



BIULETYN

Politechniki Śląskiej

SIERPIEŃ-PAŹDZIERNIK 2017

Nr 8-10 (295-297)

www.polsl.pl/biuletyn ISSN 1689-8192



**Wicepremier, minister nauki
i szkolnictwa wyższego
dr Jarosław Gowin
gościł na 73. inauguracji roku
akademickiego Politechniki Śląskiej**

Inauguracja roku akademickiego 2017/2018

Już po raz 73. zabrzmiało w murach Politechniki Śląskiej „Gaudeamus Igitur”. Tym samym rok akademicki 2017/2018 został oficjalnie zainaugurowany. Uroczystość odbyła się 2 października w Centrum Edukacyjno-Kongresowym. Tegoroczną inaugurację zaszczylił swoją obecnością wicepremier, minister nauki i szkolnictwa wyższego dr Jarosław Gowin. Tradycyjny wykład inauguracyjny pt. „Problemy rozwoju materiałów i technologii w turbinowych silnikach lotniczych” wygłosił prof. Lucjan Swadźba z Wydziału Inżynierii Materiałowej i Metalurgii.



Kolegium rektorskie Politechniki Śląskiej podczas inauguracji roku akademickiego 2017/2018



Immatrykulacja



Wystąpienie wicepremiera, ministra nauki i szkolnictwa wyższego dr. Jarosława Gowina



Spis treści

| | | | |
|----|--|----|--|
| | Z życia uczelni | 34 | Politechnika Śląska w elitarnym gronie |
| 4 | Inauguracja roku akademickiego 2017/2018 | 36 | Międzynarodowa Konferencja Naukowa MEET 2017 |
| 7 | Przemówienie inauguracyjne rektora | 37 | Finansowe wsparcie dla działalności wydawniczej Wydziału Organizacji i Zarządzania |
| 10 | Ustawa 2.0 – ewolucja czy rewolucja? | 38 | Geometria to... magia! Konferencja Geometria Grafika Komputer |
| 14 | Unia energetyczna: implikacje dla Polski | 42 | Innowacyjne odlewy |
| 16 | Współpraca centrów biotechnologii | 44 | Niezwykłe odkrycia w Muzeum Geologii Złóż |
| 17 | Politechnika Śląska w czołówce polskich uczelni w rankingu SCImago | 46 | W sercu Rosji – Syberia oczami Polaka |
| 18 | Powstało Polsko-Niemieckie Centrum Hybrydowych Konstrukcji Lekkich | 47 | Gościliśmy na imprezach FCA Poland i Elektrowni Rybnik |
| 20 | Znakomita oferta praktyk dla studentów | | Życie studenckie |
| 21 | Nowi partnerzy z branży automotive | 48 | Nasz student zwycięzcą konkursu Renault! |
| 22 | Politechnika Śląska poszerza współpracę w zakresie technologii obronnych | 50 | Zaprojektowali świątynię w Norwegii |
| 23 | Naukowcy Politechniki Śląskiej laureatami nagród Prezesa Rady Ministrów | 52 | Orientation Days 2017 – studenci zagraniczni na Politechnice Śląskiej |
| 24 | Powstał Związek Uczelni „Uczelnie Śląskie” | 53 | Studencko-doktorancka wizyta w Chinach |
| 25 | Noc Naukowców Politechniki Śląskiej już po raz dwunasty! | 54 | Model kombajnu ścianowego na targach górniczych |
| | Współpraca międzynarodowa | 55 | Spotkania władz rektorskich ze studentami i doktorantami |
| 26 | Interdyscyplinarna międzynarodowa szkoła letnia na Politechnice Śląskiej | 57 | Studenci założyli fundację i pomagają potrzebującym! |
| 28 | Poznaj świat, zdobywając nową wiedzę i kontakty | | Aktualności |
| 29 | Na Politechnice Śląskiej uczą się chińskiego! | 58 | Stanowiska, stopnie naukowe |
| | Z życia wydziałów | 60 | Uchwały Senatu |
| 30 | Politechnika Śląska i Microsoft wspólnie przeciwko rakowi | 60 | Akty normatywne |
| 33 | Naukowiec z Politechniki Śląskiej zdobył 1,2 mln zł na badania! | 62 | Nowości wydawnicze |
| | | 64 | Partnerzy Politechnik Śląskiej |

Biuletyn Politechniki Śląskiej

www.biuletyn.polsl.pl



Adres redakcji:
Biuro Promocji
Politechniki Śląskiej
ul. Akademicka 2A, 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 14 października 2017 r.

Redakcja:
Paweł Doś – redaktor naczelny
Katarzyna Wojtachnio

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania zmian i skracania tekstów oraz zmiany ich tytułów.

Autorzy publikacji umieszczonych w „Biuletynie” akceptują jednoczesne ukazanie się artykułów w wersji drukowanej oraz internetowej biuletynu. Fotografie i rysunki w nadesłanych materiałach zamieszczane są na odpowiedzialność autora korespondencji.

ISSN 1689-8192
nr 8-10 (295-297)

sierpień-październik 2017
www.polsl.pl/biuletyn



Inauguracja roku akademickiego 2017/2018

Rok akademicki 2017/2018 został uroczyście zainaugurowany. „Gaudeamus Igitur” wybrzmiało na Politechnice Śląskiej już po raz 73. Uroczystość odbyła się 2 października w Centrum Edukacyjno-Kongresowym. Tegoroczną inaugurację zaszczycił swoją obecnością wicepremier, minister nauki i szkolnictwa wyższego dr Jarosław Gowin.

Katarzyna Wojtachnio

Tegoroczna uroczystość przyciągnęła rekordową liczbę gości. Poza wicepremierem dr. Jarosławem Gowinem w inauguracji roku akademickiego wzięli udział m.in. prezydenci Gliwic, Katowic i Zabrze, przewodniczący zarządu Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii, posłowie i senatorowie, a także rektorzy i prorektorzy uczelni z całej Polski, przedstawiciele biznesu i nauki oraz oczywiście licznie zgromadzeni studenci i pracownicy Politechniki Śląskiej.

Jak co roku na początku uroczystości uczestnicy uczcili minutą ciszy pamięć pracowników i studentów zmarłych w poprzednim roku akademickim. Spośród pracowników byli to: prof. Zdzisław Duda, prof. Jerzy Skrzypczyk, prof. Vitaly Sushchanskyy, prof. Jerzy Suwiński, Janusz Kotwas, Jacek Grzechnik, Krystyna Zubrzycka oraz Krystyna Basiura. Spośród studentów pożegnaliśmy Dawida Walacha z Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki oraz Grzegorza Floriana z Wydziału Górnictwa i Geologii.

Następnie nadszedł czas na tradycyjne przemówienie inauguracyjne rektora Politechniki Śląskiej. – Minął pierwszy rok kadencji nowych władz uczelni, w trakcie której kontynuujemy jej wieloletni rozwój. Przyjęliśmy nową, konsekwentnie realizowaną strategię na lata 2016-2020. Nasza społeczność akademicka liczy dziś ok. 21 tys. studentów, w tym 15 tys. na studiach stacjonarnych i ponad 3200 pracowników. Intensywnie rozwijamy współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz uczelniami z kraju i z zagranicy. Zwiększamy aktywność w zakresie popularyzacji nauki i działań na rzecz rozwoju regionu – mówił prof. Arkadiusz Mężyk i jednocześnie podkreślał, że jest dumny z tego, w jaki sposób uczelnia wykorzystywała dany jej kapitał zawarty w 72 latach tradycji.

Rektor zwrócił się także do studentów, których serdecznie powitał w murach naszej uczelni. – Bardzo nam zależy na tym, abyście na Politechnice Śląskiej odebrali jak najlepsze wykształcenie, byście za jakiś czas mogli być również wiarygodnymi ambasadorami naszej uczelni, nawet w najdalszych zakątkach świata. Życzę Wam więc, by czas studiów stał się dla Was wielką, nie tylko naukową, przygodą. Wykorzystajcie go, jak najlepiej potraficie – podkreślał.

Podczas uroczystości głos zabrał również gość specjalny – wicepremier, minister nauki i szkolnictwa wyższego dr Jarosław Gowin. – Politechnika Śląska jest w ostatnich latach jedną z najbardziej dynamicznie rozwijających się uczelni technicznych w Polsce. Chciałbym Państwu bardzo serdecznie pogratulować Waszych osiągnięć i podziękować licznym przedstawicielom Politechniki Śląskiej, którzy wspierali mnie i będą wspierać, współuczestnicząc w procesie prac nad nową ustawą o nauce i szkolnictwie wyższym – mówił dr Jarosław Gowin. Premier omówił również pokrótce najważniejsze zmiany, jakie zostały zawarte w projekcie Ustawy 2.0. Podkreślił także, że niezwykle cieszy go fakt, iż ustawa wejdzie w życie w roku, w którym będziemy świętować stulecie odzyskania niepodległości przez Polskę. – Jestem dumny z tego, że polska nauka, polskie szkolnictwo wyższe uczci ten wspaniały jubileusz w swoim najlepszy styl, wprowadzając reformę, która da Polsce i Polakom potężny impuls do dalszego rozwoju. Ta reforma jest wielką szansą nie tylko dla uczelni, studentów i naukowców – ona jest szansą dla całej Polski. Wierzę, że będziemy potrafili tę szansę wykorzystać – podkreślał. Premier zwrócił się również do studentów I roku: – Podejmując studia na Politechnice Śląskiej, dokonaliście bardzo dobrego wyboru! – mówił.

Jak co roku kulminacyjnym momentem inauguracji była immatrykulacja. Najważniejszą część uroczystości dla studentów I roku poprowadził prorektor ds. studenckich i kształcenia dr hab. inż. Tomasz Trawiński. Wzięli w niej udział reprezentanci wszystkich wydziałów Politechniki Śląskiej. Byli to studenci, którzy w procesie rekrutacji uzyskali najlepsze wyniki. Po złożeniu ślubowania zostali przyjęci do grona spo-



Wicepremier, minister nauki i szkolnictwa wyższego
dr Jarosław Gowin



Immatrykulacja



Przewodnicząca samorządu studenckiego
Barbara Balon

Foto: Marek Szum



Wręczenie medali Omnium Studiosorum Optimo



Po raz pierwszy przyznana nagrodę Rady Społecznej Politechniki Śląskiej otrzymał mgr inż. Andrzej Duda z Wydziału Architektury (z prawej)



Foto: Marek Szum

Wykład inauguracyjny wygłosił prof. Lucjan Swadźba z Wydziału Inżynierii Materiałowej

łeczności akademickiej i serdecznie przywitani przez przewodniczącą samorządu studenckiego Barbarę Balon. – Jest mi niezmiernie miło powitać Was w tak ważnym dla nas i dla całej społeczności akademickiej dniu. Nie tylko w dniu 73. inauguracji roku akademickiego, ale przede wszystkim w dniu, w którym Wasze życie zmienia się o 180 stopni. Uczelnia, którą wybraлиście jako miejsce studiów, to obecnie jedna z pionierskich uczelni technicznych w Polsce. To centrum wielu możliwości, oferujące nam wykwalifikowaną kadrę dydaktyczną, najnowsze laboratoria, dostęp do nowych technologii, a przede wszystkim miejsce, gdzie przebywają ludzie pełni pasji i zaangażowania w to, czym się zajmują – mówiła Barbara Balon.

Następnie rektor Politechniki Śląskiej wręczył najlepszym absolwentom w ubiegłym roku akademickim medale Omnium Studiosorum Optimo. Nagrodę I stopnia otrzymali: Grzegorz Mrokwa z Wydziału Automatyki, Elektroniki i Informatyki, Dawid Połap z Wydziału Matematyki Stosowanej oraz Olaf Popczyk i Barbara Balon z Wydziału Mechanicznego Technologicznego. Nagrodę II stopnia otrzymali natomiast: Bartłomiej Radwan z Wydziału Architektury, Mateusz Duda z Wydziału Budownictwa, Michał Wawrowicz z Wydziału Chemicznego, Jakub Dudys z Wydziału Elektrycznego, Nadzieja Karpińska z Wydziału Górnictwa i Geologii, Ryszard Buchalik z Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki, Anna Kamela z Wydziału Inżynierii Materiałowej i Metalurgii, Adrian Barchański z Wydziału Transportu, Marcin Jaworek z Wydziału Organizacji i Zarządzania, Klaudia Wnętrzak z Wydziału Inżynierii Biomedycznej, a także Anna Grysko z Kolegium Nauk Społecznych i Filologii Obcych.

Podczas tegorocznej inauguracji po raz pierwszy na naszej uczelni wręczono nagrodę Rady Społecznej Politechniki Śląskiej. Otrzymał ją mgr inż. Andrzej Duda z Wydziału Architektury. – Chcielibyśmy szczególnie uhonorować zasługi, które dostrzegamy, jeżeli chodzi o promowanie nazwy i marki Politechniki Śląskiej w środowiskach międzynarodowych – mówił Jarosław Mlonka z Sumitomo Heavy Industries. – Laureatem tegorocznej nagrody jest osoba, która szczególnie dużo czasu poświęca pracy dydaktycznej, jest promotorem i opiekunem dydaktycznym studentów, którzy wygrywają liczne międzynarodowe konkursy – dodał przewodniczący kapituły. Odbierając nagrodę, mgr inż. Andrzej Duda opowiedział zebranych gościom o Śląskiej Szkole Architektury, a także o wielu wybitnych architektach, którzy wywodzą się z Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej.

Ostatnim punktem uroczystości był tradycyjny wykład inauguracyjny. W tym roku wygłosił go prof. Lucjan Swadźba z Wydziału Inżynierii Materiałowej i Metalurgii. Profesor opowiedział o zagadnieniu, którym w swojej pracy naukowej zajmuje się już od bardzo wielu lat, czyli o problemach rozwoju materiałów i technologii w turbinowych silnikach lotniczych.

Przemówienie inauguracyjne rektora Politechniki Śląskiej prof. Arkadiusza Mężyka

**Panie Premierze,
Panie i Panowie Parlamentarzyści,
Ekscelencje,
Magnificencje,
Wysoki Senacie,
Drodzy Studenci,
Szanowni Państwo!**

Pragnę podziękować za obecność na inauguracji roku akademickiego na Politechnice Śląskiej wszystkim uczestnikom dzisiejszej uroczystości, a w szczególności Panu Premierowi Jarosławowi Gowinowi. Inauguracja jest świętem społeczności akademickiej uczelni, ale szczególnie ważna jest dla młodych ludzi, których przedstawiciele obecni na tej sali zostaną za chwilę oficjalnie przyjęci w poczet studentów naszej uczelni.

Szanowni Państwo!

Za chwilę w swoim wystąpieniu Pan Premier Jarosław Gowin z pewnością omówi główne założenia projektu Ustawy 2.0. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, nazywanej Konstytucją dla Nauki, zaprezentowanej w całości na Narodowym Kongresie Nauki w Krakowie. Nad projektem tym środowisko akademickie pracowało prawie dwa lata, a treści zawarte w projekcie ustawy są efektem licznych uzgodnień, kompromisów i wysiłku wielu osób, zaangażowanych w przygotowanie jak najlepszych regulacji prawnych, mających umożliwić rozwój polskiej nauki i szkolnictwa wyższego. Serdecznie przy tej okazji Panu Premierowi gratuluję konsolidacji środowiska akademickiego przy przygotowywaniu treści ustawy, pobudzenia jego aktywności oraz nowatorskich rozwiązań, kluczowych dla rozwoju szkolnictwa wyższego. Spośród wielu zmian, których nie jestem w stanie wymienić w tym krótkim wystąpieniu, jednoznacznie pozytywnie należy ocenić propozycje dotyczące połączenia różnych strumieni finansowania i zwiększenia autonomii uczelni w kształtowaniu struktury organizacyjnej oraz w zarządzaniu.

Silnie wybrzmiewa następujący zapis ustawy: „*Uczelnie oraz inne instytucje badawcze realizują misję o szczególnym znaczeniu dla społeczeństwa: wnoszą kluczowy wkład w innowacyjność gospodarki, przyczyniają się do rozwoju kultury, współkształtują standardy moralne obowiązujące w życiu publicznym*”.

Wyjątkowa rola, jaką mają do odegrania uczelnie w służbie społeczeństwu, wymaga wielkiej odpowiedzialności i zaangażowania całego środowiska akademickiego oraz wzniesienia się ponad podziały i partykularne interesy. Warto, abyśmy o tym pamiętali, podejmując na co dzień liczne obowiązki zawodowe, naukowe, administracyjne czy studenckie.

Misja uczelni łączy wszystkich członków społeczności akademickiej w jedną akademicką wspólnotę. Wspólnotowość jest bowiem istotą uniwersytetu. Pomimo różnych ról w Uczelni jako społeczność akademicka tworzymy wspólnotę osób – nauczycieli akademickich, pracowników administracyjnych, technicznych, doktorantów i studentów – wspólnotę, która utożsamia się ze swoją Alma Mater, jest dumna z jej tradycji i pragnie jej dalszego rozwoju.

Nasze działania determinowane są przez historię i rozwój Uczelni, uwarunkowania społeczne, położenie oraz potencjał naukowy i dydaktyczny. Na Politechnice Śląskiej zawsze z dumą odnosimy się do naszych korzeni, związanych z przedwojenną Politechniką Lwowską, której profesorowie w głównej mierze kształtowali rozwój Politechniki Śląskiej w trudnych powojennych latach po 1945 roku.

Dumni jesteśmy z tego, w jaki sposób wykorzystaliśmy ten kapitał, ale przede wszystkim jesteśmy dumni z własnych osiągnięć, wypracowanych w ciągu minionych 72 lat przez kilka pokoleń społeczności akademickiej Politechniki Śląskiej. Nasza Uczelnia wielokrotnie ulegała przeobrażeniom, ostatecznie stając się największą uczelnią techniczną w regionie i jedną z największych w kraju.

Minał pierwszy rok kadencji nowych władz Uczelni, w trakcie której kontynuujemy jej wieloletni rozwój. Przyjęliśmy nową, konsekwentnie realizowaną strategię na lata 2016-2020, nasza społeczność akademicka liczy dziś ok. 21 tys. studentów, w tym 15 tys. na studiach stacjonarnych i ponad 3200 pracowników. Intensywnie rozwijamy współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz uczelniami z kraju i z zagranicy. Zwiększamy aktywność w zakresie popularyzacji nauki i działań na rzecz rozwoju regionu.

Ze swoją działalnością naukową i edukacyjną Politechnika Śląska, obecna w Gliwicach, a także w Katowicach, Zabrze i w Rybniku, aktywnie wpisuje się w rozwój tych miast oraz nowo powstającej Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii i całego regionu.

Szanowni Państwo!

Jednym z elementów misji zapisanej w strategii Politechniki Śląskiej jest kształcenie wysoko wykwalifikowanych kadr na rzecz społeczeństwa i gospodarki opartych na wiedzy. Rozwój technologiczny i cywilizacyjny powoduje, że wciąż rośnie zapotrzebowanie na absolwentów uczelni technicznych, a pracodawcy oczekują od uczelni, aby absolwenci posiadali nie tylko wiedzę teoretyczną, ale również praktyczną, uzupełnioną o kompetencje miękkie. Aby sprostać tym oczekiwaniom, zwiększamy realny udział przedsiębiorstw w for-

mułowaniu treści programowych i wdrażaniu nowych form kształcenia.

Coraz większa liczba kierunków studiów jest realizowana z partnerami przemysłowymi, jednoznacznie wskazując kandydatom na studia możliwość późniejszego zatrudnienia, a jednocześnie dając przyszłym absolwentom szansę lepszej adaptacji w intensywnie rozwijającym się środowisku pracy w dobie Przemysłu 4.0. Przedstawiciele przedsiębiorstw uczestniczą w formułowaniu unikatowych programów nauczania oraz w samym procesie kształcenia.

Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że od roku, z inicjatywy Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, prowadzimy także studia dualne, na których studenci od początku studiów równolegle zdobywają wiedzę teoretyczną oraz doświadczenie zawodowe w ramach płatnych staży w firmach z branży samochodowej.

Zawarliśmy nowe bezterminowe porozumienie pomiędzy Politechniką Śląską a Katowicką Specjalną Strefą Ekonomiczną dotyczące prowadzenia studiów dualnych. Katowicka Strefa jest liderem wśród polskich specjalnych stref ekonomicznych, skupiając ponad 250 przedsiębiorstw, które łącznie zainwestowały około 26 mld złotych i stworzyły ponad 65 tys. miejsc pracy. Przy tym aż 63 proc. kapitału firm należących do Strefy jest własnością zaawansowanych technologicznie firm z branży samochodowej.

Rozwijamy współpracę z wieloma partnerami gospodarczymi, zarówno wchodzącymi w skład Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, jak i spoza niej.

Osiągnięcia naszej Uczelni w zakresie kształcenia dualnego są na tyle zauważalne w środowisku, że w tym roku Politechnika Śląska podjęła się zorganizowania ogólnopolskiej konferencji EDUAL, poświęconej właśnie edukacji dualnej, na której był obecny również Pan Premier. Biorąc pod uwagę duże zainteresowanie tematyką tego wydarzenia, na wiosnę przyszłego roku planujemy zorganizowanie kolejnej edycji konferencji.

Szanowni Państwo!

Nasz region jest bez wątpienia polskim centrum przemysłu motoryzacyjnego i obronnego oraz dynamicznym ośrodkiem rozwijającym nowe technologie informatyczne. Dzisiaj rano zawarta została umowa między naszą Uczelnią a Inspektorem Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych, którą wraz ze mną sygnował płk dr hab. inż. Sławomir Augustyn. Realizując postanowienia umowy, zamierzamy w pełni wykorzystać potencjał obu instytucji, aby wspólnie działać na rzecz rozwoju technologicznego Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej oraz Politechniki Śląskiej.

Politechnika Śląska od wielu lat ściśle współpracuje z instytucjami oraz spółkami związanymi z obszarem technologii obronnych, zarówno w obszarze badawczym, jak i w kształceniu studentów. Na Uczelni zrealizowano już kilkanaście doktoratów we współpracy z przedstawicielami tej gałęzi przemysłu, prowadzone są także profilowane specjalności kształcenia. Działające na naszej Uczelni od 2010 roku Centrum Zaawansowanych

Technologii Bezpieczeństwa i Obronności zajmuje się koordynacją prac naukowo-rozwojowych i wdrożeniowych na rzecz przemysłu obronnego.

Aktywna współpraca naszej Uczelni z wieloma jednostkami badawczymi i nowoczesnymi firmami przemysłowymi sprawia, że Politechnika Śląska to coraz bardziej atrakcyjne miejsce do kształcenia dla studentów krajowych i zagranicznych. Młodzi ludzie właśnie tutaj mają możliwość nawiązania współpracy z renomowanymi przedsiębiorstwami i realizowania ciekawych projektów oraz rozwijania swojej kreatywności. Licznie działające koła naukowe odnoszą sukcesy na arenie międzynarodowej, a szczególnie widoczne są osiągnięcia naszych studentów w ramach projektów: Silesian Greenpower, High Flyers, Eco Shell Marathon, Formuła Student, a także wielu kół biorących udział w różnych konkursach dziedzinowych.



Foto: Marek Szum

Rektor Politechniki Śląskiej prof. Arkadiusz Mężyk

Szanowni Państwo!

Wielką szansą nie tylko dla naszej Uczelni, ale całego naszego regionu, który w ostatnich kilkunastu latach przekształcił się w region zaawansowanych technologii i nowoczesnego przemysłu, jest rozpoczęty właśnie proces budowania nowego organizmu metropolitalnego. Na efekty przyjdzie nam z pewnością poczekać, ale warto, by również nasze środowisko akademickie włączyło się w rozpoczętą już debatę nad funkcjami Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii i aktywnie uczestniczyło w jej kształtowaniu, wykorzystując dotychczasowe pozytywne doświadczenia we współpracy z władzami samorządowymi miast Gliwice, Katowice, Zabrze i Rybnik. Towarzyszy temu procesowi ściśła współpraca naukowców z szeroko rozumianym otoczeniem społeczno-gospodarczym, dlatego też uczestniczymy m.in. w pracach Rady Naukowej Parku Śląskiego, stowarzyszenia Pro-Silesia, podjęliśmy starania związane z utworzeniem związku uczelni śląskich, angażujemy się w działa-

nia na rzecz obniżenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery i rozwoju nowoczesnych technologii energetycznych. Udział naukowców Politechniki Śląskiej w rozwoju regionu obejmuje wiele obszarów. Począwszy od czynnego udziału w rozwoju technologicznym społeczeństwa, poprzez wdrażanie innowacyjnych, zintegrowanych technologii komunikacyjnych, transportowych i informatycznych w zakresie tzw. „Smart City”, stworzenie dogodnych warunków do rozwoju biznesu przez współpracę i kształcenie niezbędnych wysoko wykwalifikowanych specjalistów, kończąc na funkcjach społecznych i ochronie zdrowia.

Myśląc o rozwoju regionu, musimy mieć jednak na względzie społeczną odpowiedzialność nauki oraz spójny system edukacji i popularyzacji nauki. Zaczynając od najmłodszych – dzieci przedszkolnych – poprzez uczniów szkół podstawowych i średnich, po seniorów, posiadających często głód wiedzy i ciekawość świata, którego mógłby pozazdrościć niejeden naukowiec. Umożliwienie uczenia się przez całe życie staje się wymogiem społecznym, a jednocześnie staje się oznaką rozwoju cywilizacyjnego. Ogromną rolę w systemie ustawicznego kształcenia społeczeństwa spełniają właśnie uczelnie.

Tym celom służą m.in. organizowane już w naszym regionie od wielu lat znakomite imprezy popularyzujące naukę, jak Noc Naukowców Politechniki Śląskiej (na którą serdecznie zapraszam Państwa wraz z rodzinami w dniu 14 października), Śląski Festiwal Nauki, a także Industriada, czy też zainaugurowana w maju tego roku cykliczna impreza „Śląsk Maturzystom”, łącząca piknik naukowy z występami artystycznymi. Na Politechnice Śląskiej specjalnie do realizacji tych celów powołane zostało w tym roku Centrum Popularyzacji Nauki.

Chcemy także włączyć się w tworzenie metropolitalnego centrum popularyzacji nauki z prawdziwego zdarzenia – miejsca, które będzie tętniło życiem przez cały rok, w którym będziemy mogli się wspólnie – także poprzez zabawę – uczyć. Od tego roku akademickiego uruchamiamy na Politechnice Śląskiej lekcje języka chińskiego dla ok. 250 osób, w tym pracowników akademickich i kadry administracyjno-technicznej, ich rodzin, doktorantów, studentów, ale także osób niezwiązanych z Uczelnią.

Szanowni Państwo!

Aby nauka w Polsce mogła się rozwijać, potrzebna jest bardziej wyraźna obecność w międzynarodowym środowisku naukowym – uczestnictwo w międzynarodowych projektach naukowych, udział w konferencjach naukowych, publikowanie w liczących się międzynarodowych czasopiśmie, mozolne budowanie coraz intensywniejszych kontaktów, a także zapraszanie wyróżniających się naukowców z zagranicy do naszych uczelni i jednostek naukowych.

Abyśmy jednak mogli pozyskać wybitnych nauczycieli akademickich, musimy im zapewnić jak najlepsze warunki zarówno do pracy, jak i do życia. Musimy być przy tym konkurencyjni w stosunku do innych ośrodków akademickich. Stąd ważne jest także, by ludzie nauki z różnych krajów czuli się u nas jak najlepiej.

Z tego powodu kilka lat temu rozpoczęliśmy procedurę uzyskania logo HR Excellence in Research, która zakończyła się sukcesem, a przyznanie nam przez Komisję Europejską tego renomowanego Certyfikatu Doskonałości Naukowej jest wyrazem docenienia naszych starań w zakresie wdrożenia zasad przyjętych w Europejskiej Karcie Naukowca i Kodeksie Postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych, gwarantujących stabilność zatrudnienia, możliwość rozwoju kariery zawodowej, a także pomoc merytoryczną i finansową przy projektach badawczych.

Zależy nam bowiem na zasilaniu naszych kadr jak najlepszymi naukowcami z kraju i zagranicy, a także pozyskiwaniu najlepszych kandydatów na studia.

Nauczyciel akademicki to naukowiec i pedagog w jednym, ktoś, kto łączy zamiłowanie do nauki, poznawania, opisywania i kształtowania otaczającej nas rzeczywistości z pasją do przekazywania swojej wiedzy innym.

Życzę więc wszystkim obecnym tu nauczycielom akademickim, aby ta pasja nigdy w nas nie przygasła. Byśmy – również dzięki inspiracji płynących ze strony młodego pokolenia – pozostali młodzi duchem, ciągle się rozwijając i nadążając za dynamicznie zmieniającym się światem.

Szanowni Państwo!

Na koniec zwracam się właśnie do przedstawicieli młodego pokolenia, którzy już za chwilę zostaną uroczysto przyjęci do licznego grona studentów Politechniki Śląskiej.

Drodzy Studenci!

Ogromnie cieszę się, że mogę Was przywitać w murach Politechniki Śląskiej. Chciałbym, aby nasza Uczelnia stała się dla Was miejscem przyjaznym, ciekawym i inspirującym, umożliwiającym Wam jak najlepszy rozwój we wszystkich sferach życia, miejscem, które już po zakończeniu kształcenia, będziecie z sentymentem wspominać. Studia to okres związany z wysiłkiem zdobywania wiedzy i nabywania licznych umiejętności, ale też czas na rozwijanie własnych pasji, zainteresowań, realizowania marzeń, nawiązywania nowych przyjaźni.

Na Politechnice Śląskiej do swojej dyspozycji macie akademicki kampus ze znakomitymi warunkami do zdobywania wiedzy i realizacji innych, różnorodnych aktywności. Bardzo zależy nam na tym, abyście na Politechnice Śląskiej odebrali jak najlepsze wykształcenie, byście byli ambasadorami naszej Uczelni, nawet w najdalszych zakątkach świata. Życzę Wam więc raz jeszcze, by czas studiów stał się dla Was wielką, nie tylko naukową, nieustającą przygodą. Wykorzystajcie go, jak najlepiej potraficie. Wszystkim Państwu życzę udanego nowego roku akademickiego, realizacji powziętych planów, wielu sukcesów i dużo zdrowia. Jednocześnie liczę na zrozumienie działań podejmowanych przez władze Uczelni oraz dalszą owocną współpracę w realizacji misji i strategii rozwoju Politechniki Śląskiej, a także wdrażaniu planowanych zmian w systemie szkolnictwa wyższego, wypracowanych przy udziale środowiska akademickiego.

Bardzo dziękuję za uwagę.



Ustawa 2.0 – ewolucja czy rewolucja?

Zniesienie obowiązku habilitacji, powszechne stypendia dla doktorantów, zmiana ustroju uczelni i sposobu ewaluacji – to tylko część nowości, które znalazły się w projekcie Ustawy 2.0. Projekt nowej ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce zaprezentowano podczas Narodowego Kongresu Nauki, który odbył się 19 i 20 września w Krakowie.

Katarzyna Wojtachnio

– Musimy uwolnić i wesprzeć wielki potencjał naszych naukowców. Musimy przywrócić wartość dyplomu polskich uczelni, przywrócić wartość doktoratów i habilitacji. Bez reformy nauki i szkolnictwa wyższego cała Polska zatrzyma się w rozwoju i wpadnie w pułapkę średniego wzrostu – mówił podczas prezentacji projektu Ustawy 2.0 wicepremier, minister nauki i szkolnictwa wyższego dr Jarosław Gowin.

Podczas Narodowego Kongresu Nauki premier przekonywał, że mamy do czynienia z reformą inną niż wszystkie, która powstała przy ścisłej współpracy środowiska akademickiego. – To reforma, którą po pierwsze postulowało, po drugie zaproponowało w swoich głównych założeniach i po trzecie uczciwie i rzetelnie przedyskutowało samo środowisko akademickie. Każdy z tych trzech etapów ma fundamentalne znaczenie dla efektu końcowego – podkreślał wicepremier.

Efektem ponad roku wyłożonych prac, dziewięciu konferencji programowych, które odbyły się w całej Polsce, zaangażowania ponad 7 tys. osób w opracowanie założeń reformy jest projekt ustawy, która ma uporządkować i ujednolicić system oraz ograniczyć regulacje prawne o charakterze ustawowym do najważniejszych kwestii systemowych. – Postanowiliśmy przeciąć węzeł gordyjski. Dlatego nasz projekt integruje materie czterech ustaw systemowych. O połowę zmniejsza się liczba przepisów. Poza tym do tych czterech ustaw jest około 80 rozporządzeń. Naszym celem jest zredukowanie tych rozporządzeń o co najmniej połowę – podkreślał dr Jarosław Gowin.

Połączone zostaną również liczne strumienie finansowania uczelni, dzięki czemu szkoły wyższe będą mogły w elastyczny sposób podchodzić do wydatkowania otrzymanych środków.

Większa autonomia – większa odpowiedzialność

Wedle Konstytucji dla Nauki polskie uczelnie zyskają bardzo dużą autonomię. Takie zresztą było założenie twórców ustawy, którzy podkreślają, że to właśnie autonomia uczelni jest podstawowym warunkiem rozwoju nauki i szkolnictwa wyższego. – Tylko prawdziwa autonomia pozwoli uczelniom elastycznie reagować i kształtować swoją misję, strukturę i działalność zgodnie z własnymi potrzebami, ambicjami i marzeniami. Tylko autonomia pozwala nam uszanować i wykorzystać fakt, jak bardzo świat akademicki jest zróżnicowany i bogaty. Trzeba tę różnorodność i bogactwo wydobyć na wierzch. Pozwolić temu bogactwu, pluralizmowi wybrzmieć – podkreślał dr Jarosław Gowin.

Minister nauki i szkolnictwa wyższego zaznaczył również, że znaczna część zagadnień regulowanych obecnie w ustawach i aktach wykonawczych zostanie przeniesiona do statutu uczelni. Tym samym dużo większa odpowiedzialność zostanie przeniesiona na władze uczelni, ale daje to również szansę na wypracowanie własnych rozwiązań, w zależności od specyfiki szkoły wyższej. Nowe statuty będą musiały wejść w życie najpóźniej do 12 miesięcy od momentu wejścia ustawy w życie.

Niewątpliwie ważną kwestią jest również zmiana mechanizmu wyboru rektora. Kluczową rolę będzie tu odgrywała rada uczelni – nowy organ uczelniany. W skład rady będzie mogło wejść 6 lub 8 przedstawicieli wybieranych przez senat oraz przewodniczący samorządu studenckiego. Przynajmniej w połowie będą to musiały być osoby spoza uczelni, przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego. Zadaniem rady będzie m.in. uchwalanie strategii uczelni, sprawowanie nadzoru nad gospodarką finansową oraz zarządzaniem uczelnią, opiniowanie statutu, a także wskazywanie przynajmniej dwóch kandydatów na rektora. Wyboru rektora spośród kandydatów dokona kolegium elektorów, które będzie wybierane tak jak do tej pory przez społeczność akademicką. Koniec kadencji rektorów wybranych na starych zasadach nastąpi w 2020 roku.

Ewaluacja – słowo klucz

W myśl projektu Ustawy 2.0 zmieniać się również zupełnie zasady ewaluacji jednostek naukowych. Ocenie będą poddawane uczelnie lub instytuty naukowe i badawcze w ramach poszczególnych dyscyplin, w których prowadzą badania naukowe, a nie jak do tej pory podstawowe jednostki organizacyjne. Punktem wyjścia do ewaluacji będzie zmniejszenie liczby dyscyplin naukowych ze 102 do około 40. Nowa klasyfikacja dyscyplin ma się pokrywać z międzynarodowymi rozwiązaniami przyjętymi przez OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development.

Nowe zasady ewaluacji to jedna z największych rewolucji, jakie czekają uczelnie po wejściu w życie Ustawy 2.0. Myślenie w skali jednostek będzie musiało zostać zastąpione myśleniem w skali całej uczelni. Czy oznacza to likwidację podstawowych jednostek organizacyjnych? To będzie zależało od władz każdej szkoły wyższej z osobna. Ministerstwo nie ma bowiem gotowej recepty na to, w jaki sposób uczelnie powinny się dostosować do tych zmian. I tu właśnie przed władzami stoi potężne wyzwanie idące za przyznaniem większej autonomii uczelniom. Podyktowane nowymi zasadami ewaluacji zmiany mogą więc w szkołach wyższych w całej Polsce przebiegać w różny sposób.

Kolejną nowością w tym zakresie będzie zwiększenie liczby kategorii naukowych. Do dotychczasowych A+, A, B i C zostanie dodana ocena B+. To właśnie od jakości badań naukowych wyrażonych kategorią naukową będzie zależało, czy uczelnia będzie miała prawo nadawać stopnie naukowe. Już nie jednostki uczelni, ale senat będzie nadawać stopnie doktora i doktora habilitowanego.

Uprawnienia do nadawania stopnia doktora uczelnie będą posiadały tylko w tych dyscyplinach naukowych, które zostały ocenione na A+, A lub B+. Uprawnienia do nadawania stopnia doktora habilitowanego będą natomiast posiadały uczelnie w tych dyscyplinach, które uzyskają kategorię naukową A+ lub A.

Wedle harmonogramu rozpoczęcie nadawania stopni naukowych zgodnie z nową klasyfikacją dziedzin i dyscyplin będzie miało miejsce 1 maja 2019 roku, a nowe zasady posiadania uprawnień do nadawania stopni wejdą w życie po ewaluacji poziomu badań naukowych w 2021 r.

Nowy model kariery akademickiej

Zasadniczą zmianą jest też bez wątpienia zniesienie obowiązku habilitacji. Jak podkreślał wicepremier Jarosław Gowin, ma to udrożnić ścieżkę dydaktyczną kariery akademickiej. Habilitacja pozostanie, ale będzie pełnić inną rolę. Stanie się przepustką do promowania doktorów i recenzowania rozpraw doktorskich. – Kluczowym dopełnieniem tych rozwiązań musi być jednak przyznanie doktorom wszelkich atrybutów samodzielnego pracownika naukowego poza prawem do promowania przyszłych doktorów – wyjaśniał podczas kongresu wicepre-

mier. – Musimy jednocześnie otworzyć się na fakt, że kilkadziesiąt tysięcy młodych i zdolnych doktorów rozjechało się po najlepszych uniwersytetach świata, gdzie są profesorami. Tu, wracając, stają się na powrót w najlepszym razie adiunktami. Musimy jak największą część tych młodych naukowców ściągnąć do kraju. Dlatego kluczowym novum jest szybka ścieżka umożliwiająca uzyskanie habilitacji w pewnym sensie automatycznie dla laureatów grantów ERC oraz dla osób, które zrealizowały projekt, kierując zespołem badawczym w ramach innego prestiżowego konkursu grantowego – podkreślał dr Jarosław Gowin.

Zmieni się również model kariery akademickiej, będą dostępne trzy ścieżki kariery. Nauczyciele akademicy będą mogli wybrać ścieżkę pracownika dydaktycznego, badawczego lub badawczo-dydaktycznego. – Chcemy stopniowo przywracać prestiż pracy dydaktycznej. Aktualne rozwiązania systemowe powodują, że sukcesy w dydaktyce są zdecydowanie mniej doceniane niż osiągnięcia naukowe. Tymczasem to przede wszystkim od jakości nauczania zależy poziom wykształcenia absolwentów uczelni – mówił wicepremier i dodał, że ministerstwo rozpoczęło pracę nad specjalnym programem grantowym, aby granty trafiały także do tych, którzy kształtują na uczelni doskonałość w dydaktyce.

Według nowych założeń profesorem uczelni będzie mógł zostać również doktor posiadający szczególne osiągnięcia dydaktyczne. Nowa ustawa umożliwi też szkołom wyższym tworzenie własnych ścieżek kariery akademickiej.

Wyspy doskonałości

Zasadniczą zmianą będzie również sposób kwalifikowania szkół wyższych do grup uczelni akademickich i zawodowych. Będzie on oparty o nowe zasady ewaluacji jakości działalności naukowej uczelni. Miano uczelni akademickich będą mogły nosić wyłącznie szkoły wyższe, które będą posiadały kategorię naukową A+, A lub B+ w co najmniej jednej dyscyplinie naukowej lub artystycznej. Uczelnie niespełniające tego kryterium zostaną zakwalifikowane jako zawodowe. Tylko uczelnie akademickie będą mogły prowadzić kształcenie doktorantów. Będą mogły również prowadzić kierunki studiów o profilu ogólnoakademickim lub praktycznym. Uczelnie zawodowe natomiast będą mogły prowadzić wyłącznie kierunki o profilu praktycznym.

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego zamierza również stworzyć w naszym kraju tzw. wyspy doskonałości. W tym celu zostaną uruchomione dwa konkursy: „Inicjatywa doskonałości” oraz „Regionalna inicjatywa doskonałości”. – Konieczne jest w Polsce wyłonienie uczelni badawczych, skutecznie konkurujących już nie tylko między sobą, ale także z czołowymi uniwersytetami Europy i świata. Tym samym skutecznie kreujących pozytywny wizerunek całego naszego systemu. Mają to być uczelnie, które będą kreować, wychowywać



Minister nauki i szkolnictwa wyższego dr Jarosław Gowin

przyszłe polskie elity naukowe, administracyjne, gospodarcze i polityczne. Potrzebujemy takiego systemu tworzenia i wychowywania elit – mówił dr Jarosław Gowin. W konkursie „Inicjatywa doskonałości” ministerstwo zamierza wyłonić maksymalnie 10 uczelni akademickich w Polsce, które uzyskają miano uczelni badawczych. Będzie się to wiązało z dodatkowym finansowaniem szkoły wyższej przez kolejnych 6 lat. Aby wziąć udział w konkursie, uczelnie akademickie będą musiały posiadać kategorię naukową A+ albo A w co najmniej połowie dyscyplin, w przypadku gdy prowadzą działalność naukową w co najmniej 6 dyscyplinach, a także nie posiadać kategorii naukowej B ani C w jakiegokolwiek dyscyplinie. Do konkursu „Regionalna inicjatywa doskonałości” będą natomiast mogły przystąpić uczelnie, które nie spełniają kryteriów w pierwszym konkursie, ale będą posiadały kategorie naukowe A+ lub A w co najmniej jednej dyscyplinie naukowej oraz będą prowadziły kształcenie doktorantów.

W nowej ustawie przewidziano również m.in. możliwość powstawania uczelni federacyjnych. Mają one służyć integracji potencjału naukowego. Uczelnię federacyjną będzie mogła utworzyć publiczna uczelnia akademicka wraz z inną publiczną uczelnią akademicką, instytutem badawczym, instytutem naukowym PAN lub międzynarodowym instytutem naukowym, jeżeli mają siedzibę w tym samym województwie. – Jeśli połączymy potencjały w zakresie nauki i badań, to możemy być wtedy lepiej ewaluowani, parametryzowani i rankingowani, a jednocześnie niewiele musimy zmieniać w strukturze systemu. Wyniki parametryzacji będą łączne dla obu jednostek, które wchodzi w skład federacji, co będzie się prze-

kładało np. na możliwość posiadania uprawnień związanych z nadawaniem stopni naukowych – wyjaśniał w ramach jednego z seminariów podczas kongresu Marcin Czaja, dyrektor Departamentu Szkolnictwa Wyższego MNiSW. W tym wypadku dwie słabsze szkoły wyższe mogą więc dać jedną mocniejszą uczelnię federacyjną.

Rewolucja dla doktorantów i nowości dla studentów

Duże zmiany czekają również doktorantów. Zmieni się zupełnie model ich kształcenia. Przede wszystkim studia doktoranckie zostaną zastąpione szkołami doktorskimi. Uczelnie będą mogły utworzyć taką szkołę, jeżeli przynajmniej dwie dyscypliny naukowe będą posiadały kategorię B+, którą uzyskają wedle nowych zasad ewaluacji jakości działalności naukowej. Zniknie również niestacjonarna forma kształcenia. Doktoranci będą więc mogli studiować stacjonarnie lub też w trybie eksternistycznym, który będzie stanowił kontynuację kształcenia doktorantów z tzw. wolnej stopy. Ogłoszenie zasad pierwszej rekrutacji do szkół doktorskich na rok akademicki 2019/2020 nastąpi 31 maja 2019 roku.

Drugą kluczową zmianą jest powszechny system stypendialny. Wysokość stypendium dla każdego doktoranta będzie wynosiła 110 proc. minimalnego wynagrodzenia w Polsce przez pierwsze dwa lata. Po pozytywnej ocenie śródkresowej stypendium wzrośnie do 170 proc. stawki minimalnego wynagrodzenia. – Z naszych szacunków wynika, że to będzie jeden z najbardziej kosztownych elementów reformy, ale jestem pewien, że to jest absolutnie konieczne. Kształcenie przyszłych elit narodowych – a doktoranci są przyszłością Polski – to jest polska racja stanu i jestem przekonany, że wszyscy ludzie odpowiedzialni za życie publiczne przyklasną temu podejściu i powszechnemu przekonaniu środowiska akademickiego – przekonywał Jarosław Gowin.

W Ustawie 2.0 zaproponowano także szereg rozwiązań projakościowych w kształceniu studentów. Wedle projektu studia będą prowadzone na poziomie całej uczelni,

a nie wydziałów. Jak podkreślał Marcin Czaja z MNiSW, efektem tych zmian będzie m.in. wyeliminowanie powtarzalności kierunków studiów w różnych podstawowych jednostkach organizacyjnych oraz połączenie potencjału naukowego pracowników przypisanych do danej dyscypliny naukowej. Taki sposób organizacji studiów powinien się też przyczynić do tworzenia kierunków interdyscyplinarnych.

Zostanie także wydłużony czas trwania studiów niestacjonarnych. Przy studiach I i II stopnia o jeden semestr, przy studiach jednolitych magisterskich o jeden rok. Dodatkowo studia o profilu praktycznym będą obejmować co najmniej 6 miesięcy praktyk studenckich na I stopniu kształcenia i 3-miesięczną praktykę na II stopniu. Planowane jest także wzmocnienie udziału studentów w badaniach naukowych podczas studiów.

Ustawa daje też uczelniom możliwość przeprowadzania egzaminów wstępnych na każdy kierunek studiów. Jednak na całkowity wynik rekrutacji będzie się składać w co najmniej 50 proc. wynik z matury, a w maksymalnie 50 proc. wynik z egzaminu wstępnego.

Nowością będzie również możliwość rekrutowania się kandydatów na studia w ramach obszarów i wybór docelowego kierunku po I roku studiów.

Trwają konsultacje

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego zachęca całe środowisko akademickie do dalszych prac koncepcyjnych. Obecnie trwają konsultacje środowiskowe, każdy może więc zaproponować zmiany. Jeśli prace nad Konstytucją dla Nauki będą się odbywały zgodnie z harmonogramem przyjętym przez ministerstwo, to nowa ustawa powinna wejść w życie 1 października 2018 roku. Wicepremier dr Jarosław Gowin podkreśla jednak, że planowana reforma szkolnictwa wyższego będzie miała charakter ewolucyjny, a nie rewolucyjny. Zmiany będą bowiem wprowadzane stopniowo, tak aby każda uczelnia mogła się do nich przygotować i w pełni wykorzystać możliwości, jakie niesie za sobą reforma.



Schemat nowych ścieżek kariery akademickiej

Unia energetyczna: implikacje dla Polski

18 września w Centrum Nowych Technologii Politechniki Śląskiej odbyła się konferencja „Unia energetyczna: implikacje dla Polski”, zorganizowana przez Politechnikę Śląską oraz Śląski Związek Gmin i Powiatów.

Dominika Kaczmarzik

Przewodniczącym komitetu organizacyjnego był prorektor ds. współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym prof. Janusz Kotowicz. Wielki wkład w organizację konferencji wniósł dr inż. Andrzej Karasiński – przewodniczący Regionalnej Rady ds. Energii a zarazem sekretarz miasta Gliwice oraz dyrektor Ferdynand Morski wraz z zespołem ze Śląskiego Związku Gmin i Powiatów. Partnerami konferencji byli: Związek Miast Polskich i PEC Gliwice.

Spotkanie otworzył rektor Politechniki Śląskiej prof. Arkadiusz Mężyk wraz z przewodniczącym Śląskiego

Związku Gmin i Powiatów – prezydentem miasta Bielsko-Biała Jackiem Krywultem. Następnie głos zabrał prorektor ds. współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym prof. Janusz Kotowicz, który przedstawił genezę konferencji i znaczenie Politechniki Śląskiej dla energetyki.

Jako pierwszy z prelegentów wystąpił prof. Jerzy Buzek, były premier, przewodniczący Komisji Przemysłu, Badań Naukowych i Energii w Parlamencie Europejskim. Kolejnymi prelegentami były dyrektor departamentu Ministerstwa Środowiska Agnieszka Sosnowska oraz



Foto: Justyna Szulik

Organizatorzy i uczestnicy konferencji w gabinecie rektora Politechniki Śląskiej. Stoją od lewej: prof. Janusz Kotowicz – prorektor ds. współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, prof. Jerzy Buzek – przewodniczący Komisji Przemysłu, Badań Naukowych i Energii w Parlamencie Europejskim, prof. Arkadiusz Mężyk – rektor Politechniki Śląskiej, Jacek Krywult – przewodniczący Śląskiego Związku Gmin i Powiatów, prezydent Bielska-Białej, prof. Marek Pawełczyk – prorektor ds. nauki i rozwoju, prof. Aleksander Nawrat – zastępca dyrektora Narodowego Centrum Badań i Rozwoju oraz prof. Bogusław Łazarz – prorektor ds. ogólnych



Foto: Justyna Szulik

Sala w trakcie obrad. W konferencji uczestniczyło łącznie ponad 165 osób

kierownik referatu Ministerstwa Spraw Zagranicznych Marta Babicz. Na tym zakończono pierwszy blok konferencji, po którym nastąpiła dyskusja, prowadzona przez prof. Janusza Kotowicza.

Drugi blok konferencji poprowadził prof. Paweł Sowa – dziekan Wydziału Elektrycznego. Prelegentami w jego trakcie byli: prezes zarządu Tauron Wytwarzanie S.A. Kazimierz Szynol, prof. Tadeusz Chmielniak, przewodniczący Prezydium Komitetu Problemów Energetyki, Herbert Leopold Gabrys z Krajowej Izby Gospodarczej, a także Krzysztof Książkowski, ekspert z Instytutu Badań nad Bezpieczeństwem, Energetyką i Klimatem. Dyskusja po tym bloku, moderowana przez prof. Pawła Sowę, była bardzo żywa. Podsumowanie konferencji przeprowadził prof. Janusz Kotowicz.

Zakres wystąpień i dyskusji w czasie konferencji obejmował następujące obszary:

- geneza i założenia unii energetycznej i ich ewolucja,
- konsekwencje dla Polski wynikające z unii energetycznej z perspektywy Parlamentu Europejskiego,
- dekarbonizacja gospodarki w kontekście polityki klimatycznej Unii Europejskiej,
- konsekwencje unii energetycznej z perspektywy przedsiębiorstw energetycznych oraz bezpieczeństwa energetycznego Polski,
- wpływ unii energetycznej na prowadzone badania naukowe w zakresie energii i kierunki kształcenia energetyków.

Z racji bardzo istotnych, a stosunkowo mało dotychczas rozpoznanych implikacji unii energetycznej obszary te wymagają pogłębienia wiedzy i szczególnego zaangażowania ze strony przedstawicieli nauki i przedsiębiorstw energetycznych oraz ze strony administracji rządowej i samorządowej. Przyczynić się to powinno – jak stwierdzili uczestnicy obrad – do opracowania nowych strategii rozwoju energetyki, kreowania nowych rozwiązań technologicznych i wprowadzenia ich do eksploata-

cji. Politechnika Śląska dysponuje istotnym potencjałem intelektualnym i badawczym, aby działania takie twórczo wspierać. Ważnym jest, aby unia energetyczna stworzyła więcej szans niż zagrożeń dla Polski – stwierdzono w podsumowaniu konferencji.

W konferencji uczestniczyło łącznie ponad 165 osób, w tym m.in. posłowie i senatorowie RP, przedstawiciele wielu zarządów miast i gmin śląskich, liczni prezesi i dyrektorzy firm energetycznych, prorektorzy i dziekani z AGH, Politechniki Śląskiej, Opolskiej, Częstochowskiej oraz Warszawskiej, a także dyrektorzy instytutów badawczych i inni.



Foto: Justyna Szulik

Podsumowania konferencji dokonał prof. Janusz Kotowicz – prorektor ds. współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym

Współpraca centrów biotechnologii

Centrum Biotechnologii Politechniki Śląskiej oraz Małopolskie Centrum Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego rozpoczęły współpracę. Porozumienie zostało podpisane 27 września.

Dominika Kaczmarzik

Ze strony Uniwersytetu Jagiellońskiego dokumenty sygnowali: prorektor ds. badań naukowych i funduszy strukturalnych prof. Stanisław Kistryn oraz dyrektor Małopolskiego Centrum Biotechnologii prof. Kazimierz Strzałka, a ze strony Politechniki Śląskiej prorektor ds. współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym prof. Janusz Kotowicz oraz dyrektor Centrum Biotechnologii prof. Andrzej Jarzębski.

W spotkaniu uczestniczyli również: prof. Wojciech Branicki, zastępca dyrektora MCB ds. naukowych, a także dr inż. Anna Kasprzycka, zastępca dyrektora ds. ogólnych CB PŚ oraz dr Artur Góra, zastępca dyrektora ds. Naukowych CB PŚ.

Małopolskie Centrum Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego jest prężnie rozwijającym się interdyscyplinarnym ośrodkiem naukowo-badawczym, którego działalność naukowa skupia się między innymi wokół takich obszarów badawczych, jak: biotechnologia, choroby zakaźne, bezpieczeństwo żywności, biologia strukturalna, nutrigenomika, neurobiologia czy bioinformatyka. Natomiast Centrum Biotechnologii Politechniki Śląskiej prowadzi innowacyjne badania w zakresie biotechnologii środowiskowej, farmaceutycznej i bioinformatyki, a dzięki ściślejszej współpracy z Instytutem Onkologii w Gliwicach również medycznej.

Pokrywające się obszary badawcze mogą stanowić plat-



Na zdjęciu od lewej: dyrektor MCB UJ prof. Kazimierz Strzałka, prorektor UJ ds. badań naukowych i funduszy strukturalnych prof. Stanisław Kistryn, zastępca dyrektora CB PŚ ds. ogólnych dr inż. Anna Kasprzycka, prorektor PŚ ds. współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym prof. Janusz Kotowicz, dyrektor CB PŚ prof. Andrzej Jarzębski, zastępca dyrektora CB PŚ ds. naukowych dr Artur Góra, zastępca dyrektora ds. naukowych MCB UJ prof. Wojciech Branicki

formę do owocnej współpracy naukowo-badawczej obu jednostek, które zadeklarowały chęć wspólnego pozyskiwania funduszy na badania i rozbudowę infrastruktury badawczej. Dodatkowym atutem współpracy jest uzupełnienie kompetencji jednostek – z jednej strony Centrum Biotechnologii w Gliwicach wnosi bardzo silne zaplecze bioinformatyczne i informatyczne, a także znaczny potencjał z zakresu inżynierii środowiska oraz chemii i inżynierii bioorganicznej, a z drugiej Małopolskie Centrum Biotechnologii w Krakowie olbrzymie doświadczenie biologiczne, biochemiczne i biofizyczne.

Przedstawiciele Centrum Biotechnologii Politechniki Śląskiej w ciągu odbytych wizyt w Małopolskim Cen-

trum Biotechnologii dyskutowali między innymi o specyfice działań jednostek pozawydziałowych ukierunkowanych na kształtowanie doskonałości naukowej, możliwych obszarach współpracy naukowej, a także mobilności pracowników zapewniającej lepsze wykorzystanie posiadanego parku aparaturowego.

Określenie szczegółowych form i tematów współpracy naukowej przewidywane jest podczas roboczej wizyty przedstawicieli MCB w CB Politechniki Śląskiej, a z początkiem przyszłego roku planowane jest minisymposium mające na celu szczegółowe określenie wspólnej tematyki badawczej.

Politechnika Śląska w czołówce polskich uczelni w rankingu SCImago

Politechnika Śląska znalazła się na wysokiej pozycji w międzynarodowym rankingu SCImago obejmującym najlepsze uczelnie na świecie. Naszą uczelnię sklasyfikowano na 4. miejscu w Polsce oraz na 17. w regionie Europy Wschodniej. Łącznie w zestawieniu uwzględniono 2966 szkół wyższych z całego świata.

Magdalena Kudewicz-Kiełtyka

SCImago Institutions Ranking (SIR) to zestawienie uczelni akademickich i instytucji badawczych, w którym brane są pod uwagę wskaźniki z zakresu prowadzonych badań naukowych, innowacyjności oraz wpływu społecznego, mierzonego obecnością danej instytucji w Internecie. Wysoką dokładność oceny różnych wskaźników zawdzięcza się analizie bibliometrycznej, w ramach której przetwarzane są ogromne ilości danych związanych z identyfikacją dorobku naukowego instytucji zgromadzonego w bazie Scopus.

Ranking przygotowywany jest od 2009 r. przez grupę SCImago – organizację badawczą z Hiszpanii, składającą się z członków hiszpańskiej National Research Council (CSIC), Uniwersytetu w Granadzie, Uniwersytetu Karola III w Madrycie, Uniwersytetu Alcałá, Uniwersytetu Estremadury oraz innych instytucji edukacyjnych.

| | |
|---------|-----------------------------------|
| 1 (422) | Jagiellonian University |
| 2 (503) | University of Warsaw |
| 3 (505) | Warsaw University of Technology |
| 4 (518) | Silesian University of Technology |
| 5 (519) | Wroclaw University of Technology |

Pierwsza piątka polskich uczelni w tegorocznym rankingu SCImago

Powstało Polsko-Niemieckie Centrum Hybrydowych Konstrukcji Lekkich

Przedstawiciele z obszaru nauki i przemysłu z Polski i Niemiec postanowili razem współpracować na rzecz innowacyjnych rozwiązań materiałowych, które będą wykorzystane do budowy konstrukcji lekkich. Podpisanie listu intencyjnego w sprawie założenia Polsko-Niemieckiego Centrum Hybrydowych Konstrukcji Lekkich miało miejsce 24 sierpnia w gliwickim ratuszu.

Paweł Doś

Centrum tworzą następujące podmioty – ze strony polskiej: Politechnika Śląska, miasto Gliwice, Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna i Federacja Firm Lotniczych „Bielsko”, a ze strony niemieckiej: Technische Universität Bergakademie Freiberg oraz Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik z Uniwersytetu Technicznego w Dreźnie. Umowę sygnowali przedstawiciele wszystkich podmiotów.

Celem podpisywanego porozumienia jest rozwój kilkudziesięcioletniej współpracy dotyczącej prowadzenia badań nad materiałami jednorodnymi oraz hybrydowymi i kompozytowymi, wykorzystywanymi do budowy konstrukcji lekkich.

– Inżynieria materiałowa jest jednym z filarów rozwoju cywilizacyjnego. Chodzi przy tym zarówno o pozyskiwanie nowych materiałów, jak również projektowanie nowych systemów, by dążyć do zmniejszania masy konstrukcji przy jednoczesnym zwiększaniu ich wytrzymałości. Wymogi te spełniają właśnie lekkie konstrukcje hybrydowe, które z tego powodu są często stosowane w przemyśle zaawansowanych technologii, najczęściej w przemyśle samochodowym czy lotniczym – mówił podczas spotkania rektor Politechniki Śląskiej prof. Arkadiusz Mężyk.

Utworzenie centrum, bazującego na partnerstwie instytucji naukowych, firm przemysłowych i samorządu, jest gwarantem rozwoju innowacyjnych technologii aktualnie oczekiwanych przez otoczenie społeczno-gospodarcze oraz szybkiej komercjalizacji wyników badań naukowych. Bliska odległość między partnerami polskimi i niemieckimi oraz dobra komunikacja pozwolą na ciągłą wymianę kadry naukowej oraz aparatury badawczej.

– To nie przypadek, że Centrum Hybrydowych Konstrukcji Lekkich tworzone jest w Gliwicach – mieście, przy którym powstała największa z podstref Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej i w którym 20 lat temu – dzięki założeniu fabryki Opla – rozpoczęło się przeobrażanie przemysłu na Górnym Śląsku. Wierzę, że ogromny potencjał, jaki posiadają jednostki wchodzące w skład centrum – zarówno polskie, jak i niemieckie – wytworzy efekt synergii w postaci nowych dobrych produktów – dodał prof. Arkadiusz Mężyk.



Dotychczasową bogatą współpracę Politechniki Śląskiej z pozostałymi partnerami przedstawiła prof. Anna Timofiejczuk, dziekan Wydziału Mechanicznego Technologicznego

Politechnika Śląska, znajdująca się w sercu polskiego przemysłu motoryzacyjnego, współpracuje od wielu lat z Katowicką Specjalną Strefą Ekonomiczną oraz Federacją Firm Lotniczych „Bielsko” w zakresie wdrażania nowych technologii, a także edukacji, czego przykładem są studia dualne na kierunku mechanika i budowa maszyn oraz wiele innych kierunków studiów i specjalności objętych patronatem firm przemysłowych. Z kolei niemieccy partnerzy centrum – zarówno Technische Universität Bergakademie, jak i Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik – to wiodące niemieckie ośrodki naukowe właśnie w zakresie badań i zastosowań materiałów metalowych oraz materiałów kompozytowych. Saksonia, w której zlokalizowane są obie uczelnie, jest niemieckim centrum konstrukcji lekkich. Zarówno TUB, jak i ILK współpracują z Politechniką Śląską od kilkudziesięciu lat w zakresie rozwoju nowych technologii projektowania i budowy materiałów i konstrukcji lekkich oraz edukacji, a także realizowały wspólnie wiele projektów naukowych i dydaktycznych. – Ze strony niemieckiej wnosimy jeszcze inne organizacje, które również włączają się w te prace. Będzie to m.in. klaster samochodowy ze wschodniej części Niemiec, a także część dotycząca materiałów kompozytowych i znajdujący się w Bawarii klaster zajmujący się materiałami węglowymi – mówił prof. Rudolf Kawalla z TU Bergakademie Freiberg.

Prof. Hubert Jäger z Uniwersytetu Technicznego w Dreźnie podkreślał natomiast, że Politechnika Śląska jest centrum, w którym cały czas trwają prace nad nowoczesnymi technologiami. Przyszłość technologii jest więc tutaj, na Śląsku, a efekty wspólnych badań w projekcie będą rozpowszechniane w całej Polsce i Europie.



Foto: Marek Szum

Prof. Rudolf Kawalla z Technische Universität Bergakademie Freiberg przedstawił doświadczenie niemieckich uczelni w zakresie konstrukcji lekkich



Sygnatariusze listu intencyjnego w sprawie założenia centrum

Znakomita oferta praktyk dla studentów

Politechnika Śląska oraz Polska Grupa Górnicza rozpoczęły współpracę w zakresie płatnych praktyk studenckich w kopalniach należących do PGG. Umowa została podpisana 25 września w siedzibie Polskiej Grupy Górniczej w Katowicach.

Paweł Doś

Porozumienie sygnowali: rektor Politechniki Śląskiej prof. Arkadiusz Mężyk oraz prezes zarządu PGG Tomasz Rogala. W spotkaniu wzięli również udział wiceminister energii Grzegorz Tobiszowski oraz dziekan Wydziału Górnictwa i Geologii prof. Franciszek Plewa.

To pierwsza tego typu umowa w górnictwie o tak szerokim zakresie. Studenci będą odbywać praktyki pod okiem wykwalifikowanych instruktorów w niemal wszystkich działach zakładu górniczego, bez względu na wybrany kierunek studiów. W tym czasie będą nabierać doświadczenia i poznawać zarówno specyfikę poszczególnych działów, jak i współzależności ich funkcjonowania. Następnie będą mogli dokonać wyboru działu, który najbardziej im odpowiada i jest zgodny z kierunkiem kształcenia. Praktyki w konkretnym dziale będą ukierunkowane na projektowe rozwiązywanie problemów i zagadnień, które docelowo będą przedmiotem wdrożeniowej pracy magisterskiej. Dzięki praktykom studenci zapoznają się z branżą i specyfiką funkcjonowania kopalni od praktycznej strony. Jednocześnie będą mieli poczucie

użyteczności wybranego tematu pracy, prowadzonych badań oraz kreowanych rozwiązań, zarówno technicznych, organizacyjnych, jak i górnictwo-geologicznych. – Politechnika Śląska zawsze współpracowała z górnictwem. Cieszę się, że wracamy do kształcenia wysoko-specjalistycznego dla branży wydobywczej – podkreślał prof. Arkadiusz Mężyk.

W trakcie studiów studenci będą mieli podpisane stosowne porozumienia. – Przygotowujemy również program stypendialny dla tych studentów, którzy będą chcieli dla nas pracować. Chcemy pozyskać najlepszych z najlepszych – mówił prezes PGG.

Dużą korzyścią będzie możliwość kontaktu z doświadczonymi pracownikami, którzy będą pełnili funkcję opiekunów i jednocześnie konsultantów w trakcie pisania pracy. System ten będzie więc nosił znamiona programu mentoringowego, a będzie mógł być kontynuowany jako staż w ramach umowy o pracę.

Kolejną formą wzbogacającą proces edukacyjny będą wakacyjne praktyki robocze, w trakcie których student



Na zdjęciu od lewej: Grzegorz Tobiszowski, wiceminister energii, Tomasz Rogala, prezes zarządu Polskiej Grupy Górniczej, prof. Arkadiusz Mężyk, rektor Politechniki Śląskiej oraz prof. Franciszek Plewa, dziekan Wydziału Górnictwa i Geologii

zapozna się bezpośrednio z pracą górniczą i będzie mógł jej doświadczyć pod okiem wykwalifikowanego instruktora praktycznej nauki zawodu. Praktyki będą trwały od jednego do trzech miesięcy w zależności od indywidualnych uzgodnień ze studentem i za ten okres student otrzyma gratyfikację finansową. – Ta umowa w praktyczny sposób zaprasza do podejmowania pracy w górnictwie. Z

jednej strony daje możliwość zdobywania wiedzy w fachu górniczym, a z drugiej służy budowaniu kadry menedżerskiej dla górnictwa. To także sygnał dla rynku, że jest wizja dla sektora węgla kamiennego w Polsce, że planujemy inwestycje dające rozwój i stabilność w przestrzeni węgla kamiennego – podkreślał wiceminister Grzegorz Tobiszowski.

Nowi partnerzy z branży automotive

Politechnika Śląska zaledwie jednego dnia, 22 września, zawarła porozumienia o współpracy z dwoma nowymi partnerami przemysłowymi z branży automatyki samochodowej – firmami Yazaki oraz Magneti Marelli.

Umowy dotyczyły nawiązania współpracy w zakresie kształcenia studentów, realizacji praktyk studenckich i prowadzenia badań naukowych przez wydziały Politechniki Śląskiej we współpracy z firmami reprezentującymi branżę producentów części samochodowych. Yazaki Automotive Products Poland to spółka należąca do japońskiego koncernu Yazaki – jednego z największych na świecie producentów urządzeń elektrycznych i elektronicznych do samochodów. Natomiast Magneti Marelli to włoski koncern zajmujący się projektowaniem i produkcją systemów, modułów i zaawansowanych tech-

nologicznie komponentów dla przemysłu motoryzacyjnego. Jest spółką zależną grupy FCA.

Umowę między uczelnią a Yazaki Automotive Products Poland podpisał w rektoracie Politechniki Śląskiej Ferdi Aksoy, dyrektor zlokalizowanego w Mikołowie zakładu firmy. Z kolei umowę między Politechniką Śląską a grupą Magneti Marelli, która została podpisana podczas spotkania, jakie odbyło się w Sali Senatu, sygnował Gianluca Guarnieri, członek zarządu Magneti Marelli Poland. Ze strony Politechniki Śląskiej obie umowy podpisał rektor uczelni prof. Arkadiusz Mężyk.

Redakcja



Umowę między uczelnią a Yazaki Automotive Products Poland (zdjęcie po lewej) podpisał w rektoracie Politechniki Śląskiej Ferdi Aksoy, dyrektor zakładu firmy, z kolei umowę między Politechniką Śląską a grupą Magneti Marelli w Sali Senatu sygnował Gianluca Guarnieri, członek zarządu Magneti Marelli Poland. Ze strony Politechniki Śląskiej obie umowy podpisał rektor uczelni prof. Arkadiusz Mężyk

Politechnika Śląska poszerza współpracę w zakresie technologii obronnych

Politechnika Śląska zawarła porozumienie o współpracy z Inspektorem Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych (I3TO). Nowi partnerzy będą współpracować na rzecz rozwoju technologicznego Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej. Umowa została podpisana 2 października w Centrum Edukacyjno-Kongresowym.

Katarzyna Wojtachnio

Umowę sygnowali rektor Politechniki Śląskiej prof. Arkadiusz Mężyk oraz szef Inspektoratu Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych płk dr hab. inż. Sławomir Augustyn.

Na mocy porozumienia obie instytucje zamierzają wymieniać się doświadczeniami oraz informacjami z obszaru technologii mających podwójne zastosowanie – cywilne oraz wojskowe (tzw. dual-use). Będą także organizowały wspólne przedsięwzięcia mające na celu promowanie rozwiązań naukowo-technicznych. Planowane jest również wzajemnie świadczenie usług eksperckich. Aby zrealizować wspólne cele, kooperanci zamierzają stworzyć specjalnie do tego przeznaczone grupy robocze.

Nowi partnerzy zamierzają w pełni wykorzystać potencjał zawarty w obu instytucjach, aby wspólnie działać na rzecz rozwoju technologicznego Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej.

– Ta umowa jest bardzo ważna z punktu widzenia zacieśnienia współpracy między wojskiem, Ministerstwem Obrony Narodowej a sferą nauki. My taką współpracę wprowadziliśmy od wielu lat i wykonaliśmy już wiele projektów, które następnie znalazły zastosowanie w przemyśle obronnym, natomiast zawsze głównym problemem tej współpracy był trudny kontakt z przyszłym gestorem, czyli użytkownikiem tego sprzętu wojskowego. I3TO zapewnia ten bezpośredni kontakt. To jednost-



Podpisanie umowy, sygnowanej przez rektora Politechniki Śląskiej prof. Arkadiusza Mężyka i szefa Inspektoratu Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych płk. dr hab. inż. Sławomira Augustyna, odbyło się w Centrum Edukacyjno-Kongresowym tuż przed inauguracją roku akademickiego 2 października

ka łącznikowa, która z jednej strony zna potrzeby wojska, tajne i niedostępne dla cywilnych zespołów badawczych, a z drugiej strony wie, jaki potencjał posiadają naukowcy uczelni, i potrafi ocenić, które technologie są przydatne dla wojska – mówi rektor Politechniki Śląskiej prof. Arkadiusz Mężyk

Inspektorat Implementacji Innowacyjnych Technologii Obronnych w Warszawie jest jednostką organizacyjną Ministerstwa Obrony Narodowej. Zajmuje się identyfikowaniem innowacyjnych technologii w celu ich implementacji do systemów uzbrojenia i sprzętu wojskowego. Celem działalności inspektoratu jest także inicjowanie oraz nadzorowanie projektów badawczych i rozwojo-

wych, ukierunkowanych na wdrożenie do sprzętów wojskowych nowych rozwiązań, które wynikają z postępu technologicznego, dla podniesienia poziomu zdolności operacyjnych Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej. Z kolei na Politechnice Śląskiej od 2010 roku działa również Centrum Zaawansowanych Technologii Bezpieczeństwa i Obronności, którego jednym z głównych zadań jest koordynacja prac naukowo-rozwojowych i wdrożeniowych realizowanych na uczelni na rzecz przemysłu obronnego, a także organizowanie i rozwijanie współpracy z przemysłem i innymi ośrodkami badawczymi działającymi w obszarze zainteresowań centrum.

Naukowcy z Politechniki Śląskiej laureatami nagród Prezesa Rady Ministrów

Profesor Jerzy Klamka z Wydziału Automatyki, Elektroniki i Informatyki oraz dr hab. inż. Magdalena Barbara Jabłońska z Wydziału Inżynierii Materiałowej i Metalurgii zostali wyróżnieni nagrodami Prezesa Rady Ministrów.

Prof. Jerzy Klamka został wyróżniony nagrodą za osiągnięcia naukowe. Profesor jest autorytetem w skali światowej w zakresie: sterowalności, obserwowalności oraz stabilności układów dynamicznych, teorii nieskończone-wymiarowych układów dynamicznych, teorii sterowania optymalnego oraz układów dyskretnych o wielu zmiennych niezależnych. Jest twórcą kryteriów badania sterowalności dla układów dynamicznych z opóźnieniami oraz warunków sterowalności dla układów dynamicznych o parametrach rozłożonych. Rozwinął teorię układów dyskretnych o wielu zmiennych niezależnych oraz podał rozwiązanie zagadnienia sterowania minimalno-energetycznego dla różnych klas układów dynamicznych.

Monografia „Controllability of Dynamical Systems” autorstwa profesora stanowi jedną z podstawowych światowych pozycji w obszarze sterowalności układów dynamicznych. W ostatnim okresie prof. Jerzy Klamka wniósł istotny wkład w wykorzystanie metod mechaniki kwantowej w informatyce.

Nagroda Prezesa Rady Ministrów została przyznana dr hab. inż. Magdalenie Barbarze Jabłońskiej na wniosek wydziału za wysoko ocenione osiągnięcia będące podstawą nadania stopnia doktora habilitowanego. Podstawą uzyskanego wyróżnienia była monografia habilitacyjna pt. „Struktura i właściwości austenitycznej stali wysokomanganowej umacnianej wskutek mechanicznego bliźniakowania w procesach dynamicznej deformacji”. Praca ta obejmuje opracowanie technologii stali TWIP i analizę jej mikrostruktury z wykorzystaniem nowoczesnej diagnostyki mikroskopii elektronowej. Wyniki pracy obejmują również udokumentowany charakter aplikacyjny, który może być w niedalekiej przyszłości wdrażany przez przemysł krajowy.

Redakcja

Powstał Związek Uczelni „Uczelnie Śląskie”

Pięć śląskich szkół wyższych utworzyło Związek Uczelni „Uczelnie Śląskie”. Członkowie związku planują ściślejszą współpracę w wielu obszarach działalności uczelni. Złożony przez senaty uczelni wniosek o utworzenie związku zatwierdziło właśnie Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Paweł Doś

W skład nowego podmiotu weszły następujące uczelnie: Politechnika Śląska, Uniwersytet Śląski w Katowicach, Politechnika Częstochowska, Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej oraz Politechnika Opolska. Siedzibą Związku są Katowice, a nazwa związku w języku angielskim to „Silesian Universities”.

Celem związku jest optymalizacja wykorzystania zasobów uczelni tworzących związek. Uczestnicy związku mogą powierzyć związkowi prowadzenie zadań w zakresie m.in.:

- wymiany informacji o zasobach kadrowych i bazie dydaktycznej, służących poprawie jakości oferty dydaktycznej uczelni tworzących związek,
- wspólnego prowadzenia przez uczestników związku kursów i szkoleń,
- monitorowania karier zawodowych absolwentów uczelni tworzących związek i śledzenia potrzeb rynku pracy w celu właściwego dostosowania kierunków studiów i programów kształcenia,
- podnoszenia kwalifikacji zawodowych pracowników uczelni tworzących związek,
- stwarzania warunków do realizacji badań naukowych i prac rozwojowych uczestników związku poprzez tworzenie konsorcjów, wspólnych centrów badawczych, laboratoriów, itp.,
- wspierania komercjalizacji wyników badań,
- upowszechniania i pomnażania osiągnięć uczelni tworzących związek w zakresie nauki, kultury narodowej i techniki, w tym poprzez gromadzenie i udostępnianie zbiorów bibliotecznych i informacyjnych,

- reprezentowania wspólnych interesów uczestników związku wobec administracji rządowej i samorządowej, organizacji samorządowych, gospodarczych i społecznych, w tym zwłaszcza funkcjonujących w obszarze nauki i szkolnictwa wyższego, oraz mediów,

- opiniowania aktów prawnych oraz inicjatyw prawodawczych w istotnych kwestiach dotyczących szkolnictwa wyższego,

- działania na rzecz społeczności lokalnych i regionalnych.

Związek może prowadzić działalność gospodarczą w formie wyodrębnionej jednostki organizacyjnej. Może ona polegać na przykład na prowadzeniu: działalności wydawniczej, badań naukowych i prac rozwojowych w dziedzinie nauk przyrodniczych, technicznych, społecznych i humanistycznych, szkół policealnych oraz pozaszkolnych form edukacji, a także na działalności wspomagającej edukację. – Dzięki funkcjonowaniu związku uczelnie będą mogły m.in. poprzez konsorcja i wspólne

przedsięwzięcia optymalizować wykorzystanie zasobów i łatwiej pozyskiwać środki – mówi rektor Politechniki Śląskiej prof. Arkadiusz Mężyk.

Funkcję przewodniczącego związku pełni rektor uczelni zrzeszonej w związku przez okres jednego roku, w następującej cyklicznej kolejności: Politechnika Śląska, Uniwersytet Śląski w Katowicach, Politechnika Częstochowska, Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej, Politechnika Opolska.



Noc Naukowców Politechniki Śląskiej już po raz dwunasty!

Jak znaleźć skarb za pomocą klocków lego? Jak liczy komputer? Czy można strzelać bez prochu? Jak zostać mistrzem darta? Co Alicja odkryła po drugiej stronie lustra? Na te i inne pytania można było poznać odpowiedź podczas 12. edycji Nocy Naukowców Politechniki Śląskiej, która odbyła się sobotę, 14 października, we wszystkich miastach, w których znajduje się nasza uczelnia: w Gliwicach, Katowicach, Zabrze i Rybniku.

Magdalena Kudewicz-Kiełtyka

W tym roku na uczestników wydarzenia czekała rekordowa liczba pokazów i naukowców, a uczestnicy przekonali się, że naukowcem może zostać każdy! Wystarczy tylko ciekawość świata i odwaga w łamaniu schematów. Noc Naukowców to przede wszystkim niecodzienne podejście do spraw nauki, spora dawka humoru, spotkania z naukowcami oraz szalone eksperymenty prowadzone z badaczami. Tym razem naukowcy z Politechniki Śląskiej przygotowali ponad 300 wydarzeń. Impreza, jak co roku, przyciągnęła swoim programem tłumy zainteresowanych, którzy postanowili wykorzystać tę wyjątkową okazję, aby sprawdzić, jak ludzie nauki zmieniają świat i poszerzają granice wiedzy.

Na uczestników czekały pokazy multimedialne, laboratoria i warsztaty z różnych dziedzin nauki: architektury, biologii, chemii, fizyki, elektroniki, medycyny, informatyki, robotyki, języków obcych, kultury, literatury i sztuki, matematyki i życia codziennego. Na stronie internetowej Nocy Naukowców każdy mógł skomponować własną przygodę z nauką, dobierając wydarzenia pod kątem indywidualnych zainteresowań i miejsca zamieszkania. Uczestnicy mogli m.in. poznać robota mobilnego – najlepszego przyjaciela człowieka, wziąć udział w niebanalnej lekcji chemii, dowiedzieć się, czy inżynier może pomóc lekarzowi lub czy most może zachorować. Czekali też na nich wybuchy metalu, igraszki z ogniem, kraina lodu oraz wiele innych atrakcji. Każdy, niezależnie od wieku, znalazł więc coś dla siebie.

Interesujące atrakcje przygotowali również sponsorzy Nocy Naukowców. PGNiG zaprosił na pokaz: „Gazy pełne energii”, warsztaty: „Torby Bernoulliego, czyli jak nadmuchać wielki balon jednym dmuchnięciem” oraz strefę dla dzieci „Mały inżynier”. Firma Euvic przygotowała niespodziankę dla wszystkich miłośników gier, a Fabryka Naukowców warsztaty z robotyki, informatyki oraz pokazy chemiczne.

Noc Naukowców to także ciekawe konkursy dla małych i dużych, rozstrzygane na początku listopada. Konkurs plastyczny, skierowany był do młodszych dzieci, chcących się podzielić swoją wizją naukowca. Mali uczestnicy mogli narysować, namalować lub przedstawić za pomocą innej dowolnej techniki ich obraz naukowca. Drugi konkurs przeznaczony był dla starszych, bardziej zaawansowanych młodych badaczy, mających w sobie żyłkę eksperymentatora. Mieli oni za zadanie udokumentować w formie filmu zapis eksperymentu. Galeria nagrodzonych prac pojawi się w listopadzie na stronie www.nocnaukowcow.com.pl.

Partnerami tegorocznej Nocy Naukowców Politechniki Śląskiej byli: Tauron Polska Energia oraz miasto Gliwice. Honorowym patronatem objął wydarzenie minister nauki i szkolnictwa wyższego dr Jarosław Gowin. Sponsorami imprezy byli: Euvic, PGNiG, PEC Gliwice, FCA Poland, Fabryka Naukowców, Śląska Sieć Metropolitalna oraz Future Processing. Wybrane zdjęcia z wydarzenia znajdują się na ostatniej stronie okładki.

ORGANIZATOR:



PARTNER:



HONOROWY PATRONAT:



Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

PATRONAT MEDIALNY:



naszemiasto.

SPONSORZY:



FCA

FCA Poland



EUVIC:



Interdyscyplinarna międzynarodowa szkoła letnia na Politechnice Śląskiej

W dniach 18-27 września w Gliwicach odbyło się sześć międzynarodowych interdyscyplinarnych szkół letnich programu CEEPUS, spiętych wspólnym tematem: „Interdisciplinary Approach in Shaping Sustainable Public Space”. Jednym z podstawowych celów realizacji szkół letnich w tym samym miejscu i czasie była integracja międzykierunkowa i wykształcenie umiejętności pracy w interdyscyplinarnych zespołach projektowo-badawczych.

Marcin Górski, Tomasz Bradecki, Grzegorz Kłapyta

Uczestnicy każdej ze szkół planowali kształtowanie przestrzeni publicznej kampusu Politechniki Śląskiej z punktu widzenia swojej specjalności, ale w porozumieniu i z uwzględnieniem potrzeb, wynikających z pracy uczestników innych szkół. Każda ze szkół miała swoje odrębne zajęcia kierunkowe, ale brała również udział we wspólnych zajęciach i przedsięwzięciach. Te wspólne zajęcia dały możliwość szerszego spojrzenia na projekt oraz zrozumienia konieczności interdyscyplinarnego i zespołowego podejścia do tego typu projektów. Bardzo istotnym celem szkoły była również integracja międzynarodowa i ćwiczenie pracy w zespole projektowym porozumiewającym się w języku angielskim.

W ramach szkoły zrealizowano bogaty program wykładów, wycieczek oraz warsztatów, mających na celu poszerzenie wiedzy z zakresów: zarządzania infrastrukturą krytyczną, inżynierii bezpieczeństwa wraz z ergonomią, wykorzystania innowacyjnych materiałów konstrukcyjnych i technik budowlanych w kreowaniu przestrzeni miejskiej, projektowania urbanistyczno-architektonicznego, sterowania systemów mechatronicznych i szeroko pojętego projektowania inżynierskiego.

Wśród najciekawszych punktów programu warto wymienić rozważania na temat funkcjonalnych materiałów przyszłości, produkcji energii, inteligentnych konstrukcji i budynków, wirtualnej rzeczywistości w służbie różnych

dziedzin nauki, druku 3D w budownictwie czy... parametryzowania uczuć w procesie projektowania. Interdyscyplinarne grupy warsztatowe przygotowały również niezwykle ciekawe, wizjonerskie rozwiązania przeprawy przez Kłodnicę na terenie kampusu – na przykład w formie kolejki linowej rozpiętej między budynkami wydziałów uczelni.

Uczestnicy mieli również możliwość zderze-



Uczestnicy szkoły letniej w Centrum Sterowania Ruchem

nia wiedzy teoretycznej z praktyką podczas pracy w laboratoriach wydziałów Politechniki Śląskiej oraz odwiedzin w fabryce Fiata, Hali Gliwice oraz Centrum Sterowania Ruchem.

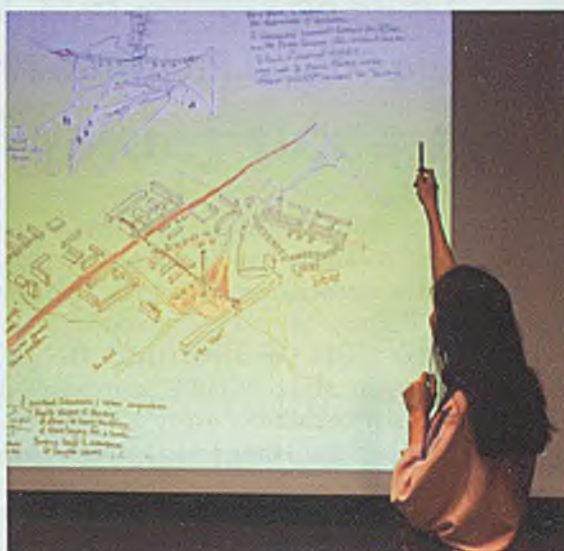
Należy podkreślić, że Politechnika Śląska jako pierwsza zaproponowała taką interdyscyplinarną, nowatorską formułę, która zyskała duże uznanie krajowego biura programu CEEPUS, doktorantów i wykładowców.

Organizatorzy szkoły liczą, że zapoczątkowana podczas jej trwania współpraca przyniesie wiele możliwości współdziałania naszego ośrodka z zaprzyjaźnionymi młodymi naukowcami, którzy zostaną ambasadorami Politechniki Śląskiej w swoich krajach. Wiara w to jest tym silniejsza, że opiera się na entuzjastycznych opiniach studentów wyrażanych w listach do organizatorów.

W szkołach uczestniczyło ponad 50 doktorantów i nauczycieli akademickich z: Rumunii, Słowacji, Słowenii, Czech, Białorusi, Polski, Macedonii, a także wykładowców z Hiszpanii i Szwecji. Szkołę zorganizował międzywydziałowy zespół, w którego skład wchodził: prof. Marcin Adamiak (Wydział Mechaniczny Technologiczny), dr inż. Tomasz Bradecki (Wydział Architektury), dr inż. Joanna Bartnicka (Wydział Organizacji i Zarządzania), dr inż. Katarzyna Tobór-Osadnik (Wydział Górnictwa i Geologii), dr inż. Marcin Stępień (Wydział Elektryczny) oraz dr inż. Marcin Górski (Wydział Budownictwa). W realizacji zajęć brało udział kilkunastu pracowników naukowo-dydaktycznych wymienionych wydziałów oraz kilku zaproszonych gości z zagranicy. Całość przedsięwzięcia koordynowało Centrum Zarządzania Projektami przy wsparciu Biura Współpracy z Zagranicą oraz Kwestury.



W trakcie zajęć



Przed Halą Gliwice

Poznaj świat, zdobywając nową wiedzę i kontakty

W 2015 roku Centrum Zarządzania Projektami Politechniki Śląskiej nawiązało współpracę z Polsko-Chińską Izbą Przemysłowo-Handlową z siedzibą w Gdyni. PCHIPH w kooperacji z partnerami chińskimi organizuje rokrocznie międzynarodowe kursy i szkolenia, w których uczestniczą osoby z całego świata. W tegorocznym szkoleniu, które miało miejsce od 6 do 26 czerwca Pekinie, wzięła udział przedstawicielka Biura Obsługi Projektów Krajowych Katarzyna Dudek.

Współpraca z Polsko-Chińską Izbą Przemysłowo-Handlową jest pochodną wspólnych działań przy realizacji projektu europejskiego w ramach 7. Programu Ramowego FoFind, a także aplikacji krajowej BIOSTRATEG.

W organizowanych przez PCHIPH corocznych kursach i szkoleniach uczestniczą osoby z całego świata, w tym przedstawiciele ministerstw, instytucji badawczych, uczelni oraz przedsiębiorstw. Są one realizowane w partnerstwie z Ministry of Commerce of the People's Republic of China oraz China National Research Institute of Food and Fermentation Industries (CNRIFFI) z siedzibą w Pekinie.

Szkolenia obejmują część stacjonarną, czyli szkolenia tematyczne w Pekinie, prowadzone głównie przez kadre

naukową CNRIFFI, a także część wyjazdową. Wizyty w zakładach produkcyjnych w prowincjach chińskich umożliwiają jednocześnie nawiązanie kontaktów pomiędzy instytucją goszczącą oraz uczestnikami na wielu polach współpracy.

Podczas szkolenia uczestnicy odbywają m.in. wizytę w CNRIFFI, podczas której zostaje omówiony stan ogólnych badań prowadzonych w China National Research Institute of Food and Fermentation Industries, a także zwiedzają laboratoria i hale technologiczne. Dodatkowo zapoznają się z kulturą chińską – odbywają lekcje podstaw nauki języka chińskiego, a także odwiedzają najważniejsze zabytki i muzea.

Z możliwości udziału w szkoleniach skorzystało dotychczas czterech pracowników Centrum Zarządzania



Projektami Politechniki Śląskiej, co zaowocowało zacieśnieniem kontaktów z Polsko-Chińską Izbą Przemysłowo-Handlową i zaproszeniem do udziału w seminariach w roku 2017.

W czerwcu Katarzyna Dudek z Biura Obsługi Projektów Krajowych miała okazję uczestniczyć w szkoleniu „2017 Seminar on Import-Export Food Inspection and Safety for Developing Countries” w Pekinie w Chinach. W szkoleniu wzięły udział 83 osoby z krajów rozwijających się z całego świata. Europa reprezentowana była przez trzy osoby z Polski oraz siedem osób z Gruzji. Pozostali uczestnicy reprezentowali kraje z Azji, Afryki, Ameryki Południowej, Australii i Oceanii oraz wysp Mauritius i Tonga. Uczestnicy reprezentowali ministerstwa, instytuty badawcze, uczelnie oraz partnerów przemysłowych.

Współpraca z Polsko-Chińską Izbą Przemysłowo-Handlową i za jej pośrednictwem z partnerami chińskimi, wpisuje się w obecną politykę uczelni nawiązywania aktywnej współpracy z Chińską Republiką Ludową. Daje ona m.in. możliwość wymiany pracowniczej oraz pozyskiwania kandydatów na studia doktorskie, a także przedstawienia oferty dydaktyczno-naukowej Politechniki Śląskiej na arenie międzynarodowej. Pozwala również na pozyskiwanie kandydatów instytucjonalnych i indywidualnych do grantów krajowych w zakresie współpracy międzynarodowej oraz na zbadanie możliwości nawiązania współpracy projektowej z innymi instytucjami naukowymi z całego świata.

Redakcja

Na Politechnice Śląskiej uczą się chińskiego!

Rozpoczęły się bezpłatne kursy języka chińskiego na Politechnice Śląskiej. Od października 180 kursantów uczestniczy w zajęciach prowadzonych przez nauczycielki języka z Instytutu Hanban w Chinach.

Uczestnikami kursu są zarówno pracownicy i studenci Politechniki Śląskiej, jak również mieszkańcy regionu, którzy chcieli zgłębić tajniki języka chińskiego. Warunkiem uczestnictwa była znajomość języka angielskiego na poziomie średnio zaawansowanym.

Zainteresowanie kursami od chwili ogłoszenia zapisów było ogromne. Ostatecznie naukę w październiku rozpoczęło aż 180 osób, które zostały podzielone na 16 grup. Lekcje we wszystkich grupach są prowadzone na poziomie początkującym, ponieważ jest to kurs pilotażowy w celu przygotowania odpowiedniej liczby kandydatów na wyższe poziomy kształcenia w tym języku.

Zajęcia prowadzą dwie lektorki z Chin – Su Hui z Pekinu oraz Elaine Zhao Yinrong z Szanghaju, które zostały wysłane przez Instytut Hanban, zajmujący się popularyzacją języka i kultury chińskiej w świecie. Będą one gośćmi w Gliwicach do końca roku akademickiego.

Zajęcia odbywają się raz w tygodniu w Bibliotece Głównej Politechniki Śląskiej. Łącznie każda z grup odbędzie 30 godzin nauki języka chińskiego w semestrze. Planowo kurs chińskiego ma trwać dwa semestry. Pierwszy z nich jest bezpłatny, natomiast za drugi uczestnicy będą już musieli zapłacić.



Lektorki języka chińskiego – Su Hui z Pekinu oraz Zhao Yinrong z Szanghaju

Redakcja

Politechnika Śląska i Microsoft wspólnie przeciwko rakowi

Naukowcy z Wydziału Automatyki, Elektroniki i Informatyki oraz Centrum Biotechnologii Politechniki Śląskiej realizują projekt badawczy we współpracy z amerykańską firmą Microsoft i jej działem badawczym Microsoft Research. Przedsięwzięcie dotyczy prowadzenia zaawansowanej, ukierunkowanej na spersonalizowane leczenie chorób nowotworowych analizy danych białkowych w chmurze obliczeniowej. O prowadzonych badaniach oraz współpracy ze światowym liderem z branży IT rozmawiamy z kierownikiem projektu dr. hab. inż. Dariuszem Mrozkiem z Instytutu Informatyki.

W projekcie badawczym, którym Pan kieruje, wiele osób pokłada ogromne nadzieje. Daje on wiarę, że wkrótce leczenie nowotworów może stać się dużo skuteczniejsze niż dotychczas. Dlaczego tak ważna w tworzeniu spersonalizowanych terapii nowotworowych jest analiza danych białkowych i jak w efekcie przełoży się na udoskonalenie dotychczasowych terapii?

Białka są cząstkami, które pełnią kluczowe role w komórkach organizmów żywych. Biorą udział m.in. w reakcjach komórkowych, są katalizatorami procesów komórkowych, pełnią rolę transportową, budulcową czy przekąźnikową. W świecie naukowym nie bez powodu są więc nazywane molekułami życia. Analiza białek, ich budowy i działania na poziomie molekularnym jest podstawą do poznania mechanizmów molekularnych powstawania współczesnych chorób, takich jak m.in. choroby neurodegradacyjne, np. Alzheimera lub Parkinsona, a analiza tzw. ekspresji białek w komórkach pacjentów jest dziś kluczowa dla diagnozowania i monitorowania postępów leczenia takich chorób jak nowotwór. Mówiąc bardziej szczegółowo, analiza danych białkowych jest jedną z możliwych analiz prowadzonych podczas tzw. profilowania molekularnego i znajdowania tzw. biomarkerów nowotworowych.

Profilowanie molekularne polega właśnie na znajdowaniu tych biomarkerów, czyli różnorodnych nieprawidłowych elementów, widocznych w obrazie komórki, które decydują następnie o tym, jak zachodzą pew-

ne procesy wewnątrzkomórkowe, jak przebiegają reakcje, w których uczestniczą białka, a w efekcie, czy komórka pozostaje w stanie spoczynku i równowagi metabolicznej, czy wychodzi z niej i zaczyna się dzielić w sposób niekontrolowany. Profil molekularny komórki nowotworowej może zawierać wiele takich nieprawidłowych elementów, jak mutacje w łańcuchach DNA, zmiany w chromosomach, a także zmiany w ekspresji białek. I te ostatnie właśnie pozostają w obszarze naszych badań. O ile bowiem przez wiele lat naukowcom wydawało się, że aby zrozumieć funkcjonowanie organizmu i mechanizmy powstawania niektórych chorób, wystarczy zsekwencjonować i poznać wszystkie geny występujące w ludzkim DNA, co udało się dzięki projektowi poznania ludzkiego genomu Human Genome Project, o tyle okazało się to jednak samo w sobie niewystarczające.

Przyczyną tego jest fakt, iż genom ma charakter statyczny – liczba genów występujących w organizmie człowieka szacowana jest na około 40 tys., natomiast nasz proteom, czyli zbiór wszystkich białek funkcjonujących w naszym organizmie w ciągu całego życia, jest dynamiczny. Liczba białek, które przecież są kodowane przez odpowiednie geny, jest znacznie wyższa od liczby genów – sięga 400 tys. do miliona według różnych źródeł – i jest ona zależna od wielu czynników, takich jak warunki środowiskowe, stan fizjologiczny organizmu, faza rozwoju i inne. Aby zatem zrozumieć naturę biologiczną powstawania chorób takich jak nowotwór i umożliwić tworzenie nowych terapii i procedur diagnostycznych, należy nie tylko analizować genomy pacjentów, ale również produkty ekspresji genów, czyli białka.



Dr hab. inż. Dariusz Mrozek

Jakie konkretne działania są więc podejmowane przez zespół naukowców z Wydziału Automatyki, Elektroniki i Informatyki oraz Centrum Biotechnologii Politechniki Śląskiej w ramach projektu?

Podczas prowadzonych przez nas badań analizujemy m.in. ekspresję białek w komórkach nowotworowych poszczególnych pacjentów. Jesteśmy wówczas w stanie tworzyć profile molekularne nowotworów wykrytych u konkretnych pacjentów, które pozwolą onkologom przede wszystkim opracowywać dla pacjentów spersonalizowane terapie i znacznie zwiększyć ich skuteczność. Konkretnie białka, wykazujące odmienny niż u zdrowego pacjenta poziom ekspresji, mogą być traktowane jako biomarkery informujące o występowaniu danej choroby lub świadczące o skuteczności zastosowanej terapii. W prowadzonych na naszym wydziale badaniach chodzi zatem o to, aby tworzyć komputerowe rozwiązania algorytmiczne i obliczeniowe, które pozwolą znaleźć zestaw biomarkerów jak najbardziej charakterystycznych dla danego typu nowotworu. Dzięki temu lekarze medycyny i onkolodzy, na podstawie dotychczasowych doświadczeń, swojej wieloletniej praktyki, a także wiedzy literaturowej i dostępnych publicznie baz danych, będą mogli określić, jakie terapie mogą być najbardziej skuteczne w leczeniu danego typu nowotworu, czyli proponować terapie celowane, spersonalizowane.

Badania zespołu, którym Pan kieruje, są prowadzone we współpracy z Cen-

trum Onkologii – Instytutem im. Marii Skłodowskiej-Curie w Gliwicach. W jaki sposób specjaliści z Centrum Onkologii wspomagają pracę nad projektem?

Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki od lat współpracuje z Centrum Onkologii – Instytutem im. Marii Skłodowskiej-Curie w Gliwicach nad utworzeniem wydajnych i skutecznych metod obliczeniowych, pozwalających na identyfikację białek w materiale tkankowym pobranym od pacjentów, wykrywanie biomarkerów nowotworowych oraz tworzenie profili molekularnych nowotworów. Współpraca ta jest prowadzona przez kilka grup badawczych. Muszę tu wymienić m.in. grupę prof. Andrzeja Świerniaka, prof. Joanny Rzeszowskiej-Wolny, prof. Joanny Polańskiej oraz prof. Andrzeja Polańskiego. Dotyczy ona analizy różnego rodzaju danych, nie tylko wyodrębnionych z tkanek pacjentów dotkniętych chorobą nowotworową danych białkowych. Analizowane są również dane genetyczne, mikromacierzowe i dane z sekwencjonowania nowej generacji NGS, dane obrazowe – z tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego i pozytonowej tomografii emisyjnej. Centrum Onkologii udostępnia naszym grupom badawczym wyniki badań molekularnych, w oparciu o które jesteśmy w stanie opracowywać nowoczesne metody analityczne i sprawdzać ich skuteczność.

Projekt badawczy, o którym rozmawiamy, został wyróżniony przez firmę Microsoft jako przykład doskonałej współpracy pomiędzy światem nauki a sektorem komercyjnym i znalazł się wśród 45 projektów z całego świata nagrodzonych w prestiżowym konkursie Microsoft Azure for Research. Jak rozpoczęła się współpraca ze światowym liderem branży informatycznej?

Moja współpraca z Microsoft Research w USA rozpoczęła się przed trzema laty projektem, w którym prowadziłem analizę trójwymiarowych struktur białkowych – badań, które były istotne m.in. dla procesów projektowania nowych leków i analizy aktywności białek w reakcjach komórkowych. Dziś badania te mają znacznie szerszy zakres, są prowadzone przez dużo większą grupę osób z naszej uczelni, ale wciąż koncentrują się na analizie danych białkowych. Obecnie nasza współpraca z firmą Microsoft polega głównie na wykorzystaniu teoretycznie nieograniczonych i skalowalnych zasobów magazynowania danych i zasobów obliczeniowych chmury obliczeniowej Microsoft Azure w prowadzonych przez nas badaniach. Badania te prowadzimy w ramach grantu Microsoft Azure for Research Award, którego jestem laureatem. Tworzymy rozwiązania obliczeniowe i algorytmiczne oraz realizujemy je w chmurze obliczeniowej udostępnio-

nej nam przez Microsoft. Jest to korzystne dla obu stron tej współpracy. Otrzymujemy moc obliczeniową, o której wielokrotnie moglibyśmy sobie tylko pomarzyć, do realizacji niezwykle istotnych celów naukowych. Chcemy przecież pomagać ludziom. Z drugiej strony takie działania są formą promocji dla firmy Microsoft, która może zaprezentować, w jaki sposób technologie firmy pomagają naukowcom osiągnąć więcej i przyspieszyć tempo dokonywania odkryć naukowych. Poprzez udostępnienie swojej platformy Azure Microsoft wspiera naukowców w tym, co robią najlepiej – w prowadzeniu badań – i pozwala im poświęcić mniej czasu na konfigurowanie samej infrastruktury IT. Współpraca ta jest również częścią ich inicjatywy pod nazwą Cloud for Global Good, która ma na celu zaprezentowanie szerokiej grupie odbiorców, jak chmura Azure pomaga rozwiązywać kwestie społeczne, takie jak leczenie raka. Jak Pani wspomniała, firma Microsoft doceniła nasze badania prowadzone z wykorzystaniem jej platformy i wyróżniła je jako przykład doskonałej współpracy pomiędzy światem nauki a sektorem komercyjnym. W wyniku tego powstał film promujący prowadzone przez nas badania, który został opublikowany na kanale YouTube Microsoft. Film ten jest doskonałą promocją na świecie nie tylko naszego wydziału, ale i całej Politechniki Śląskiej.

Dlaczego zdecydowali się Państwo akurat na wykorzystanie chmury obliczeniowej Azure?

Trzeba podkreślić, że prowadzone przez nas badania wymagają znaczących zasobów obliczeniowych. Wielkość danych, na których operujemy, mieści się w kategorii, którą dziś określa się mianem Big Data, czyli dużych danych. Do tego chcemy, aby czas przetwarzania tych danych był jak najkrótszy, a wartość naukowa i praktyczna uzyskana z analizy tych danych znacząca. Przetwarzamy czasem terabajty danych pochodzących z eksperymentów proteomicznych, a liczba tych danych w kolejnych latach na pewno nie będzie maleć. Wręcz przeciwnie, obserwując trendy przyrostu liczby danych, dokumentów, zdjęć na zwykłym domowym komputerze łatwo zauważyć, że liczba danych, którą będziemy analizowali w przyszłości, będzie rosnąć, szczególnie danych o charakterze biologicznym. Potrzebujemy zatem dużej mocy obliczeniowej dostarczonej przez klastry komputerowe zbudowane z wielu jednostek obliczeniowych. Moglibyśmy oczywiście kupić tę aparaturę. Pamiętajmy jednak, że oznacza to całą procedurę przetargową, czyli bardzo długi czas oczekiwania.

Sporo czasu również wymaga zdobycie funduszy na zakup takiego sprzętu, na jego skonfigurowanie, utrzymanie i wreszcie wykorzystanie do naszych obliczeń naukowych. To wszystko trwa, a mając nowe pomysły na badania, chciałoby się nieraz zacząć natychmiast. Chmura tymczasem ma tzw. niską barierę wejścia, jest

to jedna z jej ważnych cech funkcjonalnych – daje nam możliwość bardzo szybkiego podłączenia się do dostępnej mocy obliczeniowej i realizacji obliczeń niemal od razu. Dostajemy na żądanie zasoby obliczeniowe, tak jak dostajemy prąd elektryczny z gniazdka. Skalujemy następnie te zasoby w zależności od bieżących potrzeb – jeśli potrzebujemy więcej mocy obliczeniowej, przydzielamy jej sobie więcej, jeśli kończymy obliczenia, zwalniamy niepotrzebne w danym momencie zasoby obliczeniowe. W standardowych warunkach pracy, im więcej oczywiście zasobów sobie przydzielimy, tym więcej zużycia tej mocy pokaże nam nasz „licznik mocy obliczeniowej” i tym więcej musimy zapłacić – zupełnie jak za moc elektryczną rozliczaną na podstawie odczytów liczników energii. Na szczęście w ramach grantu Microsoft Research mamy pewną pulę tej mocy obliczeniowej za darmo. Możemy zatem bardzo szybko przejść od każdego nowego pomysłu naukowego bezpośrednio do realizacji badań z wykorzystaniem dużych klastrów komputerowych w chmurze, nie tracąc czasu na rozstrzygnięcie przetargów, oczekiwanie na zakup, dostawę i skonfigurowanie sprzętu.

Czasem wytworzenie nowych metod analizy danych i ich przebadanie jest szybsze niż realizacja tych wszystkich procedur formalnych, które nieraz są bardzo zniechęcające, stanowią pewną przeszkodę w prowadzonych badaniach, chociaż wiem, że borykają się z tym wszyscy naukowcy w Polsce. Wykorzystanie chmury obliczeniowej skraca ten czas, pozwala szybciej dotrzeć do odkryć naukowych, tych małych i tych dużych – to nie ma znaczenia – małymi krokami do przodu w kierunku lepszego świata.

Na jakim etapie znajduje się obecnie projekt realizowany przez Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki oraz Centrum Biotechnologii Politechniki Śląskiej wspólnie z firmą Microsoft?

W obecnej chwili nasz projekt z Microsoft dobiega powoli końca. Jednakże badania, które prowadzone były na naszym wydziale, będą prowadzone nadal w ramach innych projektów. Wciąż opracowywane są coraz to nowsze metody analizy danych białkowych i innych danych biomedycznych przez różne grupy naukowców naszego wydziału i Centrum Biotechnologii. Mamy nadzieję, że te badania, we współpracy z Centrum Onkologii w Gliwicach, przyczynią się do opracowania nowych terapii antynowotworowych i poprawy jakości ludzkiego życia.

Rozmawiała Katarzyna Wojtachnio

Naukowiec z Politechniki Śląskiej zdobył 1,2 mln zł na badania!

Projekt naukowca z Wydziału Chemicznego Politechniki Śląskiej dr. inż. Dawida Janasa został zakwalifikowany do finansowania w ramach ósmej edycji programu LIDER, organizowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Na realizację swoich badań naukowiec zdobył prawie 1,2 mln zł!

Katarzyna Wojtachnio

Nagrodzony projekt nosi nazwę „Nanohybrids: Hybrydy nanorurek węglowych i nanodrutów metalicznych do odzysku energii” i ma na celu wyprodukowanie prototypowego układu termoelektrycznego, który pozwoli na zagospodarowanie odpadowego ciepła i jego zamianę w energię elektryczną z dużą sprawnością.

– Pomimo że żyjemy w czasach, w których zapotrzebowanie na energię wzrasta w zastraszającym tempie, marnujemy ponad połowę tego, co jesteśmy w stanie wytworzyć. Nieefektywne procesy zarządzania energią prowadzą do produkcji wielkich ilości odpadowego ciepła, które mocno przyspiesza tzw. globalne ocieplenie. Poczynając od elektrowni, poprzez samochody, a kończąc na przenośnych urządzeniach elektronicznych, możemy dostrzec, że w każdej skali generujemy ciepło, które bezużytecznie „ulatnia” się do atmosfery. Jest to szczególnie nierozsądne, gdyż możemy je wykorzystać i zamienić w prąd elektryczny, bazując na efekcie termoelektrycznym. Połączenie jednowymiarowych (1D) nanorurek węglowych oraz nanodrutów metalicznych tworzy hybrydowy materiał, zwany przeze mnie Nanohybrid, który wykazał szczególnie potencjał w tym względzie – tłumaczy naukowiec.

Dr inż. Dawid Janas jest pracownikiem Katedry Chemii Organicznej, Bioorganicznej i Biotechnologii. Obecnie jest kierownikiem projektu Nanofilms w programie POLONEZ Narodowego Centrum Nauki, skierowanym do naukowców przyjeżdżających do Polski z zagranicy.



Dr inż. Dawid Janas

Po ponad pięciu latach pracy oraz ukończeniu doktoratu w University of Cambridge w Wielkiej Brytanii wrócił do Polski w 2016 r., aby prowadzić badania na Politechnice Śląskiej.

Jak podkreśla, uzyskane dofinansowanie z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju pozwoli mu na przeprowadzenie bardzo ciekawych prac badawczo-rozwojowych, które, co najważniejsze, mogą mieć bezpośredni wpływ na życie codzienne. – Problemy zarządzania energią przybierają coraz poważniejszą formę i już od pewnego czasu my jako ludzkość potrzebujemy rozwiązań, które pomogą im zaradzić. Wierzę, że za-

proponowane rozwiązanie może wnieść w to istotny wkład – podkreśla dr inż. Dawid Janas.

Program LIDER adresowany jest do młodych naukowców, którzy chcą zdobyć doświadczenie w kierowaniu realizacją projektu badawczego oraz podnieść swoje kompetencje w samodzielnym budowaniu, zarządzaniu oraz kierowaniu własnym zespołem badawczym. Program służy także stymulowaniu współpracy naukowców z przedsiębiorcami poprzez realizację badań o potencjale wdrożeniowym i komercjalizacyjnym. Dodatkowo zachęca do mobilności międzysektorowej, międzyuczelnianej oraz pomiędzy jednostkami naukowymi.

Do tegorocznej edycji programu zakwalifikowano 34 projekty. Łączna kwota dofinansowania wyniosła prawie 40 mln zł. Na realizację swojego projektu naukowiec z Politechniki Śląskiej zdobył dokładnie 1 199 995 zł.



Clean
Alternative



InnoEnergy
Knowledge Innovation Community

Politechnika Śląska w elitarnym gronie

Program Clean Fossil and Alternative Fuels Energy prowadzony na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki uzyskał certyfikat jakości Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii.

Katarzyna Piecha-Sobota, Joanna Mehlich

Aby wyróżnić najlepsze programy studiów, Europejski Instytut Innowacji i Technologii, który jest agendą Unii Europejskiej, wprowadził certyfikat jakości (EIT label). Programy studiów wyróżnione tym certyfikatem muszą być nie tylko na najwyższym poziomie merytorycznym, ale również muszą koncentrować się na innowacyjności, przedsiębiorczości, kreatywności i kształtowaniu umiejętności przywódczych, które opierają się na nowoczesnym paradygmacie kształcenia – integracji biznesu, edukacji i badań. Uzyskanie certyfikatu jest dowodem, że program został stworzony i jest prowadzony w sposób zgodny z najnowszymi i najlepszymi wzorcami europejskimi w zakresie edukacji na poziomie studiów magisterskich.

Clean Fossil and Alternative Fuels Energy to program studiów magisterskich prowadzony w ramach konsorcjum europejskiego InnoEnergy zrzeszającego 13 uniwersytetów i kilkadziesiąt przedsiębiorstw z branży energetycznej. Studia trwają dwa lata. Pierwszy rok jest realizowany na Politechnice Śląskiej lub AGH, a drugi na Instituto Superior Técnico w Lizbonie. Po ukończeniu studenci otrzymują dwa dyplomy – jeden z polskiej uczelni, na której rozpoczęli studia, a drugi z IST.

Program studiów Clean Fossil and Alternative Fuels Energy został stworzony zgodnie z najlepszymi wzorcami studiów magisterskich na świecie. Opiera się on na partnerstwach pomiędzy różnymi instytucjami szkolnictwa wyższego, uniwersytetami, firmami, organami publicznymi, organizacjami pozarządowymi i ośrodkami badawczymi, które ściśle współpracują, oferując wyjątkowe doświadczenie w nauce. W efekcie liczba kandydatów na jedno miejsce jest zwykle wyższa niż 10. Aplikują kandydaci dosłownie z całego świata. W ramach progra-

mu na Politechnice Śląskiej studiowali już studenci z krajów europejskich, jak Włochy, Hiszpania czy Portugalia, ale także z Chin, Zjednoczonych Emiratów Arabskich, Indii, Pakistanu, Turcji, Etiopii i innych.

Mieszanka narodowości w grupach studenckich jest przez nich samych wskazywana jako bardzo cenny element edukacji. Studenci uczą się w ten sposób, jak współpracować, przelamywać bariery i wypracowywać kompromisowe rozwiązania. Ma to kapitalne znaczenie w świecie, w którym przedsięwzięcia biznesowe mają zasięg światowy. W procedurze rekrutacyjnej chodzi natomiast o wyłonienie autentycznych talentów. Oceniane są nie tylko wyniki w nauce na studiach I stopnia, ale również predyspozycje do pracy twórczej.

Procedura certyfikacji programu składała się z kilku etapów i wymagała dostarczenia ogromnej liczby dokumentów wraz z dokładnymi opisami sposobu funkcjonowania programu, systemu zapewnienia jakości oraz szeregu opinii zewnętrznych instytucji na temat jakości kształcenia. Dodatkowo eksperci kontrolowali wypełnianie założeń EIT w zakresie zapewniania osiągnięcia przez studentów dodatkowych efektów kształcenia określonych przez Unię Europejską w formie tzw. EIT OLOs (Overarching Learning Outcomes). Końcowym etapem były przesłuchania osób odpowiedzialnych za program przez ekspertów EIT. Po drobiazgowej ocenie każdego elementu – panel ekspertów podejmował decyzję w sprawie rekomendacji czy program spełnia wszystkie wymagania i czy może uzyskać certyfikat jakości EIT.

Program Clean Fossil and Alternative Fuels Energy przeszedł pozytywnie wszystkie etapy oceny. Ogólna ocena wystawiona przez europejskich ekspertów była najwyższa z możliwych.



Studenci MSc CFAFE w kopalni i elektrowni Bełchatów

Praca włożona w przygotowania do oceny oraz sama procedura były bardzo czasochłonne i wymagały wykonania ogromnej pracy. W sumie dokumentacja dostarczona do oceny miała około 1700 stron.

Program CFAFE jest kierowany przez dr. inż. Krzysztofa Pikoń, który pełni funkcję jego dyrektora. W skład zespołu bezpośrednio zapewniającego funkcjonowanie programu na Politechnice Śląskiej wchodzi: Katarzyna Piecha-Sobota, Magdalena Bogacka i Joanna Mehlich.

– Szczególne podziękowania należą się osobom zaangażowanym w prowadzenie programu. To dzięki ich zaangażowaniu, inicjatywie i kreatywności udało się stworzyć długą listę aktywności dla naszych studentów. Chodzi tu o konferencje naukowe, wizyty studyjne, kursy dodatkowe dla studentów i warsztaty podnoszące kompetencje nauczycieli akademickich. Lista jest naprawdę bardzo długa. Podziękowania należą się również nauczycielom akademickim, którzy prowadzą zajęcia ze studentami programu. Bardzo dobra ocena jest dla nas nagrodą

i dowodem, że to co robimy na co dzień – dbając o jakość kształcenia, interdyscyplinarność i łączenie profilu technicznego z umiejętnościami biznesowymi i behawioralnymi – jest właściwym kierunkiem – mówi dr inż. Krzysztof Pikoń

Uzyskanie certyfikatu jakości EIT przez program Clean Fossil and Alternative Fuels Energy sprawiło, że Politechnika Śląska znalazła się w elitarnym gronie uniwersytetów europejskich, które prowadzą programy studiów wyróżnione w ten sposób. W tej grupie są najlepsze instytucje naukowe i dydaktyczne w Europie, takie jak: KTH – Royal Institute of Technology w Sztokholmie, Uppsala University, KIT: Karlsruhe Institute of Technology, UPC – Universitat Politècnica de Catalunya w Barcelonie, IST – Instituto Superior Técnico, INP – Grenoble Institute of Technology, TU/e – Eindhoven University of Technology oraz KU Leuven. Listę dopełnia jeden z najlepszych na świecie uniwersytetów ekonomicznych – ESADE Business School w Barcelonie.



Studenci MSc Clean Fossil and Alternative Fuels Energy po zaprezentowaniu projektów biznesowych, które odbyły się w ramach zajęć

Międzynarodowa Konferencja Naukowa MEET 2017

22 września na Wydziale Organizacji i Zarządzania odbyła się III Międzynarodowa Konferencja Naukowa MEET 2017 – „Management, Economics, Ethics and Technology 2017”. Spotkanie to było współorganizowane przez Sankt-Petersburski Uniwersytet Górniczy.

Izabela Jonek-Kowalska

Konferencja ta – prowadzona w formie obrad wirtualnych – od trzech lat jest okazją do wymiany interdyscyplinarnej wiedzy i doświadczeń z zakresu funkcjonowania i rozwoju przemysłu wydobywczego. Stanowi ona także ważny element internacjonalizacji wydziału. W bieżącej edycji w konferencji poza organizatorami wzięli udział także przedstawiciele Bałtyckiego Uniwersytetu im. E. Kanta z Kalinigradu, Akademii Górniczo-Hutniczej z Krakowa oraz Wydziału Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej.

W tym roku prelegenci przedstawiali m.in. zagadnienia dotyczące budowy przewagi konkurencyjnej i poprawy efektywności w przedsiębiorstwach górniczych, co w aktualnych uwarunkowaniach rynkowych stanowi najważniejsze wyzwanie dla polskiego i rosyjskiego przemysłu wydobywczego. Nie zabrakło także tematyki społeczno-etycznej, odnoszącej się do zrównoważonego roz-

woju, społecznej odpowiedzialności spółek wydobywczych oraz zarządzania zasobami ludzkimi. W tym kontekście rozważano także środowiskowe zagrożenia związane z wydobywaniem kopalin. Sporo miejsca poświęcono również zagadnieniom technicznym i inwestycyjnym, które stanowią warunek konieczny rozwoju branży. Dyskusja w tym temacie dotyczyła procesu zarządzania produkcją, technicznego przygotowania produkcji oraz sprawności maszyn i urządzeń górniczych.

Referaty uczestników zostaną opublikowane w dwóch pokonferencyjnych wydawnictwach: wydziałowym Zeszytach Naukowym w serii: „Organizacja i Zarządzanie” oraz monografii naukowej. W przyszłym roku w ramach kolejnej edycji planuje się zacieśnienie współpracy poprzez przeprowadzenie badań i opracowanie artykułów w międzynarodowych zespołach badawczych.



Uczestnicy konferencji

Finansowe wsparcie dla działalności wydawniczej Wydziału Organizacji i Zarządzania

Wydział Organizacji i Zarządzania otrzymał dotację w wysokości 218 900 zł na dofinansowanie działalności wydawniczej w ramach konkursu na finansowanie zadań z zakresu działalności upowszechniającej naukę. Otrzymane środki finansowe pozwolą na wdrożenie procedur zabezpieczających oryginalność publikacji naukowych oraz zwiększenie udziału zagranicznych recenzentów w ocenie zgłaszanych do wydania artykułów.

Izabela Jonek-Kowalska

Z Wydziałem Organizacji i Zarządzania wydawniczo związanych jest pięć czasopism naukowych. Trzy z nich poruszają zagadnienia z zakresu nauk o zarządzaniu. Tematyka dwóch pozostałych dotyczy inżynierii produkcji. Cztery z publikowanych periodyków znajdują się na liście B czasopism Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, seria: Organizacja i Zarządzanie (redaktor naczelny: prof. Radosław Wolniak, przewodniczący rady naukowej: prof. Jan Brzóska) otrzymały w punktacji ministerstwa 11 pkt., „Kwartalnik Naukowy Organizacja i Zarządzanie” uzyskał 9 pkt. (redaktor naczelny: prof. Andrzej Karbownik, przewodniczący rady naukowej: prof. Agata Stachowicz-Stanusch), podobnie jak kwartalnik „Management Systems in Production Engineering” (redaktor naczelny: prof. Witold Biały, przewodniczący rady naukowej: prof. Grażyna Płaza), zaś Zeszytom Naukowym Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji (redaktor naczelny: prof. Witold Biały, przewodniczący rady naukowej: prof. Krzysztof Wodarski) przyznano 6 pkt. Pięte z wydziałowych czasopism „PM – Project Management” rozpoczęło działalność w 2016 roku i jest inicjatywą studentów i doktorantów zrzeszonych w kole naukowym SOLVER. Ocenie poddane zostaną w kolejnej ewaluacji czasopism.

W 2016 roku wydział wystąpił z wnioskiem o dofinansowanie działalności wydawniczej w ramach konkursu na finansowanie zadań z zakresu działalności upowszechniającej naukę. Dotację w wysokości 218 900 zł uzyskał w sierpniu 2017 roku (umowa nr 579/P-DUN/2017).

Otrzymane środki finansowe pozwolą na wdrożenie procedur zabezpieczających oryginalność publikacji naukowych poprzez uzyskanie numerów DOI (Digital Object Identifier) dla „Kwartalnika Naukowego Organizacja i Zarządzanie” i ZN seria: Organizacja i Zarządzanie. Umożliwią również obu czasopismom zwiększenie udziału zagranicznych recenzentów w ocenie zgłaszanych do wydania artykułów. W przypadku „Kwartalnika Naukowego Organizacja i Zarządzanie” możliwe będzie także sfinansowanie opracowania anglojęzycznej wersji czasopisma, co stworzy podstawę do jego dalszego umiędzynarodowienia. Wszystkie te działania ukierunkowane są na zwiększenie dotychczasowej punktacji tych czasopism i ich internacjonalizację.

W imieniu władz wydziału dziękuję w tym miejscu: redaktorom, przewodniczącym i członkom rad naukowych, autorom artykułów i wszystkim osobom zaangażowanym w przygotowanie czasopism za poświęcony czas i zaangażowanie w pracę na rzecz zwiększenia jakości wydziałowych periodyków.



**Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego**

**DZIAŁALNOŚĆ UPOWSZECHNIAJĄCA
NAUKĘ, DZIAŁALNOŚĆ WYDAWNICZA
(umowa nr 579/P-DUN/2017).**



Wejście główne do pałacu Radziwiłłów w Nieborowie, obecnie oddziału Muzeum Narodowego w Warszawie - Muzeum w Nieborowie i Arkadii. W dniach 3-6 lipca miejsce spotkania polskich i zagranicznych geometrów

Geometria to... magia! 24. konferencja „Geometria, Grafika, Komputer”

Pałac Radziwiłłów w Nieborowie, zaprojektowany przez Tylmana z Gameren i wybudowany w latach 1690-1696, jest usytuowany niemalże w środku Polski, w województwie łódzkim. W tym magicznym miejscu – jednej z najokazalszych polskich barokowych rezydencji magnackich – w dniach 3-6 lipca odbyła się 24. międzynarodowa konferencja „Geometria, Grafika, Komputer” (24th CGGC).

Monika Sroka-Bizoń

CGGC to jedyna w Polsce konferencja poświęcona zagadnieniom geometrii i grafiki inżynierskiej. Jest ona niezwykle ważnym wydarzeniem w polskim środowisku geometrycznym, a z roku na rok wzrasta jej międzynarodowa ranga i znaczenie. Czy CGGC jest wydarzeniem magicznym? Z pewnością!

Magiczna geometria

Geometria jest jedną z najstarszych dziedzin matematyki badającą dla wybranych przekształceń ich niezmienniki – od najprostszych, takich jak: odległość, pole powierzchni czy miara kąta, po bardziej zaawansowane,



Prof. Daniela Velichowa przedstawia analizę metody odczytywania kształtu obiektu przestrzennego na podstawie dwóch zdjęć obiektu

jak: krzywizna, miejsce geometryczne czy wymiar. Ale geometria jest czymś więcej niż wiedzą o liniach, figurach, powierzchniach, kątach i bryłach, ich relacjach przestrzennych i miarach liczbowych. Ze względu na swój aparat badawczy geometria umożliwia abstrahowanie pojęć. Ustanawia bezwzględne związki logiczne między twierdzeniami wchodzącymi w jej skład. Jest wzorem nauki dedukcyjnej.

Amerykański matematyk Morris Kline twierdzi, iż „Geometria jest nauką, którą dobry Bóg obdarzył rodzaj ludzki”. Stwierdzenie to jest pewnego rodzaju parafrazą idei rozwijanej przez filozofów szkoły platońskiej, według których geometria jest językiem opisu świata. Wybitny polski geometra prof. Stanisław Szerszeń pierwszy kierownik Katedry Geometrii Wykreślnej Wydziału Budownictwa Politechniki Śląskiej, tak definiował geometrię w swym pierwszym polskim powojennym skrypcie: „Wiadomo, iż za pomocą rysunku inżynier projektant przedstawia swoją koncepcję budowy, np. domu mieszkalnego, maszyny, drogi, mostu, regulacji rzeki, przestrzennego zagospodarowania terenu i wielu, wielu innych trójwymiarowych utworów, które są dziełami sztuki inżynierskiej. Rysunek spełnia wśród inżynierów

rów i techników rolę środka wzajemnego porozumiewania się, podobnie jak słowo pisane spełnia ten cel wśród całej ludzkości. Publicysta, który myśl swoją wyraża za pomocą słowa pisanego lub drukowanego, musi znać alfabet swojego języka, musi umieć składać litery w słowa, a słowa w zdania. Od dobrego publicysty żądamy, aby dobrze opanował ortografię, gramatykę i ducha swojego języka. Podobnie inżynier, który ma wyrazić swoją myśl za pomocą rysunku, jak również inżynier, który na podstawie rysunku ma odczytać myśl projektanta, musi znać zasady rysunkowego przedstawiania elementów przestrzeni, tj. punktów, prostych i płaszczyzn, musi umieć składać z tych elementów nieraz bardzo skomplikowane utwory przestrzenne. Nauką, która zajmuje się ową składnią, ortografią i gramatyką języka inżynierów, jest geometria”.

Czy zatem spotkanie grupy zapaleńców, przeważnie inżynierów z różnych dziedzin techniki – architektów, budowlanców, geodetów, matematyków, mechaników, którzy przez cały rok zajmowali się opisywaniem budowy świata w różnych jego aspektach, a w trakcie trzydniowej konferencji pragną się swymi dokonaniem podzielić, może nie być spotkaniem magicznym?

Bogata historia

Inicjatywa zorganizowania konferencji poświęconej badaniom naukowym prowadzonym w obrębie geometrii wykreślnej zrodziła się w 1953 r. w Gliwicach. Katedra Geometrii Wykreślnej Wydziału Budownictwa Politechniki Śląskiej była organizatorem tego pierwszego w powojennej Polsce wydarzenia, w ramach którego spotkało się szerokie grono polskich geometrów z najsłynniejszymi polskimi profesorami tej dziedziny nauki na czele – Edwardem i Franciszkiem Otto, Antonim Plamitzerem, Stanisławem Szerszeniem oraz Adamem Zawadzkiem.

Kolejne konferencje organizowane były przez różne polskie ośrodki naukowe aż do 1993 roku, kiedy to inicjatywa organizacji konferencji geometrycznych zago-



Od lewej: dr inż. arch. Tomasz Wieja z AGH, dr Oksana Nikitienko z SGGW i dr inż. arch. Anna Kulig z Politechniki Krakowskiej



Dr inż. Anita Pawlak-Jakubowska z Politechniki Śląskiej (po lewej) przedstawiła analizę geometryczną mechanizmów klasy drugiej, występujących w dachach ruchomych. Po prawej dr inż. arch. Monika Sroka-Bizoń oraz mgr inż. arch. Piotr Polinceusz (oboje z Politechniki Śląskiej), którzy analizowali, czy struktury tensegrity są w większym stopniu dziełami artystów, czy projektantów

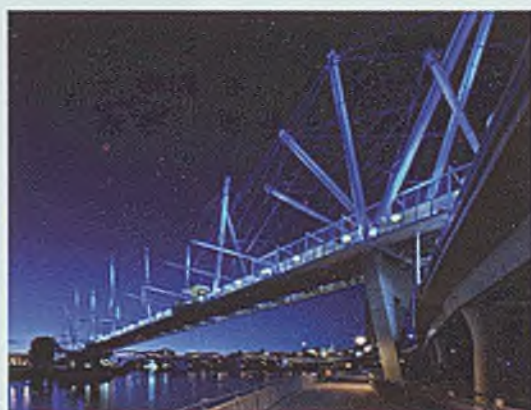
ściła na trwałe w ośrodku gliwickim, który dzięki niezwyklej osobowości prof. Mariana Paleja i zaangażowaniu jego współpracowników stał się głównym inicjatorem polskich geometrycznych wydarzeń naukowych. Nie bez znaczenia dla siły oddziaływania gliwickich inicjatyw naukowych było powołanie w 1994 r. Polskiego Towarzystwa Geometrii i Grafiki Inżynierskiej z siedzibą w Gliwicach. Od chwili powołania Towarzystwa PTGiGI wraz z Ośrodkiem Geometrii i Grafiki Inżynierskiej jest współorganizatorem konferencji CGGC. Większej integracji polskiej społeczności geometrycznej sprzyja wprowadzona w 2012 r. formuła rozszerzonego komitetu organizacyjnego konferencji, w którym stałymi partnerami są: Polskie Towarzystwo Geometrii i Grafiki Inżynierskiej, Ośrodek Geometrii i Grafiki Inżynierskiej Politechniki Śląskiej, a co roku współorganizatorem konferencji jest inny polski ośrodek naukowy. W ten sposób od 2013 roku współorganizatorami konferencji CGGC były: Politechnika Wrocławska (2013), Politechnika Gdańska (2014), Politechnika Krakowska (2015) oraz dwukrotnie Politechnika Łódzka (2016 i 2017).

Piękne okoliczności

Idea zorganizowania konferencji w samym środku Polski spotkała się z wyjątkowo pozytywną oceną uczestników konferencji, dlatego pałac w Nieborowie już dwukrotnie był miejscem spotkania polskich i zagranicznych geometrów. Atmosfera wewnątrz pałacowych i piękno założenia parkowego otaczającego pałac wyjątkowo sprzyjały prezentowaniu wyników badań naukowych i prowadzeniu dyskusji. Toczyły się one zarówno w ramach konferencyjnych paneli dyskusyjnych, jak i w czasie zwiedzania wyjątkowego zamku gotyckiego w Oporowie, czy też podczas pieczenia kiełbasek przy ognisku.

Tematyka prezentowanych w ramach konferencji referatów była niezwykle szeroka i ciekawa... „Ach, to truizm w tego rodzaju opisach” – stwierdzi czytelnik.

Spójrzmy zatem bliżej, jakie m.in. zagadnienia były prezentowane w ramach sześciu plenarnych sesji konferencyjnych. Daniela Velichova ze Slovak University of Technology przedstawiała metody wykorzystania analiz geometrycznych, a w szczególności fotogrametrycznych, w badaniach kryminologicznych. Tomasz Wieja z Akademii Górniczo-Hutniczej zdradzał tajniki geometrycznego kształtowania wyrobisk podziemnych. Oksana Nikitnienko ze Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego analizowała budowę geometryczną okien gotyckich. Krystyna Romaniak z Politechniki Krakowskiej wraz z Anitą Pawlak-Jakubowską z Politechniki Śląskiej przedstawiały analizę geometryczną dachów ruchomych. Anna Kulig z Politechniki Krakowskiej zaprezentowała genezę wirtualnego modelu projektowego. Monika Sroka-Bizoń wraz z Piotrem Polinceuszem (oboje z Politechniki Śląskiej) zastanawiali się, czy struktury tensegrity są dziełami artystów. A Bożena Kotarska-Lewandowska z Politechniki Gdańskiej rozwinęła ideę budowy komputerowego modelu obiektu z wykorzystaniem chmury punktów.



Jedna z najnowszych realizacji struktury tensegrity – most Kurpilla w Brisbane, w Australii. Projekt: Cox Rayner Architects, realizacja 2009

Ze względu na różnorodność poruszanej problematyki trudno wymienić w krótkiej nocie informacyjnej wszystkie kolejno prezentowane tematy. Referaty wygłaszane były z pasją, a osoby prowadzące sesje musiały wspinać się na wyżyny kunsztu moderatorskiego, aby niezbędna ze względów organizacyjnych dyscyplina czasowa była zachowana.

Streszczenia referatów zostały zamieszczone w drukowanych materiałach konferencyjnych, są również dostępne w wersji elektronicznej na stronie internetowej konferencji: www.cggc.polsl.pl. Pełne teksty referatów będą opublikowane w czasopiśmie naukowym „The Journal Biuletyn of Polish Society for Geometry and Engineering Graphics” oraz w monografii „Geometry. Graphics. Computer”.

Uczelnie z Polski i zagranicy

W tegorocznej konferencji „Geometria, Grafika, Komputer” wzięli udział przedstawiciele siedmiu uczelni zagranicznych, takich jak: Gordon Academic College of Education w Hajfie (Izrael); Uniwersytet im. Loránda Eötvösa w Budapeszcie (Węgry); Politechnika Mediolańska (Włochy); Słowacki Uniwersytet Techniczny w Bratysławie (Słowacja); Uniwersytet Św. Stefana w Budapeszcie (Węgry); Uniwersytet w Belgradzie (Serbia); Uniwersytet Techniczny w Tallinie (Estonia), oraz dziesięciu uczelni polskich. Były to: Akademia Górniczo-Hutnicza, Akademia Techniczno-Humanistyczna, Politechnika Gdańska, Politechnika Krakowska, Politechnika Łódzka, Politechnika Śląska, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy, Wyższa Szkoła Gospodarki Krajowej w Kutnie.

Referaty konferencyjne

W trakcie konferencji, w ramach sześciu sesji plenarnych, zaprezentowane zostały 34 referaty konferencyjne, których tematyka związana była z zastosowaniami geometrii we współczesnej nauce i technice; komputerowymi rozwiązaniami klasycznych problemów geometrii; komputerowym wspomaganie badań naukowych w zakresie geometrii, wizualizacją przekształceń geometrycznych oraz z geometrycznymi aspektami komputerowego wspomaganie projektowania CAD. W trakcie obrad dużo czasu poświęcono dyskusjom związanym z kształtowaniem programów nauczania uwzględniających specyfikę kierunków studiów. Omawiano również nowatorskie środki i metody dydaktyczne sprzyjające kształceniu inżynierów, z uwzględnieniem wspomaganie komputerowego w dydaktyce geometrii i grafiki inżynierskiej.

Kiedy kolejna konferencja?

Członkowie komitetu organizacyjnego Międzynarodowej Konferencji „Geometria Grafika Komputer” podjęli decyzję, iż ze względu na odbywającą się w 2018 roku w Mediolanie 18th International Conference on Geometry and Graphics – ISGG 2018, największą, światową konferencją geometryczną, w której większość środowiska geometrycznego będzie chciała wziąć udział, 25. konferencja „Geometria, Grafika, Komputer” – 25th CGGC odbędzie się w 2019 roku. Planowanym miejscem organizacji konferencji są Gliwice. Już dziś zapraszamy wszystkich wielbicieli geometrii.



Uczestnicy 24th CGGC 2017 w urokliwych wnętrzach Pałacu Radziwiłłów w Nieborowie

Innowacyjne odlewy

Rzeczywiście rozwój nowych produktów zależy w znacznej mierze od stosowania kluczowych technologii bazujących na najnowszej wiedzy i wynikach prac badawczo-rozwojowych z zakresu szeroko pojętej inżynierii materiałowej. Ogromny potencjał w zakresie wykorzystania w nowych obszarach gospodarki wykazują kompozyty o osnowie stopów aluminium, wzmacniane lokalnie fazami ceramicznymi, wytwarzane poprzez zastosowanie ekonomicznych procesów odlewniczych.

Małgorzata Czaja

Jedyną w Polsce inicjatywą mającą na celu wsparcie praktycznego wykorzystania wyników badań podstawowych jest program TANGO, który jest wspólnym przedsięwzięciem Narodowego Centrum Nauki oraz Narodowego Centrum Badań i Rozwoju.

– Aby utrzymać w Polsce szybki wzrost gospodarczy, musimy dziś postawić na krajowe innowacje. Te z kolei zależą od wysokiej jakości badań i skutecznego transferu do przemysłu – mówi prof. Maciej Chorowski, dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju.

Innowacje w praktyce

Rekomendację do dofinansowania w ramach konkursu TANGO 2 uzyskał projekt o akronimie LOCASERT „Opracowanie technologii wytwarzania kształtki kompozytowej z przeznaczeniem na lokalne wzmocnienie odlewów aluminiowych”, prowadzony na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Metalurgii Politechniki Śląskiej pod kierownictwem dr hab. inż. Anny Dolaty.

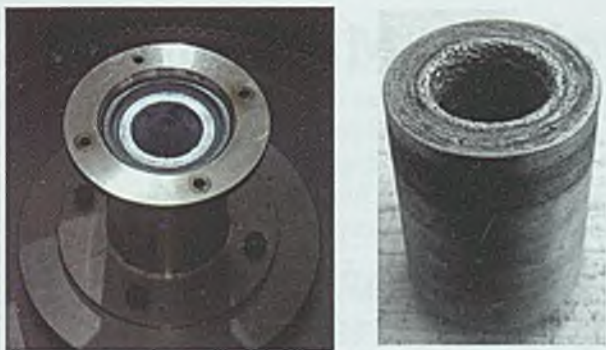
Jako materiały wielofunkcyjne kompozyty łączą ze sobą kilka zdecydowanie różnych właściwości, umożliwiając tym samym dostosowanie konstrukcji do warunków złożonego obciążenia. Pomimo dużych nakładów, jakie poczyniono pod koniec lat 80. XX wieku na wdrożenie materiałów kompozytowych do produkcji, tylko nieliczne firmy na skalę przemysłową produkują wyroby z kompozytów o osnowie stopów aluminium (AIMMC). – W szerszej komercjalizacji tych materiałów pewnymi ograniczeniami są nadal wysokie koszty produkcji, brak ujednoliconych metod oceny jakości materiału kompozytowego oraz gotowego wyrobu, standaryzacja oraz brak metod recyklingu. Problemem jest również przekonanie konstruktorów do konwersji dotychczas stoso-

wanych materiałów konstrukcyjnych na nowe materiały kompozytowe – tłumaczy dr hab. inż. Anna Dolata.

Materiały AIMMC zbrojone fazami ceramicznymi w porównaniu z tradycyjnymi stopami aluminium charakteryzują się między innymi: większą sztywnością, odpornością na pełzanie oraz większą odpornością na zużycie cieplne i tribologiczne. Wytworzone w procesie odlewania kształtki mogą znaleźć zastosowanie jako lokalne wzmocnienie odlewów wykonanych z materiałów tradycyjnych. – Należy tutaj podkreślić, że w porównaniu ze znanymi metodami wysokociśnieniowej infiltracji porowatych struktur, proponowane do zastosowania metody odlewnicze opracowane w ramach realizacji projektu bazowego, finansowanego ze środków NCN-u, charakteryzuje szereg zalet – wyjaśnia kierownik projektu. Te zalety to m.in.: niższe koszty wytwarzania, prawie nieograniczone możliwości wytwarzania wyrobów o skomplikowanym kształcie oraz eliminacja szeregu dodatkowych zabiegów niezbędnych w innych technikach wytwarzania.

W porównaniu z metodami metalurgii proszków czy metodami infiltracji ciśnieniowej, metody odlewnicze są o jedną trzecią, a w produkcji krótkoseryjnej nawet o połowę tańsze.

Dotychczas opracowano koncepcję nowej technologii, zrealizowano badania analityczne i laboratoryjne w celu potwierdzenia słuszności opracowanych rozwiązań oraz przygotowano wstępną technologię. Ponadto wykonano walidację technologii w warunkach laboratoryjnych. Kolejnym krokiem jest dokonanie walidacji w środowisku zbliżonym do rzeczywistego oraz opracowanie prototypu. Zwieńczeniem projektu będzie wdrożenie materiału do produkcji.



Forma i odlew kształtowany w procesie odlewania odśrodkowego właściwego w osi pionowej

Wyniki badań podstawowych

W ramach realizacji zaplanowanych badań przeprowadzono szereg prób technologicznych, w wyniku których uzyskano odlewy o budowie warstwowej w postaci tulei kompozytowych (na rysunku powyżej). Wykazano możliwość kształtowania warstw kompozytowych o różnej grubości i różnym udziale cząstek zbrojących.

Wymiernym efektem końcowym zrealizowanych badań podstawowych są odlewy kompozytowe o zróżnicowanych właściwościach powierzchni użytkowych z przeznaczeniem do pracy w warunkach obciążeń tribologicznych. – Uzyskane wyniki potwierdziły poprawność przyjętych założeń materiałowo-technologicznych i mogą być podstawą do dalszych prac nad wdrożeniem do produkcji materiałów kompozytowych z lokalnym wzmocnieniem – wyjaśnia dr hab. inż. Anna Dolata.

Dotychczasowe sukcesy

– Wyniki prac badawczych zrealizowanych w ramach projektu bazowego były prezentowane na konferencjach i targach branżowych. Spotkały się z dużym zainteresowaniem ze strony przedstawicieli rodzimego przemysłu odlewniczego – podkreśla kierownik projektu.

Zarówno stanowisko technologiczne, jak i proponowana metoda wytwarzania znalazły ponadto uznanie komi-

sji konkursowej i zostały nagrodzone główną nagrodą Międzynarodowych Targów KOMPOZYT-EXPO 2013 za opracowanie oryginalnej technologii otrzymywania lekkich kompozytów ceramiczno-metalicznych w kategorii technologii wytwarzania materiałów kompozytowych.

Cel praktyczny

Wcześniejsze prace badawcze, zrealizowane w ramach projektu PBS, pozwoliły na wytworzenie w warunkach przemysłowych serii prototypowych tłoków kompozytowych zbrojonych w całej objętości cząstkami ceramicznymi typu SiC oraz SiC+C. Wykazano, że wprowadzenie ceramicznego zbrojenia podwyższa właściwości mechaniczne (twardość i odporność na zużycie), a także stabilność cieplną i wymiarową, ale zwykle obniża właściwości plastyczne stopu osnowy i utrudnia obróbkę mechaniczną odlewów kompozytowych. Zwłaszcza wysokie koszty obróbki mechanicznej ograniczają możliwości wdrożenia do produkcji kompozytów MMC. – Dlatego też główne cele projektu LOCASERT oparto o założenie, że zastosowanie lokalnego wzmocnienia w postaci kształtki kompozytowej w obszarach współpracujących i silnie narażonych na zużycie pozwoli uzyskać wzrost właściwości użytkowych przy równoczesnym zachowaniu lub uzyskaniu nowej funkcjonalności tradycyjnego odlewu – wyjaśnia dr inż. Maciej Dyzia, jeden z głównych wykonawców projektu.

Zastosowanie

Dążenie do obniżenia masy konstrukcji przy równoczesnym zachowaniu lub poprawie jej właściwości użytkowych stanowi od wielu lat tematykę badań licznych ośrodków badawczo-rozwojowych na świecie. Nowym rozwiązaniem, które może poszerzyć obszar zastosowań kompozytów, jest połączenie w jednym wyrobie stosunkowo tanich materiałów tradycyjnych i drogich materiałów zaawansowanych. Zastosowanie specjalnych kształtek kompozytowych w odpowiednie miejsca wyrobu wykonanego z materiału tradycyjnego pozwoli na zachowanie lub uzyskanie nowej funkcjonalności elementu.

Potencjalnym obszarem zastosowania wyników projektu może być wykorzystanie pierścienia kompozytowego, ukształtowanego w procesie odlewania odśrodkowego, jako kompozytowej wkładki w obszarze rowków pod pierścienie uszczelniające aluminiowego tłoka pracującego w silniku wysokoprężnym (rysunek obok). Takie rozwiązanie byłoby alternatywne wobec obecnie stosowanych wkładek żeliwnych, przede wszystkim ze względu na obniżenie masy tłoka, co w konsekwencji może wpływać na obniżenie zużycia paliwa.



wkładka kompozytowa



tłok z lokalnym wzmocnieniem

Koncepcja zastosowania wkładki kompozytowej w tłoku do silnika wysokoprężnego

Niezwykłe odkrycia w Muzeum Geologii Złóż

W dzisiejszych czasach wielu istotnych odkryć paleontologicznych dokonuje się nie tylko w trakcie badań terenowych, ale w ciemnych, zakurzonych magazynach muzealnych. To właśnie historyczne, często wiekowe kolekcje skamieniałości, spoczywające bezładnie w skrzyniach i pudłach, są skarbnicą niezwykłych odkryć naukowych. Odkrycia takie są bardzo często dziełem przypadku – odbywają się na przykład podczas inwentaryzacji zbiorów, prac porządkowych czy też kwerendy. Nauczeni takimi niezwykłymi przypadkami z całego świata badacze zaczynają intencjonalnie przeszukiwać historyczne zbiory muzealne, dokonując tym samym niezwykłych odkryć.

Ewa Głuszek, Dawid Surmik

Nie powinien zatem zaskakiwać fakt podobnych odkryć dokonanych w zbiorach naszego Muzeum Geologii Złóż im. Czesława Poborskiego na Wydziale Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej. Nie wszyscy wiedzą, że w murach naszej uczelni skrywane są skarby sprzed... setek milionów lat w postaci zbiorów okazów kopalin użytecznych z całego świata, a także kolekcje minerałów skał oraz skamieniałości występujących w skorupie ziemskiej. Muzeum jest największą tego typu placówką naukowo-dydaktyczną na Górnym Śląsku, a ponadto jest spadkobiercą i kontynuatorem tradycji muzealnictwa przyrodniczego na Śląsku, sięgającej pierwszej połowy XIX wieku. Ostatecznie przecież muzeum to zgromadziło na początku lat 50. XX w. odratowane z pożogi wojennej zbiory geologiczne i paleontologiczne, należące do dawnego Muzeum Śląskiego w Katowicach oraz do muzeów miejskich w Bytomiu, Chorzowie i Gliwicach, a także wielu mniejszych placówek, szkół górniczych jak również prywatnych kolekcjo-

nerów. W konsekwencji w krótkim czasie zgromadzono na Politechnice Śląskiej okazały zbiór okazów geologicznych, liczący blisko 25 tysięcy.

Uporządkowanie zdezastrowanych i wymieszanych zbiorów wymagało odpowiedniego metodycznego podejścia oraz odpowiednio dużej powierzchni do rozłożenia zbiorów. Dlatego też prace zmierzające do przywróce-

nia wartości dydaktycznej i naukowej posiadanym zbiorom prowadzone były przez pracowników wydziału wieloetapowo, w celu zakwalifikowania jak największej liczby okazów do zbiorów naukowych. Bogate kolekcje nie doczekały się jak dotąd kompleksowego i ostatecznego opracowania naukowego. Jednak pomimo długiej i burzliwej historii wspomnianych kolekcji nie wszystko zostało utracone i jest szansa, że

przy odpowiednich działaniach, są one w stanie wzbogacić stan dzisiejszej nauki i przyczynić się do wielu nowych odkryć!



Szczeka gada *Hemilopos mentzeli*, którą odnaleziono podczas trwającej w magazynach muzeum kwerendy

Może się tak stać przy zaangażowaniu naukowców z wielu dziedzin nauk przyrodniczych, choć nie tylko. Prowadzone do tej pory badania okazów ze zbiorów muzeum wskazują na ich interdyscyplinarny charakter – począwszy od opisów historycznych zbiorów, aż po wykorzystanie nowoczesnych metod analitycznych, w tym mikrotomografii rentgenowskiej czy spektrometrii masowej.

Wspaniałym przykładem są badania prowadzone przez Dawida Surmika, doktoranta Instytutu Paleobiologii Polskiej Akademii Nauk w Warszawie, który w 2010 roku wypożyczył część zbiorów paleontologicznych z kolekcji księdza Eduarda Klemanna oraz Maxa Grundeya, które zawierały szczątki triasowych gadów morskich. Z tej kolekcji pochodził kręg szyjny gada *Tanystropheus antiquus*, stanowiący jedną z kości, z których w marcu 2016 roku zespół Dawida Surmika zidentyfikował przy pomocy metod spektralnych oraz wysokorozdzielczej spektrometrii mas jonów wtórnych pozostałości kolagenu, zachowane w kanałach naczyń w kości. To głośne odkrycie było szeroko komentowane w polskich mediach oraz w środowisku paleontologów i stanowiło najważniejszą publikację rozliczającą grant badawczy naukowca. Odkrycie było dowodem na to, że pierwotna materia organiczna, budująca za życia zwierzęcia jego białka kostne, ma szansę przetrwać w stanie kopalnym i mimo setek milionów lat jest możliwa do identyfikacji metodami spektralnymi.

Okazuje się, że w naszym muzeum kryje się jeszcze więcej niesamowitych tajemnic. Dowodem tego jest ostatnio znaleziona szczęka, jak się później okazało *Hemilopas mentzeli*, którą wydobyto ze skrzyni podczas trwającej w magazynach muzeum kwerendy. Znaleziony okaz został sfotografowany i przesłany do Dawida Surmika w celu weryfikacji i konsultacji. Okazało się, że jest to bardzo cenny okaz.

Nazwa *Hemilopas mentzeli* pojawiła się po raz pierwszy w 1847 roku u Hermanna von Meyera w opisie fragmentu szczęki zidentyfikowanej przez badacza jako należącej do ryby. W późniejszych latach rodzaj *Hemilopas*, znany wyłącznie z dwóch, bardzo niekompletnie zachowanych szczęk, był przypisywany przez różnych autorów do ryb, ichtiozaurów, oraz gadów morskich – notozaurów. W 1995 roku paleontolog Olivier Rieppel ocenił, że na podstawie tak fragmentarycznego materiału należy przyjąć nieznaną przynależność taksonomiczną rodzaju *Hemilopas*. Obecnie jednak, dysponując nowymi, bardziej kompletnymi odkryciami ze śląskich kamieniołomów i opierając się na szczegółowych badaniach tych szczątków, w tym wysokorozdzielczej mikrotomografii komputerowej oraz histologii, Dawid Surmik w 2016 roku dokonał rewizji gatunku *Hemilopas mentzeli*, przypisując ten szczątek do zagadkowej grupy gadów morskich Saurosphargidae. Nazwa ta pochodzi od gatunku *Saurosphargis volzi*, opisanego w 1936 roku z kamieniołomu wapieni triasowych w Gogolinie, który – podobnie jak inne znaleziska bardziej kompletnych szkieletów – zaginęła w trakcie II wojny światowej. Okaz z nasze-



Podczas wycieczki w Muzeum Geologii Złóż

go muzeum mierzy 100 mm i zawiera 13 niemal kompletnych, bardzo charakterystycznych grzybkowatych zębów. Stanowi tym samym niemal kompletną prawą część żuchwy z zachowaną fasetą kości dziobiastej. Jak sam autor przyznaje, znaleziona w muzealnej skrzyni szczęka stanowi nieco lepiej zachowany okaz od tego, który w listopadzie 2016 roku został opisany jako neotyp gatunku.

Na podstawie badanej przez Dawida Surmika części materiałów z bogatej kolekcji Muzeum Geologii Złóż powstało w ciągu ostatnich kilku lat wiele ważnych publikacji naukowych. Z kolei w trakcie recenzji są kolejne ciekawe publikacje, o których na pewno także napiszemy!



Jedno z pomieszczeń magazynowych muzeum, stanowiące skarbnicę niezwykle cennych odkryć naukowych

W sercu Rosji – Syberia oczami Polaka

Syberia. Śnieg nawet latem? Futrzane czapy, niedźwiedzie biegające po ulicach? Nic bardziej mylnego. W sierpniu spędziłyśmy prawie trzy tygodnie w Letniej Szkole Rosyjskiego Języka i Kultury Syberyjskiej w stolicy Syberii – Omsku. Przyspieszony kurs przetrwania w syberyjskiej rzeczywistości dostarczył nam wielu wrażeń, niezapomnianych wspomnień, ale i refleksji – czy naprawdę jesteśmy aż tak różni od Rosjan?

Katarzyna Jagodzińska, Izabella Maj

Przez Mińsk, Moskwę, aż do Omska. Po 11-godzinnej podróży dotarliśmy do serca Syberii, wykończone, a zarazem podekscytowane tym, co zastaniemy na miejscu – bądź co bądź – dość egzotycznym dla statystycznego Polaka. Co nas spotkało? Upalne lato, grupa 50 nietuzinkowych uczestników z całego świata (w tym Mietek – mnich z Tajlandii mówiący po polsku, Egipcjanin – posiadacz kilku piramid i muzyczny Freddy z Republiki Kongo) oraz zespół wspaniałych wolontariuszy Letniej Szkoły Rosyjskiego Języka i Kultury Syberyjskiej, o których nie zapomnimy jeszcze przez długi czas.

Podczas niecałych trzech tygodni w miejscu, w którym nawet nazwa McDonald's pisana jest fonetycznie, zdążyłyśmy zobaczyć wiele pięknych zachodów (i wschodów) słońca nad rzeką Irtysz, poznać Omsk od podszewki, z jego pięknymi parkami i starym miastem, zjeść dziesiątki pielmieni, zwiedzić muzeum kultury syberyjskiej, a nawet znaleźć w bibliotece dość nietypowe rozmówki polsko-rosyjskie.

Rosjanie okazali się przemiłymi ludźmi. Nie spotkały nas żadne nieprzyjemności, wręcz przeciwnie. Wszyscy byli niezwykle pomocni i sympatyczni, choć nasz rosyjski nieraz wywoływał na ich twarzach uśmiech zakłopotania. Lekcje języka odbywały się codziennie, a na zakończenie każdy uczestnik otrzymał dyplom i uścisk dłoni samego rektora Uniwersytetu Technicznego, który był organizatorem całego wydarzenia.

Każdego popołudnia wolontariusze organizowali wycieczki, gry lub po prostu spacer po mieście. Było mnóstwo dobrej zabawy, wszyscy czuli się swobodnie i żadne różnice kulturowe nie były przeszkodą we wspólnym spędzaniu czasu. Podsumowując, na Syberii czułyśmy się niemal jak w domu i jeśli tylko będzie taka możliwość, chętnie tam wrócimy, aby jeszcze bardziej podszkolić swój rosyjski. Była to przygoda, której nigdy nie zapomnimy i jeszcze na długo sama myśl o niej chwyciła nas będzie za serce.



Omski Sobór



Uczestnicy Letniej Szkoły Rosyjskiego Języka i Kultury Syberyjskiej

Gościliśmy na imprezach FCA Poland i Elektrowni Rybnik

Przedstawiciele Politechniki Śląskiej gościli na dwóch wydarzeniach organizowanych przez przemysłowych partnerów uczelni – FCA Poland oraz Elektrownię w Rybniku.

Zakład FCA Poland jak co roku otworzył drzwi tyskiej fabryki dla rodzin swoich pracowników. Na uczestników Dnia Rodzinnego FCA czekały liczne atrakcje, w tym także możliwość zwiedzenia linii produkcyjnych, a ukończeniem wieczoru był koncert Ani Wyszkonii oraz pokaz sztucznych ogni.

Zatrudniająca 3 tys. pracowników fabryka Fiat Chrysler Automobiles w Tychach produkuje każdego roku około 270 tys. samochodów, z których większość trafia na rynki zagraniczne. Dzięki temu wartość eksportu FCA Poland sięgnęła w 2016 roku ponad 12 mld zł. Daje to firmie drugie miejsce na liście największych eksporterów w Polsce. – Nasze wstępne prognozy wskazują, że również w przyszłym roku powinniśmy wyprodukować prawie 270 tys. aut. Przedsiębiorstwo z sukcesami pracuje nad redukcją kosztów we wszystkich obszarach całkowitego kosztu samochodu – mówił dyrektor tyskiej fabryki FCA Antoni Greń.

Politechnika Śląska, jako wystawca podczas Dnia Rodzinnego FCA, prezentowała m.in. osiągnięcia studenckich kół naukowych i projekty zrealizowane w ramach konkursu „Mój pomysł na biznes”. Bardzo dużym zainteresowaniem odwiedzających cieszyły się zwłaszcza stworzone przez studentów uczelni bolidy, roboty, drony czy symulatory przewozów kolejowych. Uczestnicy spotkania zapoznali się także z możliwościami uczestniczenia w konkursach i warsztatach.

W sobotę, 7 października, odbył się natomiast dzień otwarty Elektrowni w Rybniku. W programie imprezy znalazło się m.in. zwiedzanie elektrowni wraz z przewodnikiem, pokaz procesu produkcji elektrycznej, a także liczne konkursy i zabawy z nagrodami. Atrakcje zapewnili również pracownicy i studenci Wydziału Elektrycznego oraz Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki Politechniki Śląskiej. Zaplanowali oni szereg ciekawych pokazów popularnonaukowych, a także

pokazy politechnicznych bolidów, które tak jak podczas poprzedniej imprezy cieszyły się ogromną popularnością. Podczas obu wydarzeń przedstawiciele Biura Karier Studenckich promowali także program Absolwenci Politechniki Śląskiej, a zainteresowane osoby miały również okazję zapoznać się z ofertą edukacyjną naszej uczelni.

Ze strony Politechniki Śląskiej nad organizacją wydarzeń czuwało Biuro Karier Studenckich.



Dużym zainteresowaniem cieszą się zawsze stworzone przez studentów Politechniki Śląskiej bolidy, roboty czy drony

Redakcja

Nasz student zwycięzcą konkursu Renault!

Jakub Fochtman z Wydziału Architektury wygrał konkurs dla młodych projektantów „Renault. Passion for design & innovation”. Zaprojektowane przez naszego studenta nowoczesne wnętrze wysokiej klasy SUV-a okazało się najlepszą ze wszystkich prac konkursowych.

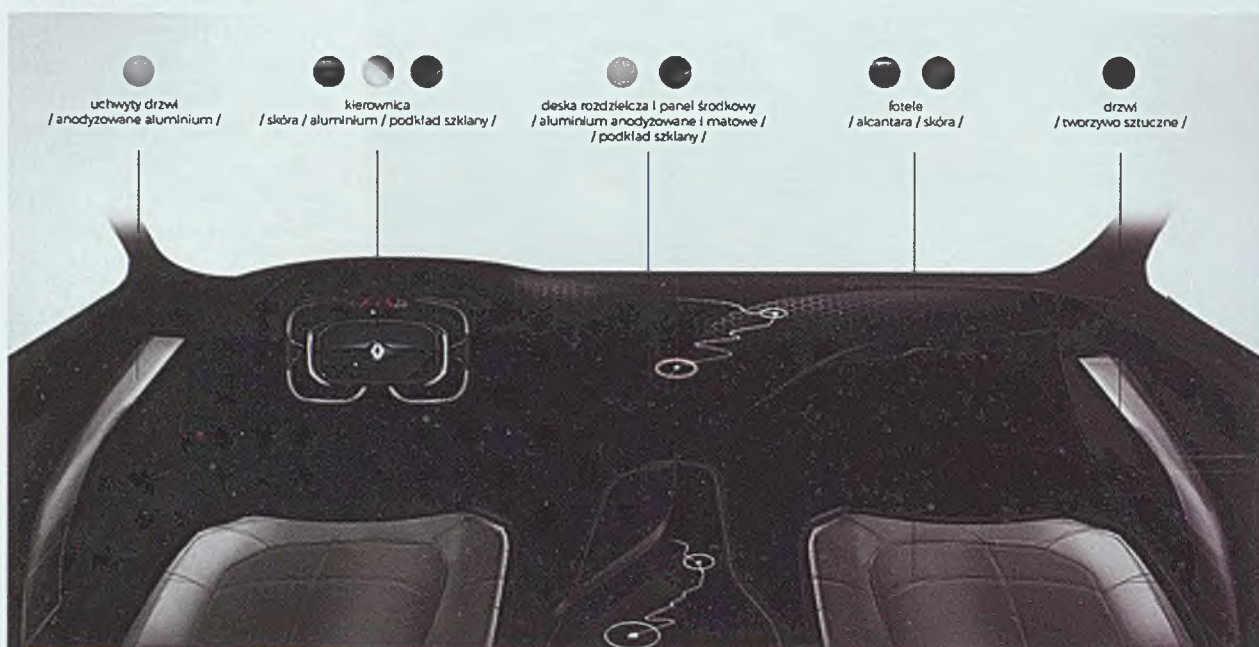
Katarzyna Wojtachnio

Uczestnicy konkursu mieli za zadanie zaprojektować wnętrze SUV-a Renault klasy wyższej, następnej generacji Koleosa. Jakub Fochtman postawił na minimalizm, intuicyjność i dostępność, a wszystko to na bazie nowoczesnych technologii. Zamiast rozwiązań mechanicznych – elementy dotykowe, zamiast kluczyka – czytnik tęczówki oraz linii papilarnych. Odczucie kontrolowania maszyny jedynie za pomocą dotyku dłoni, cały w samochod w zasięgu ręki – taka była idea przyświecająca młodemu projektantowi.

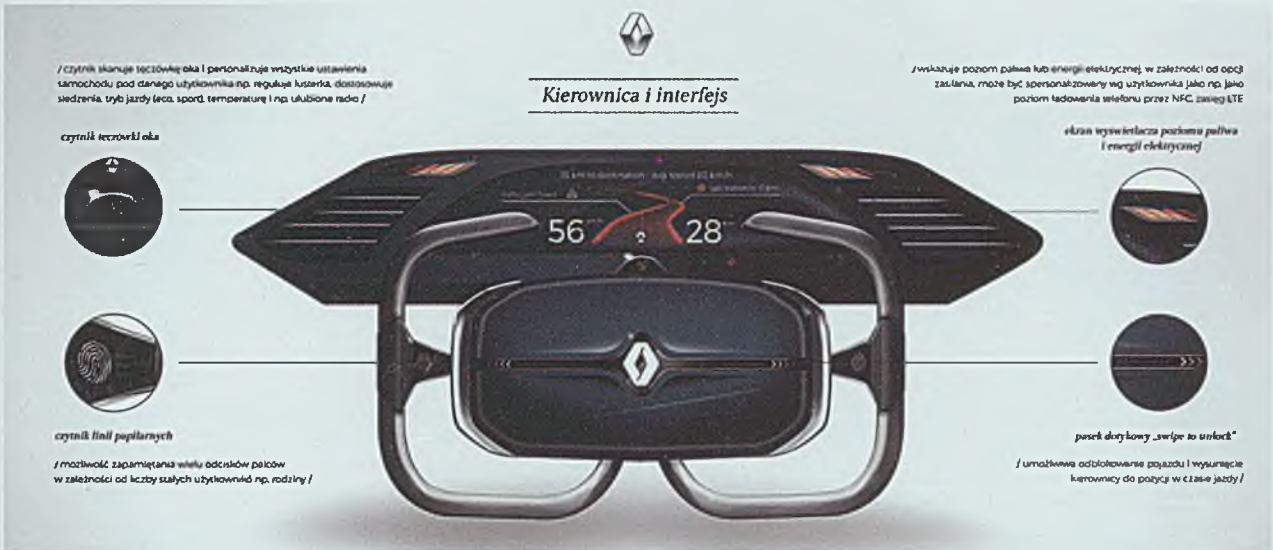
– Zaprojektowane wnętrze w swoim układzie nie odbiega w znacznym stopniu od obecnie produkowanych. Główna różnica tkwi w technologii i materiałach w nim zastosowanych. Deskę rozdzielczą oraz panel środkowy – biegnący od panelu skrzyni biegów aż po tylne fotele – tworzą multimedialne panele, wyświetlające dane,

obrazy oraz wszystkie parametry i elementy umożliwiające personalizację pojazdu. Kierownica ma również zaimplementowane rozwiązania dotykowe, znajduje się tu także kamera, zaopatrzona w czytnik tęczówki oka oraz czytniki linii papilarnych, będące substytutem dla kluczyka/karty pojazdu, pozwalające na automatyczne spersonalizowanie samochodu – opisuje zwycięzca.

Tegoroczna edycja konkursu to już druga, w której startował Jakub Fochtman. W ubiegłorocznych zmaganiach młodych designerów zakwalifikował się do finałowego etapu. W tym roku okazał się bezkonkurencyjny, pokonując swoich czterech konkurentów, którzy wraz z nim dostali się do finału. – Werdykt jury trochę mnie zaskoczył. Inne prace również były bardzo dobre. Jednakże jestem bardzo szczęśliwy z wygranej, tym bardziej, że projekt robiłem, dzieląc czas z dyplomem inżynierskim.



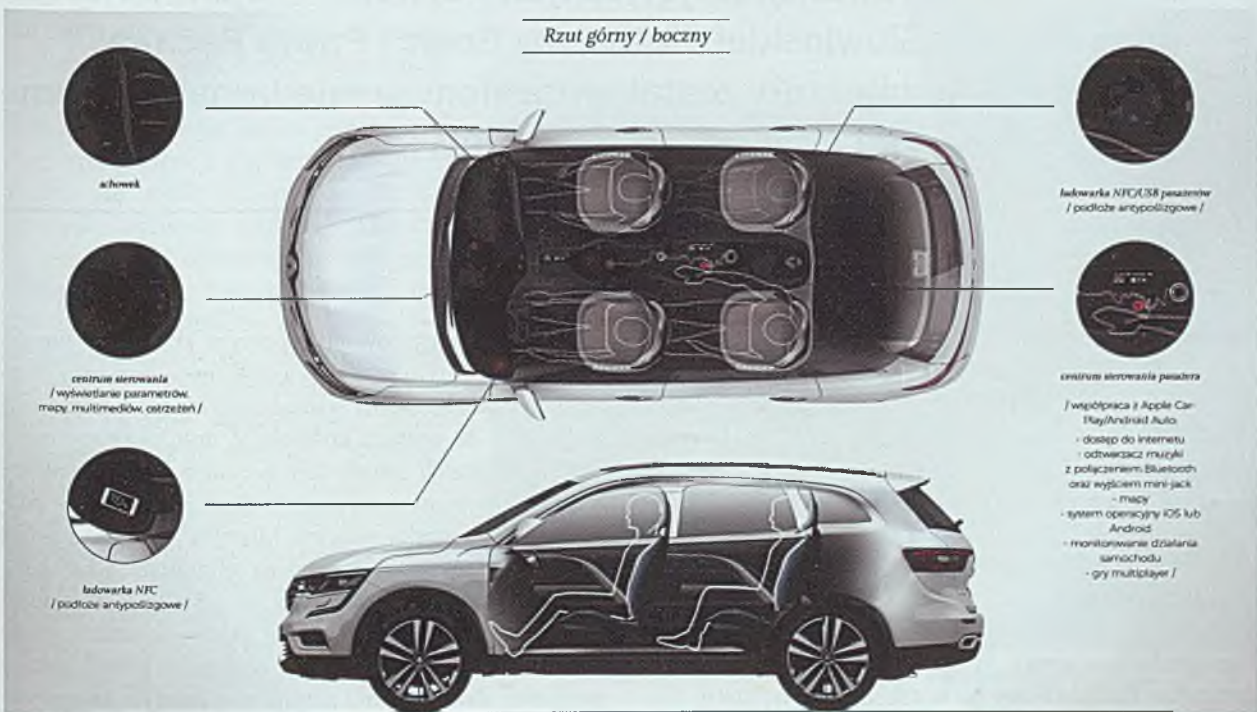
Powyżej i na sąsiedniej stronie – wizualizacje zwycięskiego projektu



Niejedną noc została nad nim zarwana. To zwycięstwo otwiera mi wiele drzwi. Przede wszystkim będę miał okazję przyjrzeć się, jak na co dzień pracują profesjonalni projektanci samochodów w Paryżu – podkreśla Jakub Fochtman.

Zwycięski projekt został wybrany przez dyrektora Designu Wewnętrznego Grupy Renault Antoine’a Genina. Student Wydziału Architektury w nagrodę pojedzie do Paryża, gdzie odwiedzi Dyрекcję Designu Renault. Otrzyma również na dwa tygodnie Renault Koleosa.

Rozstrzygnięcie konkursu miało miejsce 6 października podczas targów wyposażenia wnętrz Warsaw Home w PTAK Warsaw Expo.





Zaprojektowali świątynię w Norwegii i zostali wyróżnieni!

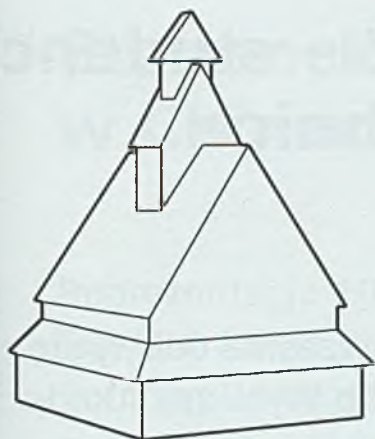
Studenci Politechniki Śląskiej stworzyli projekt świątyni, która miałaby być usytuowana na klifie Preikestolen, jednej z największych atrakcji turystycznych Norwegii. Projekt autorstwa Martyny Słowińskiej, Katarzyny Golec i Pawła Pacaka z Wydziału Architektury został wyróżniony w międzynarodowym konkursie portalu architektonicznego AWR.

Katarzyna Wojtachnio

Zadaniem uczestników konkursu było zaprojektowanie nowego kościoła tymczasowego na mierzącym 604 metry norweskim klifie Preikestolen, znanym jako Pulpit Rock. Ze względu na rozpościerający się z tego miejsca przepiękny widok na fiordy, który zapiera dech w piersiach, co roku przyciąga ono setki tysięcy turystów z całego świata.

Troje studentów architektury z Politechniki Śląskiej postanowiło podjąć się tego zadania, a inspiracją dla nich był krajobraz norweskich fiordów oraz nieskażona ludzkim działaniem natura. W ten sposób powstał „Kościół natury”. – Zamknęliśmy go w szklanej bryle, której for-

ma została zainspirowana typowym kościołem norweskim. Szkło w tym przypadku daje iluzję bezkresu, ściany nie stanowią żadnej wizualnej granicy, a natura niemal wnika do wnętrza kościoła. Z drugiej strony obecność zewnętrznej osłony daje poczucie bezpieczeństwa, z czym kojarzy nam się obiekt, jakim jest kościół – podkreśla współautorka projektu Martyna Słowińska. – We wnętrzu nie ma żadnych symboli religijnych, gdyż to natura pełni tutaj kluczową rolę, to dla niej tysiące ludzi odwiedza to miejsce i to na niej należy się skupić. Sama bryła została w jednej trzeciej wysunięta ponad granicę przepaści, dzięki czemu niemal pod każdym kątem mo-



Inspiracją dla projektu był typowy kościół norweski

żemy podziwiać piękno natury – dodaje studentka.

Koncepcja „Kościół natury” jest wspólnym pomysłem Martyny Słowińskiej, Katarzyny Golec i Pawła Pacaka. Studenci pracowali nad nim cały semestr. Projekt powstał w ramach jednego z przedmiotów, ale młodzi architekci musieli wykonać jeszcze dodatkową pracę, aby dopasować go do wymogów konkursowych. Jak podkreślają laureaci, dojście do ostatecznej idei zajęło im sporo czasu ze względu na trudność i złożoność tematu. Ale później poszło już gładko. Podział pracy był bardzo klarowny. – Jedna osoba zajmowała się rzutami, inna schematami i wizualizacjami. Ostateczne plansze również konsultowaliśmy razem – mówi Martyna Słowińska.

Kreatywność naszych studentów, niezwykle zaangażowanie i umiejętność pracy w grupie przyniosły doskonale rezultaty. Spośród ponad 160 nadesłanych do konkursu prac z całego świata projekt młodych architektów z Politechniki Śląskiej znalazł się wśród najlepszych! To bez wątpienia ogromny sukces. – Uczucie, że zostaliśmy docenieni i zauważeni, jest niesamowite. Ponadto jesteśmy bardzo miło zaskoczeni, że znalazło się tyle osób zainteresowanych publikacją naszego projektu. Wiemy jednak, że mimo sukcesu nie możemy spoczywać na laurach i chcemy ciągle się rozwijać – podkreśla studentka.

W konkursie nagrodzono łącznie siedem prac nadesłanych przez uczestników z całego świata. Poza projektem naszych studentów wyróżniono także jeszcze jedną pracę z Polski – Dominika Paździora z Politechniki Poznańskiej.



Powyżej i na sąsiedniej stronie – wizualizacje projektu

Orientation Days 2017 – studenci zagraniczni na Politechnice Śląskiej

Wzorem lat ubiegłych w ostatnich dniach września odbyły się Dni Orientacyjne, zorganizowane przez Biuro Wymiany Akademickiej. Dedykowane one były dla studentów zagranicznych przybyłych na naszą uczelnię zarówno w ramach programów wymiany ERASMUS+, umów bilateralnych, jak i na pełne studia.

Sabina Gorczyca-Kamaj i Monika Suchy

W dniach 28 i 29 września w auli Wydziału Górnictwa i Geologii gościliśmy ponad 100 osób – byli to obywatele z Unii Europejskiej oraz krajów takich jak: Albania, Angola, Arabia Saudyjska, Armenia, Azerbejdżan, Bangladesz, Bośnia i Hercegowina, Chiny, Indie, Irak, Kazachstan, Kosowo, Meksyk, Nepal, Pakistan, Syria, Tadżykistan, Tanzania, Terytoria Palestyńskie i Ukraina.

Studentom przekazano istotne informacje dotyczące Politechniki Śląskiej, Polski oraz studenckich kwestii akademickich i spraw codziennych. W ramach Dni Orientacyjnych zorganizowane zostały również spotkania z przedstawicielami policji i straży granicznej, podczas których oprócz przedstawienia prezentacji umożliwiono studentom także czynny udział w dyskusji, udzielając odpowiedzi na nurtujące ich pytania.

W trakcie wydarzenia studenci otrzymali tzw. „Welcome Packs” z uczelnianymi informatorami i przydatnymi gadżetami oraz vouchery obiadowe do wykorzystania w trakcie tych dni na stołówce studenckiej.

Część Dni Orientacyjnych została poprzeczona zajęciami i spotkaniami przygotowanymi dla nowo przybywających studentów przez uczelnianą organizację ESN SUT Gliwice.

Warto dodać, że od semestru zimowego roku akademickiego 2017/2018 na Politechnice Śląskiej studia rozpoczęło

prawie 150 nowych studentów zagranicznych, w tym 113 w ramach wymiany akademickiej i 35 na pełnych studiach. Kolejni studenci pojawiają się w lutym, wraz z rozpoczęciem semestru letniego.



Foto: Justyna Szulik

Od semestru zimowego na Politechnice Śląskiej studia rozpoczęło prawie 150 nowych studentów zagranicznych

Studencko-doktorancka wizyta w Chinach

Reprezentacja 10 studentów i doktorantów Politechniki Śląskiej wzięła udział w Summer Camp na Chongqing Jiaotong University w Chinach.

Bartosz Kordala, Anna Kiljan

Chongqing jest jednym z najszybciej rozwijających się miast na świecie – cała aglomeracja w ciągu ostatnich 20 lat rozrosła się z 15 do ponad 35 milionów ludzi i ciągle rośnie. Jest to ogromny ośrodek gospodarczy, naukowy, port lądowy na Jangcy oraz ważny ośrodek akademicki, gdzie jednym z największych i najbardziej rozwiniętych uniwersytetów jest Chongqing Jiaotong University. Uczelnia ta skupia się głównie na nauczaniu inżynierskim, a najbardziej prestiżowe kierunki to transport oraz budowa mostów.

Nasi reprezentanci mieli okazję przebywać tam między 4 a 20 lipca. Przedstawiciele Politechniki Śląskiej mieli niezwykle okazję do zapoznania się z tradycją i kulturą Państwa Środka, uczestnicząc m.in. w zajęciach z języka chińskiego oraz tradycyjnych chińskich sportach. Była to też niezwykła okazja do zawiązania znajomości z pozostałymi uczestnikami Summer Camp z Beninu. Dodatkowo wzięli udział w wycieczce do miejsca wpisanego na listę światowego dziedzictwa UNESCO – rzeźb skalnych w Dazu.



Zwiedzanie Chongqing wraz z grupą studentów i doktorantów z Beninu. Powyżej zajęcia z kung-fu

Model kombajnu ścianowego na targach górniczych

W dniach od 29 sierpnia do 1 września odbywały się największe w Europie i jedne z największych na świecie Międzynarodowe Targi Górnictwa, Przemysłu Energetycznego i Hutniczego Katowice 2017. Dużym zainteresowaniem zwiedzających cieszył się model zrobotyzowanego kombajnu ścianowego wykonany przez członków Studenckiego Koła Naukowego „Konstrukcja i Eksploatacja Maszyn”.

Jan Kania

W uroczystości ceremonii otwarcia najbardziej prestiżowych wydarzeń wystawienniczych polskiego przemysłu uczestniczyli m.in. prezes Rady Ministrów Beata Szydło, wiceminister energii Grzegorz Tobiszowski, wojewoda śląski Jarosław Wieszorek, marszałek województwa śląskiego Wojciech Saługa, prezydent Katowic Marcin Krupa, rektor Politechniki Śląskiej prof. Arkadiusz Mężyk, prezes Wyższego Urzędu Górniczego Adam Mirek oraz prezes Górniczej Izby Przemysłowo-Handlowej Janusz Olszowski. Podczas targów zaprezentowało się niemal trzystu wystawców z Polski, Belgii, Francji, Niemiec, Czech, Wielkiej Brytanii, Słowenii, Słowacji, Grecji, Turcji, Rosji, Ukrainy i Chin. Do dyspozycji wystawców organizatorzy przekazali 30 tys. m kw. powierzchni w pomieszczeniach Międzynarodowego Centrum Kongresowego i w sąsiedztwie Spodka.

Dużym zainteresowaniem zwiedzających i wystawców cieszył się model zrobotyzowanego kombajnu ścianowego, prezentowany przez Patryka Szolca i Daniela Górkę, członków Studenckiego Koła Naukowego „Konstrukcja i Eksploatacja

Maszyn”, działającego przy Instytucie Mechanizacji Górnictwa Wydziału Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej. Prezentacja modelu odbyła się na stoisku grupy

Famur w ramach współpracy pomiędzy Instytutem Mechanizacji Górnictwa Wydziału Górnictwa i Geologii a firmą Famur S.A.

Skonstruowany i zbudowany w ramach działalności koła naukowego model zrobotyzowanego kombajnu ścianowego zawiera w sobie wiele innowacyjnych rozwiązań konstrukcyjnych, które z teoretycznego punktu widzenia mogłyby być zastosowane w kombajnach pracujących w podziemiach kopalń. Ponadto model ten może być poddany procesowi całkowitego skomputeryzowania, polegającemu na określeniu w programie komputerowym wszystkich ruchów roboczych kombajnu podczas wykonywania poszczególnych cykli pracy w ścianie wydobywczej. Realizacja zadania skonstruowania i wykonania modelu kombajnu wymagała umiejętności rozwiązywania problemów z zakresu mechaniki, mechatroniki, elektroniki, informatyki i au-



Studenci z koła naukowego „Konstrukcja i Eksploatacja Maszyn” ze swoim opiekunem dr. inż. Janem Kanią. Powyżej prezentacja modelu kombajnu podczas targów

tomatyki. Model kombajnu wykonano z elementów konstrukcyjnych i podzespołów napędowych Lego Technic. Organy urabiające zostały zaprojektowane w programie Autodesk Inventor przez studentów SKN „Konstrukcja i Eksploatacja Maszyn”, a następnie wykonane w technice druku 3D z tworzywa sztucznego ABS w Instytucie Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej Wydziału Mechanicznego Technologicznego Politechniki Śląskiej. Model zrobotyzowanego kombajnu symuluje wszystkie funkcje rzeczywistego obiektu, takie jak: posuw kombajnu w dwóch kierunkach, podnoszenie i opuszczanie ramion z organami urabiającymi oraz obrót organów urabiających podsiębiernie lub nadsiębiernie. Sterowanie modelem odbywa się drogą bezprzewodową z wykorzystaniem technologii Wi-Fi. Po stronie modelu komuni-

kacja odbywa się poprzez moduł Wi-Fi małej mocy wykorzystujący tzw. tryb transparentny. Sygnały sterowania z modułu przekazywane są na poszczególne płytki przewodzące, do których przyłączone są silniki z przekładnikami.

Pierwsza wersja modelu kombajnu została zaprezentowana przez opiekuna SKN „Konstrukcja i Eksploatacja Maszyn” dr. inż. Jana Kanię na I Krajowej Konferencji „E-technologie w kształceniu inżynierów” w 2014 r. na Politechnice Gdańskiej. Model zrobotyzowanego kombajnu ścianowego jest przedmiotem licznych prezentacji dla młodzieży szkół podstawowych i gimnazjalnych.

Spotkania władz rektorskich ze studentami i doktorantami

Na początku roku akademickiego władze Politechniki Śląskiej tradycyjnie spotkały się przedstawicielami studentów i doktorantów. Spotkania z Uczelnianą Radą Samorządu Doktorantów, a następnie z Uczelnianym Zarządem Samorządu Studenckiego Politechniki Śląskiej odbyły się 11 października w rektoracie.

W obu spotkaniach uczestniczyli: rektor Politechniki Śląskiej prof. Arkadiusz Mężyk, prorektor ds. studenckich i kształcenia dr hab. inż. Tomasz Trawiński, a także kierownik Działu Spraw Studenckich i Kształcenia Grażyna Maszniew.

Przewodnicząca Uczelnianej Rady Samorządu Doktorantów Anna Kiljan przedstawiła działania zaplanowane na najbliższy rok akademicki. Do najważniejszych projektów przewidzianych do wykonania należą: udział w X edycji konkursu Prodok – konkursu na najbardziej prodoktorancką uczelnię w Polsce, organizacja DokDay'2017 – spotkania przeznaczonego szczególnie dla pierwszorocznych doktorantów, na którym mogą się dowiedzieć o możliwościach szkoleń, rozwoju i finansowania badań, a także organizacja Międzynarodowej Konferencji doktorantów InterTechDoc, a następnie wydanie związanej z konferencją publikacji. Do zaplanowanych działań należą także: udział w organizacji Igrów

2018, wsparcie Centrum Popularyzacji Nauki w organizacji konkursu 3MT – Three Minutes Thesis oraz przygotowanie Winter Campu – wizyty na naszej uczelni studentów i doktorantów z Chin. Okazją do wspólnej zabawy będzie natomiast Bal Doktoranta i Młodego Pracownika. Ponadto na spotkaniu przedyskutowane zostały szanse i możliwości związane z planowanymi zmianami w ustawie o szkolnictwie wyższym.

Podczas spotkania władz Politechniki Śląskiej z Uczelnianym Zarządem Samorządu Studenckiego poruszono temat współpracy na najbliższy rok akademicki. Omawiane zagadnienia dotyczyły m.in. zaplanowanych wydarzeń studenckich, organizacji Igrów 2018, a także usprawnienia badań okresowych studentów i pracowników Politechniki Śląskiej. Studenci podkreślali, że dzięki udanej współpracy z obecnymi władzami będą w stanie wprowadzić jeszcze więcej zmian, udogodnień, a także zorganizować wiele wydarzeń dla środowiska akade-



Członkami Uczelnianej Rady Samorządu Doktorantów na rok akademicki 2017/2018 są: Anna Kiljan – przewodnicząca, Barbara Lisiecka, Katarzyna Turoń, Adam Niewiadomski, Monika Karoń, Dagmara Dylewicz, Monika Żogała, Adam Lubos, Katarzyna Nowakowska, Przemysław Snopiński, Maciej Wiśniowski, Piotr Latos, Bartłomiej Sobel, Liwia Sozańska-Jędrasik oraz Łukasz Kohlbrenner. Na zdjęciu: spotkanie z władzami rektorskimi uczelni

mickiego, szczególnie w kwestii: promocji, marketingu i szkoleń, organizacji i logistyki, kół naukowych, projektowania graficznego i kultury studenckiej.

Członkami Uczelnianej Rady Samorządu Doktorantów na rok akademicki 2017/2018 są: Anna Kiljan – przewodnicząca, Barbara Lisiecka, Katarzyna Turoń, Adam Niewiadomski, Monika Karoń, Dagmara Dylewicz, Monika Żogała, Adam Lubos, Katarzyna Nowakowska, Przemysław Snopiński, Maciej Wiśniowski, Piotr Latos,

Bartłomiej Sobel, Liwia Sozańska-Jędrasik oraz Łukasz Kohlbrenner.

Członkami Uczelnianego Zarządu Samorządu Studenckiego na rok akademicki 2017/2018 są natomiast: Barbara Balon – przewodnicząca, Bartosz Kordala, Katarzyna Mrowiec, Monika Ociepka, Weronika Maciak, Patryk Damasiewicz, Edyta Piecuch oraz Krzysztof Grzanka.

Redakcja



Członkami Uczelnianego Zarządu Samorządu Studenckiego na rok akademicki 2017/2018 są: Barbara Balon – przewodnicząca, Bartosz Kordala, Katarzyna Mrowiec, Monika Ociepka, Weronika Maciak, Patryk Damasiewicz, Edyta Piecuch oraz Krzysztof Grzanka. W środku rektor prof. Arkadiusz Mężyk i prorektor ds. studenckich i kształcenia dr hab. inż. Tomasz Trawiński. Z lewej Grażyna Maszniew, kierownik Działu Spraw Studenckich i Kształcenia

Studenci założyli fundację i pomagają potrzebującym!

Nauka poprzez pomoc potrzebującym – to cel Fundacji Rzeczy Niezwykłych, założonej przez studentów i absolwentów Politechniki Śląskiej. Młodzi inżynierowie chcą wspierać osoby niepełnosprawne i poszkodowane przez los, realizując przy tym swoje pasje oraz rozwijając umiejętności związane z projektowaniem, inżynierią oraz konstruowaniem. Członkowie fundacji mają już na swoim koncie pierwsze sukcesy – osłonę protezy nogi, czujnik odległości dla niewidomych czy wózek inwalidzki dla psa.

Katarzyna Wojtachnio

Założyciele Fundacji Rzeczy Niezwykłych postanowili stworzyć miejsce, w którym młodzi i pełni zapału pasjonaci mieliby możliwość wprowadzania swoich inżynierskich pomysłów w życie. Chcą przede wszystkim tworzyć rzeczy potrzebne, ale też unikalne. Interesują się głównie projektowaniem oraz budową urządzeń związanych z rehabilitacją, pomocą osobom starszym oraz niepełnosprawnym.

– Chcemy, aby każdy zrealizowany przez nas projekt miał znaczenie. Wiele osób codziennie zmagają się z chorobą i różnego rodzaju ograniczeniami – możemy im pomóc w rehabilitacji, poprawie życia – możemy sprawić, aby na ich twarzach zagościł uśmiech – podkreśla Maksymilian Śmiech, absolwent Wydziału Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej i jeden z założycieli fundacji.

W tej chwili fundacja ma już na swoim koncie kilka projektów. Jednym z nich jest skonstruowany m.in. przez Maksymiliana Śmiecha oraz zespół z Wydziału Inżynierii Biomedycznej Politechniki Śląskiej wózek inwalidzki dla cierpiącej na porażenie czterokończynowe suczki Agnes. Młodzi inżynierowie skonstruowali również czujnik odległości dla niewidomych, który wykrywa stojące na drodze przeszkody. Stworzyli także prototyp osłony kosmetycznej do protezy nogi, a teraz zabierają się za tworzenie protezy dłoni przy użyciu technologii druku 3D z powszechnie dostępnych materiałów. Dodatkowo dostęp do projektów wykonanych przez członków fundacji może mieć każdy za darmo.

– Wszystkie projekty, dokładnie udokumentowane, wraz z opisem konstrukcji krok po kroku, będziemy bezpłatnie udostępniali w Internecie. Dzięki temu każda wystarczająco uparta i cierpliwa osoba będzie w stanie ją wy-

konać. Część z nich już można znaleźć na naszej stronie internetowej – dodaje Maksymilian Śmiech.

W tej chwili trwają prace nad budową warsztatu, w którym młodzi inżynierowie będą mogli udoskonalać swoje umiejętności i projektować sprzęty do rehabilitacji i nie tylko. Fundacja chce udostępnić jej członkom wszelkie narzędzia potrzebne do wprowadzenia w życie ich pomysłów i projektów. W niedalekiej przyszłości jej założyciele zamierzają również prowadzić bezpłatne warsztaty dla dzieci i dorosłych z tematów związanych z inżynierią, robotyką i projektowaniem.

Obecnie fundacja potrzebuje środków finansowych, aby rozbudować warsztat oraz kupić potrzebne sprzęty i narzędzia. Osoby, które chciałyby wspomóc finansowo budowę pracowni Fundacji Rzeczy Niezwykłych, mogą to zrobić przez Internet. Informacje są dostępne na stronie internetowej fundacji: www.rzeczyniezwykle.org.



Maksymilian Śmiech, współzałożyciel fundacji. Na zdjęciu z suczką Agnes

Stanowiska, stopnie naukowe

Zatrudnienie na stanowisku profesora zwyczajnego

Prof. dr hab. inż. Krzysztof BARBUSIŃSKI

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki – od 01.10.2017 r. na czas nieokreślony

Zatrudnienie na stanowisku profesora nadzwyczajnego

Dr hab. inż. Monika KWOKA

Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki –
od 01.10.2017 r. na czas nieokreślony

Dr hab. inż. Seweryn SPAŁEK

Wydział Organizacji i Zarządzania – od 01.10.2017 r.
na czas nieokreślony

Prof. dr hab. Pavel FOBEL

Wydział Organizacji i Zarządzania – od 01.10.2017 r.
na czas nieokreślony

Dr hab. inż. Mariusz LIGARSKI

Wydział Organizacji i Zarządzania – od 01.10.2017 r.
na czas nieokreślony

Dr hab. inż. Jarosław KOZUBA

Wydział Transportu – od 01.10.2017 r. na czas
nieokreślony

Dr hab. inż. Natalia PIOTROWSKA

Instytut Fizyki – Centrum Naukowo-Dydaktyczne –
od 01.10.2017 r. na czas nieokreślony

Nadane stopnie naukowe doktora habilitowanego

Dr hab. inż. Marta KADELA

Instytut Techniki Budowlanej. Uchwała Rady Wydziału
Budownictwa – 13.09.2017 r. W dyscyplinie: budownic-
two.

Dr hab. Monika ODLANICKA-POCZOBUTT

Wydział Organizacji i Zarządzania. Uchwała Rady
Wydziału Organizacji i Zarządzania – 20.09.2017 r.
W dyscyplinie: nauki o zarządzaniu.

Dr hab. inż. Izabela BARSZCZEWSKA-RYBAREK

Wydział Chemiczny. Uchwała Rady Wydziału Che-
micznego – 13.09.2017 r. W dyscyplinie: chemia.

Dr hab. inż. Marek JASIŃSKI

Wydział Mechaniczny Technologiczny. Uchwała
Rady Wydziału Mechanicznego Technologicznego –
19.09.2017 r. W dyscyplinie: mechanika.

Dr hab. inż. Krzysztof RADWAŃSKI

Instytut Metalurgii Żelaza. Uchwała Rady Wydziału
Inżynierii Materiałowej i Metalurgii – 26.09.2017 r.
W dyscyplinie: inżynieria materiałowa.

Dr hab. inż. Adam ZIELIŃSKI

Instytut Metalurgii Żelaza. Uchwała Rady Wydziału
Inżynierii Materiałowej i Metalurgii – 26.09.2017 r.
W dyscyplinie: inżynieria materiałowa.

Dr hab. inż. Rafał MICHALIK

Wydział Inżynierii Materiałowej i Metalurgii. Uchwała
Rady Wydziału Inżynierii Materiałowej i Metalurgii –
26.09.2017 r. W dyscyplinie: inżynieria materiałowa.

Dr hab. inż. Mateusz KOZIOL

Wydział Inżynierii Materiałowej i Metalurgii. Uchwała
Rady Wydziału Inżynierii Materiałowej i Metalurgii –
26.09.2017 r. W dyscyplinie: inżynieria materiałowa.

Nadane stopnie naukowe doktora

Dr inż. Łukasz KAPUSTA

Wydział Budownictwa. Promotor – dr hab. inż. Leszek Szojda, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Analiza deformacji budynków mieszkalnych wywołanych krzywizną terenu górniczego”. 13.09.2017 r. – RB.

Dr inż. Krzysztof SIEKIERSKI

Grupa KĘTY S.A. Promotor – dr hab. inż. Maksymilian Przygodzki. Temat pracy doktorskiej: „Optymalizacja wielonośnikowych sieci zakładowych w celu zwiększenia bezpieczeństwa w zakresie zarządzania energią elektryczną w wybranym zakładzie przemysłowym”. 12.09.2017 r. – RE.

Dr Agnieszka CZERWIŃSKA-LUBSZCZYK

Wydział Organizacji i Zarządzania. Promotor – dr hab. inż. Anna Michna, prof. nzw. w Pol. Śl. Promotor pomocniczy: dr Anna Męczyńska. Temat pracy doktorskiej: „Branżowa współpraca małych i średnich przedsiębiorstw budowlanych województwa śląskiego w kontekście efektywności ich funkcjonowania”. 20.09.2017 r. – ROZ.

Dr Aneta KARASEK

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie. Promotor – dr hab. Anna Rakowska, prof. UMCS. Temat pracy doktorskiej: „Model zarządzania zasobami ludzkimi w innowacyjnym przedsiębiorstwie”. 20.09.2017 r. – ROZ.

Dr inż. Edyta BURDZIK-NIEMIEC

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki. Promotor – dr hab. inż. Mariusz Dudziak, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Porównanie efektywności wybranych procesów fizykochemicznych w aspekcie usuwania estrogenów i ksenoestrogenów z oczyszczonych ścieków komunalnych”. 15.09.2017 r. – RIE.

Dr inż. Katarzyna RYCHLEWSKA

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki. Promotor – prof. dr hab. inż. Krystyna Konieczny. Promotor pomocniczy: dr inż. Anna Kwiecińska. Temat pracy doktorskiej: „Obniżanie zawartości siarki w benzynie krakingowej metodą perwaporacji próżniowej”. 15.09.2017 r. – RIE, z wyróżnieniem.

Dr inż. Piotr CIUMAN

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki. Promotor – dr hab. inż. Barbara Lipska. Temat pracy doktorskiej: „Modelowanie rozdziału powietrza wentylacyjnego w hali krytej pływalni”. 15.09.2017 r. – RIE.

Dr inż. Agata KARŁO

Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki. Promotor – prof. dr hab. inż. Joanna Surmacz-Górska. Promotor po-

mocniczy: dr hab. Aleksandra Ziemińska-Buczyńska. Temat pracy doktorskiej: „Wpływ parametrów technologicznych na strukturę genotypową i aktywność biocekozy bakteryjnej osadu czynnego w procesie CANON”. 15.09.2017 r. – RIE.

Dr inż. Artur GOLDA

Centrum Technologiczne BETOTECH Dąbrowa Górnicza. Promotor – prof. dr hab. inż. Zbigniew Giergiczyński.

Promotor pomocniczy: dr inż. Damian Dziuk. Temat pracy doktorskiej: „Odporność betonu na oddziaływanie środowiska w konstrukcjach masowych na przykładzie budowy bloków nr 5 i 6 Elektrowni Opole”. 27.09.2017 r. – RB.

Dr inż. Anna FILIPOWSKA

Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki. Promotor – prof. dr hab. inż. Ewaryst Tkacz. Temat pracy doktorskiej: „Analiza zależności pomiędzy strukturą a aktywnością wybranych pochodnych tiomocznika z wykorzystaniem metod statystycznych i obliczeń neuronowych”. 14.09.2017 r. – RIB.

Dr inż. Anna TAMULEWICZ

Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki. Promotor – prof. dr hab. inż. Ewaryst Tkacz. Temat pracy doktorskiej: „Detekcja miejsc aktywnych w kompleksach białkowych z wykorzystaniem narzędzi cyfrowego przetwarzania sygnałów”. 14.09.2017 r. – RIB, z wyróżnieniem.

Dr inż. Agata WAWRZKIEWICZ-JAŁOWIECKA

Wydział Chemiczny. Promotor – prof. dr hab. inż. Zbigniew Grzywna. Temat pracy doktorskiej: „Studia teoretyczne nad kanałowym transportem jonów potasu przez błony biologiczne”. 13.09.2017 r. – RCh, z wyróżnieniem.

Dr inż. Katarzyna FERENC

Wydział Chemiczny. Promotor – dr hab. inż. Ilona Wandzik, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Synteza i ocena aktywności biologicznej pochodnych urydyny, jako potencjalnych inhibitorów syntezy chitynowej”. 13.09.2017 r. – RCh.

Dr inż. Małgorzata MUZALEWSKA

Wydział Mechaniczny Technologiczny. Promotor – prof. dr hab. Wojciech Moczulski. Temat pracy doktorskiej: „Metodyka wielokryterialnej optymalizacji cech geometrycznych implantu ortopedycznego do rekonstrukcji więzadła krzyżowego przedniego”. 19.09.2017 r. – RMT.

Uchwały Senatu

25 września 2017 r. odbyło się X zwyczajne posiedzenie Senatu, podczas którego przyjęto następujące uchwały:

- Uchwałę nr 101/2017 w sprawie zaopiniowania wniosku Senatu Politechniki Białostockiej o nadanie tytułu doktora honoris causa prof. dr. hab. inż. Januszowi Kowalowi
- Uchwałę nr 102/2017 w sprawie zaopiniowania wniosku Senatu Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie o nadanie tytułu doktora honoris causa prof. dr. hab. inż. Jerzemu Sołdkowi
- Uchwałę nr 103/2017 w sprawie przyznania godności Honorowego Profesora Politechniki Śląskiej Panu prof. Tang Boming
- Uchwałę nr 104/2017 w sprawie wyrażenia opinii dotyczącej zatrudnienia na stanowisko profesora zwyczajnego
- Uchwałę nr 105/2017 w sprawie zmian w składzie niektórych komisji
- Uchwałę nr 106/2017 w sprawie powołania przedstawicieli nauczycieli akademickich do rady bibliotecznej
- Uchwałę nr 107/2017 w sprawie wyboru kandydatów na członków Rady Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego
- Uchwałę nr 108/2017 w sprawie uchylenia uchwały
- Uchwałę nr 109/2017 w sprawie wyrażenia opinii dotyczącej przekształcenia jednostki międzywydziałowej pn. Ośrodek Geometrii i Grafiki Inżynierskiej
- Uchwałę nr 110/2017 w sprawie zaopiniowania zadań zleconych przez ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego
- Uchwałę nr 111/2017 w sprawie wyrażenia zgody na zmianę statusu partnerstwa Politechniki Śląskiej w strukturach konsorcjum InnoEnergy
- Uchwałę nr 112/2017 w sprawie zasięgnięcia opinii dotyczącej przystąpienia Politechniki Śląskiej do realizacji projektu pilotażowego pn. „Koncepcja edukacji wojskowej studentów w ramach Legii Akademickiej”
- Uchwałę nr 113/2017 zmieniająca uchwałę w sprawie określenia efektów kształcenia dla kierunku „Filologia” o profilu praktycznym na studiach I stopnia

Akty normatywne uczelni

W lipcu 2017 r. ukazały się następujące akty normatywne rektora Politechniki Śląskiej:

- Zarządzenie nr 94/16/17 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 10 lipca 2017 roku w sprawie opłat za korzystanie z parkingów Politechniki Śląskiej w roku akademickim 2017/2018
- Zarządzenie nr 95/16/17 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 10 lipca 2017 roku zmieniające zarządzenie w sprawie zasad zarządzania obiektami budowlanymi Politechniki Śląskiej
- Zarządzenie nr 96/16/17 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 10 lipca 2017 roku zmieniające zarządzenie w sprawie powołania Uczelnianej Komisji Inwentaryzacyjnej
- Zarządzenie nr 97/16/17 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 10 lipca 2017 roku w sprawie wprowadzenia wzorów świadectw ukończenia studiów podyplomowych obowiązujących na Politechnice Śląskiej
- Zarządzenie nr 98/16/17 Rektora Politechniki Śląskiej

z dnia 12 lipca 2017 roku w sprawie ustalenia wysokości dodatkowego stypendium dla uczestników stacjonarnych studiów doktoranckich

– Zarządzenie nr 99/16/17 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 12 lipca 2017 roku zmieniające zarządzenie w sprawie powołania na 2017 rok Uczelnianej Komisji ds. Studenckich Praktyk i Obozów Naukowo-Badawczych

– Zarządzenie nr 100/16/17 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 12 lipca 2017 roku w sprawie sporządzania kalkulacji planowanych kosztów postępowania związanego z przyjęciem na studia

– Zarządzenie nr 101/16/17 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 13 lipca 2017 roku w sprawie warunków wynagradzania za udział w pracach związanych z przeprowadzeniem rekrutacji na studia

– Zarządzenie nr 102/16/17 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 13 lipca 2017 roku w sprawie powołania Komisji ds. Działalności Kulturalnej i Turystycznej

– Zarządzenie nr 103/16/17 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 14 lipca 2017 roku w sprawie ustalenia wysokości dodatków funkcyjnych w podstawowych jednostkach organizacyjnych Politechniki Śląskiej

– Zarządzenie nr 104/16/17 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 14 lipca 2017 roku w sprawie wdrożenia kolejnych procesów w Systemie Obiegu Dokumentów (SOD)

– Zarządzenie nr 105/16/17 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 31 lipca 2017 roku w sprawie powołania Komitetu Inwestycyjnego w projekcie „Inkubator Innowacyjności +”

W sierpniu 2017 r. ukazały się następujące akty normatywne rektora Politechniki Śląskiej:

– Zarządzenie nr 106/16/17 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 22 sierpnia 2017 roku w sprawie publikowania aktów normatywnych w Monitorze Prawnym Politechniki Śląskiej

– Zarządzenie nr 107/16/17 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 31 sierpnia 2017 roku w sprawie ustalenia liczby

etatów nauczycieli akademickich w jednostkach organizacyjnych Politechniki Śląskiej

– Zarządzenie nr 109/16/17 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 31 sierpnia 2017 roku zmieniające zarządzenie w sprawie powołania komisji rektorskich na kadencję 2016-2020

We wrześniu 2017 r. ukazały się następujące akty normatywne rektora Politechniki Śląskiej:

– Zarządzenie nr 110/2017 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 14 września 2017 roku w sprawie powołania Zespołu do aktualizacji Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Zasobów oraz polityki ochrony danych osobowych na Politechnice Śląskiej

– Zarządzenie nr 111/2017 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 21 września 2009 roku w sprawie zasad finansowania działań związanych z komercjalizacją wyników badań naukowych i prac rozwojowych

– Zarządzenie nr 112/2017 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 21 września 2017 roku zmieniające zarządzenie w sprawie wprowadzenia na Politechnice Śląskiej Regulaminu Zakładowego Funduszu Świadczeń Socjalnych

– Zarządzenie nr 113/2017 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 21 września 2017 roku w sprawie dnia wolnego od zajęć dydaktycznych

– Zarządzenie nr 114/2017 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 27 września 2017 roku w sprawie przekształcenia jednostki międzywydziałowej pn. Ośrodek Geometrii i Grafiki Inżynierskiej

– Zarządzenie nr 115/2017 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 29 września 2017 roku w sprawie powołania Rady Kolegium Nauk Społecznych i Filologii Obcych

– Pismo okólne nr 31/2017 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 8 września 2017 roku w sprawie terminów zwykłych posiedzeń Senatu Politechniki Śląskiej w roku akademickim 2017/2018

Akty prawne wydawane na uczelni publikowane są w Monitorze Prawnym Politechniki Śląskiej, elektronicznym publikatorze dostępnym pod adresem prawo.polsl.pl, a także przez zakładkę „Prawo” na stronie głównej Politechniki.

Nowości wydawnictwa

Andrzej J. WANDRASZ

Wpływ substancji pochodzenia organicznego na emisję produktów w procesach spalania i współspalania

Wyd. I, 2017, 37,80 zł, s. 199



Monografia jest zbiorem wykonanych przez autora badań dotyczących zastosowania w procesach termicznych substancji pochodzenia organicznego – biomasy. W pracy poddano analizie i ocenie charakterystykę procesów spalania i współspalania różnego rodzaju substancji palnych, stanowiących odpad lub niewykorzystywane palne substancje pochodzenia organicznego.

Witold WALKE

Zjawiska powierzchniowe na podłożach tytanowych z powłoką SiO₂ w układzie krwionośnym

Wyd. I, 2017, 18,90 zł, s. 150



Monografia omawia ocenę przydatności powłoki SiO₂ dla poprawy hemokompatybilności biomateriałów tytanowych, w szczególności tytanu cpTi (Grade4) oraz stopu Ti-6Al-7Nb stosowanych na implanty do kontaktu z krwią. W monografii autor przeprowadził analizę uwarunkowań biochemicznych i biofizycznych układu sercowo-naczyniowego, co pozwoliło uwypuklić cechy środowiska tkankowego, które powinny być kompatybilne z cechami biomateriału, a w konsekwencji z powierzchnią implantu wykonanego z tego materiału.

czyniowego, co pozwoliło uwypuklić cechy środowiska tkankowego, które powinny być kompatybilne z cechami biomateriału, a w konsekwencji z powierzchnią implantu wykonanego z tego materiału.

Jerzy WOJTUSZEK, Piotr KŁOSOWSKI

Komutacja kanałów i komutacja pakietów

Wyd. I, 2017, 23,10 zł, s. 143

Podręcznik jest przeznaczony głównie dla studentów kierunków elektronika i telekomunikacja oraz teleinformatyka. Jego treść dotyczy zagadnień związanych z funkcjonowaniem sieci telefonicznych (komutacja kanałów) i sieci komputerowych (komutacja pakietów). Opiswane problemy zostały zilustrowane licznymi przykładami, głównie w postaci zadań z rozwiązaniami.



Ewa KRZESZOWSKA

Charakterystyka geochemiczna i paleontologiczna korelacyjnego poziomu faunistycznego Dunbarella w Lubelskim Zagłębiu Węglowym

Wyd. I, 2017, 14,70 zł, s. 104

Celem pracy była charakterystyka faunistyczna i geochemiczna morskiego poziomu faunistycznego Dunbarella oraz ocena możliwości zastosowania wybranych wskaźników geochemicznych potrzebnych do identyfikacji tego poziomu.

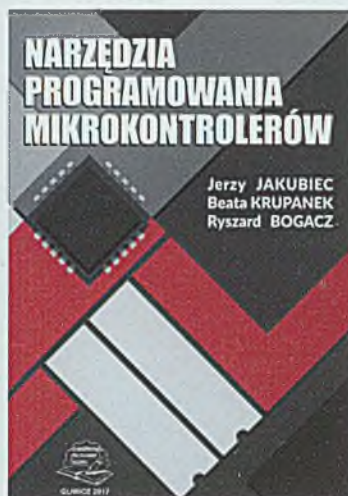


Jerzy JAKUBIEC, Beata KRUPANEK, Ryszard BOGACZ

Narzędzia programowania mikrokontrolerów

Wyd. I, 2017, 39,90 zł, s. 258

Celem podręcznika jest kompleksowe przedstawienie zagadnień dotyczących zasad konstrukcji oprogramowania realizowanego przez mikrokontrolery przy uży-



ciu języka typu assembler oraz języka C. W aspekcie praktycznym podręcznik ukierunkowany jest na tworzenie oprogramowania dla rodziny mikrokontrolerów MCS-51 z wykorzystaniem pakietu narzędziowego Avoced WIDE.

Ewa ŁOBOS-MOYSA
Oczyszczanie w układach zintegrowanych ścieków zawierających substancje olejowe
 Wyd. I, 2017, 22,05 zł, s. 151



Monografia przedstawia wyniki badań dotyczące oczyszczania ścieków zawierających oleje roślinne. W pracy podano przykłady ciśnieniowych procesów membranowych będących w fazie badań i realizowanych w skali laboratoryjnej oraz procesów już stosowanych na skalę przemysłową do oczyszczania ście-

ków zawierających substancje olejowe.

Tomasz GARBOLINO
Testowanie i diagnostyka połączeń między modułami cyfrowymi w systemach scalonych
 Wyd. I, 2017, 37,80 zł, s. 262



Monografia stanowi podsumowanie osiągnięć naukowych autora na przestrzeni ostatnich 10 lat. W przejrzysty sposób prezentuje techniki wyszukiwania uszkodzeń w złożonych systemach cyfrowych z wykorzystaniem metod zaczerpniętych z algebry liniowej.

Praca zbiorowa pod red. Ryszarda NOWOSIELSKIEGO

Materiały resorbowalne na implanty medyczne
 Wyd. I, 2017, 28,35 zł, s. 211

Monografia dotyczy problematyki implantów resorbowalnych obejmujących stopy metali, materiały ceramiczne oraz kompozyty polimerowo-metalowe. Koncepcja implantów resorbowalnych zakłada, że materiał po spełnieniu swoich funkcji stabilizacyjnych ulegnie degradacji w organizmie człowieka, a następnie będzie wchłonięty przez organizm, wprowadzając do niego niezbędne pierwiastki w dopuszczalnych ilościach lub w ilościach umożliwiających ich wydalanie. Za dopuszczalne ilości należy przyjąć np. dzienne zapotrzebowanie człowieka na pierwiastki biozgodne pochodzące np. z degradacji implantu, wspomagające jednocześnie tworzenie się tkanki kostnej, która wypełni miejsce złamania.



Adam HEYDUK
Metody aktywizacji i przetwarzania obrazów dwuwymiarowych i trójwymiarowych w wizyjnej analizie granulometrycznej
 Wyd. I, 2017, 28,35 zł, s. 189

Monografia obejmuje problematykę analizy wizyjnej jako sposobu oceny składu ziarnowego strumienia materiałów wykorzystywanych w przeróbce surowców mineralnych. Opisano szereg etapów łańcucha przetwarzania danych, począwszy od aktywizacji obrazu przez jego wstępne przetwarzanie, aż po jego analizę i wizualizację otrzymanych wyników.





**WE
ADD
VALUE**



PAKOWANIE
PRODUKTÓW



TERMOFORMOWANIE
I WYKRAWANIE



OBRÓBKA
SKRAWANIEM



OPAKOWANIA
SPECJALISTYCZNE



KONSTRUKCJE
SPAWANE



PRODUKCJA
TARCICY



Ogrody Królowej Bony

Biuro sprzedaży mieszkań:

ul. Górnych Wałów 21/2, 44-100 Gliwice

tel.: +48 505 274 035, tel.: +48 607 928 447, tel.: +48 609 537 141

www.radan.com.pl

RADAN[®]

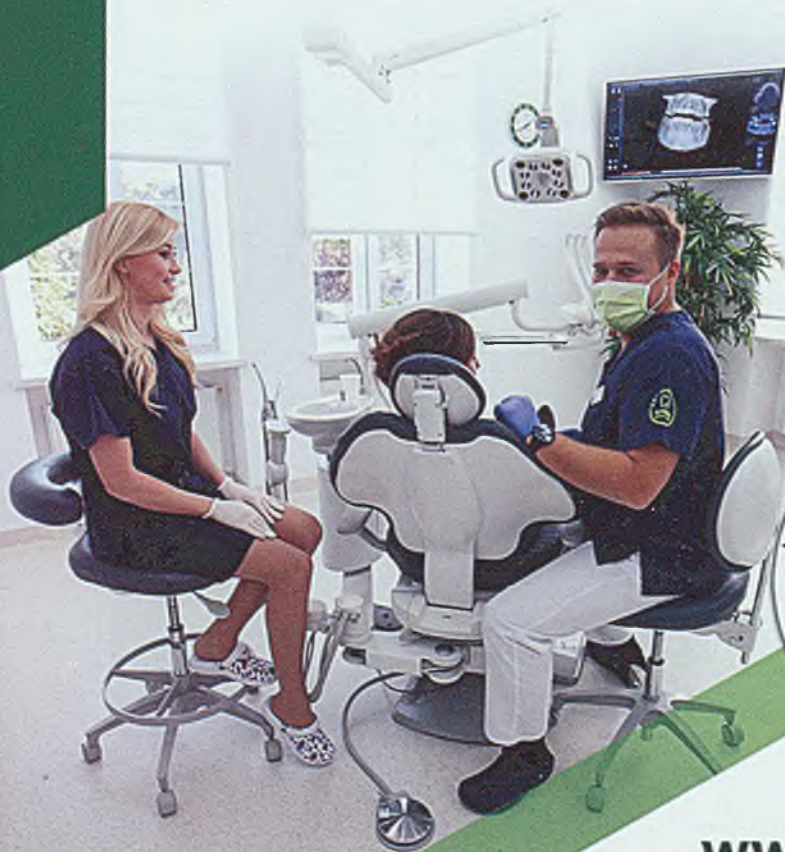


Każda pora roku jest idealnym momentem, aby zadbać o siebie, o swoje zdrowie i o swój piękny uśmiech. Katarzyna i Aleksander Baron - właściciele centrum stomatologii i implantologii oraz medycyny estetycznej w Gliwicach mają zaszczyt serdecznie zaprosić Państwa do KOSMO DENTAL CLINIC.

W KOSMO DENTAL CLINIC proponujemy Państwu pełen wachlarz usług, gdzie wraz ze specjalistami z zakresu:

- Implantologii,
- Leczenia dysfunkcji narządu żucia,
- Protetyki,
- Stomatologii estetycznej,
- Stomatologii dziecięcej (pedodontji),
- Ortodontji (aparaty ortodontyczne),
- niewidoczne aparaty ortodontyczne - wykonujemy je jako jedyni w Gliwicach - INVISALIGN
- Endodontji (leczenie kanałowe),
- zabiegi z zakresu medycyny estetycznej: osocze bogatopłytkowe, leczenie nadpotliwości, leczenie łysienia, likwidacja zmarszczek i wiele innych.

tworzymy zespół, który rozwiąże Państwa problemy.



z tym kuponem
zdjęcie RTG
na pierwszej wizycie
GRATIS!



Opieka Medyczna

Wybierając ten program:

- unikniesz kolejek u lekarza
- sam dopasujesz termin wizyty
- zostaniesz przyjęty przez doświadczonego specjalistę





RESTAURACJA Diamentowa

Hotele Diament mają zaszczyt zaprosić do nowo otwartej Restauracji Diamentowej, znajdującej się w Hotelu Diament Plaza w Katowicach.

W eleganckim lokalu panuje przyjemna atmosfera, a klimat wnętrza tworzą elementy z minionej epoki, świeże kwiaty i zdobione ściany.

Menu pełne jest smakowitych pozycji kuchni regionalnej, które zaspokoją oczekiwania najbardziej wymagających Klientów.

**Sprawdź menu
na HoteleDiament.pl**

Restauracja Diamentowa
ul. Dworcowa 9
40-012 Katowice



NOWE MIEJSCE NA KULINARNEJ MAPIE KATOWIC!

WASKO

Tworzymy E-Urzędy

Grupa WASKO realizuje
projekt CUW dla miasta Katowice



INTEROPERACYJNOŚĆ

OTWARTE
SYSTEMY IT

UDOSTĘPNIAMY API

Jeśli interesuje Cię zdobycie doświadczeń w praktycznym zastosowaniu efektów Twojej pracy naukowej, magisterskiej, czy doktorskiej zapraszamy do udziału w projektach WASKO.

www.wasko.pl

zobacz film →





Centrum Handlowe

FORUM

Finał konkursu

„Policz się z tortem”

Prowadzenie: Małgorzata Socha

Prawdziwy tort na 10-lecie

28 października

www.forumgliwice.pl



Salon Maturzystów 2017

Tysiące maturzystów z całego województwa odwiedziło 11 i 12 września mury Politechniki Śląskiej oraz Uniwersytetu Śląskiego, aby wziąć udział w Śląskim Salonie Maturzystów, organizowanym przez Fundację Edukacyjną Perspektywy. Na uczniów szkół średnich czekali eksperci z Okręgowej Komisji Edukacyjnej w Jaworznie, którzy przybliżyli im zasady, jakie będą obowiązywać podczas przyszłorocznego egzaminu dojrzałości. Podczas pierwszego dnia wydarzenia w Centrum Edukacyjno-Kongresowym czekały na maturzystów stoiska informacyjne wszystkich wydziałów Politechniki Śląskiej. Uczniowie mogli więc uzyskać wszystkie interesujące ich informacje na temat każdego z blisko 60 kierunków studiów prowadzonych na uczelni.



Telewizja Politechniki Śląskiej poleca

Zachęcamy do obejrzenia relacji z wydarzeń, które odbyły się na uczelni w ostatnim czasie, przygotowanych przez Telewizję Politechniki Śląskiej.



Relacja z inauguracji roku akademickiego 2017/2018



Wystąpienie wicepremiera, ministra nauki i szkolnictwa wyższego dr. Jarosława Gowina



Powstało Polsko-Niemieckie Centrum Hybrydowych Konstrukcji Lekkich



Śląski Salon Maturzystów 2017



Relacja z konferencji „Unia energetyczna: implikacje dla Polski”

Noc Naukowców już po raz dwunasty!

Rekordowa liczba pokazów i naukowców, ponad 300 wydarzeń w czterech miastach jednocześnie i tysiące uczestników w każdym wieku – tak wyglądała dwunasta edycja Nocy Naukowców Politechniki Śląskiej, która odbyła się 14 października w Gliwicach, Katowicach, Zabrze i Rybniku. Na uczestników czekały pokazy multimedialne, laboratoria i warsztaty z różnych dziedzin nauki. Tego dnia mogli się dowiedzieć m.in. jak znaleźć skarb za pomocą klocków lego, czy można strzelać bez prochu, czy most może zachorować, a także co Alicja odkryła po drugiej stronie lustra. Mogli również podziwiać widowiskowe pokazy fizyczne i chemiczne.

