczone były tylko pełne przejazdy. Niestety podczas ostatniego przejazdu złałam gumę i w rezultacie nie został on zaliczony. Podczas pierwszej próby ustanowiliśmy wynik na poziomie 365,4km/kWh. W drugim podejściu po-



Martyna Gołaszewska

szło zdecydowanie lepiej! Na 1 kWh udało się przejechać aż 481,3 km. Tym samym nasz cel, jakim była poprawa wyniku z zeszłego roku (454,5 km – przyp. red.), został osiągnięty! Ostatecznie uplasowaliśmy się na 12. pozycji. Warto jednak wspomnieć, że zespoły z pierwszej jedenastki korzystały z solarów, co już na starcie podwyższało ich wynik o 20 procent.

Założone przez koło naukowe cele zostały osiągnięte. Czy Pani również pozytywnie ocenia udział w wyścigu?

Wyjazd i udział w zawodach uważam za bardzo udane. Wprawdzie podczas jednego z przejazdów mia-

łam aż dwie kolizje – pierwszą na szóstym, a drugą na dziewiątym okrążeniu, ale na szczęście nic poważnego się nie stało i zarówno bolid, jak i ja wyszliśmy ze zdarzenia bez szwanku.

Wydawać by się mogło, że niepozorne spotkanie przy wyjściu z uczelni okazało się początkiem nowego rozdziału w Pani życiu. Nie żałuje Pani podjętej decyzji?

Jazda bolidem jest niesamowita! Gdy przekraczam linię startu, zaczyna się moje 39 minut. Dokładnie tyle trwa wyścig i to jest czas, kiedy daję z siebie 100 procent. Wiem, że w tym momencie nie ma dla mnie lepszego miejsca na ziemi. Poszukujących podobnych wrażeń, a także wszystkich ambitnych i pracowitych studentów Politechniki Śląskiej zachęcam do dołączenia do Studenckiego Koła Naukowego Modelowania Konstrukcji Maszyn. Poza największą korzyścią płynącą z aktywnego uczestniczenia w życiu organizacji studenckiej, jaką jest możliwość przekucia teorii w praktykę, są jeszcze inne zalety – kontakt z przemysłem, udział w szkoleniach i konferencjach oraz poznawanie ciekawych ludzi.

Wywiad przeprowadziła Agnieszka Moszczyńska

Nowy skład i wyzwania politechnicznych siatkarek

Siatkarki drugoligowego AZS-u Politechniki Śląskiej rozpoczęły przygotowania do sezonu 2014/2015 obozem sportowym w Gliwicach już 22 lipca.

Krzysztof Czapla

Przypomnijmy, że w roku ubiegłym wygrały grupę drugą w II lidze, lecz w finale ogólnopolskim przegrały minimalnie z zespołem ŁKS Łódź 2:3.

Przed nowym sezonem został wymieniony prawie cały zespół. Swoje miejsce w AZS-ie obroniły tylko: Karolina Pawłowska, Sylwia Pastuszko i Anna Wrzeszcz. Do drużyny dołączyło aż dziesięć nowych dziewczyn.

Zespół jest dosyć dobrze dobrany i skomponowany. Mamy w składzie aż trzy libero, co się rzadko zdarza. Są to równorzędne zawodniczki i na pewno pojawi się problem, na którą postawić w zasadniczym składzie.

Pierwszym testem dla praktycznie nowej drużyny AZS-u był Turniej o Puchar Prezydenta Miasta Gliwice w dniach 6-7 września, który został rozegrany w gliwickiej hali



Foto „Nowiny Gliwickie”

Siatkarki AZS-u Politechniki Śląskiej są już przygotowane do kolejnego sezonu.

Stoją od lewej: trener doc. dr Krzysztof Czapla (I trener), Małgorzata Sikora (przyjmująca), Karolina Grzelak (atakująca), Karolina Szewczyk (środkowa), Sylwia Pastuszko (środkowa), Alicja Markiewicz (libero), Karolina Kupczak (rozgrywająca), Karolina Pawłowska (przyjmująca), mgr Wojciech Czapla (II trener).

Siedzą od lewej: Paulina Dereń (przyjmująca), Patrycja Ząbek (libero), Anna Wrzeszcz (rozgrywająca), Martynika Robel (libero), Daria Anton (libero), Patrycja Drożdżińska (atakująca)

OSiR-u. Siatkarki pokazały, że także i w tym sezonie liczyć się będą w walce o awans do I ligi, ponieważ bez straty seta pokonały mocnego Sokoła 43 AZS AWF Katowice i SMS Opole oraz SPS AZS Częstochowa.

– Uważam, że stać nas na bardzo dużo. Jesteśmy już zgranym zespołem i dobrze przygotowanym do rozpoczynającego się sezonu. Przede wszystkim mamy świetną atmosferę w drużynie. Jesteśmy zespołem, w którym jest dwanaście równych zawodniczek i to jest w tym wszystkim najlepsze, bo mamy fajną, zdrową rywalizację na treningach. Dzięki temu gramy równo, bo każda z dziewczyn, wchodząc na boisko, jest w stanie dobrze się zaprezentować. Jesteśmy w trakcie ciężkiego treningu siłowego i technicznego, więc to nie jest jeszcze koniec naszych możliwości – mówi przyjmująca Paulina Dereń, studentka Wydziału Mechanicznego Technologicznego.

Turniej był dla drużyny bardzo wartościowym sprawdzianem przed startem II ligi. Spotkania turniejowe były dla nas pierwszymi sparingami. Każdy mecz i każdy turniej jest ważny jako pewien etap przygotowań. Ważną rzeczą jest także wygrana, ale nie dlatego, by móc się pochwalić, tylko by móc sobie postawić większe wymagania na treningach. Dla mnie ważne jest też to, iż każda z dziewczyn, wychodząc na boisko, musiała zaprezentować swoje możliwości i umiejętności, a przede wszystkim walczyć o każdą piłkę.

Początek rozgrywek zaplanowano na 27 września (mecze wyjazdowy z SMS-em Szczyrk – reprezentacja Polski juniorek). Pierwszy mecz u siebie siatkarki AZS-u Politechniki Śląskiej rozegrają natomiast 4 października z SMS-em Opole.

Wyniki Turnieju:

KŚ AZS Politechniki Śląskiej Gliwice - SPS AZS Częstochowa 3:0
(25:15, 25:21, 25:15)

KŚ AZS Politechniki Śląskiej Gliwice - Sokół 43 AZS AWF Katowice 3:0
(25:22, 25:22, 25:17)

KŚ AZS Politechniki Śląskiej Gliwice - SMS LO2 Opole 3:0
(25:18, 25:17, 25:16)

Złoto dla naszych amazonek!

Amazonki z Politechniki Śląskiej okazały się najlepsze spośród wszystkich reprezentacji uczelni technicznych, biorących udział w Akademickich Mistrzostwach Polski w Jeździectwie.

Nasza reprezentacja przywiozła z Drzonkowa aż sześć medali, w tym złoty dla najlepszej uczelni technicznej.

Agnieszka Moszczyńska

Akademickie Mistrzostwa Polski w Jeździectwie odbyły się w Wojewódzkim Ośrodku Sportu i Rekreacji im. Zbigniewa Majewskiego w Drzonkowie. Do zawodów, które obejmowały dwie konkurencje – skoki i ujeżdże-

nie – i rozgrywane były w dwóch kategoriach: profi (dla profesjonalistów) i amator (dla pozostałych), zgłoszono ponad dwustu zawodników reprezentujących 50 uczelni z całej Polski.



Foto: Anna Kielczan

Nasze zawodniczki przywoziły z Akademickich Mistrzostw Polski w Jeździectwie aż sześć medali, w tym złoty dla najlepszej uczelni technicznej

Trenujące na co dzień w różnych klubach jeździeckich zawodniczki reprezentujące naszą uczelnię przygotowywały się do zawodów jako drużyna pod okiem mgr Ewy Flach z Ośrodka Sportu Politechniki Śląskiej i Izy Janasik z gliwickiego Ośrodka Jeździeckiego „Lukasyna”.

Ekipa składająca się z siedmiu zawodniczek i ośmiu koni przywoziła z Drzonkowa sześć medali – trzy złote, dwa srebrne i jeden brązowy. Złoto w kategorii uczelni technicznych, w konkursie skoków profi, wywalczyła Nikol Makulik na klaczy Verona. Ta sama para zajęła siódme miejsce w kategorii open. W ujeżdżaniu w kategorii profi srebrny krążek wywalczyła Dagmara Natora na koniu Jantar. Sandra Śliwa, która okazała się czarnym koniem zawodów, zdobyła podczas Akademickich Mistrzostw Polski w Jeździectwie aż trzy medale. W klasyfikacji amator wraz z ogierem o imieniu Julien wywalczyła brąz w skokach i srebro w ujeżdżaniu oraz złoto w przejeździe kombinacyjnym. Dzięki rewelacyjnym wynikom zawodniczka zajęła ostatecznie siódme miejsce w klasyfikacji wszystkich uczestników konkursu. Pozostałe re-

prezentantki Politechniki Śląskiej, biorące udział w zawodach, też mają się czym pochwalić. Jadąca na koniu Elgray Agata Sielczak po pierwszym dniu skoków sklasyfikowana została na trzeciej pozycji na 76 zawodniczek. Dosiadająca konia o imieniu Cziko Małgorzata Falewicz okazała się niewiele gorsza, bo piąta. Jadąca na koniu Balypso Monika Kołodziej z gliwickiego Ośrodka Jeździeckiego „Lukasyna” również wykazała się hartem ducha i wolą walki, biorąc udział w przejeździe na czworoboku ujeżdżeniowym i na parkurze skokowym. Na uznanie zasługuje postawa Karoliny Ptasznik, która wystartowała w konkursie na wypożyczonym koniu. Ten, na którym trenowała do zawodów, okulał bowiem na miesiąc przed wyjazdem do Drzonkowa.

W klasyfikacji generalnej XXXI Akademickich Mistrzostw Polski w Jeździectwie reprezentacja Politechniki Śląskiej zdobyła szóstą lokatę, a w kategorii uczelni technicznych zasłużyła złoty medal.

Udany start kolarzy

Na trasie wokół Pałacu Paulinum w Jeleniej Górze rozegrano V Akademickie Mistrzostwa Świata w Kolarstwie Górskim. Zmagania studentów odbyły się w dniach 12-13 lipca. Wzięli w nich również udział reprezentanci Politechniki Śląskiej.

Ryszard Madaj

W skład reprezentacji Polski z naszej uczelni zostali powołani studenci: Ewa Karchniwy z Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki oraz Mariusz Kozak z Wydziału Mechanicznego Technologicznego.

W sobotę zawodniczki i zawodnicy rywalizowali na dystansie jednego okrążenia – 4 km – w wyścigu na czas. Krótco po godz. 11 na trasę pierwsze wyruszyły kobiety. Przed wyścigiem mówiło się, że murowaną faworytką wydaje się być Katarzyna Soluś--Miśkiewicz – reprezentantka Wszechnicy Świętokrzyskiej. Kasia nie zawiodła oczekiwań kibiców i zwyciężyła przed Węgierką Barbarą Benko i Szwajcarką Marine Groccia, zaś nasza reprezentantka Ewa Karchniwy zajęła bardzo wysokie ósme miejsce.

W rywalizacji mężczyzn faworytem był olimpijczyk z Londynu Marek Konwa. Kibice zgromadzeni na starcie nie mieli wątpliwości, że Polska zdobędzie drugie złoto tego dnia. I tak też się stało. Zwyciężył Konwa przed Czechem Janem Neswabdą i Szwajcarem Emilianem Barbenem. Mariusz Kozak z Politechniki Śląskiej przejechał linię mety jako dziesiąty.

Podium w niedzielnym wyścigu kobiet wyglądało identycznie jak w sobotę. Zwyciężyła Soluś-Miśkiewicz przed Benko i Groccia. Swoją poprawę dnia poprzedniego poprawiła gliwiczanka Ewa Karchniwy, kończąc wyścig na szóstym miejscu. – Jestem bardzo szczęśliwa z mojego wyniku. Tak naprawdę kolarstwo górskie uprawiam trze-

ci rok i cieszę się, że jestem szóstą zawodniczką świata wśród studentów i że mogłam reprezentować Polskę i Politechnikę Śląską na tak ważnej imprezie sportowej – podkreślała studentka.

Wśród mężczyzn na podium również stanęli ci sami kolarze, co dzień wcześniej. Zmieniła się tylko kolejność. Wygrał Szwajcar Emilien Barben, drugie miejsce zajął Marek Konwa, a trzecie Czech Jan Neswabda. Mariusz Kozak poprawił swój wynik z „czasówki”, przejeżdżając linię mety na dziewiątym miejscu. – Jestem zadowolony ze swojego startu. Być dwa razy w pierwszej dziesiątce najlepszych zawodników-studentów na świecie uważam za sukces – podkreślał nasz reprezentant.



Mariusz Kozak i Ewa Karchniwy, reprezentanci Politechniki Śląskiej na V Akademickich Mistrzostwach Świata w Kolarstwie Górskim

Akty normatywne uczelni

W miesiącach czerwiec-wrzesień ukazały się następujące akty normatywne rektora Politechniki Śląskiej:

- Zarządzenie Nr 53/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 5 czerwca 2014 roku w sprawie zasad i trybu sporządzania opinii przez jednostki organizacyjne Politechniki Śląskiej na zlecenie organów procesowych
- Zarządzenie Nr 54/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 6 czerwca 2014 roku w sprawie opłat za świadczone usługi edukacyjne związane z kształceniem studentów na studiach stacjonarnych w przypadku drugiego lub kolejnego kierunku studiów albo powtarzanie określonych zajęć oraz na studiach niestacjonarnych w roku akademickim 2014/2015
- Zarządzenie Nr 55/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 6 czerwca 2014 roku w sprawie opłaty za korzystanie z parkingów Politechniki Śląskiej w roku akademickim 2014/2015
- Zarządzenie Nr 56/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 16 czerwca 2014 roku w sprawie wprowadzenia na Politechnice Śląskiej Systemu Zarządzania Strategicznego
- Zarządzenie Nr 57/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 16 czerwca 2014 roku w sprawie monitorowania i oceny ryzyka realizacji zadań strategicznych i operacyjnych na Politechnice Śląskiej
- Zarządzenie Nr 58/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 16 czerwca 2014 roku zmieniające zarządzenie w sprawie wprowadzenia na Politechnice Śląskiej Systemu Zarządzania Ryzykiem
- Zarządzenie Nr 59/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 17 czerwca 2014 roku zmieniające zarządzenie w sprawie Regulaminu przyznawania i wypłacania stypendiów doktoranckich na Politechnice Śląskiej
- Zarządzenie Nr 60/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 17 czerwca 2014 roku w sprawie ustalenia wysokości stypendium doktoranckiego na Politechnice Śląskiej
- Zarządzenie Nr 61/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 17 czerwca 2014 roku zmieniające zarządzenie w sprawie powołania Komisji ds. Utrzymania Domów Studenckich
- Zarządzenie Nr 62/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 20 czerwca 2014 roku w sprawie powołania Komisji ds. opracowania tematów zadań na sprawdziany przedmiotowe obowiązujące kandydatów na I rok studiów w roku akademickim 2014/2015
- Zarządzenie Nr 63/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 23 czerwca 2014 roku w sprawie opłat za egzaminy sprawdzające znajomość języka obcego
- Zarządzenie Nr 64/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2014 roku w sprawie ustalenia wysokości dodatkowego stypendium dla uczestników stacjonarnych studiów doktoranckich
- Zarządzenie Nr 65/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2014 roku w sprawie obowiązków jednostek i komórek organizacyjnych Politechniki Śląskiej w zakresie stosowania ustawy Prawo zamówień publicznych
- Zarządzenie Nr 66/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2014 roku w sprawie realizacji prac i usług w projektach krajowych, europejskich i strukturalnych na podstawie umów cywilnoprawnych zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych
- Zarządzenie Nr 67/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2014 roku w sprawie opłat wnoszonych przez osoby ubiegające się o przyjęcie na studia na Politechnice Śląskiej w roku akademickim 2014/2015
- Zarządzenie Nr 69/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 10 lipca 2014 roku zmieniające zarządzenie w sprawie Regulaminu praktyk studenckich

- Zarządzenie Nr 70/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 10 lipca 2014 roku w sprawie dwustopniowej kontroli sprzętu komputerowego, zakupionego przez Politechnikę Śląską zgodnie z ustawą Pzp
- Zarządzenie Nr 71/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 22 lipca 2014 roku w sprawie opłat za kształcenie na niestacjonarnych studiach doktoranckich oraz za powtarzanie przedmiotu na stacjonarnych i niestacjonarnych studiach doktoranckich w roku akademickim 2014/2015
- Zarządzenie Nr 72/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 22 lipca 2014 roku w sprawie utworzenia i ustalenia wysokości opłat za kształcenie na studiach podyplomowych w semestrze zimowym, w roku akademickim 2014/2015
- Zarządzenie Nr 73/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 22 lipca 2014 roku w sprawie zasad przyznawania medalu „OMNIUM STUDIOSORUM OPTIMO” oraz nagród studentom i absolwentom Politechniki Śląskiej
- Zarządzenie Nr 74/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 31 lipca 2014 roku w sprawie opłat za kształcenie na niestacjonarnych studiach doktoranckich oraz za powtarzanie przedmiotu na stacjonarnych i niestacjonarnych studiach doktoranckich w roku akademickim 2014/2015
- Zarządzenie Nr 75/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 25 sierpnia 2014 w sprawie wprowadzenia Regulaminu Mieszkańca Domu Asystenta
- Pismo Okólne Nr 28/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 5 czerwca 2014 roku w sprawie organizacji roku akademickiego 2014/2015 na Politechnice Śląskiej
- Pismo Okólne Nr 29/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 30 czerwca 2014 roku w sprawie uzupełnienia składów Komisji Dyscyplinarnych
- Pismo Okólne Nr 30/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 30 czerwca 2014 roku w sprawie uzupełnienia składu Uczelnianej Komisji Wyborczej
- Pismo Okólne Nr 31/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 30 czerwca 2014 roku w sprawie terminarza wyborów uzupełniających do Uczelnianej Komisji Dyscyplinarnej ds. Nauczycieli Akademickich
- Pismo Okólne Nr 32/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 30 czerwca 2014 roku dotyczące zmiany wytycznych dla rad wydziałów w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać programy kształcenia na studiach I i II stopnia
- Pismo Okólne Nr 33/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 30 czerwca 2014 roku w sprawie określenia efektów kształcenia dla kierunku „Pedagogika” na studiach I stopnia w Kolegium Pedagogicznym
- Pismo Okólne Nr 34/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 30 czerwca 2014 roku w sprawie uruchomienia kierunku studiów stacjonarnych i niestacjonarnych II stopnia o nazwie „Inżynieria Bezpieczeństwa” na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki
- Pismo Okólne Nr 35/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 2 lipca 2014 roku w sprawie realizacji dostaw sprzętu komputerowego
- Pismo Okólne Nr 37/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 10 lipca 2014 roku w sprawie nazw jednostek organizacyjnych Politechniki Śląskiej oraz prowadzonych kierunków studiów w języku angielskim
- Pismo Okólne Nr 38/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 14 lipca 2014 roku w sprawie uzupełnienia składu Uczelnianej Komisji Dyscyplinarnej ds. Nauczycieli Akademickich
- Pismo Okólne Nr 39/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 14 lipca 2014 roku w sprawie wprowadzenia zmian w Statucie Politechniki Śląskiej
- Pismo Okólne Nr 40/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 25 sierpnia 2014 roku w sprawie uzupełnienia składu Uczelnianej Komisji Dyscyplinarnej ds. Nauczycieli Akademickich na kadencję 2012-2016
- Pismo Okólne Nr 41/13/14 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 26 sierpnia 2014 roku w sprawie wprowadzenia zmian w strukturze organizacyjnej Wydziału Transportu

Nowi profesorowie

Prof. dr hab. inż. Edward Hrynkiewicz



Studia na Wydziale Automatyki, Elektroniki i Informatyki Politechniki Śląskiej ukończył w 1971 r. Stopień naukowy doktora uzyskał w 1978 r., a doktora habilitowanego w 1992 r.

W 1994 r. został mianowany na stanowisko profesora nadzwyczajnego w Politechnice Śląskiej. Mianowanie to zostało przedłużone na czas nieokreślony w 1999 r. Tytuł naukowy profesora nauk technicznych otrzymał 28.07.2014 r. W latach 1982-1984 był kierownikiem Zespołu Systemów Mikroprocesorowych a w latach 2000-2013 kierownikiem Zakładu Układów Cyfrowych i Mikroprocesorowych. W latach 1994-2002 pełnił funkcję zastępcy dyrektora ds. nauki Instytutu Elektroniki, od roku 2002 do chwili obecnej jest dyrektorem tego Instytutu.

Jego wczesne zainteresowania naukowe dotyczyły zagadnień związanych z cyfrową generacją przebiegów napięcia oraz sposobów powielania liczby impulsów i zwielokrotniania częstotliwości przebiegów prostokątnych. Drugim obszarem jego zainteresowań są zagadnienia związane z syntezą logiczną i dekompozycją

układów logicznych, ukierunkowaną na implementację w strukturach logiki programowanej.

Ponadto do jego zainteresowań naukowych należą sterowniki programowalne (PLC), w tym szybko działające jednostki centralne sterowników i konwersja programu sterowania w strukturę logiczną implementowaną w układzie FPGA. Taka realizacja sterownika pozwala na uzyskanie znacznie krótszych czasów reakcji sterownika niż sterownika klasycznego, realizującego program szeregowo cyklicznie. W ten nurt prac wpisują się także realizacje sterowników opartych na logice rozmytej i dekompozycji bazy wiedzy zaproponowanej przez Gupta.

Prof. dr hab. inż. Marek Pawełczyk



Studia na Wydziale Automatyki, Elektroniki i Informatyki Politechniki Śląskiej ukończył w 1995 r. Stopień naukowy doktora uzyskał w 1999 r., a doktora habilitowanego w 2005 r.

W 2008 r. został mianowany na stanowisko profesora nadzwyczajnego w Politechnice Śląskiej. Od 2013 roku jest zatrudniony na podstawie umowy o pracę na czas nieokreślony. Tytuł naukowy profesora nauk technicznych otrzymał 28.07.2014 r.

Od 2006 roku pełni funkcję zastępcy dyrektora ds. dydaktyki Instytutu Automatyki, a od 2008 roku również kierownika Zakładu Pomiarów i Systemów Sterowania. W latach 2007-2011 był wiceprezesem, a w latach 2012-2014 prezesem International Institute of Acoustics and Vibration, towarzystwa naukowego działającego w ponad 60 krajach. Jest redaktorem zarządzającym czasopisma z listy filadelfijskiej "International Journal of Acoustics and Vibration" oraz redaktorem naukowym czterech innych czasopism. Aktywnie uczestniczy w organizacji kongresów międzynarodowych w krajach Europy, Azji, Afryki i Ameryki. W 2010 r. został wybrany

Honorowym Ambasadorem Kongresów Polskich, a dwa lata później – członkiem kapituły tego programu.

Do jego zainteresowań naukowych należą: cyfrowe przetwarzanie sygnałów, komputerowe systemy sterowania, sterowanie adaptacyjne i optymalne, identyfikacja systemów, aktywne metody redukcji hałasu i drgań. Jest autorem trzech monografi w języku angielskim oraz autorem lub współautorem ok. 140 publikacji naukowych. Za swe prace uzyskał nagrody Ministra (dwukrotnie), Wydziału IV Nauk Technicznych PAN, firmy Siemens, Rektora Politechniki Śląskiej (dziewięciokrotnie), a także stypendia Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej, British Council oraz firmy Fiat. Wypromował trzech doktorów nauk technicznych. Kierował wieloma projektami i pracami naukowo-badawczymi, finansowanymi ze środków budżetowych i przemysłu. Wygłosił dziesięć referatów plenarnych na konferencjach. Zorganizował ponad 40 sesji naukowych na konferencjach międzynarodowych. Recenzował ok. 430 publikacji naukowych i wniosków projektowych.

Stanowiska, stopnie naukowe

Zatrudnienie na stanowisku profesora zwyczajnego

Prof. dr hab. inż. Jan KUBICA, Wydział Budownictwa – od 1.10.2014 r. na czas nieokreślony

Prof. dr hab. inż. Andrzej MITAS, Wydział Inżynierii Biomedycznej – od 1.10.2014 r. na czas nieokreślony

Zatrudnienie na stanowisku profesora nadzwyczajnego

Dr hab. inż. Piotr DYDO, Wydział Chemiczny – od 1.10.2014 r. do 30.09.2019 r.

Dr hab. inż. Beata ORLIŃSKA, Wydział Chemiczny – od 1.10.2014 r. do 30.09.2019 r.

Dr hab. inż. Sylwester KALISZ, Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki – od 1.10.2014 r. do 30.09.2019 r.

Zakończone habilitacje

Dr hab. inż. Marcin KASPRZAK

Pracownik administracyjny Wydziału Elektrycznego. Uchwała Rady Wydziału Elektrycznego – 26.06.2014 roku. W dyscyplinie: elektrotechnika.

Dr hab. inż. Sławomir KCIUK

Wydział Mechaniczny Technologiczny. Uchwała Rady Wydziału Mechanicznego Technologicznego – 2.07.2014 roku. W dyscyplinie: mechanika.

Dr hab. inż. Wojciech KEMPA

Wydział Matematyki Stosowanej. Uchwała Rady Wydziału Automatyki, Elektroniki i Informatyki – 8.07.2014 roku. W dyscyplinie: informatyka.

Dr hab. inż. Wiesław GAZDA

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki. Uchwała Rady Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki – 08.07.2014 roku. W dyscyplinie: budowa i eksploatacja maszyn.

Dr hab. inż. Jacek GÓRKA

Wydział Mechaniczny Technologiczny. Uchwała Rady Wydziału Mechanicznego Technologicznego – 9.07.2014 roku. W dyscyplinie: inżynieria materiałowa.

Dr hab. inż. Jan JEZIEŃSKI

Wydział Mechaniczny Technologiczny. Uchwała Rady Wydziału Mechanicznego Technologicznego – 9.07.2014 roku. W dyscyplinie: inżynieria materiałowa.

Dr hab. inż. Bogdan PANIC

Wydział Inżynierii Materiałowej i Metalurgii. Uchwała Rady Wydziału Inżynierii Materiałowej i Metalurgii – 1.07.2014 roku. W dyscyplinie: metalurgia.

Zakończone doktoraty

Dr inż. Adam POPOWICZ

Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki. Promotor – dr hab. inż. Zdzisław Filus, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Detekcja, klasyfikacja i korekcja nieliniowych procesów generacji prądu ciemnego w matrycach CCD”. 15.07.2014 r. – RAu, z wyróżnieniem.

Dr inż. Lucyna CZARNOWSKA

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki. Promotor – dr hab. inż. Wojciech Stanek, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: “Thermo-ecological cost of selected products with emphasis on external environmental costs”. 11.07.2014 r. – RIE, z wyróżnieniem.

Dr inż. Piotr SIEWNIAK

Zespół Szkół Elektronicznych i Informatycznych w Sosnowcu. Promotor – dr hab. inż. Bogusław Grzesik,

prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Uogólniony model odcinkowo-liniowy przekształtnika energoelektronicznego”. 1.07.2014 r. – RE, z wyróżnieniem.

Dr inż. Arkadiusz GANCARCZYK

Veritech Sp. z o.o. Promotor – prof. dr hab. inż. Tadeusz Skubis. Temat pracy doktorskiej: „Profilometryczny wizyjny system diagnostyczny tramwajowych zestawów kołowych”. 1.07.2014 r. – RE, z wyróżnieniem.

Dr inż. Daniel CZAJA

Pracownik administracyjny Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki. Promotor – prof. dr hab. inż. Tadeusz Chmielniak. Temat pracy doktorskiej: „Analiza termodynamiczna i ekonomiczna obiegów gazowo-powietrznych”. 11.07.2014 r. – RIE.

Dr inż. Paweł KOZOŁUB

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki. Promotor – prof. dr hab. inż. Ryszard Bialecki. Temat pracy doktorskiej: „Numerical simulation of transport phenomena in a cyclone of the circulating fluidized bed installation”. 11.07.2014 r. – RIE, z wyróżnieniem.

Dr inż. Małgorzata ABRAMOWICZ

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie. Promotor – prof. dr hab. inż. Stefan Berczyński. Temat pracy doktorskiej: „Modelowanie drgań przestrzennych i identyfikacja parametrów dyskretnych modeli stalowo-betonowych belek zespolonych”. 9.07.2014 r. – RMT, z wyróżnieniem.

Dr inż. Marta GÓRNIAK

Wydział Mechaniczny Technologiczny. Promotor – prof. dr hab. inż. Leszek Dobrzański. Temat pracy doktorskiej: „Wpływ organofilizacji powierzchni nanorurek haloizytowych i nanopłytek montmorylonitowych na właściwości kompozytów polimerowych”. 9.07.2014 r. – RMT, z wyróżnieniem.

Dr inż. Marcin SAJDAK

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze. Promotor – dr hab. inż. Krzysztof Pikoń. Temat pracy doktorskiej: „Zastosowanie analizy chemometrycznej w ocenie pochodzenia materiałów poddanych termicznej konwersji”. 11.07.2014 r. – RIE, z wyróżnieniem.

Dr inż. Krzysztof BORYCZKO

Politechnika Rzeszowska. Promotor – prof. dr hab. inż. Janusz Rak. Temat pracy doktorskiej: „Zastosowanie drzew logicznych do analizy bezpieczeństwa systemów zbiorowego zaopatrzenia w wodę”. 11.07.2014 r. – RIE.

Dr inż. Rafał LITKA

Pracownik administracyjny Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki. Promotor – dr hab. inż. Sylwester Kalisz. Temat pracy doktorskiej: „Badania wybranych metod obniżania emisji NO_x i CO₂ z kotłów energetycznych”. 11.07.2014 r. – RIE.

Uchwały Senatu

W dniach 30 czerwca oraz 14 lipca odbyły się XX i XXI zwyczajne posiedzenia Senatu Politechniki Śląskiej, podczas których przyjęto następujące uchwały:

Uchwałę nr XX/163/13/14 w sprawie nadania godności Honorowego Profesora Politechniki Śląskiej Panu prof. Jerzemu SUWIŃSKIEMU.

Uchwałę nr XX/164/13/14 w sprawie zaopiniowania wniosku Senatu Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie o nadanie tytułu doktora honoris causa Panu prof. Tadeuszowi KACZORKOWI.

Uchwałę nr XX/165/13/14 w sprawie uzupełnienia składow Komisji Dyscyplinarnych.

Uchwałę nr XX/166/13/14 w sprawie uzupełnienia składu Uczelnianej Komisji Wyborczej.

Uchwałę nr XX/167/13/14 w sprawie terminarza wyborów uzupełniających do Uczelnianej Komisji Dyscyplinarnej ds. Nauczycieli Akademickich.

Uchwałę nr XX/168/13/14 w sprawie planu rzeczowo-finansowego Politechniki Śląskiej na rok 2014.

Uchwałę nr XX/169/13/14 zmieniającą uchwałę dotyczącą wytycznych dla rad wydziałów w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać programy kształcenia na studiach I i II stopnia.

Uchwałę nr XX/170/13/14 w sprawie określenia efektów kształcenia dla kierunku „Pedagogika” na studiach I stopnia w Kolegium Pedagogicznym.

Uchwałę nr XX/171/13/14 w sprawie uruchomienia kie-

runku studiów stacjonarnych i niestacjonarnych II stopnia o nazwie „Inżynieria Bezpieczeństwa” na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki.

Uchwałę nr XX/172/13/14 w sprawie określenia efektów kształcenia dla kierunku „Inżynieria Bezpieczeństwa” II stopnia o profilu ogólnoakademickim na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki.

Uchwałę nr XXI/173/13/14 w sprawie zaopiniowania wniosku Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie o nadanie tytułu doktora honoris causa Panu prof. Adamowi ŻUCHOWSKIEMU.

Uchwałę nr XXI/174/13/14 w sprawie wprowadzenia zmian w Statucie Politechniki Śląskiej.

Uchwałę nr XXI/175/13/14 w sprawie uzupełnienia składu Uczelnianej Komisji Dyscyplinarnej ds. Nauczycieli Akademickich.

Uchwałę nr XXI/176/13/14 w sprawie wyboru Przewodniczącego Uczelnianej Komisji Dyscyplinarnej ds. Nauczycieli Akademickich na okres do 31 sierpnia 2016 roku.

Uchwałę nr XXI/177/13/14 w sprawie wyrażenia zgody na zaciągnięcie pożyczki ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.

Wspomnienie

W dniu 4 września w wieku 81 lat zmarł doc. dr inż. Szczepan Wyra, dyrektor Centrum Kształcenia Inżynierów w latach 1994-2003, długoletni nauczyciel akademicki w Katedrze Teorii Konstrukcji Budowlanych Politechniki Śląskiej.

Doc. dr inż. Szczepan Wyra urodził się 21 listopada 1932 r. w Łaziskach Górnych. Po ukończeniu w roku 1951 Liceum Ogólnokształcącego im. Karola Miarki w Mikołowie rozpoczął studia na Wydziale Inżynieryjno-Budowlanym Politechniki Śląskiej w Gliwicach, który ukończył w roku 1954. W tym samym roku podjął pracę w charakterze zastępcy asystenta w Katedrze Mechaniki i Wytrzymałości Materiałów, kierowanej przez prof. Mariana Janusza. Studia ukończył w roku 1956, uzyskując tytuł magistra inżyniera budownictwa lądowego. Równocześnie z pracą w katedrze był zatrudniony przez 5 lat w charakterze starszego projektanta w Biurze Projektów Nowych Kopalń w Gliwicach. W roku 1965 obronił pracę doktorską na Wydziale Budownictwa, kontynuując pracę w charakterze adiunkta. W lipcu 1970 uzyskał stopień docenta. Jako docent prowadził wykłady z mechaniki teoretycznej i wytrzymałości materiałów w Katedrze Teorii Konstrukcji Budowlanych, kierowanej przez prof. Feliksa Andermanna, pełniąc równocześnie obowiązki dyrektora Centrum Kształcenia Inżynierskiego Politechniki Śląskiej w Rybniku.

Zainteresowania naukowe doc. Szczepana Wyry koncentrowały się na zagadnieniach konstrukcji budowlanych, a także na problematyce obiektów liniowych zlokalizowanych na terenach górniczych. W zakresie tych zagadnień stał się uznanym autorytetem nie tylko w kręgach naukowych, lecz również wśród inżynierów-praktyków. Był autorem lub współautorem wielu publikacji, referatów, patentów z zakresu teorii konstrukcji oraz konstrukcji budowlanych, głównie obiektów liniowych na terenach górniczych, a także współautorem skryptów z zakresu mechaniki teoretycznej.

W ciągu 55-letniej kariery zawodowej doc. Szczepan Wyra pełnił szereg odpowiedzialnych funkcji na szczeblu wydziału i uczelni, m.in. funkcję prorektora ds. studiów dla pracujących (1975-1978), dyrektora Instytutu Inżynierii Miejskiej w Rybniku (1978-1984), pełno-

mocnika rektora ds. ośrodka szkoleniowego w Rybniku (1984-1991), dyrektora Centrum Kształcenia Inżynierów (1994-2003) oraz pełnomocnika rektora ds. zespołu szkół wyższych (2003-2009).

Doc. Szczepan Wyra został uhonorowany wieloma nagrodami i odznaczeniami za działalność dydaktyczną, naukową i organizacyjną, m.in.: Krzyżem Kawalerskim O.O.P., Krzyżem Oficerskim O.O.P., Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem Edukacji Narodowej, Odznaką Zasłużonemu dla Politechniki Śląskiej, medalem „Benefici Grata Civitas Rybnik”, Złotą Odznaką Honorową za Zasługi dla Województwa Śląskiego.



Doc. Szczepan Wyra był obdarzony wielkim talentem organizacyjnym, który szczególnie ujawnił się, kiedy władze uczelni powierzyły mu organizowanie struktur w Rybniku. Odtąd Rybnik stał się dla niego wyzwaniem i „oczkiem w głowie”. Doc. Szczepan Wyra pokochał Rybnik, a miasto pokochało jego. Podejmując to wyzwanie, od roku 1970 nieprzerwanie angażował się w rozwój ośrodka Politechniki Śląskiej w Rybniku, który przeobraził w silną jednostkę pozawydziałową – Centrum Kształcenia Inżynierów, z unikatową m.in. specjalnością budowlano-architek-

toniczną. Wzorcową współpracę władz uczelni i dyrekcji Centrum Kształcenia Inżynierów z samorządem Rybnika zaowocowała powstaniem w roku 2001 Zespołu Szkół Wyższych w Rybniku przy ul. Rudzkiej 13.

Wspominając doc. Szczepana Wyre, na podkreślenie zasługuje ogromny dar i umiejętność współpracy z młodzieżą studencką, dla której był autorytetem i wzorem nauczyciela akademickiego, bardzo lubianym przez studentów.

W osobie Zmarłego społeczność akademicka utraciła życzliwego człowieka, wybitnego nauczyciela, wychowawcę i naukowca. Odszedł od nas człowiek wyjątkowo szlachetny, uczciwy i wielkiego serca.

Stefan Makosz

Nowości wydawnictwa

Jan Brzóška

Innowacje jako czynnik dynamizujący. Modele biznesowe

Wyd. I, 2014, 35,70 zł, s. 247



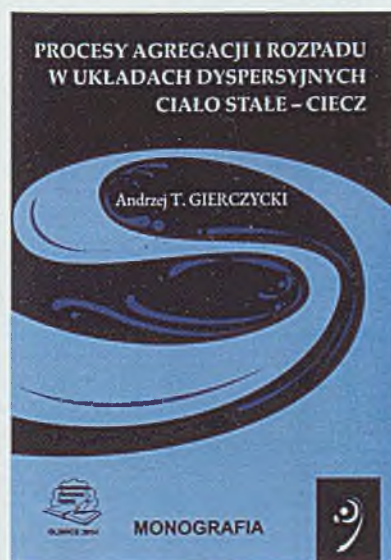
Monografia jest wynikiem prac prowadzonych w ramach projektu badawczego, a ich głównym celem było zbadanie wpływu dyfuzji innowacji na zmiany modeli biznesowych wybranych przedsiębiorstw. Przeprowadzone badania teoretyczne i wstępne badania empiryczne oraz przyjęte cele pracy pozwoliły sformułować

jej tezę: dyfuzja innowacji stanowi istotny element mechanizmów rozwoju, dynamizuje modele biznesu przedsiębiorstw. W trakcie badań wykazano m.in., że w przypadku bezpośredniego oddziaływania wdrożenia innowacji na elementy modeli biznesu w największym stopniu wpłynęło ono na zmianę charakteru procesów biznesowych.

Andrzej T. Gierczycki

Procesy agregacji i rozpadu w układach dyspersyjnych ciała stałe – ciecz

Wyd. I, 2014, 17,85 zł, s. 138



W monografii podjęto próbę opisu procesów agregacji i rozpadu cząstek ciała stałego zawieszonych w cieczy. Przedstawione w pracy zagadnienia obejmują: klasyfikację układów dyspersyjnych ciała stałe – ciecz, ich podstawowe właściwości, modele agregacji i rozpadu, zagadnienia wytrzymałości mechanicznej połą-

czeń między cząstkami, równanie bilansu populacji opisujące ewolucję agregatów i najważniejsze metody jego rozwiązywania, sposoby destabilizacji układów dyspersyjnych z wykorzystaniem różnego rodzaju koagulantów i flokulantów, a także występowanie agregacji i rozpadu w ważniejszych procesach inżynierii chemicznej.

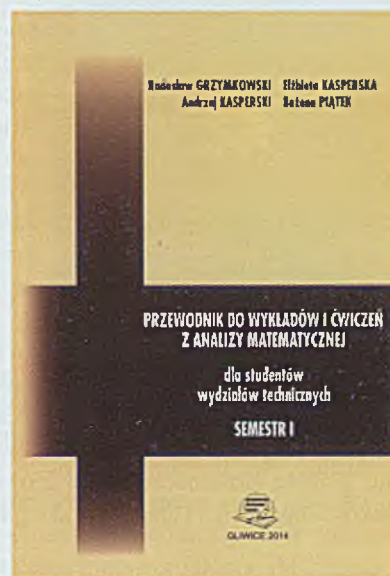
Radosław Grzymkowski, Elżbieta Kasperska, Andrzej Kasperski, Bożena Piątek

Przewodnik do wykładów i ćwiczeń z analizy matematycznej dla studentów wydziałów technicznych Semestr I

Wyd. II, 2014, 15,75 zł, s. 145

Podręcznik obejmuje rachunek różniczkowy i rachunek całkowy funkcji jednej zmiennej, w szczególności:

- ciągi liczbowe,
- szeregi liczbowe,
- granicę i ciągłość funkcji jednej zmiennej rzeczywistej,
- całkę nieoznaczoną,
- całkę oznaczoną,
- pole obszaru płaskiego,
- długość łuku.

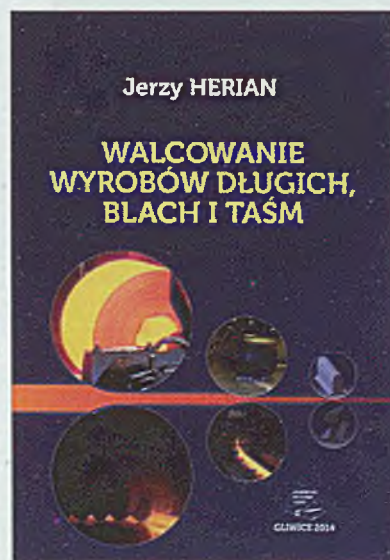


Jerzy Herian

Walcowanie wyrobów długich, blach i taśm

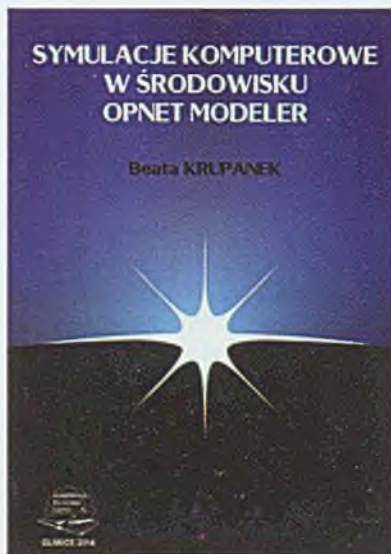
Wyd. I, 2014, 24,15 zł, s. 163

W książce kompleksowo przedstawiono zagadnienia teoretyczne i technologiczne wytwarzania wyrobów metodą walcowania na gorąco, począwszy od odlewania wlewków stalowych do specjalistycznej wiedzy z dziedziny projektowania procesów oraz walcowania wyrobów długich, blach i taśm. Nowością



w pracy jest komplementarne ujęcie problematyki dotyczącej wytwarzania wyrobów ze stali metodą walcowania na gorąco. Książka adresowana jest do studentów kierunków: metalurgia, inżynieria materiałowa, zarządzanie i inżynieria produkcji oraz mechanicznego. Polecana jest także pracownikom naukowo-dydaktycznym i inżynierom zajmującym się przeróbką plastyczną stali i wytwarzaniem wyrobów metodą walcowania.

Beata Krupanek
Symulacje komputerowe w środowisku OPNET Modeler
 Wyd. I, 2014, 26,25 zł, s. 191



W książce opisano nowoczesne środowisko do symulacji sieci komputerowych i telekomunikacyjnych – OPNET Modeler. Program umożliwia opis i symulację działania niemal każdej infrastruktury sieciowej, począwszy od prostych sieci małego zasięgu (LAN), poprzez sieci i systemy bezprzewodowe, a skończywszy na

rozbudowanych, ogólnosięciowych sieciach telekomunikacyjnych. W publikacji zebrano 10 ćwiczeń. Każde z nich przedstawia inne zagadnienie dotyczące sieci komputerowych i obsługi programu. Książka przeznaczona jest głównie dla studentów kierunków elektronika i telekomunikacja oraz informatyka.

Beata Kurzawińska, Renata Pelka
Vorstellung, Lebenslauf und Bewerbung. Training für Berufseinsteiger. Lernmaterialien
 Wyd. I, 2014, 17,85 s. 141



Celem książki jest przybliżenie studentom sytuacji związanych z życiem zawodowym, w których wymagana jest znajomość języka niemieckiego. Publikacja przeznaczona jest dla studentów wyższych uczelni technicznych, ale mogą z niej korzystać wszyscy zainteresowani poszerzeniem bądź utrwaleniem wiedzy z języka niemieckiego.

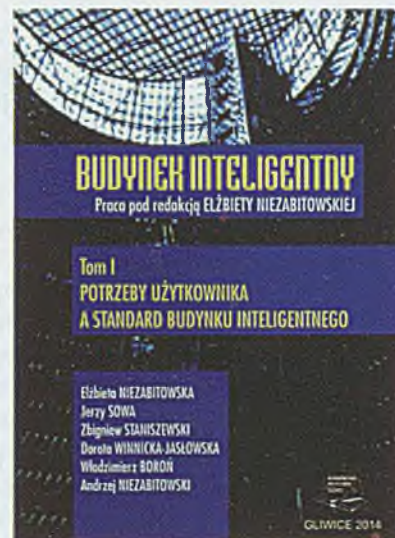
Elżbieta Niezabitowska (red.)
Budynek inteligentny
Tom I. Potrzeby użytkownika a standard budynku inteligentnego
 Wyd. III, 2014, 58,80 zł, s. 343

Celem książki jest ukazanie znaczenia jakości przestrzeni w procesie powstawania budynku inteligentnego oraz rolę i znaczenie technologii w utrzymaniu komfortu użytkownika, a także kontekstu cywilizacyjnego, który stymuluje rozwój tego typu budynku. Charakterystyczne jest zwrócenie uwagi na kontekst

problemów eksploatacyjnych budynku inteligentnego i ich znaczenia w procesach projektowania.

Zagadnienia związane z budynkiem inteligentnym tworzą problematykę złożoną i interdyscyplinarną. Autorami podręcznika są zatem specjaliści z różnych dziedzin nauk technicznych i architektonicznych.

Podręcznik zainteresować może zarówno studentów architektury, jak i innych wydziałów politechnicznych, tj. informatyki, automatyki, elektrycznego, ochrony środowiska, technologii budynków. Powinien być także pożyteczną lekturą dla inwestorów, właścicieli nieruchomości, facility managerów, dając im możliwość zapoznania się ze złożoną problematyką planowania, programowania, projektowania i eksploatacji tych budynków.



Elżbieta Niezabitowska (red.)
Budynek inteligentny
Tom II. Podstawowe systemy bezpieczeństwa w budynkach inteligentnych
 Wyd. III, 2014, 27,30 zł, s. 167

Książka opisuje podstawowe systemy bezpieczeństwa występujące w budynkach inteligentnych, takie jak SSP – System Sygnalizacji Pożarowej, SSWN – System Sygnalizacji Włamania i Napadu, SKD – System Kontroli Dostępu, STVD – System Telewizji



Dozorowej, PAS – System Nagłośnienia Ewakuacyjnego, SZA – System Zasilania Awaryjnego. Autor wykorzystał opracowania wielu wiodących ośrodków naukowych i badawczych w kraju oraz na świecie, a także badania i publikacje własne dotyczące problematyki zarządzania bezpieczeństwem w budynkach inteligentnych. Z podręcznika korzystać mogą architekci, projektanci obiektów, integratorzy i projektanci instalacji elektrycznych i teletechnicznych oraz studenci szkół wyższych politechnicznych o kierunkach związanych z budownictwem, automatyką, elektrotechniką i elektroniką.

Maciej Roskosz

Wykorzystanie własnego magnetycznego pola rozproszenia w diagnostyce elementów ferromagnetycznych
Wyd. I, 2014, 24,15 zł, s. 181

W monografii omówiono zagadnienia oceny stanu tworzywa elementu



ferromagnetycznego na podstawie własnego magnetycznego pola rozproszenia WMPR, zmierzonego na jego powierzchni. Opisano metodę magnetycznej pamięci metalu MPM, skupiając się na analizie metodyki obróbki sygnałów diagnostycznych. Wykazano znaczące nieścisłości w

istniejących procedurach i kryteriach oceny stanu technicznego elementu.

Barbara Stankiewicz

Dziedzictwo kulturowe przemysłu i struktur osadniczych w obszarze Aglomeracji Górnośląskiej

Wyd. I, 2014, 77,70 zł, s. 397



Praca poszerza obszar wiedzy urbanistycznej o Aglomeracji Górnośląskiej w zakresie formowania się struktur przemysłu i osadnictwa na tym terenie. Zbadanie procesów, które były siłą sprawczą uformowania się tych struktur w różnorodnych procesach dziejowych doprowadziło do określenia progów rozwo-

owych aglomeracji. Na bazie badań naukowych przedstawiono systematykę ukształtowania środowiska zbudowanego w aspektach: historycznym, tożsamościowym i funkcjonalno-przestrzennym, zilustrowaną mapami pokazującymi rozwój Aglomeracji Górnośląskiej. Jest to pierwsza monografia pokazująca etapy rozwoju struktur przemysłu i osadniczych aglomeracji pod wpływem rozwoju przemysłu od XVIII wieku do lat 80 XX wieku.

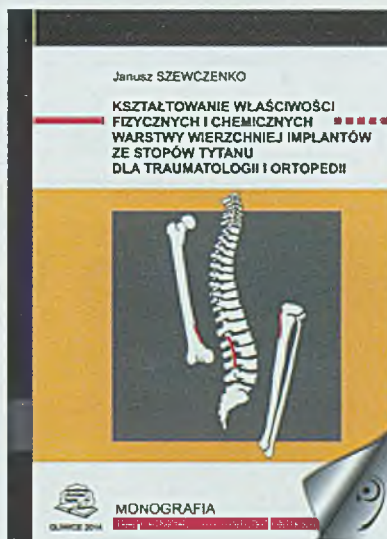
Janusz Szewczenko

Kształtowanie właściwości fizycznych i chemicznych warstwy wierzchniej implantów ze stopów tytanu dla traumatologii i ortopedii

Wyd. I, 2014, 22,05 zł, s. 151

W pracy przedstawiono wyniki badań przydatności metod modyfikowania powierzchni stopów Ti6Al4V i Ti6Al17Nb, stosowanych na implanty w chirurgii kostnej.

Aktualnie zaznacza się brak kompleksowych badań wpływu wstępnych, poprzedzających utlenianie anodowe i sterylizację parową metod modyfikowania powierzchni implantów ze stopów tytanu. W pracy sformułowano tezę, że weryfikacja przydatności procesów modyfikowania warstwy wierzchniej takich implantów możliwa jest przez ocenę jakości biomechanicznej zespolenia oraz oddziaływanie procesów fizycznych i chemicznych w warunkach zbliżonych do zastosowania klinicznego.



Barbara Kliszczewicz

Interakcja podziemnych rurociągów o różnych sztywnościach z gruntem

Wyd. I, 2014, 24,15 zł s. 177

Monografia skupia się na wykazaniu przydatności dwuwymiarowych i przestrzennych analiz numerycznych, wykonanych z zastosowaniem sprężysto-plastycznego modelu gruntu ze wzmocnieniem izotropowym, do badania zjawisk zachodzących w oto-



czeniu podziemnych rurociągów o zróżnicowanej sztywności, w złożonych warunkach ich funkcjonowania. Zasadniczą część pracy stanowią przestrzenne analizy numeryczne układu rurociąg – grunt, odwzorowujące wybrane sytuacje związane z procesami technologicznymi (układaniem rurociągu w wykopie), funkcjonowaniem rurociągów na terenach górniczych czy w rejonach o silnie zmiennych warunkach gruntowych.

Grzegorz Peruń
Projektowanie inżynierskie z wykorzystaniem programu HiCAD
 Wyd. I, 2014, 25,20 s. 165



W podręczniku przybliżono dynamicznie rozwijające się i rozszerzające swoje funkcjonalności środowisko projektowe HiCAD. Publikacja powinna pozwolić na zaznajomienie się z możliwościami i podstawową konfiguracją tego rozbudowanego systemu oraz na nauczenie się obsługi od najprostszych

funkcji do narzędzi znacznie automatyzujących tworzenie dwuwymiarowej dokumentacji technicznej.

Dorota Winnicka-Jasłowska (red.)
Jakość współczesnych uniwersytetów w opiniach użytkowników i w studenckich koncepcjach projektowych. Studium przypadku
 Wyd. I, 2014, 23,10 zł s. 127



Monografia dotyczy prowadzonych przez autorów badań jakościowych w środowisku kampusu uniwersyteckiego oraz sposobów analizowania problematyki związanej z potrzebami użytkowymi w wybranym zakresie, na przykładzie Uniwersytetu Śląskiego.

Zamiarem autorów było pokazanie praktycznej strony prowadzenia badań przedprojektowych jako wstępu do opracowania koncepcji projektowych. Sformułowane

wnioski posłużyły następnie studentom do wykonania prac studialno-projektowych na terenie uniwersytetu. Prace studenckie wykonano w ramach przedmiotów dydaktycznych prowadzonych na Wydziale Architektury Politechniki Śląskiej.

Mirosław Witaszek
Metody diagnozowania, napraw i regeneracji wybranych części pojazdów mechanicznych – laboratorium cz. 1
 Wyd. I, 2014, 34,65 zł s. 219

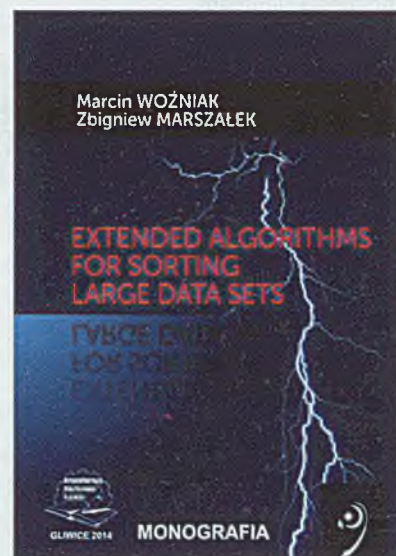
W podręczniku zawarto wybrane zagadnienia wymienionych w tytule metod wraz z instrukcjami do ćwiczeń laboratoryjnych.

Podręcznik przeznaczony jest dla studentów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego stopnia kierunku transport, specjalności eksploatacja pojazdów samochodowych oraz Technika i zarządzanie w transporcie samochodowym. Dzięki odpowiedniemu doborowi ćwiczeń może być także wykorzystywany przez studentów innych specjalności.



Marcin Woźniak, Zbigniew Marszałek
Extended algorithms for sorting large data sets
 Wyd. I, 2014, 24,15 zł s. 177

Monografia jest efektem gromadzonego doświadczenia i prowadzonych badań nad opracowaniem nowych, efektywnych algorytmów sortujących duże zbiory danych. W pracy zaproponowano zastąpienie zasady dwudzielności struktur i algorytmów przez wprowadzenie odpowiednich rozszerzeń. Opracowano efektywne algorytmy sortujące duże zbiory danych, które wykorzystują wielodzielność. Algorytmy przetestowano dla różnych ułożeń elementów w ciągu wejściowym. Zweryfikowano zdolność sortowania dużych zbiorów danych o dowolnych ułożeniach elementów. Wskazano metody najszybsze i statystycznie najstabilniejsze.





Z NAMI ZDOBĘDZIESZ SZCZYTY

WASKO
GRUPA KAPITAŁOWA

Tu zrealizujesz swoje pasje w IT

WIRTUALIZACJA | BACKUP | PHP
BAZY DANYCH | JAVA | LINUX
| SIECI | .NET | IT SECURITY

Z nami dowiesz się, co to jest:
sprzedaż, zarządzanie projektami,
wdrożenie zaawansowanych
systemów informatycznych.

*Dołącz do naszego zespołu
Zachęcamy do przestania CV*

praca@wasko.pl | Więcej informacji: www.wasko.pl/kariera



KOMPANIA WĘGLOWA S.A.

WĘGIEL
EKOLOGIA
ENERGETYKA

TRADYCJA I NOWOCZESNE TECHNOLOGIE

WWW.KWSA.PL



Wydobynamy to, co najlepsze

**Największy producent węgla koksowego
w Unii Europejskiej**



JASTRZĘBSKA SPÓŁKA WĘGLOWA SA
44-330 JASTRZĘBIE-ZDRÓJ Al. Jana Pawła II 4
tel.: +48 32 756 4113, fax: +48 32 476 2671, www.jsw.pl, e-mail: jsw@jsw.pl

spółka
notowana na

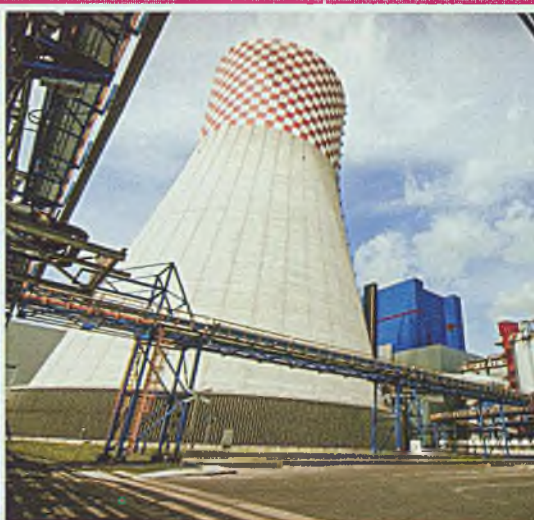
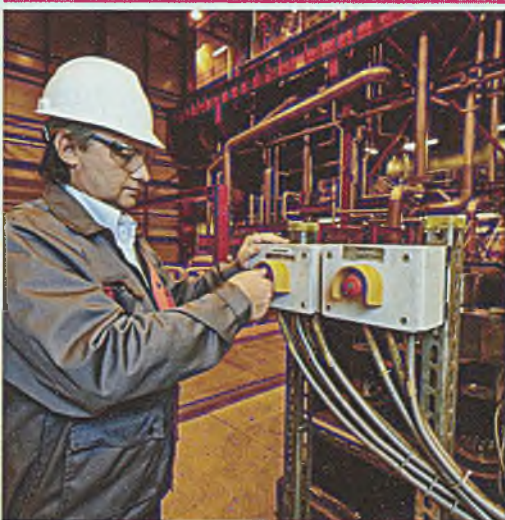
GPW



TAURON
POLSKA ENERGIA



Liczy się
ENERGIA
Przyłącz się do nas!



NASZA
ENERGIA
TWOJE
BEZPIECZEŃSTWO



www.naszaenergia.pl

www.tauron-pe.pl

ZAPRASZAMY DO



PENSJONAT

PENSJONATU ŚWISTAK*** W KOŚCIELISKU!



Pensjonat Świstak położony jest na słonecznym stoku w Kościelisku na wysokości 905 m n.p.m. Z miejsca tego wypoczywający goście cieszyć się mogą wspaniałym widokiem na Tatry. Świstak jest nowoczesnym, trzygwiazdkowym obiektem spełniającym wymogi, jakie w obecnych czasach stawiane są ośrodkom wypoczynkowym. Posiada duży, ogrodzony parking, komfortowe wyposażenie, a także udogodnienia dla osób niepełnosprawnych.

Do dyspozycji naszych gości przygotowaliśmy pomieszczenia rekreacyjne, saunę, jacuzzi z niepowtarzalnym widokiem na Tatry. Uczynią one Państwa pobyt dodatkowo atrakcyjnym.

Położenie pensjonatu Świstak sprzyja miłośnikom białego szaleństwa, gdyż mogą oni korzystać z położonych niedaleko wyciągów. W pobliżu pensjonatu przebiega granica Tatrzańskiego Parku Narodowego, gdzie zaczyna się wiele szlaków turystycznych. Na życzenie naszych gości pomagamy w zorganizowaniu wszelkich imprez towarzyszących, takich jak wycieczki z przewodnikiem, kuligi z ogniskiem, wieczory z kapelą góralską i pieczeniem kiełbasek.

Ponadto naszym gościom zapewniamy:

- elegancko wyposażone pokoje w stylu góralskim
- barek i ogród zimowy
- jacuzzi w ogrodzie na świeżym powietrzu
- domki grillowe
- plac zabaw dla dzieci na zewnątrz oraz pokój zabaw w pensjonacie
- bezpłatne wi-fi

Zarezerwuj wypoczynek już teraz!


Adres:

ul. Karpielówka Boczna 26, 34-511 Kościelisko, tel. 18 207 91 23

e-mail: biuro@pensjonat-swistak.pl

www.pensjonatswistak.pl



 Osiedle Ogród
Gliwice, ul. Kozielska

Gotowe osiedle mieszkaniowe
– dobra inwestycja kapitału



RADAN

tel. 609 537 141, 607 928 445, 32 338 08 45, www.radan.com.pl


Nowiny Gliwickie skuteczna reklama

w tygodniku

i na stronie

www.nowiny.gliwice.pl



 facebook.com/NowinyGliwickie

ZAPRENUMERUJ WYDANIE ELEKTRONICZNE **NOWIN GLIWICKICH**
na www.nowiny.gliwice.pl, e-gazety.pl

NOWINY
GLIWICKIE

www.egazety.pl

SOR DREW

Oferta:

- ▶ opakowania drewniane dla przemysłu (ISPM No 15, IPPC)
- ▶ przygotowanie ładunków do transportu lądowego, morskiego, lotniczego
- ▶ skrzynie typowe i ponadgabarytowe z drewna, sklejki, płyty pilśniowej, OSB
- ▶ obudowy maszyn, palety, podesty, platformy transportowe
- ▶ obróbka CNC, detale według indywidualnego zamówienia klienta
- ▶ precyzyjne konstrukcje spawane
- ▶ cięcie plazmowe i gięcie blach
- ▶ termoformowanie tworzyw sztucznych
- ▶ wykrawanie tworzyw sztucznych
- ▶ obróbka CNC tworzyw sztucznych
- ▶ drewno konstrukcyjne i stolarskie
- ▶ więźby dachowe
- ▶ kantówki, krawędziaki, tarcica

Certyfikaty:

- ▶ EN ISO 9001:2008
- ▶ EN 1090,
- ▶ EN15085- 2 CL2,
- ▶ DIN EN ISO 3834-2



SOR-DREW S.A.

ul. Szytgarska 26
41-608 Swietochłowice

tel. +48 32 2458827
fax: +48 32 3451980

sordrew@sordrew.pl
www.sordrew.pl



Ubezpieczenie MIENIA
niezależnie od tego w czym mieszkasz
i co posiadasz.



★★★★

SPA HOTEL **DIAMENT**
& WELLNESS
USTROŃ - UZDROWISKO

Na każdą porę roku



Rezerwuj już teraz pakiety
pobytowe **Jesień / Zima 2014**
Sprawdź ofertę na

DiamentUstرون.pl

Kids Club Strefa wellness z basenem Bogaty program animacyjny
7 gabinetów SPA Sala fitness Dwa tarasy Plac zabaw
Ścianki wspinaczkowe Wypożyczalnia sprzętu sportowego



SPA & Wellness Hotel Diament Ustroń
ul. Zdrojowa 3, tel. 33 858 77 15



BAZA EKSPERTÓW, APARATURY I TECHNOLOGII Politechniki Śląskiej

- Ogólnodostępna i bezpłatna
- „Okno na świat” dla pracowników naukowych Politechniki Śląskiej
- Źródło informacji o zasobach naukowych, sprzęcie oraz technologiach dostępnych na naszej uczelni
- Możliwość nawiązania kontaktu z przedsiębiorstwami oraz pozyskania kapitału zewnętrznego

Baza Ekspertów Politechniki Śląskiej

www.eksperci.polsl.pl



Zawartość

Obszary zainteresowań badawczych oraz oferta pracowników naukowych dla przemysłu

Profil eksperta

Dane osobowe, kontaktowe oraz zawodowe, zakres prac naukowo-badawczych, informacje o uzyskanych patentach, zgłoszeniach patentowych, wzorach użytkowych

Dlaczego warto skorzystać?

Prestiżowy status eksperta w danej dziedzinie, osobista reklama, możliwość kontaktu z potencjalnymi partnerami w przedsięwzięciach badawczych, możliwość zdobycia zleceń na prace naukowo-badawcze i usługowe

Kontakt

Dział Badań Naukowych Politechniki Śląskiej, tel: 32 2372205, e-mail rn1@polsl.pl
Przyjmowanie zgłoszeń: administratorzy wydziałowi (wykaz dostępny na: <http://eksperci1.polsl.pl/login.php>)

Baza Aparatury Specjalistycznej Politechniki Śląskiej

www.aparatura.polsl.pl



Zawartość

Informacje o specjalistycznej aparaturze badawczej, bazie laboratoryjnej oraz badaniach

Oferta aparatury

Dane merytoryczne aparatury (opis/specyfikacja, możliwości badawcze, spektrum działania) oraz dane opiekunów aparatury

Dlaczego warto skorzystać?

Możliwość wykonywania badań, ekspertyz i usług na zlecenie przedsiębiorców i instytucji

Kontakt

Dział Badań Naukowych Politechniki Śląskiej, tel: 32 2372205, e-mail rn1@polsl.pl
Przyjmowanie zgłoszeń: administratorzy wydziałowi (wykaz dostępny na: <http://eksperci1.polsl.pl/login.php>)

Katalog Ofert Technologii Politechniki Śląskiej

www.technologie.polsl.pl



Zawartość

Patenty oraz zgłoszenia patentowe, technologie, wyniki badań naukowych, innowacyjne rozwiązania

Oferta technologii

Opis technologii, główne zalety, korzyści z jej wdrożenia, zastosowania rynkowe, zdjęcia grafiki (technologie publikowane są w j. polskim lub angielskim)

Dlaczego warto skorzystać?

Możliwość nawiązania kontaktu z potencjalnymi partnerami zainteresowanymi wdrożeniem technologii.

Kontakt

Centrum Innowacji i Transferu Technologii Politechniki Śląskiej.
Kontakt: tel: 32 2787512 e-mail citt1@polsl.pl, www.citt.polsl.pl

**Zapraszamy Pracowników Naukowych Politechniki Śląskiej
do rejestracji w Bazach Ekspertów, Aparatury i Technologii !!!**

MROWISKO

REPERTUAR

PAŹDZIERNIK

- 03.10.14r.** ŚWIATOWY DZIEŃ
TURYSTYKI
- 17.10.14r.** DRUM FEST 2014
19:00 The Gene Hologan Experience
recital perkusyjny
- 22.10.14r.** AKADEMICKI TEATR REMONT
19:00 „EMIGRANCI” S.Mrożek
reż. T.HANKIEWICZ
- 23.10.14r.** KONCERT ZESPOŁU
19:00 DŻEM
- 25.10.14r.** FESTIWAL MORZA
NAD KANAŁEM

