



BIULETYN

Politechniki Śląskiej

SIERPIEŃ-WRZESIEŃ 2013

Nr 8-9(246-247)

www.biuletyn.polsl.pl

ISSN 1689-8192



P.4492/13

**„Marka – Śląskie”
dla Politechniki Śląskiej**



„Marka – Śląskie” 2013
dla

Politechniki Śląskiej

w kategorii

NAUKA

nr 3/2013

Nagroda „Marka – Śląskie” dla Politechniki Śląskiej i Centrum Zarządzania Projektami

Na terenie Nowych Gliwic w sobotę, 7 września, odbyła się XIX Gala Regionalnej Izby Przemysłowo-Handlowej w Gliwicach, podczas której wręczono nagrody w IV edycji konkursu „Marka – Śląskie”. W kategorii „nauka” nagrodę otrzymała Politechnika Śląska, natomiast w kategorii „usługa” – Centrum Zarządzania Projektami Politechniki Śląskiej.

Podczas gali nagrodę przyznaną Politechnice Śląskiej odebrał osobiście rektor uczelni prof. Andrzej Karbownik. Nagrodę dla Centrum Zarządzania Projektami odebrał natomiast dyrektor jednostki – dr hab. inż. Krzysztof Wodarski, prof. nzw. w Pol. Śl. Oprócz nagrody dla uczelni rektor Politechniki Śląskiej odebrał również nagrodę indywidualną – Medal Regionalnej Izby Przemysłowo-Handlowej.

Ideą konkursu „Marka – Śląskie”, organizowanego przez Regionalną Izbę Przemysłowo-Handlową w Gliwicach, jest promowanie regionu śląskiego, a tym samym zwiększenie jego atrakcyjności gospodarczej, kulturalnej, naukowej i politycznej w Polsce i Europie. Nagroda ma charakter honorowy i jest podziękowaniem za znaczący wkład w rozwój województwa śląskiego.

W tegorocznej edycji konkursu „Marka – Śląskie” w kategorii „nauka” nominowane było także działające na Politechnice Śląskiej Studenckie Koło Naukowe Modelowania Konstrukcji Maszyn za projekt Smart Power.



Stoją od lewej: rektor Politechniki Śląskiej prof. Andrzej Karbownik, prezes Regionalnej Izby Przemysłowo-Handlowej w Gliwicach Wiktor Pawlik oraz dyrektor Centrum Zarządzania Projektami PŚ dr hab. inż. Krzysztof Wodarski



Pamiętkowe zdjęcie laureatów IV edycji konkursu „Marka – Śląskie”



P,4482 | 13

Spis treści

2	Nagroda „Marka – Śląskie” dla Politechniki Śląskiej i Centrum Zarządzania Projektami	20	Wizyta w Sankt Petersburgu
4	Stawiamy sobie cel ambitny, ale realny. Wywiad z podsekretarzem stanu w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego dr. hab. Jackiem Gulińskim	22	Politechniczny Heron poszybował
7	Nagroda Światowego Stowarzyszenia Profesorów Górnictwa dla prof. Jana Palarskiego	25	Sukces szybownika
8	O odlewnictwie, nie tylko przemysłowym... Badania naukowe prof. Jana Szajnara	26	Szklane ekrany w centrum Gliwic
10	Podsumowanie badań losów zawodowych absolwentów	29	Najlepsi w Polsce! Finał konkursu inżynierskiego
12	Politechnika przyjazna biznesowi – podsumowanie programu ZainSTALuj się	30	Geotuby wyróżnione
13	Ważne porozumienia – podpisanie umowy z Komendą Wojewódzką Policji w Katowicach oraz z Okręgowym Inspektoratem Pracy w Katowicach	32	Intensive Program in Rail and Logistics
14	O chemii bez chemii, czyli o roli pierwiastków w kulturze	33	Spotkanie studentów – mechatroników
18	Postępy w modelowaniu instalacji i procesów spalania tlenowego	34	Siatkarski spektakl
19	Sąsiedzka rewizyta w Ostrawie	36	Studentka logistyki złotą medalistką Młodzieżowych Mistrzostw Europy
		37	Akty normatywne uczelni
		38	Uchwały Senatu
		40	Stopnie naukowe
		42	Wspomnienie o prof. Marianie Urbańczyku
		43	Wspomnienie o prof. Antonim Rosikoniu
		44	Nowości wydawnictwa
		49	Partnerzy Politechniki Śląskiej

Biuletyn Politechniki Śląskiej

www.biuletyn.polsl.pl



ISSN 1689-8192
Nr 8-9 (246-247)
sierpień-wrzesień 2013
www.polsl.pl/biuletyn

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

Druk:
Zakład Graficzny Politechniki Śląskiej
ul. Kujawska 1, 44-100 Gliwice
tel. (32) 231 54 18

Nakład: 600 egz.
Numer zamknięto 13 września 2013 r.

Redakcja:
Paweł Doś - redaktor naczelny
Katarzyna Wojtachnio
Agnieszka Moszczyńska

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

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

Stawiamy sobie cel ambitny, ale realny

Na zaproszenie rektora prof. Andrzeja Karbownika 19 lipca gościł na Politechnice Śląskiej dr hab. Jacek Guliński, podsekretarz stanu w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego, który oprócz spotkania z władzami uczelni zwiedził gliwicki kampus Politechniki Śląskiej. Poniżej publikujemy przeprowadzony z tej okazji wywiad z panem wiceministrem.

Paweł Doś

Panie Ministrze, wszyscy są zgodni, że współpraca środowisk nauki i przemysłu jest w Polsce za słaba i powinna być bliższa i bardziej efektywna. W jaki sposób MNiSW próbuje systemowo wspomóc uczelnie, by taka współpraca mogła rzeczywiście się rozwinąć?

Oczywiście, wszyscy dobrze wiemy, gdzie są główne bariery współpracy sektora nauki i przemysłu, ale to nie wystarcza, aby odnotować w tym obszarze znaczący postęp. Wsparcie systemowe ze strony resortu to zmiany w obowiązującym prawie – w obecnie konsultowanej nowelizacji obu ustaw dotyczących nauki i szkolnictwa wyższego jest kilka propozycji wspierających relację nauki z gospodarką. Jednocześnie „ukazało się” w ciągu ostatnich kilkunastu miesięcy kilka programów MNiSW, jak: Brokerzy Innowacji, Inkubator Innowacyjności, kolejna edycja TOP 500 Innovators, oraz NCBR-u, jak SPIN-TECH, wspierających instytucjonalnie centra transferu technologii oraz tworzenie spółek celowych, a także kadry – zarówno obecne, jak i przyszłe – tych instytucji. Część tych działań ma charakter pilotażowy, podobne wpisujemy w Program Operacyjny Inteligentny Rozwój na lata 2014-2020.

MNiSW planuje do 2020 roku podwyższenie nakładów na obszar B+R do 1,7 proc. PKB. Czy rzeczywiście są realne szanse na wzrost nakładów aż na taką skalę w porównaniu z obecnymi ok. 0,8 proc.?

Wszyscy dobrze wiemy, gdzie są główne bariery współpracy sektora nauki i przemysłu, ale to nie wystarcza, aby odnotować w tym obszarze znaczący postęp

Stawiamy sobie cel ambitny, ale realny. Pod warunkiem, że zarówno Ministerstwo Gospodarki zrealizuje ujęte w Programie Rozwoju Przedsiębiorstw zachęty podatkowe dla biznesu inwestującego w badania i rozwój, a nam uda się poprzez NCBR w większym stopniu skłonić przedsiębiorców do znaczącego finansowania w ich innowacyjny rozwój. Wydaje się, że znaczący wzrost niepublicznych nakładów – prawie czterokrotny – to trudne zadanie. Wzrost tych publicznych do poziomu 0,85 proc. PKB z obecnych ~0,50 proc., mimo że nie tak znaczny, też będzie wyzwaniem.

Jak ministerstwo zamierza zaangażować w większym stopniu sektor niepubliczny w finansowanie badań?

Przede wszystkim poprzez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, wspierając się środkami krajowymi i europejskimi z perspektywy 2014-2020. Jest to w dużej części zakres ciągle dyskusowanego Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój.

W ciągu ostatnich lat zainwestowaliśmy tak znaczące środki w nowoczesną infrastrukturę i kapitał ludzki że jest już najwyższy czas zbierać owoce tych inwestycji

Czy uczeni w Polsce zdani są jedynie na zlecenia ze strony wielkich koncernów i ich ośrodków badawczo-rozwojowych? Czym mogą kusić dużych graczy rynkowych i tych mniejszych do inwestowania w naukę?

Nie są zdani jedynie na takie zlecenia, ale byłoby dobrze, aby takie pojawiły się na uczelniach i w instytutach. W ciągu ostatnich lat zainwestowaliśmy tak znaczące środki w nowoczesną infrastrukturę i kapitał ludzki że jest już najwyższy czas zbierać owoce tych inwestycji. Poza tym zlecenia z przemysłu mogą pochodzić (i powinny) z klastrów i innych sieciowych organizacji przedsiębiorców i producentów. To jest szansa na innowacyjny rozwój sektora MŚP.

Jak ocenia Pan Minister innowacyjność na polskich uczelniach. Jakie widzi Pan dla niej przeszkody i szanse na jej rozwój? Jakie działania powinny podejmować uczelnie, by wspomagać rozwój innowacyjności wśród naukowców i studentów?

Polskie uczelnie, podobnie jak w innych krajach, to miejsca na nowe idee, pomysły, wynalazki, rozwiązania techniczne i technologiczne. Odpowiadają za inwencję. Uczelnia w naturalny sposób jest środowiskiem innowacyjnym w szerokim pojęciu – to tutaj musi rodzić się nowe, inne, lepsze zarówno w obszarze nauki, jak i techniki. Nauka, proces badawczy jest w swojej naturze innowacyjny. Nowoczesna dydaktyka w szkole wyższej również. Musimy szczególnie młodych pracowników nauki wyposażać w takie kompetencje, umiejętności, począwszy od studentów III stopnia, aby postawa proinnowacyjna i proprzedsiębiorcza była powszechna i typowa.



© krzysz opalinski

Dr hab. Jacek Guliński urodził się w 1950 roku w Poznaniu. Specjalizuje się w chemii krzemooorganicznej oraz zagadnieniach związanych z transferem innowacji i technologii.

Jest profesorem Wydziału Chemii na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

W latach 1995-2008 pełnił funkcję z-cy dyrektora Poznańskiego Parku Naukowo-Technologicznego Fundacji UAM – pierwszego parku naukowo-technologicznego w Polsce, a w latach 2004-2008 kierownika Uczelnianego Centrum Innowacji i Transferu Technologii UAM. W latach 2008-2012 natomiast pełnił funkcję prorektora ds. programów europejskich i współpracy z gospodarką na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.

Jak MNiSW zamierza zachęcić uczelnie do zakładania spółek celowych i jak ocenia Pan Minister dotychczasowe skutki wprowadzenia tej możliwości?

Spółki celowe to dobry instrument zbliżenia uczelni do rynku. Zmiany prawa oraz nowy program NCBR-u SPIN-TECH dają większą możliwość wykreowania przez uczelnie polityki angażowania się w spółkę celową i spółki zależne



Wiceminister dr hab. Jacek Guliński

Spółki celowe to dobry instrument zbliżenia uczelni do rynku. Zmiany prawa – ustawa o szkolnictwie wyższym – art. 86 – oraz nowy program NCBR-u SPIN-TECH dają znacząco większą możliwość wykreowania przez uczelnie polityki angażowania się w spółkę celową i spółki zależne. To ma sens, ale nie na siłę – trzeba dobrze ocenić swoje aktywa. Na rynku nie sprawdzi się rozwiązanie tylko dlatego, że profesor X w to wierzy. Nawet, gdy jest w 100 proc. przekonany o rynkowym sukcesie. To znacząco za mało...



Wiceminister dr hab. Jacek Guliński (z prawej) odwiedził naszą uczelnię na zaproszenie rektora prof. Andrzeja Karbownika

Mówił Pan Minister w jednym z wywiadów, że teraz czeka nas okres konsolidacji i koncentracji działań w obszarze badań oraz ograniczenie inwestycji. Co miał Pan na myśli?

Konsolidacja, koncentracja i koordynacja w obszarze badań. Tak, przynajmniej w części badań skierowanych docelowo we wzrost innowacyjności gospodarki. Większa koncentracja na programach strategicznych i sektorowych wydaje się być koniecznością. Żadnego państwa nie stać nałożenie środków na każdą, potencjalnie obiecującą dziedzinę nauki.

Ograniczenie inwestycji... No cóż, zgódźmy się wszyscy, że przez ostatnie lata można było uzyskać znaczące finansowanie na inwestycje w sektorze nauki i szkolnictwa wyższego z różnych źródeł. Tu i ówdzie zabrakło strategicznej wizji, zwyciężyły ambicje środowisk naukowych, władz samorządowych. Pojawiły się inwestycje, które teraz spędzają sen z powiek rektorom, dziekanom, czy dyrektorom. Bo zbudować i wyposażać to dopiero I etap ... I to nie ten najważniejszy!

W latach 2014-2020 to nie może się powtórzyć. Inwestycje jedynie w starannie wybrane projekty zakwalifikowane do mapy drogowej strategicznej infrastruktury badawczej. Inwestycje uzupełniające, głównie tam, gdzie niewielkim wysiłkiem uzyskamy dużą „wartość dodaną”. Nie ma już miejsca na kolejne dziesiątki nowych centrów naukowych czy aparaturowych, ani tym bardziej na budynki nowych wydziałów i instytutów. Demografia i sytuacja finansowa szkół wyższych studzą nadmierne ambicje i zapał. I całe szczęście...

Wywiad przeprowadził Paweł Doś

Nagroda dla prof. Jana Palarskiego

Prof. Jan Palarski z Wydziału Górnictwa i Geologii otrzymał nagrodę Światowego Stowarzyszenia Profesorów Górnictwa. Profesor został wyróżniony za wkład w rozwój nauk górniczych i innowacyjne badania w zakresie czystych technologii węglowych.

Paweł Doś

Światowe Stowarzyszenie Profesorów Górnictwa (Society of Mining Professors) to organizacja kontynuująca tradycje najstarszego na świecie naukowego towarzystwa technicznego Societät der Bergbaukunde, założonego w 1786 r. Stowarzyszenie ma charakter elitarnego klubu naukowców, które liczy około 150 członków reprezentujących uczelnie, jednostki badawcze i przemysł z wszystkich kontynentów.

Trzy lata temu organizacja podjęła decyzję o honorowaniu naukowców specjalną nagrodą – Ludwig Wilke Award – za wybitne osiągnięcia badawcze w dziedzinie górnictwa. Po raz pierwszy nagroda została przyznana w tym roku. Kapituła postanowiła wyróżnić tym prestiżowym odznaczeniem właśnie profesora Jana Palarskiego z Instytutu Eksploatacji Złóż Wydziału Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej w Gliwicach.

Profesor został uhonorowany za wkład w rozwój zaawansowanych systemów technologicznych i praktyki górniczej, innowacyjne badania w dziedzinie czystych technologii węglowych, obejmujące między innymi podziemne zgazowanie węgla i składowanie dwutlenku węgla oraz za aktywność w Stowarzyszeniu Profesorów Górnictwa i popularyzację wiedzy górniczej. Nagrodę wręczono w trakcie spotkania stowarzyszenia na greckiej wyspie Milos, która posiada bogatą historię związaną z górnictwem. Zdaniem prof. Jana Palarskiego nagroda ta jest nie tylko uznaniem przez międzynarodowe środowisko jego twórczych dokonań i potwierdzeniem autorytetu w światowych kręgach górniczych, ale także docenieniem osiągnięć polskiej nauki i techniki górniczej. – Jest to również znaczące wyróżnienie dla uczelni, w której przeszedłem edukację i gdzie pracuję, czyli naszej Politechniki Śląskiej – dodaje profesor.



Prof. Jan Palarski



Awers i rewers medalu

Kontynuujemy cykl publikacji poświęconych badaniom naukowym profesorów Politechniki Śląskiej.

O odlewnictwie, nie tylko przemysłowym...

Odlewnictwo jest jedną z najstarszych technologii wytwarzania wyrobów metalowych. Nadal jest jednak powszechnie stosowane i wciąż się rozwija. Badania naukowe prof. Jana Szajnara z Katedry Odlewnictwa Wydziału Mechanicznego Technologicznego od początku jego ścieżki naukowej są związane z tą dziedziną nauki, szczególnie zaś z zagadnieniem odlewania w polu magnetycznym.

Katarzyna Wojtachnio

Odlewnictwo jest technologią wytwarzania polegającą na wykonaniu pożądanego wyrobu za pomocą wypełnienia odpowiednio przygotowanej formy odlewniczej metalem lub też innym materiałem w stanie ciekłym. Niezwykle ważna jest struktura materiału, z którego wykonywany jest odlew, ponieważ wpływa na jakość wyrobu, dlatego też istotne jest odpowiednie sterowanie procesem krzepnięcia i krystalizacji.

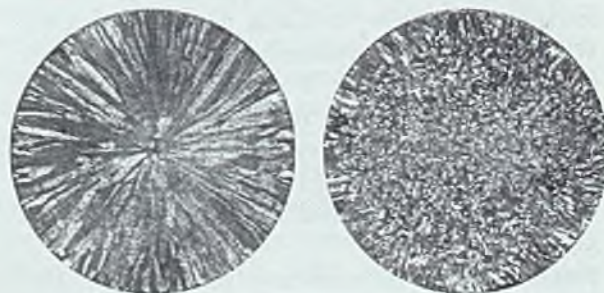
Przez lata opracowano wiele technologii odlewania, usprawniających pracę i dających wyrób lepszej jakości. Poza tradycyjną metodą odlewania, czyli odlewaniem do form piaskowych, stanowiącą nadal znaczną część, bo około 60 proc. odlewów, są jeszcze inne metody. Jest to m.in. odlewanie ciągłe czy ciśnieniowe. Zresztą to właśnie dzięki temu ostatniemu zawdzięczamy chociażby rozwój motoryzacji.

Odlewanie w polu magnetycznym

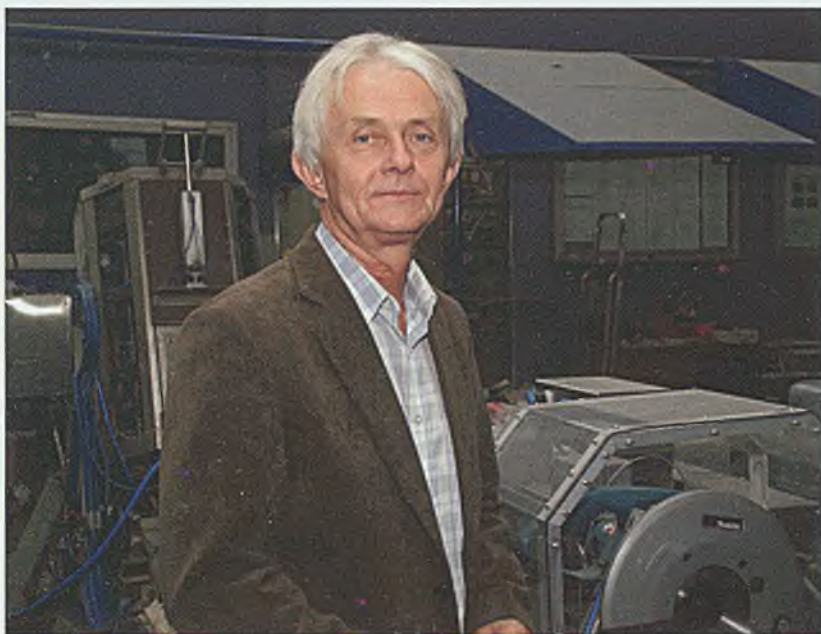
Prof. Jan Szajnar praktycznie od początku swojej ścieżki naukowej zajmował się zagadnieniem odlewania w polu magnetycznym. Tematyce tej poświęcił pracę doktorską oraz habilitacyjną. Co ciekawe, Politechnika Śląska z Katedrą Odlewnictwa i Katedrą Informatyki Przemysłowej jest jedynym ośrodkiem w kraju zajmującym się tym zagadnieniem.

Odlewanie w polu magnetycznym polega na tym, że wlany do formy odlewniczej lub będący w krystalizatorze ciąglego odlewania ciekły metal poddawany jest oddziaływaniu zewnętrznego pola magnetycznego. – Pole to wywarza w ciekłym metalu prądy wirowe, które wywołują siłę, współdziałając z zewnętrznym polem magnetycznym. Powoduje ona, że ciekły metal znajduje się w ciągłym ruchu. Ruch ten na froncie krystalizacji, czyli na granicy pomiędzy cieczą a krzepnącym metalem, po-

woduje niszczenie rosnących kryształów tworzących ten front, powstają nowe zarodki krystalizacji, zaś kryształy pływające już w cieczy zostają rozdrobnione na mniejsze i w efekcie zamiast grubokrystalicznej struktury w odlewie otrzymujemy strukturę drobnokrystaliczną – wyjaśnia profesor.



Drobnokrystaliczna struktura powoduje, że właściwości mechaniczne są dużo lepsze niż w tradycyjnym metalu, krzepnącym bez oddziaływania pola magnetycznego. Jest to bardzo ważne, ponieważ im lepsze są właściwości metalu, tym lepszy będzie wyrób. Jeśli więc struktura wlewka, czyli półfabrykatu, z którego powstają już gotowe produkty, będzie doskonalsza, to możemy z niego uzyskać wyrób o większej plastyczności i lepszych właściwości mechanicznych, m.in. lepszej jakości użytkowej. Dodatkowym ulepszeniem, opracowanym przez prof. Szajnara, było pole magnetyczne wirujące rewersyjnie. – Pole magnetyczne wywołuje ruch jednokierunkowy ciekłego metalu w formie. Postanowiliśmy je jednak wykończyć w taki sposób, aby podczas wirowania zmieniać nim kierunek ruchu – raz w jedną, raz w drugą stronę, jak w pralce automatycznej. Metoda ta wpływa dużo korzystnie na strukturę odlewu i była przedmiotem patentu – opowiada profesor.



Prof. Jan Szajnar

Tematyka, której podjął się prof. Jan Szajnar, okazała się niezwykle atrakcyjna. W związku z tym otrzymał on kilka grantów na realizację badań naukowych w tej dziedzinie. Obecnie dr Tomasz Wróbel realizuje projekt badawczy z tej tematyki pt. „Egzogeniczna modyfikacja aluminium i jego stopów z użyciem pola elektromagnetycznego w warunkach odlewania ciągłego”.

Po pierwsze, współpraca z przemysłem

Profesor wraz z zespołem z katedry ściśle współpracuje również z przemysłem. Obecnie w ramach konsorcjum z firmą Kopex realizowany jest projekt badawczo-rozwojowy dotyczący doboru nowych tworzyw dla maszyn górniczych. – Nowe staliwa odporne na zużycie ściernie i posiadające dużo lepsze właściwości wytrzymałościowe są niezwykle ważne w przypadku budowy maszyn górniczych. Ich awarie, spowodowane złamaniem bądź uszkodzeniem jakiegoś elementu podczas pracy pod ziemią, wiążą się z poważnymi problemami finansowymi. Jeżeli z tego powodu wydobywanie zostaje wstrzymane, należy jak najszybciej tę awarię naprawić. Jednak pod ziemią wszelkie naprawy muszą się odbywać pod ścisłym nadzorem, nie można użyć większości sprzętu do tego przeznaczonego na powierzchni, ponieważ stwarza on zagrożenie. Jest to więc poważny problem – tłumaczy prof. Szajnar.

W tej sytuacji bardzo ważne jest, aby elementy maszyn górniczych były wykonywane z jak najtrwalszych stopów oraz aby pracowały bez usterki cały czas od remontu do kolejnego planowanego remontu. – Do tej pory niektóre elementy w maszynach górniczych pracowały najwyżej pół roku. Te, które zostały odlane z materiału powstałego według naszej propozycji wykonania, pracowały ponad rok – podkreśla profesor.

Prace nad projektem są więc bardzo zaawansowane. Zostanie on prawdopodobnie zakończony na początku przyszłego roku.

Obecnie prof. Szajnar rozpoczyna rozmowy na temat kolejnego projektu. Planowane jest bowiem uruchomienie produkcji pierścieni do wielkogabarytowych łożysk, które w Polsce są wykonywane metodą obróbki plastycznej, natomiast na świecie wykonuje się je również metodami odlewniczymi. Planujemy w najbliższym czasie wykonanie próby odlania pierścieni technologią odlewania odśrodkowego. Używa się do tego specjalnych wirujących form. Po wlewności ciecży do takiej „wirówki” wprowadzamy w ruch ciekły metal. Podczas wirowania osadzi się on na ściankach formy, tworząc kształt odlewu. Nie jest to proste przedsięwzięcie, ponieważ dotyczy staliwa, a ono ma dość wysoką temperaturę odlewania – ponad 1600 °C – wyjaśnia profesor.

Aby uzyskać grant potrzebny do realizacji projektu, planowane jest założenie konsorcjum, w którego skład wejdą uczelnie techniczne oraz jednostki przemysłowe z branży odlewniczej.

Odlewnictwo jako sztuka

W sferze zainteresowań prof. Jana Szajnara jest nie tylko odlewnictwo przemysłowe, ale również artystyczne. Odlewnictwo od wieków jest bowiem związane również ze sztuką. Profesor doradza studentom i sprawuje nadzór autorski nad odlewami, które są wykonywane w ramach prac dyplomowych. Pomimo wielu lat w zawodzie, jak sam podkreśla, nadal potrafi się zachwycić odlewem artystycznym, którego do tej pory jeszcze nie widział.

Odlewy artystyczne wykonuje się w katedrze w pracowni odlewnictwa artystycznego na dwa sposoby. Po pierwsze, metodą tradycyjną, czyli poprzez odlewanie w wykonanej wcześniej formie piaskowej, lub też metodą wytapianych modeli, która polega na tym, że najpierw wykonuje się woskowe modele przyszłych odlewów, a następnie okleja się je specjalnie spreparowaną masą ceramiczną lub gipsem i po wytopieniu wosku wlewa się płynny metal do środka, który przyjmuje pożądaną formę.

Efektownością katedry na tym artystycznym polu są liczne realizacje odlewnicze. Odlewy można podziwiać w salach seminaryjnych, gdzie została stworzona galeria. Nie sposób jednak zakupić wykonanych w Katedrze Odlewnictwa dzieł. Są one bowiem odlewane jedynie na zamówienie. Aby je otrzymać, trzeba więc albo mieć szczęście i otrzymać je w prezencie, albo być wybitnym studentem Wydziału Mechanicznego Technologicznego. Co roku bowiem najlepszym absolwentom przyznawane są nagrody dziekana – Złote Sowy, czyli pamiątkowe figurki odlane w brązie.

Jak podkreśla profesor jest jeszcze jeden sposób, najsukuczniejszy – studiować odlewnictwo, które jako specjalność oferowane jest na trzech kierunkach wydziału. Póki co chętnych nie brakuje.

Podsumowanie badań losów zawodowych absolwentów

Zakończyły się pilotażowe badania losów zawodowych absolwentów Politechniki Śląskiej z rocznika 2011/2012. Badania tego typu to obecnie standard. Niosą one ze sobą cenne dla uczelni informacje, które mogą być pomocne przy modyfikacji oferty dydaktycznej.

Justyna Łuksza
Ośrodek Badań Losów Zawodowych Absolwentów

Badania zostały przeprowadzone wśród 1122 osób, które pół roku wcześniej ukończyły studia. Zostali nimi objęci absolwenci wszystkich typów studiów – inżynierskich, licencjackich i magisterskich – którzy uzyskali status absolwenta (obronili pracę dyplomową) w roku akademickim 2011/2012 (zgodnie z wytycznymi Głównego Urzędu Statystycznego absolwentami danego roku akademickiego są osoby, które obroniły pracę dyplomową do 30 września). Absolwenci wypełniali kwestionariusze ankiety podczas uroczystych rozdania dyplomów na wydziałach w miesiącach od września 2012 r. do marca roku 2013.

Zastosowane narzędzie badań, czyli kwestionariusz ankiety, składał się z kilku części. W pierwszym bloku, zadaliśmy pytania odnoszące się do sytuacji zawodowej absolwentów. Pytaliśmy więc o to, czy podjęta praca ma związek ze zdobytym wykształceniem oraz czy umiejętności, które absolwenci nabyli podczas studiów, przydają się w wykonywaniu zadań związanych z pracą. Większość odpowiedzi na te pytania była twierdząca. Nasi absolwenci w dużej mierze pracują w zawodach, które dość blisko związane są z profilem ich wykształcenia. Deklarują również, że w swojej pracy korzystają z wiedzy i kwalifikacji uzyskanych na studiach. Interesowało nas również, od kiedy absolwenci mają pracę, jak długo i w jaki sposób przebiegały jej poszukiwania, co ich

Ponad połowa badanych absolwentów studiów drugiego stopnia nie czekała z podjęciem pracy do końca studiów – zatrudnienie znajdowała jeszcze przed opuszczeniem murów uczelni

zdaniem sprawiło, że zostali do niej przyjęci. Okazało się, że ponad połowa badanych absolwentów studiów drugiego stopnia nie czekała z podjęciem pracy do końca studiów. Zatrudnienie znajdowała jeszcze przed opuszczeniem murów uczelni, korzystała przy tym z informacji od rodziny bądź znajomych (23 proc.), poszukiwała informacji w internecie lub prasie (22 proc.),

Absolwenci studiów pierwszego stopnia



13 proc. podjęło pracę w miejscu, gdzie wcześniej odbywało praktyki. Wśród najważniejszych kryteriów, które ich zdaniem pracodawcy wzięli pod uwagę, przyjmując ich do pracy, były: ukończony kierunek studiów, umiejętności interpersonalne, motywacja i wiedza uzyskana podczas studiów.

Większość badanych pracuje w Polsce, najczęściej w naszym regionie – 94 procent w woj. śląskim, a w dalszej kolejności w województwach ościennych: małopolskim i opolskim. Miejscem pracy prawie jednej czwartej badanych absolwentów pozostają Gliwice, jedna piąta jako miejsce pracy wskazuje Katowice. Przyglądając się tylko absolwentom studiów pierwszego stopnia, okazuje się, że chociaż w przeważającej większości – 94 proc. – kontynuują oni edukację na drugim stopniu studiów, to równocześnie spory odsetek z nich – ponad 30 proc. – łączy dalszą naukę z pracą. Zdecydowanie częściej niż w przypadku absolwentów studiów magisterskich praca ta ma formę pozwalającą na elastyczniejszy czas pracy – umowy zlecenia i umowy o dzieło. W taki sposób pracuje 40 proc. z nich.

Warto zaznaczyć, że ponad trzy czwarte tych absolwentów, którzy nie mają jeszcze pracy, a zadeklarowało, iż jej poszukuje, robi to dopiero od niedawna (w okresie krótszym niż trzy miesiące), podczas gdy osób poszukujących pracy dłużej niż 6 miesięcy jest niecałe 7 proc. Znaczący to, że większość absolwentów Politechniki znajduje pracę w okresie nieprzekraczającym połowy roku od zakończenia studiów

Kolejny blok pytań był skierowany do osób, które prowadzą własną działalność gospodarczą. Stanowili oni niewielką grupę wśród badanych (6,8 proc.). Zakładali swoje firmy powodowani chęcią pracy na własny rachunek i tradycją rodzinną. Przeważnie są to firmy jednoosobowe, a ich działalność często jest związana z branżą informatyczną.

Wśród zadanych pytań były i te, w których absolwenci mogli wyrazić swoją opinię na temat tego, czy właśnie skończone studia spełniły ich oczekiwania, co ich zdaniem zalicza się do plusów i minusów otrzymanej edukacji, w jakich obszarach widzą możliwość ewen-

Prawie 90 proc. absolwentów nie wahałoby się przed ponownym wyborem Politechniki Śląskiej jako uczelni, na której podjęłoby studia. Ponad połowa zgadza się ze stwierdzeniem, że studia dały im dobre przygotowanie do pracy.

tualnych zmian na lepsze i na czym te zmiany miałyby polegać. Zdecydowana większość – 83 proc. – na tyle dobrze ocenia naszą uczelnię, że poleciliby studiowanie na niej swoim znajomym. Prawie 90 proc. absolwentów nie wahałoby się również przed ponownym wyborem Politechniki Śląskiej jako uczelni, na której podjęłoby studia. Część z nich zastanawiała się jednak, czy inny kierunek studiów nie byłby odpowiedniejszy. Ponad połowa zgadza się ze stwierdzeniem, że studia dały im dobre przygotowanie do pracy.

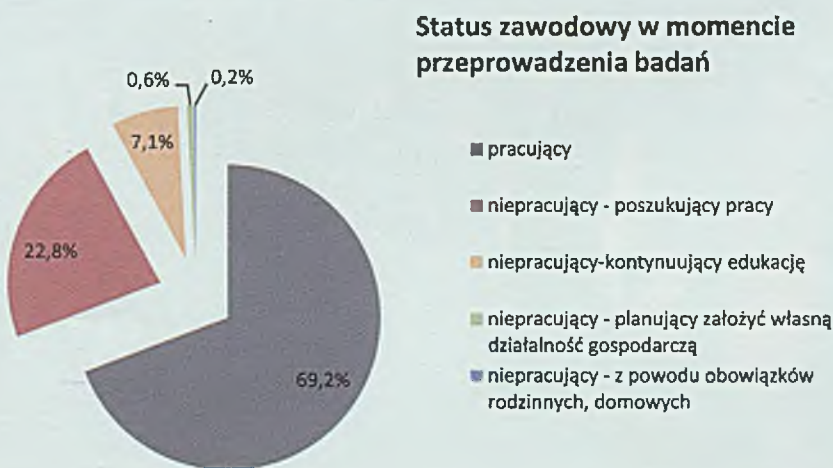
Absolwenci dzielą się w ankietach również propozycjami zmian. Wysoko oceniając prowadzone zajęcia praktyczne i ich przydatność, postulują jednocześnie, aby zajęć o tym charakterze – warsztatów, projektów – było jeszcze więcej. W ściślejszej i szerszej zakrojonej współpracy z pracodawcami widzą możliwość pojawienia się nowych elementów w programach studiów i wzbogacenia oferty praktyk zawodowych. Dostrzegają również wzrastającą rolę „kompetencji miękkich” w wykonywaniu pracy. Sugerują więc, że większy nacisk niż dotychczas powinien być położony na rozwijanie umiejętności interpersonalnych, zwłaszcza na pracę w grupie.

Absolwenci, zapytani o plany edukacyjne w najbliższej przyszłości, widzą konieczność dalszego kształcenia się. W różnej formie dokończanie planuje bądź podjęta

je ponad połowa absolwentów studiów drugiego stopnia.

Przedstawione wyniki badań, mające przybliżyć nam sytuację zawodową absolwentów w pół roku po zakończeniu studiów, miały charakter pilotażu. Pomimo swojego wstępnego charakteru mogą stanowić dobry przyczynek do rozwijania i pogłębiania badań tego typu w przyszłości i uzyskania pełniejszych danych.

Absolwenci studiów drugiego stopnia



N=478

Politechnika przyjazna biznesowi

Politechnika Śląska została uznana za uczelnię przyjazną biznesowi. Tak zdecydowali koordynatorzy Programu Edukacyjnego ZainSTALuj się, którego organizatorem jest firma ArcelorMittal Poland.

Katarzyna Wojtachnio

Uroczyste wręczenie wyróżnień miało miejsce podczas gali podsumowującej V edycję programu, która odbyła się 25 czerwca w siedzibie firmy w Dąbrowie Górniczej. W imieniu Politechniki Śląskiej pamiątkowy dyplom odebrali: rektor Politechniki Śląskiej prof. Andrzej Karbownik oraz prorektor ds. studenckich i kształcenia prof. Stanisław Kochowski. Wyróżnienie otrzymało również Biuro Karier Studenckich Politechniki Śląskiej, od początku koordynujące na naszej uczelni działania związane z programem, a także Wydział Inżynierii Materiałowej i Metalurgii, z którym firma ArcelorMittal intensywnie współpracuje.

Tegoroczna edycja była już piątą programem edukacyjnym ZainSTALuj się. Jego zasadniczym celem jest wsparcie uczelni w przygotowaniu studentów do wejścia na rynek pracy przede wszystkim poprzez wskazanie umiejętności ważnych z punktu widzenia biznesu. Dzięki programowi już od pięciu lat specjaliści z firmy ArcelorMittal dzielą się praktyczną wiedzą biznesową ze studentami i tym samym zachęcają uczniów do kontynuowania nauki w kierunku technicznym oraz pokazują perspektywy, jakie otwiera dyplom inżyniera. Pomaga on także wyłonić najlepszych studentów i absolwentów, którzy pragną re-

alizować karierę zawodową w branży hutniczej.

Tylko w ostatnim roku w ramach programu zostało zorganizowanych 16 warsztatów, 10 konkursów online oraz 13 wizyt w zakładach produkcyjnych ArcelorMittal. Zajęcia warsztatowe przeprowadzane są zarówno przez przedstawicieli ArcelorMittal, jak i doświadczonych trenerów zewnętrznych. Tematyka szkoleniowa dobierana jest natomiast pod kątem umiejętności kluczowych dla firmy i pożytecznych na rynku pracy.

Jako że ideą tego programu jest wprowadzenie młodych inżynierów w praktyczny świat biznesu i przemysłu, realizacja tego hasła nie mogła się obyć bez rozbudowanego programu staży i praktyk studenckich. Podczas tegorocznej edycji aż 44 osoby odbyły staż w zakładach produkcyjnych ArcelorMittal, zaś 194 osoby praktyki zawodowe. Uczestnicy mogli również skorzystać z bezpłatnych lektoratów języka angielskiego. W tym roku z możliwości tej skorzystało 66 studentów.

Politechnika Śląska od początku istnienia programu jest patronem ZainSTALuj się, wspólnie z Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie. W tym roku do programu dołączyły dwie kolejne uczelnie: Politechnika Krakowska oraz Wrocławska.



Uczestnicy gali podsumowującej V edycję programu edukacyjnego ZainSTALuj się

Ważne porozumienia

Politechnika Śląska w ostatnim czasie podpisała dwa ważne porozumienia – z Komendą Wojewódzką Policji w Katowicach oraz z Okręgowym Inspektoratem Pracy w Katowicach.

Katarzyna Wojtachnio

Porozumienie z Komendą Wojewódzką Policji w Katowicach zostało zawarte 19 czerwca w siedzibie komendy. Jego celem była wspólna potrzeba skutecznego utrzymania porządku publicznego i bezpieczeństwa wewnętrznego na terenie Politechniki Śląskiej. – Sygnowany dokument jest przykładem dobrej współpracy Politechniki Śląskiej z policją naszego województwa. Przyjęte w nim zasady precyzyjnie regulują przypadki i sposób prowadzenia przez śląskich policjantów interwencji i działań w obiektach oraz na terenach należących do uczelni, z poszanowaniem jej autonomii – podkreślał asp. Sebastian Fabiański z zespołu prasowego Komendy Wojewódzkiej Policji. W myśl umowy, w przypadku konieczności niezbędnej interwencji policji lub podjęcia przez nią działań na terenie uczelni, które są związane z podejrzeniem popełnienia czynu zabronionego lub z zabezpieczeniem miejsca popełnienia takiego czynu, policja przed wkroczeniem na teren Politechniki Śląskiej jest zobowiązana uzyskać zgodę rektora lub osób przez niego upoważnionych.

W przypadku bezpośredniego zagrożenia życia ludzkiego, kłeski żywiołowej lub w celu podjęcia niezbędnych czynności służbowych zmierzających do ujęcia sprawcy przestępstwa policja może wkroczyć z własnej inicjatywy na teren Politechniki Śląskiej. Służby muszą jednak powiadomić o tym fakcie niezwłocznie rektora lub osobę upoważnioną przez niego.

Umowa z Okręgowym Inspektoratem Pracy w Katowicach została natomiast podpisana 4 września w rektoracie Politechniki Śląskiej. Ma ona służyć zarówno studentom, jak i pracownikom. Obie instytucje będą współdziałały podczas organizacji konferencji, szkoleń, seminariów dotyczących praw pracowników oraz psychologii pracy, skierowanych do pracodawców, pracowników, studentów i absolwentów naszej uczelni. Będą również organizowane dyżury specjalistów z zakresu prawa pracy. – Podstawowa wiedza z prawa z pracy jest bardzo potrzebna, szczególnie dla tych, którzy będą podejmować rolę pracodawców, ponieważ błędy popełniane na początku potem niestety skutkują kontrolami i karami. Dobrze by więc było wyeliminować tego typu błędy już na starcie – podkreślała Beata Marynowska z Okręgowego Inspektoratu Pracy w Katowicach. Zgodnie z umową kooperanci będą również podejmowali wspólne działania propagujące przepisy prawa pracy oraz zasady BHP, a także dotyczące realizacji programu edukacyjnego „Kultura Bezpieczeństwa”.



Foto KWP Katowice

Porozumienie z Komendą Wojewódzką Policji w Katowicach zostało zawarte 19 czerwca w siedzibie komendy. Podpisali je rektor prof. Andrzej Karbownik oraz śląski komendant wojewódzki policji nadinsp. Krzysztof Jarosz



Foto M. Szum

Porozumienie z Okręgowym Inspektoratem Pracy w Katowicach zostało podpisane 4 września przez okręgowego inspektora pracy Beatę Marynowską oraz rektora prof. Andrzeja Karbownika

O chemii bez chemii, czyli o roli pierwiastków w kulturze

Neon wpisał się w świadomość kulturową jako znak nowych czasów, o czym świadczy zresztą jego nazwa. Rażące światło neonu przykuwało wzrok tak skutecznie, że postanowiono je wykorzystać w dziedzinie, w której jest to pożądane, czyli reklamie.

Foto: Jan Mehlich

Dlaczego złoto jest symbolem boskości i nieśmiertelności, a siarka kojarzy się z ogniem piekielnym? Cemu neon jest symbolem rozpusty, a srebro symbolizuje czystość i dziewictwo? I co wspólnego z popularyzacją śmiertelnych pierwiastków ma Agatha Christie? Wbrew pozorom, całkiem sporo. Pierwiastki chemiczne są bowiem już od wielu wieków zakorzenione w naszej kulturze.

Katarzyna Wojtachnio

Każdy z pierwiastków chemicznych ma swoją historię, mówiącą o tym kiedy i w jakich okolicznościach został odkryty. Za wieloma z nich kryją się jednak nie tylko fakty, daty i postaci, ale również niezwykle opowieści. Z chwilą odkrycia wnikają one bowiem w nasze życie, przenikają naszą kulturę, zyskują znaczenie, symbolikę, często zatracając przy tym w naszej świadomości swoje chemiczne korzenie.

Brytyjski pisarz, ceniony autor książek popularnonaukowych Hugh Aldersey-Williams postanowił odkryć tę drugą, kulturową stronę pierwiastków. Efektem jego pracy jest wydana w tym roku książka „Fascynujące pierwiastki. W krainie fundamentalnych składników rzeczywistości”, w której zebrał ciekawe historie i anegdoty

dotyczące pierwiastków chemicznych oraz dokonał ich nowego pogrupowania według motywów kulturowych. Jak sam podkreśla, jego książka to zapiski z podróży w świat pierwiastków, której nigdy nie ośmielił się podjąć jako chemik.

Pieniądze, prestiż i władza

Pierwiastki chemiczne odkryte przed wiekami wniknęły w naszą kulturę tak głęboko, że zyskały własną symbolikę, która od lat utrzymywała się w umysłach wielu ludzi. Nie trzeba być specjalistą, aby wiedzieć, co oznacza sformułowanie złoty środek, żelazna dama czy żywe srebro. Owa symbolika jest więc doskonale odczuwalna również

na płaszczyźnie językowej. Nic dziwnego. Język jest bowiem zwierciadłem kultury, wiernie oddającym zmiany dokonujące się w naszych przekonaniach.

Pierwszy, od tysiącleci niezwykle cenny pierwiastek – złoto – jest symbolem wszystkiego, co ważne i wartościowe. Oznacza boskość, nieśmiertelność, doskonałość, stałość, a także szlachetność i niezniszczalność. O człowieku dobrym, rozumnym powiemy szczerze złoto, a o czymś bardzo cennym i rzadkim, że jest na wagę złota. Filozoficzny złoty środek to po prostu idealne wyważenie. Co ciekawe, symboliczna doskonałość i niezniszczalność złota bierze się z jego właściwości chemicznych i fizycznych. Jest ono odporne na korozję oraz na wpływ większości kwasów. Cechuje go więc przede wszystkim trwałość, ale także niezwykła kowalność i plastyczność. Egipcjanie sporządzali ze złota grobowce, wszelkie posągi oraz naczynia, ponieważ jego trwałość była dla nich

jedn o z n a c z n a z nieśmiertelnością. Pozłacane posągi Buddy oznaczają natomiast oświecenie i doskonałość. Złoto jest więc bez wątpienia najcenniejszym pierwiastkiem.

Zupełnie inaczej postrzegany jest kolejny metal szlachetny, czyli srebro. Symbolizuje ono czystość, niewinność, dziewictwo, wierność i mądrość. I tak jak złoto uznawa-

ne jest za pierwiastek męski, tak srebro kojarzone jest z kobiecością. – Bardziej niż jakikolwiek inny metal srebro symbolizuje czystość, a zwłaszcza dziewictwo, nie tylko ze względu na swój biały połysk, lecz także dlatego, że ów połysk odznacza się niemal ludzką skłonnością do gaśnięcia i przeradzania się w zaśniedziałą czerń – podkreśla Hugh Aldersey-Williams i dodaje: – Złotnicy wykonujący ozdoby ze srebra tradycyjnie starali się wyeksponować te cechy metalu, które pobudzają skojarzenia z czystością i kobiecością, preferując błyszczące, gładkie powierzchnie oraz płynne, zmysłowe kształty.

Srebro nigdy nie kojarzyło się z bogactwem i władzą tak jak złoto. Znane było również od starożytności, używane jako waluta, a także do produkcji biżuterii, srebrnych naczyń i sztuców. Jednak i ono miało swoje lata świetności. 100 lat temu to właśnie srebro było oznaką bogactwa i prestiżu. Możemy się tego dowiedzieć przede wszystkim z literatury, z „Sagi rodu Forsyte’ów” Johna Galsworthy’ego czy „Wielkiego Gatsby’ego” Francisca Scotta Fitzgeralda.

Z metali szlachetnych warto jeszcze wspomnieć o „bardziej prestiżowej niż złoto” platynie. Tak przynajmniej jest współcześnie kreowana. – W czasach, w których istnieją „złote” marki kawy rozpuszczalnej, tanich czekoladek i papieru toaletowego, trzeba było wymyślić coś cieszącego się większym prestiżem. Taką rolę, przynajmniej obecnie, odgrywa „platyna” – opisuje autor. Mamy więc platynowe karty kredytowe, dostępne tylko dla nielicznych, czy platynowe płyty – wyróżnienia przyznawane wydawnictwom fonograficznym za bardzo wysoką sprzedaż płyt.

Co ciekawe, platyna przez wiele lat była niedoceniana jako metal szlachetny, wyznacznik bogactwa i prestiżu. Surowiec ten aż do XIX wieku służył praktycznie wyłącznie oszustom do wybijania fałszywych monet. Co więcej, lekceważące podejście do tego metalu udowodnia chociażby sama jego nazwa. Pochodzi ona od hisz-

pańskiego słowa *platina*, zdrobnienia słowa oznaczającego srebro, czyli po prostu sreberka. Bardzo często się zdarza, że już same nazwy nadane pierwiastkom chemicznym zdradzają ich historię. Ich nazewnictwo zależało od czasów, w jakich zostały odkryte, sytuacji politycznej, a nawet narodowości odkrywcy. – Odkryte



Foto: Alchemist-hp

Srebro symbolizuje czystość, niewinność, dziewictwo, wierność i mądrość. I tak jak złoto uznawane jest za pierwiastek męski, tak srebro kojarzone jest z kobiecością

w epoce oświecenia noszą nazwy zaczerpnięte z mitologii klasycznej – tytan, niob, pallad, uran i tak dalej. Z kolei nazwy tych, które wyodrębniono w XIX wieku, przeważnie odzwierciedlają fakt, że one same – bądź ich odkrywcy – pochodzą z określonej krainy. Niemiecki chemik Clemens Winkler wyizolował german. Szwed Lars Nilson odkrył przez siebie substancję nazwał skandem. Maria i Piotr Curie wyodrębnili polon i nazwali go – nie bez pewnych trudności – na cześć czule wspomianej przez Marię ojczyzny. Nieco później nauka zaczęła przeobrażać się w duchu silniejszego poczucia wspólnoty. Nazwę europ nadano w 1901 roku, a pod koniec nowego wieku jakiś niepozobawiony poczucia humoru urzędnik jednego z banków europejskich zarządził, że związki tego pierwiastka należy stosować do produkcji barwników luminescencyjnych do znakowania banknotów euro w celu łatwiejszego wykrywania egzemplarzy sfalszowanych – opisuje Hugh Aldersey-Williams. Oczywiście jest więc, że pierwiastki są bardzo mocno zakorzenione w naszej kulturze.

Siła tkwi... w żelazie

Wiadomo już, które pierwiastki chemiczne istnieją w naszej świadomości jako symbole bogactwa, prestiżu i władzy. Jest jednak pierwiastek posiadający jeszcze większą moc – żelazo. To pierwiastek siły, męskości i wojny. Symbolizuje twardość, trwałość, niezmiennność, niezawodność, nieustępliwość i nieugiętość. Nie bez powodu legendarnej premier Wielkiej Brytanii Margaret Thatcher nadano przydomek Żelazna Dama. Doskonale znana z historii nazwa żelazna kurtyna, czyli bariera praktycznie nie do pokonania, izolująca państwa komunistyczne od reszty świata, idealnie oddawała sytuację panującą w Europie. Słyszymy czasami, że ktoś rządzi żelazną ręką, czyli energiczne, surowo, despotyczne wręcz, inni kierują się żelaznymi zasadami, czyli regułami nie do złamania. To symbolika, którą zna i której używa na co dzień każdy z nas, nie zastanawiając się nad jej pochodzeniem, a tym bardziej chemicznymi korzeniami.

Idąc tym tropem, można wymienić jeszcze wiele innych pierwiastków, których znaczenie kulturowe jest nam dobrze znane, wręcz oczywiste, jak chociażby cyna, która jest powszechnie uważana za pierwiastek tani. – Tendencja ta przybrała na sile pod wpływem rozpowszechniania się w XIX wieku procesu cynowania i wreszcie przymiotnik z nią związany zaczął oznaczać coś płytkiego i godnego pogardy, tracącego swoją wartość, aczkolwiek napuszonego – opisuje w książce Hugh Aldersey-Williams.

Ołów natomiast to symbol ciężkości, ale również i śmierci. – Kiedy mówimy o ołowianym niebie, mamy na myśli nie tylko kolor: ów przeczący prawom grawitacji obraz wróży coś gorszego niż deszcz – zagładę świata, którego cały porządek uległ odwróceniu. Ołowiane sarkofagi tradycyjnie chroniły zwłoki papieży i królów, gwarantując, że dusza zmarłego nie uleci w zaświaty – opowiada autor.

Warta uwagi jest również siarka, której kulturowe konotacje są nienajlepsze, zaś na jej postrzeżenie w naszej kulturze wpłynęły przede wszystkim powszechnie znane obrazy biblijne. Kojarzy się więc z ogniem piekielnym, ponieważ mowa o niej była wtedy, kiedy dochodziło do zniszczenia, zagłady, które były karą za złe występki. – Jej specyficzny zapach ma nam dawać przedsmak klimatu panującego w piekle – czytamy w „Fascynujących pierwiastkach”. To przecież deszcz siarki i ognia przyczynił się do zagłady zdemoralizowanych miast Sodomy i Gomory.

Znaki czasów

Pierwiastki chemiczne, które zostały odkryte setki bądź też tysiące lat temu, miały wiele czasu, aby wnikać w nasze życie, przeniknąć kulturę i tym samym zyskać określone znaczenie, symbolikę. Okazuje się jednak, że i te odkryte stosunkowo niedawno zdążyły już zakorzenić się w naszej świadomości. Przyczyną takiego stanu jest zwykle ich wykorzystanie. I tak chlor na przykład, używany obecnie do odkażania wody w basenach i z tym głównie kojarzony, w pamięci wielu ludzi został zapisany jako broń masowej zagłady. Został on bowiem wykorzystany podczas I wojny światowej jako trujący gaz bojowy, który pozbawił życia tysiące istnień. Podobnie było z plutonem, który niedługo po odkryciu posłużył do budowy bomby atomowej.

W świadomość kulturową dość szybko wpisał się również neon jako znak nowych czasów, o czym świadczy zresztą jego nazwa. Jego rażące światło przykuwało wzrok tak skutecznie, że postanowiono je wykorzystać w dziedzinie, w której przykuwanie uwagi jest bardzo ważne, czyli reklamie. – Pod wpływem wzbierającej fali konsumentów w pogoni za atrakcjami po zmroku neon w nieunikniony sposób przerodził się w charakterystyczną cechę nie tylko dzielnic rozrywki w dużych miastach, lecz także kurortów od Miami do Le Touquet, w których pojawiał się na szyldach nowych restauracji, barów i pensjonatów, a nawet obrysowywał kontury budynków dla podkreślenia nowoczesności architektury – opisuje autor.

Neony zaczęto więc kojarzyć niewysublimowaną rozrywką, klubami nocnymi, hazardem, słowem

rozpustą i konsumpcjonizmem, a stolicą tego rodzaju rozrywki w pierwszej połowie XX wieku stało się migoczące wieloma kolorami miasto, które nigdy nie śpi – Las Vegas.

Kryminalna „kariera” pierwiastków

Pośród pierwiastków są również i takie, które swoją „popularność” zawdzięczają literaturze. Dotyczy to szczególnie pierwiastków trujących, które zyskały sławę dzięki wielu popularnym kryminałom. To właśnie dzięki dreszczowcowi „Tajemnica Białego Konia” Agathy Christie ludzie dowiedzieli się o istnieniu talu i jego zabójczych właściwościach. Morderstwa, które



Foto: Bjørn Christian Torrissen

Egipcjanie sporządzali ze złota grobowce, wszelkie posągi oraz naczynia, ponieważ jego trwałość była dla nich jednoznaczna z nieśmiertelnością

są opisywane w kryminale, zostały popełnione poprzez otrucie ofiar talem. Stał się on narzędziem zbrodni. – Christie najwyraźniej wybrała tal po to, by opóźnić moment wyjaśnienia tajemnicy. To właśnie owo zróżnicowanie objawów stwierdzanych u ofiar zdumiewa bohaterów powieści i nas samych podczas przedzierania się przez trzysta stron – opowiada Hugh Aldersey-Williams.

Powieść ta stała się bestsellerem, zaś stali czytelnicy pisarki po lekturze bez problemu nauczyli się rozpoznać objawy zatrucia talem do tego stopnia, że dzięki temu uratowano życie kilku osobom. Oczywiście owa „popularyzacja” tego pierwiastka miała i swoją ciemną stronę. Skoro wiadomo było, jak rozpoznać zatrucie talem, równie wiadome było, w jaki sposób można się nim posłużyć jako trucizną.

Podobnie było z innym pierwiastkiem – arsenem. Trójtlenek arsenu, popularnie zwany arsenikiem, był swego czasu przyczyną bardzo wielu zgonów. Arsenik pojawiał się w wielu kryminałach jako środek odpowiedzialny za śmierć bohaterów. Nawet w dziele Gustawa Flauberta „Pani Bovary” główna bohaterka Emma Bovary popełniła samobójstwo zatrując się arsenikiem. Jak podkreśla

Hugh Aldersey-Williams w swojej książce, swego czasu trucizną tę nazywano „proszkiem spadkobierców”, ponieważ była często używana w zbrodniach rodzinnych.

Jednak najstynniejsza historia o zatruciu arsenikiem dotyczyła śmierci Napoleona Bonapartego. Przyczyny jego zgonu nie były do końca jasne, to zaś dało pole do popisu wielu spekulantom. Swego czasu bardzo popularna była teoria, że został on otruty właśnie arsenikiem. Tezę tę wysnuł kanadyjski wielbiciel Napoleona Ben Weider wraz ze szwedzkim toksykologiem Stenem Forshufvudem, który przeprowadził analizy próbek włosów zmarłego. Okazało się, że zawierały one duże stężenie arsenu. Obaj panowie nie potrzebowali już żadnych dodatkowych dowodów, aby wysunąć tezę, że Napoleon został otruty. Wydali na ten temat serię książek.

Tymczasem chemik David Jones wysnuł teorię, że być może tapeta na ścianach posiadłości, w której przetrzymano Napoleona na Wyspie Świętej Heleny, mogła być źródłem zatrucia. Zielone tapety zawierały wówczas związki arsenu, które znajdowały się w farbie. Teorię tę mógł wkrótce potwierdzić, ponieważ otrzymał próbki tapet z posiadłości Napoleona. Wyniki analizy chemicznej jednoznacznie wykazały obecność arsenu w tapecie.

Jones opublikował je w czasopiśmie „Nature” w 1982 roku.

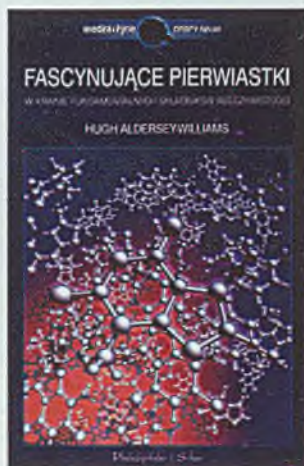
Czy to właśnie arsen odpowiadał za śmierć Napoleona? Tego raczej nie da się już ustalić, jednak pewne jest to, że pierwiastek ten jest odpowiedzialny za bardzo liczne zgony. – Zielona farba, druk w kolorowych magazynach, zieleń na tapetach, malowane na zielono meblowanie i barwiona odzież, a zwłaszcza zielone zabarwienie liści sztucznych kwiatów – wszystkie te przedmioty zawierały związki arsenu, które prawdopodobnie stanowiły przyczynę wielu tajemniczych zgonów w wilgotnych sypialniach i żłobkach – podkreśla autor.

Co ciekawe, mimo że arsenik jest substancją silnie trującą, jest on również używany w medycynie. Został on ostatnio zatwierdzony jako lek przeciwnowotworowy, stosowany w terapii niektórych postaci białaczki. W świadomości ludzi nadal pozostaje jednak niebezpieczną trucizną i w najbliższym czasie jego postrzeganie na pewno się nie zmieni. Na to bowiem potrzeba wielu lat.

Podróż Hugh Alderseya-Williamsa w świat pierwiastków udowadnia, że można o nich mówić abstrahując od chemicznego świata. Mimo że w pierwszej chwili wydaje się to niemożliwe, autor z każdą stroną swojej książki potwierdza, że są one istotnym elementem naszej kultury, nawet jeśli nie znamy na pamięć całej tablicy Mendelejewa.



Przyczyny śmierci Napoleona nie były do końca jasne. Dało to pole do popisu wielu spekulantom. Jedną z teorii mówi o zatruciu arsenikiem. Związki arsenu stanowiły bowiem w XIX wieku przyczynę wielu zgonów



Podczas pisania artykułu korzystałam z książki Hugh Alderseya-Williamsa „Fascynujące pierwiastki. W krainie fundamentalnych składników rzeczywistości”, Wyd. Prószyński i S-ka

Postępy w modelowaniu instalacji i procesów spalania tlenowego

Na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki odbyło się 9 lipca seminarium problemowe, zatytułowane „Postępy w modelowaniu instalacji i procesów spalania tlenowego”.

Mariola Nega

W seminarium, podczas którego wygłoszono łącznie 17 referatów, uczestniczyli przedstawiciele zespołów badawczych realizujących prace w ramach Programu Strategicznego Zaawansowane Technologie Pozyskiwania Energii pt. „Opracowanie technologii spalania tlenowego dla kotłów pyłowych i fluidalnych zintegrowanych z wychwytem CO₂”. Liderem tego zadania jest Politechnika Częstochowska. Seminarium otworzył koordynator części 6. zadania prof. Janusz Kotowicz, dziekan Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki, w towarzystwie kierownika projektu prof. Wojciecha Nowaka z Politechniki Częstochowskiej.

Na Politechnice Śląskiej realizowane są prace w zakresie dotyczącym analiz systemowych oraz modelowania pracy kotłów w ramach technologii oxy-spalania. Aktualna tematyka skupia się na analizach skumulowanego zużycia energii oraz egzergii w układach oxy-spalania, analizach termodynamicznych oraz ekonomicznych bloków wykorzystujących dla separacji tlenu technologie membranowe, analizach ryzyka związanego z wdrożeniem technologii do krajowej energetyki, procesach suszenia węgla azotem oraz modelowaniu numerycznym procesów identyfikowanych w obrębie kotłów typu oxy, takich jak spalanie paliw, przepływ spalin, wymiana ciepła oraz generacja zanieczyszczeń. Prace w części 6. zadania prowadzone są łącznie w czterech ośrodkach: Politechnice Śląskiej, Politechnice Częstochowskiej, Politechnice Wrocławskiej oraz Instytucie Energetyki, a koordynowane są przez Politechnikę Śląską.

Strategiczne programy badań naukowych i prac rozwojowych to wysokobudżetowe programy wynikające z polityki naukowej i innowacyjnej państwa, służące rozwojo-

wi polskiej gospodarki i sektora publicznego. Programy strategiczne ustanawia minister właściwy do spraw nauki w ramach Krajowego Programu Badań Naukowych i Prac Rozwojowych, a następnie przekazuje ich realizację Narodowemu Centrum Badań i Rozwoju.

Cały program strategiczny „Opracowanie technologii spalania tlenowego dla kotłów pyłowych i fluidalnych zintegrowanych z wychwytem CO₂” ma budżet 80 mln zł, części realizowane na Politechnice Śląskiej 7,8 mln zł. Badania prowadzone są łącznie w trzech politechnikach, dwóch instytutach oraz u następujących partnerów przemysłowych: Grupa Tauron S.A., PGE GiEK – Elektrownia Turów S.A., Eurol Innovative Technology Solutions Sp. z o.o., Foster Wheeler Energia Polska Sp. z o.o.



Prof. Janusz Kotowicz, dziekan Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki (z prawej) w towarzystwie kierownika projektu prof. Wojciecha Nowaka z Politechniki Częstochowskiej

Sąsiedzka rewizyta

Na zaproszenie władz Wydziału Mechaniki i Budowy Maszyn Technicznego Uniwersytetu w Ostrawie do uczelni tej udała się 18 czerwca delegacja Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki z dziekanem prof. Januszem Kotowiczem na czele.

Beata Szendzielorz
Mariola Nega

W wizycie udział wzięli również prodziekani: prof. Elżbieta Grabińska-Sota, dr hab. inż. Zbigniew Żmudka oraz dr hab. inż. Andrzej Krocak – pracownik Instytutu Maszyn i Urządzeń Energetycznych, który to Instytut od wielu lat współpracuje z Wydziałem Mechaniki i Budowy Maszyn UT w Ostrawie.

Celem wizyty było zacieśnienie współpracy oraz udział w seminarium pt. „Spolupráce ve výzkumné oblasti hydrauliky a energetických zařízení”.

Rolę gospodarza i organizatora wizyty pełniła prof. Milada Kozubkova, kierownik Katedry Hydromechaniki oraz Maszyn i Urządzeń Hydraulicznych. Ponadto w części oficjalnej wizyty ze strony Wydziału MiBM TU w Ostrawie wzięli udział: dziekan doc. Ing. Ivo Hlavaty, Ph.D., prodziekan doc. Ing. Sylva Drabkova, Ph.D., kierownik Katedry oraz MIUH doc. dr. Ing. Lumir Hružík, Asystent n-b Ing. Jana Jablonska Ph.D. oraz pracownicy naukowcy katedry.

Uniwersytet Techniczny w Ostrawie, zwany też Wyższą Szkołą Górniczą, w swojej historii odwołuje się do tradycji Szkoły Górniczej w Jachymovie w Czechach, powołanej dekretem cesarza Karola VI w 1716 roku. Jest to najstarsza na świecie Szkoła Górnicza. Wydział Mechaniki i Budowy Maszyn ma ponad 60-letnią tradycję. Studiuje na nim ponad 2500 studentów, działa 10 katedr i jeden instytut. Wydział jest laureatem Nagrody Państwowej Rządu Czeskiego, przyznanej za wysoką jakość jego działalności.

Program wizyty objął część oficjalną tj. przywitanie naszej delegacji przez dziekana, prezentację wydziału MiBM TU w Ostrawie, którą wygłosiła prodziekan Sylva Drabkova, oraz prezentację Wydziału IŚiE Politechniki Śląskiej, którą przedstawił dziekan prof. Janusz Kotowicz. Następnie Ing. Jana Jablonska Ph.D. przedstawiła realizowane na Wydziale MiBM prace naukowo-badawcze.

Kolejną częścią wizyty było zwiedzanie laboratoriów katedry, wyposażonych m.in. w stanowiska do badań charakterystyk hydraulicznych, stanów nieustalonych i kawitacji w układach olejowej hydrauliki siłowej, badań charakterystyk elementów hydrauliki siłowej, do



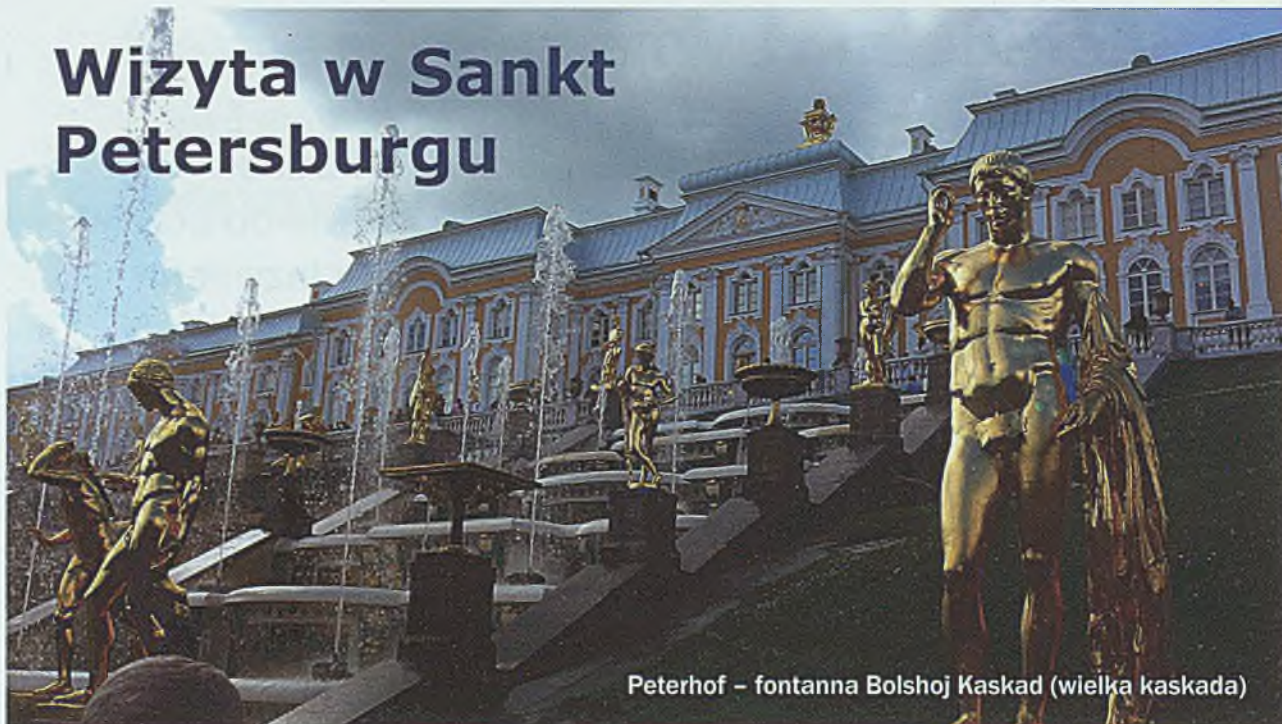
Wizyta w Badawczym Centrum Energetyki, kierowanym przez doc. dr. inż. Tadeasa Ochodka

badania charakterystyk układów napędów pneumatycznych, do ćwiczeń w ramach procesu dydaktycznego z mechaniki płynów oraz pracownie komputerową z oprogramowaniami do obliczeń CFD z zastosowaniami do analiz przepływów płynów.

Jednym z punktów wizyty było również zwiedzanie Badawczego Centrum Energetyki, którym kieruje doc. dr Ing. Tadeas Ochodek. Centrum powstało w 1999 roku i nawiązuje do wieloletnich doświadczeń Katedry Energetyki Wyższej Szkoły Górniczej w Ostrawie, z której przejęło część kadry. Centrum ma bogato wyposażone laboratoria badawcze. Tematy prac naukowo-badawczych realizowanych przez centrum to m.in. spalanie i zgazowanie suchych paliw, wykorzystanie biomasy, modernizacje kotłów i urządzeń energetycznych zwiększające ich efektywność oraz ocena wpływu ich eksploatacji na środowisko, fotowoltaika. Centrum posiada również akredytowane laboratorium do pomiarów cieplnych i emisji szkodliwych produktów spalania. Prowadzi ponadto studia doktoranckie o tematyce energetyczne maszyny i urządzenia.

Obydwie strony planują wspólne wystąpienie o projekty badawcze UE oraz wymianę studentów, doktorantów i młodych pracowników.

Wizyta w Sankt Petersburgu



Peterhof – fontanna Bolshoj Kaskad (wielka kaskada)

W ramach umowy dwustronnej pomiędzy Politechniką Śląską a Narodowym Mineralno-Surowcowym Uniwersytecie „Gornyj” w Sankt Petersburgu na zaproszenie rektora prof. Władimira Stefanowicza Litwinienki w dniach 26 czerwca – 5 lipca w „Gornym” gościła delegacja Instytutu Eksploatacji Złóż Wydziału Górnictwa i Geologii Politechniki Śląskiej. Celem wizyty było zapoznanie się z partnerską uczelnią oraz udział w seminarium naukowym „Aktualne problemy górnictwa węglowego”.

Józef Parchański

W delegacji wzięli udział: prof. Franciszek Plewa – dyrektor instytutu, jego zastępcy prof. Jan Szlązak (były wiceminister gospodarki), dr inż. Piotr Kolodziejczyk, prodziekan ds. studiów zaocznych wydziału, prof. Jan Palarski – kierownik Zakładu Ekologicznych Techniek Górniczych, a także prof. Ryszard Mielimaka – dyrektor Centrum Kształcenia Inżynierów w Rybniku, dr inż. Józef Parchański – pełnomocnik rektora ds. współpracy z wymienioną uczelnią i dr inż. Grzegorz Stozik z zakładu ETG.

Uczestników delegacji zapoznano z laboratoriami naukowymi, Muzeum Górniczym i jego unikalnymi zbiorami zgromadzonymi w skarbcu, które nie są oficjalnie prezentowane, z cerkwią funkcjonującą w murach uczelni, bazą socjalną pracowników i studentów, co dało wstęp do seminarium i dyskusji. W ramach seminarium

wygłoszono po pięć referatów z każdej ze stron. Na wstępie prof. Jan Szlązak scharakteryzował aktualny stan polskiego górnictwa węgla kamiennego po czym prof. Oleg Iwanowicz Kazanin, dziekan Wydziału Górniczego „Gornego” przedstawił aktualną strategię tej branży w Rosji. Kolejne referaty dotyczyły zagrożeń naturalnych, jak metan, tąpnięcia, deformacji powierzchni ziemi w wyniku eksploatacji, tematyki grantów europejskich realizowanych w IEZ oraz aktualnych problemów rozwiązywanych w ramach działalności naukowej – prac badawczych IEZ oraz katedr Wydziału Górniczego „Gornego”. Seminarium poprowadził prof. Oleg Iwanowicz Kazanin oraz dr inż. Józef Parchański. Skalę problemów, jakie pojawiają się w górnictwie węgla kamiennego w obu krajach, obrazują dwie liczby. W Polsce mamy dwa zagłębia i 24 kopalnie węgla kamiennego, a w Rosji



Oficjalne spotkanie uczestników delegacji z rektorem NM-SU prof. B.S. Litwinienko...



... który otrzymał od uczestników delegacji charakterystyczne górnicze atrybuty



Unikalne eksponaty samorodków złota i platyny oraz słynny okaz beryla w skarbcu Muzeum Górniczego



Newa nocą i otwarty Most Dworcowy

funkcjonują 22 zagłębia węgla kamiennego. W obu krajach branża ta została poddana głębokiej restrukturyzacji, przy czym w Rosji odbywało się to i trwa nadal bez przepisów, jakie u nas stanowi Prawo Geologiczne i Górnicze. W polskim górnictwie węglowym występują wszystkie zagrożenia naturalne z dużą intensywnością, tak jak i w podziemnym górnictwie węglowym Rosji. W Rosji znaczne wydobycie węgla kamiennego uzyskuje się również z kopalń odkrywkowych na Syberii, przez co koszt wydobycia jest niski, ale drogi transportowe do odbiorców są długie, więc ostateczny jego koszt jest wysoki. W Rosji obecnie branża odczuwa głęboki deficyt kadr, co miało miejsce również i u nas.

W dyskusji zwracano uwagę na konieczność wymiany informacji, doświadczeń i wspólnych badań, co z uwagi na różne formy ich finansowania oraz różne doktryny polityczne w Polsce i Rosji jest sprawą trudną. Strona rosyjska wykazywała również duże zainteresowanie tematyką i sposobami finansowania grantów europejskich, które realizowane były w IEZ i których zakres badań został przedstawiony. Z kolei strona polska interesowała się tematyką prac badawczych realizowanych w katedrach Wydziału Górniczego.

Ważnym punktem programu wizyty było spotkanie uczestników delegacji z rektorem prof. W.S. Litwinienko, który w bardzo interesujący sposób przedstawił historię oraz aktualne sposoby zarządzania i kierunki rozwoju uczelni w zakresie naukowym, edukacyjnym i socjalnym. Rektor, który kieruje uczelnią od roku 1994, poparł ideę organizowania seminariów, które są niezbędne do współpracy, ale zwrócił przy tym uwagę, traktując to jako priorytet, na konieczność organizowania konferencji i wymiany naukowej dla młodych pracowników nauki. Przykładem jest zorganizowane w bieżącym roku w „Gornym” ósme forum naukowe „The Topical Issues of Mineral Resources Management”, na którym wygłoszono 280 referatów i prezentacji przez młodych pracowników nauki i studentów z 70 uniwersytetów z 21 krajów. Rektor w swym przesłaniu odniósł się również do strategii i programu polityki energetycznej Rosji oraz wyraził swe poglądy nt. energetyki Polski. Sceptycznie odniósł się do nadziei pokładanych w pozyskanie – w takich ilościach, jak prognozuje Zachód – gazu łupkowego oraz do programu zgazowania węgla. Pozytywnie wypowiadał się natomiast na temat problemów i możliwości oraz konieczności syntezy węgla kamiennego.

Prócz programu oficjalnego strona przyjmująca naszą delegację zorganizowała również program kulturalny, w ramach którego można było podziwiać obiekty historyczne Sankt Petersburga, Peterhofu, Carskiego Sioła, być na spektaklu operowym w Teatrze Marińskim i podziwiać w białe noce, w tym otwieranie mostów na Newie.

Politechniczny Heron poszybował



Ekipa Międzywydziałowego Koła Naukowego High Flyers zajęła szóste miejsce podczas Air Cargo Challenge 2013. Tym samym reprezentacja Politechniki Śląskiej uzyskała najlepszy wynik spośród wszystkich polskich drużyn startujących w konkursie. Ogólnoświatowe zawody bezzałogowych samolotów udźwigowych odbyły się w Portugalii między 8 a 12 sierpnia.

Agnieszka Moszczyńska

Zawody bezzałogowych samolotów udźwigowych Air Cargo Challenge 2013 rozegrane zostały w bazie Portugalskich Sił Powietrznych w Ota. Walcząc z lejącym się z nieba żarem, niesprzyjającym, zmiennym wiatrem i mniejszą niż zazwyczaj gęstością powietrza w szranki stanęło ostatecznie 21 z 31 zgłoszonych do konkursu drużyn. Reprezentanci Politechniki Śląskiej współzawodniczyli m.in. z ekipami z Turcji, Portugalii, Chorwacji, Belgii, Niemiec, Serbii, Rumunii, Brazylii, Hiszpanii, Grecji, Egiptu i Chińskiej Republiki Ludowej. Wśród konkurencji znalazły się również dwie drużyny

z Polski – z Białegostoku i Rzeszowa. Finalnie zawody zdołało ukończyć 21 drużyn, w tym ekipa High Flyers ze skonstruowanym i wykonanym przez siebie modelem HF-2 Heron. Politechniczny bezzałogowiec uzyskał wysoką szóstą lokatę, unosząc ważący 8 kg ładunek. Jak przyznają członkowie koła, Heron – przy mało korzystnych warunkach pogodowych – bez trudu startował nawet z 11 kg obciążeniem. – Niestety miało to miejsce podczas czwartej próby, która nie została jednak zaliczona – wyjaśniają zawodnicy. Powodem anulowania podejścia były niesprzyjające warunki atmosferyczne oraz

Podczas „Air Cargo Challenge 2013” High Flyers reprezentowała drużyna w składzie:

Tomasz Siwy – kapitan (MT)

Agnieszka Ziebur – koordynator ds. logistyki (AEI)

Jakub Kała – fotograf oraz logistyka (AEI)
inż. Krzysztof Płatek – pilot i główny konstruktor (MT)

inż. Marcel Smoliński – konstruktor (MT)

Michał Hecel – konstruktor (AEI)

dr inż. Marcin Lemanowicz – specjalista w zakresie obliczeń aerodynamicznych, przeprowadził podczas zawodów prezentację projektu (Ch).

ograniczony czas trwania zawodów. Ostatecznie zawody wygrał wykonany w całości z kompozytów AKAModell Stuttgart e.V. z Uniwersytetu Stuttgarckiego. Drugie i trzecie miejsce zajęły drużyny z Chin, kolejne – ekipa z Chorwacji.

Bezzałogowiec idealny

Międzynarodowy konkurs Air Cargo Challenge odbywa się co dwa lata. Celem skierowanych do studentów uczelni technicznych zawodów jest zaprojektowanie i skonstruowanie samolotu, który – przy zadanych parametrach technicznych – będzie w stanie unieść ładunek o jak największej masie. Podczas naziemnych testów z obciążeniem statycznym Heron utrzymał ładunek ważący 14 kg. Tym samym osiągnął najlepszy wynik spośród wszystkich startujących w konkursie maszyn. Udźwig modelu jest tym bardziej imponujący, że masa własna szybowca wynosi zaledwie 4,8 kg – podkreśla Tomasz Siwy, kapitan zespołu i prezes Międzywydziałowego Koła Naukowego High Flyers.

Politechnicy Heron przyciągnął – podobnie jak Falcon, który podczas poprzedniej edycji zawodów zajął 12. miejsce na 27 startujących maszyn – uwagę wszystkich uczestników konkursu. Byli pod wrażeniem nie tylko możliwości szybowca, ale przede wszystkim jego bardzo dobrego wykonania. Nic dziwnego, skoro członkowie koła High Flyers poświęcili wiele miesięcy, łącznie z wakacjami, by jak najlepiej przygotować płatowiec do zawodów. – Przygotowania do Air Cargo Challenge

2013 rozpoczęliśmy tuż po poprzedniej edycji zawodów – wyjaśnia Michał Hecel, jeden z konstruktorów Herona. – Bogatsi o nowe doświadczenia mogliśmy zdecydować jaką strategię wybrać na tegoroczne zawody. Konkretnie prace rozpoczęły się jednak dopiero po opublikowaniu przez organizatorów tegorocznego regulaminu.

W porównaniu z poprzednią edycją zniesione zostało m.in. ograniczenie masy pustego samolotu, które w 2011 r. wynosiło 1800 g. Oprócz tego narzucony został określony model silnika. – Dość dużym ograniczeniem okazał się warunek dotyczący gabarytów skrzyni transportowej, w której powinien zmieścić się samolot – przyznaje Hecel. – Zmieszczenie płatowca w skrzyni o wymiarach 40x40x100 cm okazało się niemalym wyzwaniem dla większości startujących drużyn.

Napięty grafik

Wstępna koncepcja Herona powstała jesienią ubiegłego roku, kiedy nowy regulaminu został szczegółowo przeanalizowany przez ekipę High Flyers. – Stwierdziliśmy wówczas, że jesteśmy gotowi, by stworzyć interdyscyplinarną drużynę, która będzie w stanie nie tylko podjąć się organizacji tego wyjątkowo złożonego projektu, ale również z sukcesem go zakończyć – z rozbijającą szczerością przyznaje jeden z członków zespołu. – Zaczęliśmy od projektu i optymalizacji aerodynamicznej modelu, by po kilku sesjach otrzymać doskonały teoretyczny model. Dopiero wtedy mogliśmy przejść do kompletowania zaplecza technicznego, niezbędnego do wykonania szybowca.



Foto High Flyers

Najpierw powstał prototyp płatowca, który jedynie utwierdził młodych konstruktorów o słuszności dokonanych wyborów. Następnie wykonana została finalna wersja samolotu, która wymagała od ekipy High Flyers mnóstwa wysiłku i pracy. Okazało się bowiem, że budowa bezzałogowego obiektu latającego to nie tylko wielkie przedsięwzięcie konstrukcyjne, ale również logistyczne, transportowe i finansowe.

Udział w Air Cargo Challenge polega na praktycznym zweryfikowaniu teoretycznych obliczeń i symulacji komputerowych. Celem zawodów jest zaprojektowanie i skonstruowanie samolotu, który – przy zadanych parametrach technicznych – będzie w stanie unieść ładunek o jak największej masie...



Podczas naziemnych testów z obciążeniem statycznym Heron utrzymał ładunek ważący 14 kg. Tym samym osiągnął najlepszy wynik spośród wszystkich startujących w konkursie maszyn. Udźwig modelu jest tym bardziej imponujący, że masa własna szybowca wynosi zaledwie 4,8 kg.

Foto High Flyers

Heron na cenzurowanym

Do Portugalii, gdzie w bazie Portugalskich Sił Powietrznych rozgrywane były zawody, część drużyny – wraz z szybowcem i zapleczem technicznym – dotarła drogą naziemną, podczas gdy pozostali członkowie High Flyers dolecieli na miejsce samolotem. Dotarłszy do Ota, biorące w konkursie ekipy mogły przystąpić do prezentacji przeglądów technicznych zgłoszonych maszyn. W pierwszej rundzie Heron odbył lot z ładunkiem o masie 6 kg, po czym bezproblemowo wylądował. – W kolejnej rundzie próbowaliśmy umieścić w samolocie obciążenie o masie 11 kg – tłumaczy inż. Krzysztof Płatek, pilot i główny konstruktor szybowca. – Pech chciał, że startowaliśmy w bezwietrznych warunkach. Tymczasem nasz samolot, by polecieć z maksymalnym obciążeniem, potrzebuje wiatru pod skrzydła – wyjaśnia. – Niemcy, którym się poszczęściło i ostatecznie wygrali zawody, startowali w zgoła odmiennych i zdecydowanie bardziej sprzyjających warunkach.

Udział w Air Cargo Challenge polega na praktycznym zweryfikowaniu teoretycznych obliczeń i symulacji komputerowych. W przypadku Herona zostały one wykonane przy współudziale dr. inż. Marcina Lemanowicza z Wydziału Chemicznego Politechniki Śląskiej. Dlatego w trzeciej rundzie ekipa High Flyers przeanalizowała dotychczasowe obciążenie płatowca i – uwzględniając panujące warunki pogodowe – zmniejszyła ładunek

do 8 kg. W rezultacie Heronowi udało się bezpiecznie wystartować, przelecieć wyznaczoną trasę i bezpiecznie wylądować.

Generacja Przyszłości

Udział zespołu High Flyers w Air Cargo Challenge 2013 to jeden z elementów projektu „Rozwój bezzałogowych systemów latających wyposażonych w moduły widzenia maszynowego oraz wielofunkcyjne układy sterowania zwiększające stopień autonomii lotu”, realizowanego na Wydziale Automatyki, Elektroniki i Informatyki. Przedsięwzięcie realizowane jest dzięki środkom Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego uzyskanym przez koło – w drodze konkursu – w ramach programu „Generacja Przyszłości”. Młodzi konstruktorzy, zachęceni wypracowanym w Portugalii wynikiem, aktualnie przygotowują się do startu w kolejnych zawodach – IMAV 2013 (International Micro Air Vehicle Conference and Flight Competition), które odbędą się jeszcze w tym roku we Francji. – Biorąc pod uwagę, że w strukturze Politechniki Śląskiej nie ma wydziału lotniczego, tym bardziej cieszy fakt, że studenci naszej uczelni zdobywają tak imponujące wyniki na arenie międzynarodowej – podkreśla dr inż. Roman Czyba, opiekun naukowy Międzywydziałowego Koła Naukowego High Flyers.

Sukces szybownika

Mateusz Siodłoczek, student trzeciego roku transportu na Politechnice Śląskiej, uplasował się – w klasyfikacji drużynowej wraz z pozostałymi reprezentantami Polski – na pierwszym miejscu w 8. Szybowcowych Mistrzostwach Świata Juniorów rozegranych w Lesznie na przełomie lipca i sierpnia.

Agnieszka Moszczyńska

Podczas 8. Szybowcowych Mistrzostw Świata Juniorów, w których wzięło udział 84 zawodników do 25. roku życia z 23 państw, reprezentacja Polski zajęła ostatecznie pierwsze miejsce. Tym samym polska ekipa otrzymała tytuł najlepszej drużyny na świecie, wyprzedzając na podium Czechów i Szwajcarów. W tych samych zawodach studiujący na Politechnice Śląskiej Mateusz Siodłoczek zajął indywidualnie piąte miejsce w klasie club, osiągając najwyższą lokatę spośród wszystkich startujących Polaków.

Studiujący na specjalizacji nawigacja powietrzna Mateusz Siodłoczek zajął również pierwsze miejsce w klasie standard na 41. Szybowcowych Mistrzostwach Polski Juniorów, rozegranych w Grudziądzu między 14 a 25 sierpnia br. Reprezentujący Lotnicze Koło

Naukowe Politechniki Śląskiej student pokonał m.in. reprezentantów kół lotniczych takich szkół wyższych, jak Politechnika Rzeszowska czy Wyższa Szkoła Oficerska Sił Powietrznych w Dęblinie.

Obecnie Mateusz Siodłoczek zajmuje pierwsze miejsce w polskim rankingu juniorów oraz 12. lokatę w klasyfikacji ogólnej, która obejmuje najlepszych szybowników w tym wielokrotnych mistrzów świata. Mateusz będzie reprezentował Lotnicze Koło Naukowe Politechniki Śląskiej podczas kolejnych, dziewiątych już Szybowcowych Mistrzostw Świata Juniorów, które odbędą się w Narromine w Australii w 2015 roku. Gratulując dotychczasowych sukcesów, już dziś życzymy utalentowanemu szybownikowi pomyślnych wiatrów i powodzenia podczas kolejnych startów.



Szklane ekrany w centrum Gliwic



Laureatem głównej dorocznej Polsko-Niemieckiej Nagrody Integrycyjnej BDA-SARP został absolwent Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej. Projekt ekranu akustycznego autorstwa mgr. inż. Pawła Dadoka zostanie zrealizowany w centrum Gliwic.

Agnieszka Moszczyńska

Wspólna nagroda Bund Deutscher Architekten BDA i Stowarzyszenia Architektów Polskich przyznawana jest co roku najlepszemu magisterskiemu projektowi dyplomowemu, którego przedmiotem jest środowisko pracy w przyszłości i którego autor uzyskał w roku poprzednim stopień magistra inżyniera architektury. W tym roku wyróżnienie to otrzymała praca „Ekran miejsca. Rozwiązanie problemu styku ruchliwej drogi z centralnym obszarem miejskim na przykładzie Gliwic” autorstwa mgr. inż. Pawła Dadoka z Politechniki Śląskiej, wykonana pod kierunkiem dr. inż. arch. Jana Kubeca.

Realistyczne i piękne

Celem przyznawania polsko-niemieckiej nagrody jest promocja współpracy i integracji środowiskowej młodych architektów z Niemiec i Polski. Tegoroczni zdobywcy nagrody głównej, Paweł Dadok i Antonia Blaer z Uniwersytetu Stuttgarckiego, którzy otrzymali wyróżnienie ex-aequo, zaproponowali – jak czytamy w uzasadnieniu werdyktu jury konkursowego – realistyczne a zarazem piękne rozwiązania technicznych problemów. Prace nadają technicznym instalacjom wybitną jakość estetyczną właściwą domenie architektury. – „Autorzy

wielkoskalowym budowlom inżynierskim, zupełnie oczywiście ingerującym w krajobraz, nadają znamię architektury, wciągając w ich głąb człowieka” – czytamy dalej.

Ekran miejsca

Temat projektu dyplomowego Pawła Dadoka powstał w odpowiedzi na problem, z jakim mamy do czynienia w całej Polsce. Wzdłuż nowo powstających tras szybkiego ruchu każdego roku budowane są kolejne kilometry ekranów akustycznych. – Od wielu lat bezrefleksyjnie stawia się setki kilometrów ekranów. Stanowią one, niejednokrotnie podobnie jak same nowo budowane drogi ekspresowe czy autostrady, nieakceptowane społecznie konstrukcje drogowe – wyjaśnia autor projektu „Ekran miejsca”, stanowiącego odpowiedź na rzeczywisty, aktualny i budzący wiele kontrowersji problem, jakim jest planowany przebieg Drogowej Trasy Średnicowej (DTS) przez centrum Gliwic.

Budowana właśnie „deteeska” powstaje w sąsiedztwie przestrzeni publicznych o strategicznym znaczeniu dla miasta. Jedną z konsekwencji utrzymania jej przebiegu w realizowanej wersji jest budowa ekranu akustycznego o długości 600 m w sercu Gliwic. Założeniem projektu Pawła Dadoka jest redefinicja ekranu akustycznego. Do tej pory rozumiany i postrzegany był jedynie jako liniowa budowla oddzielająca drogę – i na jej potrzeby wznoszona – od terenów, przez które przebiega. „Ekran miejsca” stanowi rozwinięcie jednostronnie działającego ekranu akustycznego i nadanie mu nowych funkcji oraz formy. – Zaproponowane przeze mnie rozwiązanie to próba rewitalizacji całego sąsiadującego z drogą



Widok na kawiarnię i schody – wizualizacja

obszaru poprzez rozwiązanie problemów dotyczących nie tylko poszczególnych działek, ale również tych, które wynikają z pobliskiej obecności drogi – tłumaczy Dadok. – Istotnym aspektem projektu jest również poprawa technicznych właściwości ekranu, ograniczenie drgań i hałasu, mających negatywny wpływ na człowieka i przestrzeń, w której żyje.

Układ funkcjonalny i konstrukcyjny

Według założeń projektowych poczynionych przez młodego, aczkolwiek wielokrotnie już nagradzanego architekta (zdobywcy m.in. nagrody głównej w międzynarodowym konkursie na plakat „Water is life”, o którym pisaliśmy w 2011 r.), w gliwickim parku Chopina „Ekran miejsca” stanie się przestrzenią rekreacyjną z kawiarnią, biblioteką, galerią, targowiskiem i wodospadem. W sąsiedztwie Palmiarni Miejskiej ekran „zagarnie” rozrzucone obecnie blaszane pawilony i zmieni się w zaplecze techniczne z przestrzenią magazynową. – W dalszej, spokojnej części park kryć będzie w sobie budki lęgowe dla ptaków, a w miejscu, gdzie droga zbliża się do budynku mieszkalnego, stworzy zamknięte loggie wyciszające dochodzący z drogi hałas – wyjaśnia



Wizualizacja widoku kładki będącej zwieńczeniem ekranu akustycznego i zejścia do parku

krok po kroku Dadok. – Na ostatnim odcinku natomiast ekran przekształca się w osadzone w zieleni budynek biurowy – dodaje projektant. Od strony drogi płaszczyzna ekranu wyłożona zostanie falującymi na wietrze blaszkami, które pobierać będą energię z drgań wywoływanych przez pędzące „deteeska” samochody.

Układ konstrukcyjny ekranu bazuje na ząbujących się ciągach słupów stalowych o rozstawie 3m (w sumie 445 sztuk) o przekroju poprzecznym. Taki schemat jest charakterystyczny dla konstrukcji podwójnego panelu akustycznego. Niemniej zastosowana przeciwstawność w efekcie tworzy panel potrójny, który jednocześnie spaja i stabilizuje słupy obydwu ciągów. Takie rozwiązanie daje możliwość zarówno projektowania nowych ekranów, jak i adaptacji już istniejących. – Istotne jest, aby konstrukcja nie przenosiła drgań – podkreśla Dadok. – Prostota rozwiązania polega na ząbieniu się dwóch ciągów słupów o identycznym rozstawie i przesunięciu – o pół modułu – na zasadzie zamka błyskawicznego. W ten sposób słupy nieparzyste przenoszą naprężenia od strony drogi, a parzyste od strony poszczególnych działek do niej przylegających – dodaje.

Realne rozwiązanie

Projekt „Ekranu miejsca” bazuje na technologii opracowanej przez studentów z amerykańskiego Uniwersytetu Cornell, gdzie – poprzez zastosowanie paneli akustycznych – energia pobierana z ruchu powietrza wywołanego przez przejeżdżające samochody zamieniana jest w energię elektryczną. Jak tłumaczy autor wyróżnionego projektu „panel wykonany jest z dwóch tafli szkła zbrojonego przewodami elektrycznymi. Do zewnętrznej tafli zamocowane są płytki z materiału pobierającego energię wiatru, które – poruszając się pod jego wpływem



Paweł Dadok

Foto: arch. pryw. Pawła Dadoka

– odzwierciedlają energię i prędkość przejeżdżających samochodów, tworząc żywą, poruszającą się fasadę. Dzięki takiemu działaniu, duża płaszczyzna bariery staje się mniej przytłaczająca”.

„Ekran miejsca” jest realną alternatywą dla nieakceptowanych społecznie ekranów akustycznych i pod żadnym względem nie stanowi utopijnej wizji. W miejscu, gdzie powstanie

– centrum Gliwic – będzie stanowił nie tylko ochronę przed szkodliwym wpływem drogi, ale także – a może przede wszystkim – atrakcyjny element wzbogacający i porządkujący ważne miejsce na mapie miasta. – Projekt „Ekran miejsca” to krok w kierunku systemowego i bardziej ludzkiego rozwiązania problemu hałasu drogowego w centrum współczesnego miasta – puentuje Dadok.

Plany a realizacja

Równowartość pieniężna przyznanej przez BDA i SARP nagrody to 1250 euro, które mają zostać przeznaczone na sfinansowanie pobytu stypendialnego lub podróży studyjnej. Paweł Dadok jeszcze nie zdecydował jak spożytkuje wygraną. Waha się pomiędzy startem w zagranicznym – najpewniej szwajcarskim – biurze projektowym a wycieczką szlakiem ciekawej, niekoniecznie współczesnej, architektury.

Aktualnie trwają zaawansowane prace przy budowie Drogowej Trasy Średnicowej. W tym celu w centrum Gliwic wyburzone zostały m.in. nieliczne budynki przy ul. Zwycięstwa. Likwidacji uległ również osławiony „Balcerek”. Do ukończenia zostały w mieście dwa odcinki – G1, który według planu powinien zostać ukończony w sierpniu 2014 r., i G2, którego realizacja ma potrwać do końca przyszłego roku. Ekran akustyczny zacznie powstawać jako zwieńczenie realizacji poszczególnych odcinków trasy tuż przed uruchomieniem drogi.



Widok na targowisko – wizualizacja

Najlepsi w Polsce!

Drużyna z Politechniki Śląskiej wygrała ogólnopolski finał VII konkursu inżynierskiego European BEST Engineering Competition Poland (EBEC 2013). Studenci naszej uczelni okazali się najlepsi w Team Designie – jednej z dwóch kategorii konkursowych.

Agnieszka Moszczyńska

Skład zwycięskiej ekipy z Politechniki Śląskiej to dwóch studentów Wydziału Matematyki Stosowanej – Łukasz Przontka i Krzysztof Widera – oraz dwóch Wydziału Mechanicznego Technologicznego – Michał Woszczyna i Artur Kucza. Zadaniem konkursowym w kategorii Team Design, które studenci naszej uczelni wykonali najlepiej spośród wszystkich biorących w zmaganiach zespołów, było skonstruowanie pojazdu, który pokona tor w kształcie litery „U”. Tradycyjnie do budowy można było użyć jedynie dostarczonych przez organizatorów materiałów, takich jak listewki, gwoździe, rurki PCV, taśma klejąca czy sznurek. Jury konkursowe oceniało nie tylko sam start pojazdu, ale również wykonany przez niego nawrót i dojazd do mety. Po wykonaniu tych czynności dodatkowe punkty przyznawane były za zatrzymanie się na mecie i nieprzekroczenie osi toru. Oceniane były również konstrukcja i prezentacja pojazdu, który młodzi konstruktorzy z Politechniki Śląskiej nazwali DU Fruffico.

Kolejne zadanie konkursowe polegało na budowie urządzenia mieszającego farbę. Uczestnicy, wyposażeni dodatkowo przez organizatorów w silniczki elektryczne, baterie oraz miski, musieli zbudować znajdujące się na ruchomym ramieniu mieszadło. Jak tłumaczą reprezentanci naszej uczelni, mieszadło miało odchyłać się po 30 stopni – w lewo i w prawo – przez cały czas działania urządzenia, czyli przez 2 minuty. W tym zadaniu punkty przyznawane były za konstrukcję, ruchome ramię, jakość pomieszanej farby, a także za pomysłowość. Prezentacja rozwiązań odbywała się w języku angielskim. Dodatkowo punkto-

wana była czystość miejsca pracy. Studenci Politechniki Śląskiej jako jedyni skonstruowali urządzenie zdejmowalne z miski, które wyposażyli w ochronną ceratę, dzięki czemu mieszadło nie rozbryzgiwało farby.

Konkurs inżynierski EBEC Poland to wspólne przedsięwzięcie sześciu wiodących polskich uczelni technicznych, Politechnik: Śląskiej, Wrocławskiej, Warszawskiej, Łódzkiej i Gdańskiej oraz Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Celem projektu jest pokazanie studentom, że wiedzę inżynierską można wykorzystywać na wiele ciekawych sposobów. Zwycięzcy finału ogólnopolskiego reprezentują Polskę w finale europejskim, w którym współzawodniczą studenci z całej Europy.



Zwycięska ekipa

Geotuby wyróżnione



Wizualizacja

Projekt zespołu domów jednorodzinnych autorstwa Karoliny Chodury, aktualnie studentki drugiego roku architektury i urbanistyki, został uznany „Projektem Roku 2013” przez Katedrę Projektowania Architektonicznego Wydziału Architektury Politechniki Śląskiej.

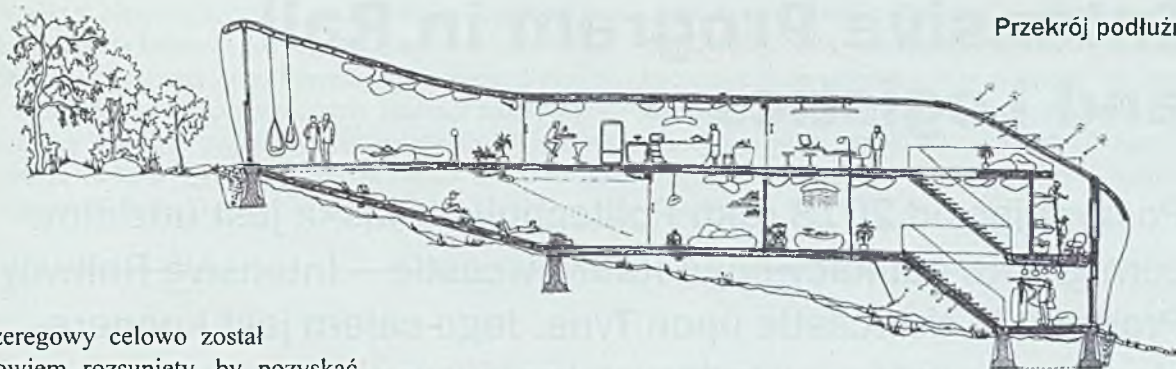
Agnieszka Moszczyńska

Projekt Karoliny Chodury, który powstał w ramach zajęć z projektowania domów jednorodzinnych, prowadzonych przez mgr. inż. arch. Janusza Poznańskiego, został dostrzeżony nie tylko przez Katedrę Projektowania Architektonicznego, ale również przez portal specjalistyczny Archinea.pl, prezentujący najciekawsze – zarówno architektoniczne, jak i designerskie – projekty polskich twórców. Nowoczesny i bardzo oryginalny pomysł młodej adeptki architektury bazuje na badaniach i analizach rozwoju budownictwa jednorodzinnego, przeprowadzonych przez nią pod kątem niestandardowych rozwiązań formy, funkcji i konstrukcji. Jak deklaruje utalentowana studentka, w przygotowanie projektu włożyła mnóstwo pasji architektonicznej, a sama praca – pod kierunkiem dr. inż. arch. Jerzego Wojewódki – nad zaproponowaną przez nią koncepcją była niezwykle twórcza i rozwijająca. W rezultacie wyróżnione rozwiązanie – mimo że to jeden z pierwszych projektów Chodury – nie odbiega znacząco poziomem opracowania merytoryczno-graficznego od projektów starszych kolegów.

Osiedle na skrawku

Zaprojektowany przez Karolinę Chodurę odważny i mocno futurystyczny zespół domów jednorodzinnych to projekt ideowy zabudowy dziewięciu działek, z których każda ma nie więcej niż 384 m². Docelowo na tym niewielkim obszarze powstałby budynek mieszkalny w formie „tuby” o powierzchni od 148 do 265 m². Jak to możliwe? – Domy w układzie swobodnej zabudowy szeregowo-pasmowej wykorzystywałyby tradycyjne działki o szerokości ok. 9-10 m – tłumaczy projektantka. – W celu optymalnego układu funkcji mieszkalnych i użytkowych, dwu lub więcej kondygnacyjne budynki mogłyby przyjmować dowolny kształt pasmowej „tuby”. Poszczególne obiekty w indywidualny, każdorazowo odmienny sposób byłyby lokalizowane na północnym stoku albo wnikać do gruntu, albo po nim „spływać”.

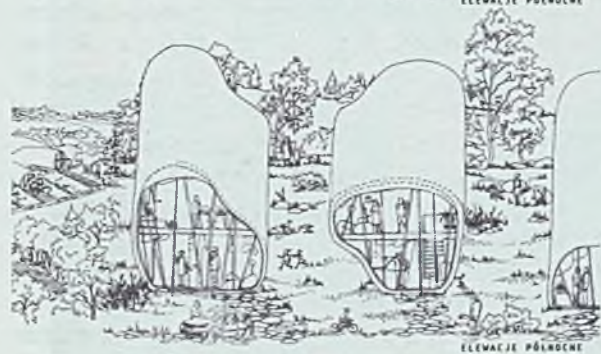
W projekcie na darmo doszukiwać się można symetrii czy jakiegokolwiek porządku. Tradycyjny układ



szeregowy celowo został bowiem rozsunięty, by pozyskać maksymalne, naturalne doświetlenie słońcem poszczególnych pomieszczeń i fragmentów budynku, a jednocześnie zminimalizować niekorzystne zacielenie sąsiednich działek. – Każdy budynek ma charakter energooszczędnego inteligentnego modułu mieszkalno-użytkowego, który maksymalnie wykorzystuje naturalne właściwości terenu i otoczenia, by pozyskać, kumulować i pożytkować energię słońca, wiatru i gruntu.

Funkcjonalne tuby

Na potrzeby każdego z zaprojektowanych w ramach osiedla domów opracowany został indywidualny program użytkowy uwzględniający potrzeby mieszkańców, ich specyficzne zawody czy zainteresowania. Ciągły, pasmowy układ budynków pozwala również na maksymalne wykorzystanie energii słońca. – Dla każdego z domów wielkość formy, kształt i odległości pomiędzy poszczególnymi budynkami ustalana byłaby indywidualnie w zależności od ukształtowania terenu i jego właściwości – wyjaśnia Karolina Chodura. – Obiekty zostały zaprojektowane tak, by wielorakość zastosowanych w nich rozwiązań pozwalała na dowolną lokalizację, zarówno jeśli chodzi o orientację względem stron świata, jak i ukształtowanie terenu. „Tuby” z równym powodzeniem sprawdzą się więc na stokach o dowolnym kącie nachylenia, w zapadliskach, wąwozach czy też na terenie płaskim.



Elewacje północne zespołu domów

Unikalna konstrukcja

Docelowo obiekty miałyby zostać wykonane z konstrukcyjnie samonośnych elementów przestrzennych montowanych poligonowo. Oprócz tego wykorzystano by transparentne żywice polimerowo-włóknowe pozwalające na swobodną penetrację światła słonecznego oraz regulację jego natężenia. – Dostępność światła słonecznego byłaby regulowana poprzez układy modułów ciekłokrystalicznych ekranów – precyzuje projektantka. – Przesunięcie dłonią po powierzchni ekranu wystarczy, by zwiększyć lub zmniejszyć poziom dostępności światła.

W zaprojektowanych obiektach przestrzenie wewnętrzne modułów konstrukcyjnych zostały wypełnione objętymi gazami technicznymi, które gwarantują nie tylko odpowiedni poziom izolacyjności termicznej przegród zewnętrznych, ale również ochronę akustyczną. – Budynki kotwione są w gruncie do niezależnych żelbetonowych fundamentów i ścian oporowych stabilizujących jego właściwości, jak np. opadający stok – dodaje Chodura.

Najbliższa przyszłość

Rozwiązanie zaproponowane przez studentkę Politechniki Śląskiej już spotkało się z zainteresowaniem środowiska architektonicznego. Jak mówią specjaliści z branży budowlanej, po dopracowaniu szczegółów technicznych i technologicznych obiekty zaprojektowane przez Chodurę mają szansę na realizację. Mało tego, według szacunków koszt „tub” nie byłby wcale wyższy niż w przypadku budowy standardowych domów jednorodzinnych. – Futurystyczne rozwiązania zawsze były motorem postępu i rozwoju w architekturze – wyjaśnia projektantka. – Moim zdaniem nie ma innej drogi niż rozwiązania alternatywne wobec obiektów tradycyjnych. Przykład stanowi chociażby architektura parametryczna czy inne rozwiązania wykorzystujące nowoczesne technologie i formy ich użytkowania. Biorąc pod uwagę tempo zmian, przypuszczam, że rozwiązania podobne do zastosowanych przeze mnie wkrótce będą ogólnodostępnymi standardami w budownictwie – dodaje autorka wyróżnionego projektu, której już dziś zaproponowano praktyki w jednej z prestiżowych pracowni architektonicznych.

Intensive Program in Rail and Logistics

Poczynając od 2013 roku Politechnika Śląska jest udziałowcem grantu edukacyjnego RailNewcastle – Intensive Railway Program in Newcastle upon Tyne. Jego celem jest kooperacja uniwersytetów z wiodących krajów w zakresie edukacji z logistyki i transportu kolejowego.

Aleksander Śładkowski

W dniach 17 czerwca – 5 lipca odbyła się druga edycja projektu „Intensive Program in Rail and Logistics” na Uniwersytecie w Newcastle w Wielkiej Brytanii. W tegorocznej letniej szkole wzięło udział łącznie 70 studentów z 14 krajów, w tym 7 studentów Politechniki Śląskiej z Wydziału Transportu.

Projekt składał się z kilku etapów: pierwszy (17-21 czerwca) obejmował wiedzę teoretyczną. Podczas niego wykładowcy oraz specjaliści z branży prowadzili cykl wykładów o tematyce kolejowej oraz logistycznej, a każdy dzień kończył się dyskusją panelową. Drugi etap (24-28 czerwca) składał się z ćwiczeń, podczas których studenci pracowali w grupach, próbując zmierzyć się z problemami współczesnego transportu.

Kolejnym zadaniem studentów było opracowanie w grupach 5-7 osobowych jednego z 14 wylosowanych tematów. Każda grupa składała się ze studentów z różnych krajów. W ciągu czterech dni taka grupa musiała przygotować prezentację, raport oraz plakat. Raport składał się

ze szczegółowego opracowania danego tematu i stanowił rozszerzenie prezentacji. Dopelnieniem całości był wydrukowany w formacie A3 plakat, który pozwolił zapoznać się z tematem danej prezentacji. Do dyspozycji studentów były elektroniczne zasoby biblioteki głównej Uniwersytetu w Newcastle, pracownia komputerowa, oraz pomoc opiekunów.

Projekt kończył się przedstawieniem poszczególnych prezentacji przed ekspertami, profesorami oraz studentami. Po jej zakończeniu każda grupa odpowiadała na zadawane pytania przez gości i profesorów, a następnie była oceniana. Z Politechniki Śląskiej w ocenie tych prezentacji brał udział opiekun naukowy projektu prof. Aleksander Śładkowski.

Zwieńczeniem projektu była uroczysta kolacja, podczas której nastąpiło ogłoszenie wyników oraz wręczenie certyfikatów potwierdzających uczestnictwo w „Intensive Program in Rail and Logistics” na Uniwersytecie w Newcastle wszystkim uczestnikom.



Studenci i wykładowcy uczestniczący w drugiej edycji projektu „Intensive Program in Rail and Logistics” podczas zwiedzania zakładu naprawy taboru metra Newcastle

Projekt w Newcastle, oprócz poszerzenia wiedzy z zakresu transportu kolejowego i logistyki, był okazją do zwiedzenia i zobaczenia wielu interesujących miejsc. Jednym z nich była stacja metra, gdzie studenci mogli zapoznać się z budową pojazdów oraz sposobem ich modernizacji. Kolejna wycieczka odbyła się do Narodowego Muzeum Kolei w Yorku.

„Intensive Program in Rail and Logistics” pozwolił studentom Wydziału Transportu Politechniki Śląskiej zdobyć nowe doświadczenia oraz podzielić się nimi z pozostałymi uczestnikami. Pozwoli to zachęcić studentów naszej uczelni do udziału w kolejnej edycji tego programu oraz do uczestnictwa w międzynarodowej wymianie studentów.

Spotkanie studentów- -mechatroników

W dniach 24-26 maja odbył się po raz pierwszy zjazd studentów mechatroniki, w którym wzięli udział studenci wszystkich roczników tego kierunku, prowadzonego na Wydziale Elektrycznym.

Marcin Szczygieł

Zjazd został nazwany pierwszym, ponieważ kierunek mechatronika istnieje na wydziale Elektrycznym od 5 lat i właśnie w tym roku mogli spotkać się studenci wszystkich semestrów studiów I i II stopnia. Na miejsce zjazdu została wybrana Milówka – Kamesznica, gdzie w bezpośrednim sąsiedztwie Beskidu Śląskiego i Żywieckiego studenci wraz z pracownikami Katedry Mechatroniki mogli prowadzić wspólne dyskusje na tematy naukowe i nie tylko. Chociaż aura

nie do końca sprzyjała wędrownikom górskim, spore grono studentów pod opieką dr. hab. inż. Tomasza Trawińskiego oraz dr. inż. Marka Kciuka wybrała się na podbój Baraniej Góry. W tym samym czasie pozostali uczestnicy zjazdu mogli prowadzić rozmowy przy ognisku w ośrodku „Nad Rzeką”.

W trakcie pobytu odbyły się dwie debaty. Pierwszą, zatytułowaną „Proces dydaktyczny i proces dyplomowania na kierunku mechatronika”, prowadził dr. hab. inż. Tomasz Trawiński, a drugą – „Studia – droga do zdobywania wiedzy” – prowadzili dr. inż. Jarosław Domin i dr. inż. Marcin Szczygieł.

Z kolei studenci semestru dyplomowego II stopnia: inż. Zygmunt Kowalik, inż. Leszek Kruk i inż. Daniel



Uczestnicy I zjazdu studentów - mechatroników

Szweda, przedstawili referaty swoich prac dyplomowych magisterskich. W toku żywej dyskusji zadawano wiele pytań, a młodsze koleżanki i młodszy koledzy mogli się dowiedzieć, jak należy przygotować i prowadzić pracę dyplomową magisterską.

Podczas pożegnalnego ogniska wszyscy zgodnie zdecydowali, że Walny Zjazd Mechatroników powinien na stałe wejść do terminarza roku akademickiego i wspólnie ustalono, że będzie się on odbywać corocznie na przełomie maja i czerwca.

Szczególne podziękowania za włożony trud w przygotowanie części organizacyjnej wyjazdu składamy tą drogą Panu Arkadiuszowi Gackiewiczowi – starszemu grupy II semestru studiów I stopnia.

Siatkarski spektakl

Kolejny turniej siatkówki kobiet, organizowany przez AZS Politechniki Śląskiej, tym razem z udziałem zespołów europejskiej klasy odbył się w hali Ośrodka Sportu Politechniki Śląskiej.

Krzysztof Czapla



Walka przy siatce

Naszym gościem były tym razem: reprezentacja Białorusi (finalista Mistrzostw Europy) oraz Tauron Dąbrowa Górnicza (wicemistrz Polski). W turnieju uczestniczyły również zespoły II ligi: Sokół 43 AZS AWF Katowice oraz gospodarz – AZS Politechniki Śląskiej. Walka toczyła się o Puchar Prezydenta Gliwic Zygmunta Frankiewicza i rzecz jasna to zespoły Białorusi i Tauronu były głównymi pretendentami do głównej nagrody.

W czwartkowy wieczór, po spotkaniu AZS-u Politechniki Śląskiej i Sokola Katowice, które po zaciętej walce wygrały gliwiczanki, i po oficjalnym otwarciu turnieju przez prezydenta miasta wyszły na parkiet zespoły o takich parametrach fizycznych, że przeciętny wysoki mężczyzna mógł wpaść w kompleksy. W Dąbrowie Górniczej występowało pięć byłych reprezentantek kraju! Zapowiadała się więc wielka siatkarska uczta. Ten, kto przyszedł do hali Politechniki, nie żałował, bo spotkanie było pięknym i emocjonującym widowiskiem. Po zaciętej i obfitującej w dramatyczne końcówki setów grze wygrał zespół Tauronu Dąbrowa Górnicza 3:1.

Również nasze panie zmierzyły się z reprezentacją Białorusi, ale oprócz ambitnej gry nikt chyba nie spodziewał się wygranej gliwiczank. W jednym z setów miały nawet 16:12 i 21:20, ale trudna zagrywka i wysoki jak „Himalaje” blok nie pozwolił akademiczkom cieszyć się ze zwycięstwa.



Siatkarki AZS-u (w niebieskich koszulkach) w akcji

Z siatkarskimi tradycjami w przyszłość

Wywiad z organizatorem turnieju oraz trenerem AZS-u
doc. dr. Krzysztofem Czaplą

To trzeci duży turniej siatkówki organizowany przez AZS, a przede wszystkim przez Pana w przeciągu kilku miesięcy...

Tak, w maju gościliśmy trzy reprezentacje kobiet – Białorusi, Danii i Szwecji. Następnie w czerwcu reprezentację męską Algierii oraz reprezentacje uniwersjadowe Rosji i Polski, które później, jak się okazało, na Uniwersjadzie w Rosji rozegrały między sobą finał. Dla przypomnienia, reprezentacja Rosji pokonała w nim Polskę 3:0. U nas Polacy przegrali 2:3 i 0:3. W ubiegłym tygodniu znowu gościliśmy reprezentację Białorusi, przygotowującą się w Polsce do Mistrzostw Europy, które będą rozgrywane we wrześniu w Niemczech i Danii.

Bardzo trudno było znaleźć równorzędnego partnera dla Białorusi, ale udało mi się namówić Tauron Dąbrowę Górniczą, która mimo napiętego kalendarza sparingów i turniejów przyjechała do Gliwic. Powiem tylko, że dąbrowianki po czwartkowym meczu z Białorusią w piątek grały u siebie z Rosjankami, a w sobotę wyjeżdżały już do USA.

Dlaczego aż tyle tak dobrych zespołów i reprezentacji przyjeżdża właśnie do Gliwic? Przecież organizowanie takich turniejów to nie lada wyczyn...

Ja jestem przyzwyczajony do organizacji różnorodnych imprez. W AZS-ie trener musi być wszystkim – kierownikiem, działaczem i organizatorem. A ja jestem prawie całe życie azetesiakiem. Ale przede wszystkim robimy to, bo siatkówka w Gliwicach ma swoją tradycję. Przypomnę tylko, że byliśmy w I lidze z zespołem męskim i w I lidze z zespołem żeńskim. Obecnie tylko kobiety są w II lidze. Zapewnianie nawet jednemu zespołowi środków finansowych na grę w II lidze jest niezwykle trudne. Jednak ja się tym nie zrażam i, organizując turnieje, myślę o „wielkiej” siatkówce w Gliwicach, bo przecież, już za 1,5 roku będziemy mieli wielką halę sportową „Podium”. Trzeba więc naszych mieszkańców przygotować do wielkich imprez i do przycho-

dzenia do hal sportowych, które oprócz emocji związanych z rozgrywanymi meczami przynoszą odprężenie i poczucie mile spędzonego czasu. Na siatkówkę można przychodzić całymi rodzinami i świetnie się bawić.

Każda tego typu impreza to jednak spore koszty. Kto je ponosi?

Ogromną pomoc otrzymujemy od miasta, które wspomaga nas przy organizacji każdej tak dużej imprezy, gdyż jest to robione dla mieszkańców i promuje miasto. Turnieje te są oczywiście również promocją Politechniki Śląskiej.

Co nas czeka w najbliższym czasie?

Chcemy zorganizować duży turniej siatkówki męskiej. Przyjedzie czołowy zespół z Rosji oraz jedna z drużyn ekstraklasy, a także zespoły z I ligi. Jesteśmy w trakcie ustalania szczegółów. Natomiast nasz żeński zespół II-ligowy będzie uczestniczył w turniejach w Katowicach, Częstochowie, Fakro Cup oraz w Akademickich Mistrzostwach Polski w Warszawie. II liga rusza 28 września i pierwszy mecz nasz zespół rozegra na wyjeździe w Wodzisławiu Śląskim.

Wywiad przeprowadził Paweł Doś



Trener Krzysztof Czaplą w otoczeniu zawodniczek

Studentka logistyki złotą medalistką

Magdalena Gorzkowska, studentka trzeciego roku logistyki na Wydziale Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej, zdobyła – wraz z koleżankami z drużyny – złoty medal w sztafecie 4x400 m podczas Młodzieżowych Mistrzostw Europy do 23 lat, które odbyły się w połowie lipca w Tampere w Finlandii.

Agnieszka Moszczyńska

Podczas Młodzieżowych Mistrzostw Europy do lat 23 biegnąca w sztafecie 4x400 metrów Magdalena Gorzkowska uzyskała wraz z koleżankami – Małgorzatą Holub, Agnieszką Karczmarczyk i Justyną Świętą – doskonały czas 3:29.74. Tym samym drużyna poprawiła rekord kraju U23, którego od 14 lat nie udało się pobić żadnej żeńskiej ekipie. Jednocześnie zdobyty w Tampere laur to pierwszy złoty medal w historii startów polskiej sztafety kobiet 4x400 metrów na Młodzieżowych Mistrzostwach Europy.

Należąca do sekcji lekkoatletycznej Politechniki Śląskiej Magdalena Gorzkowska na co dzień trenuje w klubie TS AKS Chorzów pod okiem Jana Widery, trenera m.in. Marka Plawgi – medalisty mistrzostw świata i Europy oraz finalisty olimpijskiego w biegu na 400 m przez płotki. Gorzkowska jest m.in. złotą medalistką w biegu na 400 m tegorocznych Akademickich Mistrzostw Polski w Lekkiej Atletyce w Łodzi, gdzie – reprezentując Politechnikę Śląską – w biegu na dystansie jednego okrążenia uzyskała rezultat 54.42. Mało tego, w ubiegłym roku Magda reprezentowała Polskę na Igrzyskach Olimpijskich w Londynie w biegu na 4x400 metrów kobiet.

Uzyskany w Tampere doskonały wynik umożliwił sprinterom udział



Magdalena Gorzkowska



Podczas biegu sztafetowego 4x400 m, Akademickie Mistrzostwa Polski 2012, Bydgoszcz

w Lekkoatletycznych Mistrzostwach Świata, które odbyły się w Moskwie w sierpniu. Ostatecznie sztafeta pań nie zakwalifikowała się do biegu finałowego i ukończyła rywalizację na dziewiątej pozycji. Polska reprezentacja – z trzema medalami – zakończyła mistrzostwa na 11. miejscu w klasyfikacji generalnej oraz na 10. pozycji w tabeli punktowej. Magda, która finalnie nie znalazła się wśród sprinterek reprezentujących Polskę na Lekkoatletycznych Mistrzostwach Świata w Moskwie, rozpocznie wkrótce przygotowania do startów halowych. – Imprezą docelową są Halowe Mistrzostwa Świata i zakwalifikowanie się do składu sztafety 4x400 m – przyznaje studentka Politechniki Śląskiej. Mistrzostwa odbędą się na początku marca w Sopotcie. Z uwagi na to, że Polska jest organizatorem zawodów, bieg sztafetowy, do którego pragnie zakwalifikować się Magda, jest gwarantowany. – W obecnym sezonie nie planuję już startów – tłumaczy Gorzkowska, która w przerwie międzysemestralnej pozwoliła sobie na kilka dni wolnego, by zregenerować siły i nabrać motywacji do dalszych treningów. – Wrzesień poświęcam na zakończenie czwartego semestru studiów, a zaraz potem pełną parą rozpoczynam przygotowania do startów halowych – deklaruje sprinterka.

Akty normatywne uczelni

W miesiącach od czerwca do sierpnia ukazały się następujące akty normatywne rektora Politechniki Śląskiej:

- Zarządzenie nr 55/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 3 czerwca 2013 roku w sprawie podejmowania i odbywania przez cudzoziemców studiów na Politechnice Śląskiej
- Zarządzenie nr 56/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 5 czerwca 2013 roku w sprawie opłat wnoszonych przez osoby ubiegające się o przyjęcie na studia na Politechnice Śląskiej w roku akademickim 2013/2014
- Zarządzenie nr 57/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 5 czerwca 2013 roku zmieniające zarządzenie w sprawie powołania Uczelnianej Komisji Inwentaryzacyjnej
- Zarządzenie nr 58/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 21 czerwca 2013 roku w sprawie powołania Uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej
- Zarządzenie nr 59/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 roku w sprawie Regulaminu przyznawania i wypłacania stypendiów doktoranckich na Politechnice Śląskiej
- Zarządzenie nr 60/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 roku w sprawie Regulaminu przyznawania zwiększenia stypendium doktoranckiego z dotacji podmiotowej na dofinansowanie zadań projakościowych
- Zarządzenie nr 61/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 roku zmieniające zarządzenie w sprawie powołania Wydziałowych Komisji Doktoranckich
- Zarządzenie nr 62/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 roku w sprawie powołania Komisji ds. opracowania tematów zadań na sprawdziany przedmiotowe obowiązujące kandydatów na I rok studiów w roku akademickim 2013/2014
- Zarządzenie nr 63/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 27 czerwca 2013 roku w sprawie ustalenia wysokości dodatkowego stypendium dla uczestników stacjonarnych studiów doktoranckich
- Zarządzenie nr 64/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 27 czerwca 2013 roku w sprawie utworzenia jednostki podstawowej o nazwie „Kolegium Pedagogiczne”
- Zarządzenie nr 65/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 28 czerwca 2013 roku w sprawie powołania Uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej ds. Studiów Doktoranckich
- Zarządzenie nr 66/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 10 lipca 2013 roku w sprawie ustalenia szczegółowych zasad realizacji uczelnianej Umowy Finansowej Programu LLP/Erasmus w roku akademickim 2013/2014
- Zarządzenie nr 67/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 10 lipca 2013 roku w sprawie opłat za świadczone usługi edukacyjne związane z kształceniem studentów na studiach stacjonarnych w przypadku drugiego lub kolejnego kierunku albo powtarzanie określonych zajęć oraz na studiach niestacjonarnych w roku akademickim 2013/2014
- Zarządzenie nr 68/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 10 lipca 2013 roku w sprawie kierunków studiów objętych w roku akademickim 2013/2014 Systemem Plagiat.pl
- Zarządzenie nr 69/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 15 lipca 2013 roku w sprawie ustalenia liczby etatów dla pracowników inżynieryjno-technicznych zatrudnionych w podstawowych jednostkach organizacyjnych Politechniki Śląskiej
- Zarządzenie nr 70/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 15 lipca 2013 roku w sprawie Regulaminu przyznawania odznaki „Zasłużonemu dla Politechniki Śląskiej” określającego warunki uzyskiwania odznaki, tryb jej nadawania, jak również wzór dokumentu stwierdzający nadanie odznaki i jej wygląd
- Zarządzenie nr 71/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 31 lipca 2013 roku w sprawie wynagrodzeń za promotorstwo, recenzje i opinie
- Zarządzenie nr 72/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 31 lipca 2013 roku w sprawie zmieniające zarządzenie w sprawie utworzenia i ustalenia wysokości opłat za kształcenie na studiach podyplomowych w roku akademickim 2012/2013
- Zarządzenie nr 73/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 31 lipca 2013 roku w sprawie opłat za kształcenie na niestacjonarnych studiach doktoranckich oraz za powtarzanie przedmiotu na stacjonarnych i niestacjonarnych studiach doktoranckich w roku akademickim 2013/2014
- Zarządzenie nr 74/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 31 lipca 2013 roku w sprawie utworzenia i ustalenia wysokości opłat za kształcenie na studiach podyplomowych w semestrze zimowym roku akademickiego 2013/2014
- Zarządzenie nr 75/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 2 sierpnia 2013 roku w sprawie zmieniające zarządzenie w sprawie powołania Rady Kolegium Języków Obcych
- Zarządzenie nr 76/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 28 sierpnia 2013 roku w sprawie zmian w strukturze organizacyjnej administracji centralnej oraz w Regulaminie organizacyjnym Politechniki Śląskiej
- Zarządzenie nr 77/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 5 września 2013 roku w sprawie zasad organizowania konferencji naukowych na Politechnice Śląskiej
- Zarządzenie nr 78/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 30 sierpnia 2013 roku w sprawie szczegółowych zasad oraz trybu planowania zajęć dydaktycznych w jednostkach podstawowych i międzywydziałowych

- Pismo Okólne nr 28/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 roku w sprawie uzupełnienia składu niektórych komisji
- Pismo Okólne nr 29/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 roku w sprawie zasad ustalania rocznego wymiaru zajęć dydaktycznych dla nauczycieli akademickich
- Pismo Okólne nr 30/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 roku w sprawie obliczania godzin dydaktycznych dla nauczycieli akademickich
- Pismo Okólne nr 31/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 roku w sprawie rodzajów zajęć dydaktycznych i liczebności grup studenckich
- Pismo Okólne nr 32/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 roku dotyczące zmiany wytycznych dla rad wydziałów w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać programy kształcenia na studiach I i II stopnia
- Pismo Okólne nr 33/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 roku w sprawie zmiany efektów kształcenia dla poszczególnych kierunków stu-

diów na Politechnice Śląskiej

- Pismo Okólne nr 34/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 roku w sprawie limitów przyjęć na kierunki stacjonarnych i niestacjonarnych studiów I i II stopnia w semestrze zimowym w roku akademickim 2013/2014
- Pismo Okólne nr 35/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 8 lipca 2013 roku w sprawie powołania Dyrektora Centrum Zaawansowanych Technologii Bezpieczeństwa i Obronności
- Pismo Okólne nr 36/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 15 lipca 2013 roku w sprawie uzupełnienia składu Komisji Dyscyplinarnej ds. Studentów
- Pismo Okólne nr 37/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 29 lipca 2013 roku w sprawie wzorów dyplomów ukończenia studiów
- Pismo Okólne nr 38/12/13 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 27 sierpnia 2013 roku w sprawie interpretacji przepisów Kodeksu Pracy dotyczących zawierania umów o pracę

Uchwały Senatu

W dniach 24 czerwca oraz 15 lipca odbyły się X i XI zwyczajne posiedzenia Senatu Politechniki Śląskiej, podczas których Senat przyjął następujące uchwały:

Uchwały podjęte podczas X posiedzenia Senatu 24 czerwca

- Uchwała nr X/70/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 roku w sprawie wszczęcia postępowania o nadanie tytułu doktora honoris causa Politechniki Śląskiej Panu prof. dr. hab. inż. Tadeuszowi KACZORKOWI
- Uchwała nr X/71/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 roku w sprawie nadania godności Honorowego Profesora Politechniki Śląskiej Panu prof. dr. hab. inż. Wojciechowi CHOLEWIE
- Uchwała nr X/72/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 roku w sprawie nadania godności Honorowego Profesora Politechniki Śląskiej Panu prof. dr. hab. inż. Korneliuszowi MIKSCHOWI
- Uchwała nr X/73/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 roku w sprawie nadania godności Honorowego Profesora Politechniki Śląskiej Panu prof. dr. hab. inż. Andrzejowi ZIĘBIKOWI
- Uchwała nr X/74/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 roku w sprawie zaopiniowania wniosku Senatu Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie o nadanie tytułu doktora honoris causa Panu prof. Władymirowi Moiseevichowi GUN'KO
- Uchwała nr X/75/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 roku w sprawie zatwierdzenia kandydatów zgłaszanych przez Politechnikę Śląską do Rady Głównej Nauki i Szkolnictwa Wyższego

- Uchwała nr X/76/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 w sprawie uzupełnienia składu Senackiej Komisji ds. Budżetu i Finansów
- Uchwała nr X/77/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 w sprawie uzupełnienia składu Senackiej Komisji ds. Kadry Naukowej
- Uchwała nr X/78/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 w sprawie uzupełnienia składu Senackiej Komisji ds. Godności Honorowych
- Uchwała nr X/79/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 w sprawie uzupełnienia składu Senackiej Komisji Statutowej
- Uchwała nr X/80/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 w sprawie uzupełnienia składu Senackiej Komisji ds. Kształcenia
- Uchwała nr X/81/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 w sprawie uzupełnienia składu Uczelnianej Komisji Wyborczej
- Uchwała nr X/82/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 w sprawie uzupełnienia składu Pozawydziałowej Komisji Wyborczej
- Uchwała nr X/83/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 w sprawie planu rzeczowo-finansowego Politechniki Śląskiej na rok 2013
- Uchwała nr X/84/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 w sprawie wyrażenia zgody na realizację inwestycji pn. „Przebudowa Domu Gościnnego „SEZAM” wraz z adaptacją na Dom Studencki Politechniki Śląskiej”
- Uchwała nr X/85/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej

- z dnia 24 czerwca 2013 w sprawie wyrażenia zgody na zaciągnięcie pożyczki ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach na realizację zadania pn. „Termomodernizacja budynku zlokalizowanego w Gliwicach przy ul. Łużyckiej 24 “
- Uchwała nr X/86/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 w sprawie zasad ustalania rocznego wymiaru zajęć dydaktycznych dla nauczycieli akademickich
- Uchwała nr X/87/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 w sprawie obliczania godzin dydaktycznych dla nauczycieli akademickich
- Uchwała nr X/88/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 w sprawie rodzajów zajęć dydaktycznych i liczebności grup studenckich
- Uchwała nr X/89/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 zmieniająca uchwałę w sprawie wytycznych dla rad wydziałów w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać programy kształcenia na studiach I i II stopnia
- Uchwała nr X/90/12/13 załącznik Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca 2013 w sprawie limitów przyjęć na kierunki stacjonarnych studiów I i II stopnia w semestrze zimowym w roku akademickim 2013/2014 na Politechnice Śląskiej
- Uchwała nr X/91/12/13 załącznik Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 24 czerwca zmieniająca uchwałę w sprawie określenia efektów kształcenia dla poszczególnych kierunków studiów ma Politechnice Śląskiej

Uchwały podjęte podczas XI posiedzenia Senatu 15 lipca

- Uchwała nr XI/92/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 15 lipca w sprawie wszczęcia postępowania o nadanie tytułu doktora honoris causa Politechniki Śląskiej Panu prof. dr. hab. inż. Zygmuntowi MIERCZYKOWI
- Uchwała nr XI/93/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 15 lipca w sprawie powołania recenzenta do zaopiniowania wniosku Senatu Politechniki Białostockiej o nadanie tytułu doktora honoris causa Panu prof. dr hab. inż. Jarosławowi MIKIELEWICZOWI
- Uchwała nr XI/94/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 15 lipca w sprawie powołania recenzenta do zaopiniowania wniosku Senatu Politechniki Białostockiej o nadanie tytułu doktora honoris causa Panu prof. dr hab. inż. Eugeniuszowi DEMBICKIEMU
- Uchwała nr XI/95/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 15 lipca w sprawie powołania recenzenta do zaopiniowania wniosku Senatu Politechniki Świętokrzyskiej o nadanie tytułu doktora honoris causa Panu prof. dr hab. inż. Antoniemu J. TAJDUSIOWI

- Uchwała nr XI/96/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 15 lipca w sprawie nadania godności Honorowego Profesora Politechniki Śląskiej Panu prof. dr. hab. inż. Andrzejowi ŚWIERNIAKOWI
- Uchwała nr XI/97/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 15 lipca w sprawie zaopiniowania wniosku dotyczącego mianowania na stanowisko profesora zwyczajnego w Politechnice Śląskiej
- Uchwała nr XI/98/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 15 lipca w sprawie uzupełnienia składu Komisji Dyscyplinarnej ds. Studentów
- Uchwała nr XI/99/12/13 Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 15 lipca w sprawie zasięgnięcia opinii w sprawie powołania Dyrektora Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości Politechniki Śląskiej
- Uchwała nr XI/100/12/13 załącznik Senatu Politechniki Śląskiej z dnia 15 lipca w sprawie zatwierdzenia Regulaminu przyznawania odznaki „Zasłużonemu dla Politechniki Śląskiej”

Stanowiska, stopnie naukowe

Zakończone habilitacje

Dr hab. Piotr ZAWADZKI

Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki. Uchwała Rady Wydziału Automatyki, Elektroniki i Informatyki – 28.05.2013 r. W dyscyplinie: informatyka.

Dr hab. Grzegorz WÓJCIK

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej – Lublin. Uchwała Rady Wydziału Automatyki, Elektroniki i Informatyki – 18.06.2013 r. W dyscyplinie: biocybernetyka i inżynieria biomedyczna.

Dr hab. Małgorzata ZUBIELEWICZ

Instytut Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych w Toruniu. Uchwała Rady Wydziału Inżynierii Materiałowej i Metalurgii – 18.06.2013 r. W dyscyplinie: inżynieria materiałowa.

Dr hab. inż. Marcin ADAMIAK

Wydział Mechaniczny Technologiczny. Uchwała Rady

Wydziału Mechanicznego Technologicznego – 10.07.2013 roku. W dyscyplinie: inżynieria materiałowa.

Dr hab. inż. Adam MICHCZYŃSKI

Instytut Fizyki – Centrum Naukowo-Dydaktyczne. Uchwała Rady Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej – 21.01.2013 r. W dziedzinie: nauki o Ziemi.

Dr hab. inż. Andrzej RAKOWSKI

Instytut Fizyki – Centrum Naukowo-Dydaktyczne. Uchwała Rady Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Szczecińskiego – 24.06.2013 r. W dziedzinie: nauki o Ziemi.

Dr hab. inż. Wiesław JAKUBIK

Instytut Fizyki – Centrum Naukowo-Dydaktyczne. Uchwała Rady Wydziału Automatyki, Elektroniki i Informatyki – 16.07.2013. W dziedzinie: nauki techniczne.

Zakończone doktoraty

Dr inż. Magdalena Joanna CZOPOWSKA-LEWANDOWICZ

Doktorantka Wydziału Budownictwa. Promotor - prof. dr hab. inż. Janusz Szwabowski. Temat pracy doktorskiej: „Wpływ zawiesiny bentonitowej na właściwości monolitycznego betonu w ścianie szczelinowej”. 14.06.2013 r. – RB, z wyróżnieniem.

Dr inż. Mariusz KUCZAJ

Wydział Górnictwa i Geologii. Promotor – prof. dr hab. inż. Antoni Skoć. Temat pracy doktorskiej: „Wpływ wybranych parametrów konstrukcyjnych jednego stopnia przekładni zębatej na drugi w aspekcie jej stanu dynamicznego”. 11.06.2013 r. – RG.

Dr inż. Maciej KWAŚNY

Wydział Górnictwa i Geologii. Promotor - prof. dr hab. inż. Antoni Skoć. Temat pracy doktorskiej: „Identyfikacja wpływu charakterystyk sprzęgła podatnego na obciążenie przekładni zębatej w aspekcie aplikacji w układzie napędowym maszyny górnictwej”. 11.06.2013 r. – RG.

Dr inż. Michał MAZUREK

Wydział Górnictwa i Geologii. Promotor - prof. dr hab. inż. Wiesław Blaschke. Temat pracy doktorskiej: „Opracowanie metody budowy systemu cen gwarantującego opłacalność wzbogacania energetycznego węgla kamiennego”. 18.06.2013 r. – RG.

Dr inż. Adam WITTEK

ThyssenKrupp Bilstein Suspension GmbH – Hagen Niemcy. Promotor - dr hab. inż. Bogusław Łazarz, prof.

nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Wpływ czynników konstrukcyjnych i technologicznych na trwałość stabilizatorów w pojazdach samochodowych”. 20.06.2013 r. – RT, z wyróżnieniem.

Dr inż. Tomasz HANISZEWSKI

Doktorant Wydziału Transportu. Promotor - prof. dr hab. Aleksander Ślaskowski. Temat pracy doktorskiej: „Modelowanie dynamiki lin stalowych w konstrukcji maszyn transportowych”. 20.06.2013 r. – RT, z wyróżnieniem.

Dr inż. Tomasz KUKIEŁKA

Wydział Inżynierii Materiałowej i Metalurgii. Promotor - prof. dr hab. inż. Janusz Szala. Temat pracy doktorskiej: „Wpływ warunków obróbki cieplnej na strukturę i właściwości stopów magnezu MSR-B i WE43”. 18.06.2013 r. – RM.

Dr inż. Łukasz REIMANN

Doktorant Wydziału Mechanicznego Technologicznego. Promotor - prof. dr hab. inż. Leszek Dobrzański. Temat pracy doktorskiej: „System komputerowego wspomagania doboru materiałów na wieloczołowe częściowe stałe protezy stomatologiczne”. 12.06.2013 r. – RMT, z wyróżnieniem.

Dr inż. Andrzej NIERYCHŁOK

Doktorant Wydziału Mechanicznego Technologicznego. Promotor - dr hab. inż. Gabriel Kost, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Model sterownika wirtualnego napędu hybrydowego elektryczno-spalinowego pojazdu kołowego”. 12.06.2013 r. – RMT.

Dr inż. Roman JAKSIK

Doktorant Wydziału Automatyki, Elektroniki i Informatyki. Promotor – prof. dr hab. Joanna Rzeszowska. Temat pracy doktorskiej: „Analiza procesów regulacji ekspresji genów w komórkach poddanych działaniu promieniowania jonizującego”. 25.06.2013 r. – RAU, z wyróżnieniem.

Dr inż. Tomasz KRZESZOWSKI

Politechnika Rzeszowska. Promotor - dr hab. inż. Bogdan Kwolek, prof. Pol. Rzesz. Temat pracy doktorskiej: „Śledzenie ruchu postaci ludzkiej w systemie wielokamerowym”. 25.06.2013 r. – RAU, z wyróżnieniem.

Dr inż. Piotr PRUSKI

Doktorant Wydziału Elektrycznego. Promotor - prof. dr hab. inż. Stefan Paszek. Temat pracy doktorskiej: „Określenie stabilności kątowej systemu elektroenergetycznego na podstawie analizy przebiegów w wybranych stanach nieustalonych”. 25.06.2013 r. – RE, z wyróżnieniem.

Dr inż. Tomasz HEJCZYK

WASKO S.A. Gliwice. Promotor – prof. dr hab. inż. Marian Urbańczyk. Temat pracy doktorskiej: „Model analityczny oraz badania numeryczne i eksperymentalne czujnika gazu z akustyczną falą powierzchniową”. 25.06.2013 r. – RE, z wyróżnieniem.

Dr inż. Mateusz SZABLICKI

Doktorant Wydziału Elektrycznego. Promotor - dr hab. inż. Adrian Halinka, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Obszarowa adaptacyjna automatyka zabezpieczeniowa linii elektroenergetycznych WN z odczepowo przyłączonymi źródłami wiatrowymi”. 25.06.2013 r – RE, z wyróżnieniem.

Dr inż. arch. Bogumiła KRYSZEK-KUCEWICZ

Wydział Architektury. Promotor - prof. dr hab. inż. arch. Janina Klemens. Temat pracy doktorskiej: „Przestrzeń publiczna zdegradowanych dzielnic przemysłowych na przykładzie wybranych miast Aglomeracji Górnośląskiej”. 4.07.2013 r. – RAR.

Dr inż. arch. Barbara URBANOWICZ

Wydział Architektury. Promotor - prof. dr hab. inż. arch. Elżbieta Niezabitowska. Temat pracy doktorskiej: „Biura nauczycieli akademickich – światowe trendy i poziom ich akceptacji w polskich uczelniach wyższych na wybranych przykładach”. 4.07.2013 r. – RAR, z wyróżnieniem.

Dr inż. arch. Michał GÓRCZYŃSKI

Doktorant Wydziału Architektury. Promotor - dr hab. inż. arch. Jan Rabiej, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Paradygmat cyfrowy w kształtowaniu formy architektonicznej na podstawie analizy architektury współczesnej”. 8.07.2013 r. – RAR, z wyróżnieniem.

Dr inż. Andrzej KOCHANIEWICZ

Doktorant Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki. Promotor - dr hab. inż. Henryk Łukowicz, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Wykorzystanie ciepła

odpadowego ze spalin kotłów bloków węglowych w celu zwiększenia sprawności wytwarzania energii elektrycznej”. 15.07.2013 r. – RIE.

Dr Maja TARASZKIEWICZ-LYDA

Doktorantka Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki. Promotor - dr hab. inż. Stanisław Krzemień, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Identyfikacja obiektów infrastruktury krytycznej kopalni ze względu na rodzaj i wielkość ryzyka skutków wystąpienia sytuacji kryzysowych”. 16.07.2013 r. – RG.

Dr inż. Aleksandra ZGÓRSKA

Doktorantka Wydziału Inżynierii Środowiska i Energetyki. Promotor - dr hab. inż. Elżbieta Grabińska-Sota, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Zastosowanie metod bioindykacyjnych do oceny zmian genotoksyczności ścieków pod wpływem procesów dezynfekcji”. 12.07.2013 r. – RIE, z wyróżnieniem.

Dr inż. Paweł JARKA

Doktorant Wydziału Mechanicznego Technologicznego. Promotor - dr hab. Jan Wieszka, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Własności optoelektroniczne aktywnych warstw organicznych PVD ogniw fotowoltaicznych”. 10.07.2013 r. – RMT, z wyróżnieniem.

Dr inż. Monika CHOMIAK

Doktorant Wydziału Mechanicznego Technologicznego. Promotor - dr hab. inż. Józef Stabik, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Własności epoksydowych kompozytów gradientowych z cząstkami węgla kamiennego”. 10.07.2013 r. – RMT.

Dr inż. Dominik HYLEWSKI

Doktorant Wydziału Mechanicznego Technologicznego. Promotor – prof. dr hab. inż. Jan Kosmol. Temat pracy doktorskiej: „Inżynieria odwrotna z wykorzystaniem zaawansowanych technik wytwarzania”. 10.07.2013 r. – RMT.

Dr inż. Witold JURKIEWICZ

DRG Med. Tek Sp. z o.o. Warszawa. Promotor - dr hab. inż. Zbigniew Paszenda, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Analiza wybranych własności użytkowych stentów trójwarstwowych stosowanych w kardiologii interwencyjnej”. 10.07.2013 r. – RMT.

Dr inż. Agnieszka KACZMAREK

Uniwersytet Zielonogórski. Promotor - dr hab. inż. Elżbieta Krasicka-Cydzik, prof. nzw. UZ. Temat pracy doktorskiej: „Nanotubularne warstwy tlenkowe na stopie Ti6Al4V jako matryce elektrochemicznego biosensora” 10.07.2013 roku – RMT, z wyróżnieniem.

Dr inż. Robert JAROSZ

Zakład Metalurgiczny WSK Rzeszów. Promotor – dr hab. inż. Andrzej Kielbus, prof. nzw. w Pol. Śl. Temat pracy doktorskiej: „Zastosowanie symulacji komputerowej do opracowania technologii wytwarzania odlewów ze stopu magnezu Elektron 21”. 9.07.2013 r. – RM, z wyróżnieniem.

Dr inż. Dominika TREFON-RADZIEJEWSKA

Instytut Fizyki – Centrum Naukowo-Dydaktyczne.
Promotor – prof. dr hab. inż. Jerzy Bodzenta. Temat pracy doktorskiej: „Wpływ domieszkiowania na zależności temperaturowe dyfuzyjności cieplnej monokryształów YAG, YVO4 i GdCOB”. Uchwała Rady Naukowej Instytutu Fizyki Uniwersytetu Śląskiego – 11.06.2013 r. – RIF.

Dr inż. Radosław SOKÓŁ

Wydział Elektryczny. Promotor – prof. dr hab. inż. Andrzej Polański. Temat pracy doktorskiej: „Badanie zależności wyników iteracji algorytmu EM od doboru warunku początkowego”. 16.07.2013 r. – RAU.

Wspomnienia

Z głębokim smutkiem środowisko naukowe przyjęło wiadomość o odejściu 10 lipca 2013 roku prof. dr. hab. inż. Mariana Urbańczyka.

Profesor urodził się 2 lutego 1948 roku w Katowicach. W roku 1967 ukończył z wyróżnieniem naukę na profilu elektrotechnika w Śląskich Technicznych Zakładach Naukowych. Studia ukończył w 1973 roku na Wydziale Elektrycznym Politechniki Śląskiej w Gliwicach z wynikiem bardzo dobrym. Natychmiast po studiach podjął pracę w Instytucie Fizyki, na nowo utworzonym Wydziale Matematyczno-Fizycznym Politechniki Śląskiej, w charakterze nauczyciela akademickiego. Z tym profesorem był związany do 2009 roku. W latach 2007-2009 pełnił obowiązki zastępcy dyrektora Instytutu Fizyki.

Przedmiotem zainteresowań naukowych profesora były badania w zakresie elektroniki ciała stałego, metrologii oraz fizyki technicznej. Szczególną uwagę poświęcał akustyce, w tym układom akustoelektronicznym oraz możliwościom ich praktycznego wykorzystania w technice i metrologii.

Pracę doktorską z zakresu akustyki technicznej Marian Urbańczyk obronił w 1981 roku przed Radą Naukową Instytutu Podstawowych Problemów Techniki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie. Rozprawę habilitacyjną złożył przed Radą Wydziału Elektroniki Politechniki Wrocławskiej w roku 1999. Tytuł profesora uzyskał w roku 2012.

Z Politechniką Śląską profesor związany był nieprzerwanie do końca. Od 1 września 2009 roku był pracownikiem Katedry Optoelektroniki Wydziału Elektrycznego, pełniąc do końca obowiązki zastępcy kierownika katedry.

Prof. Marian Urbańczyk był promotorem kilku rozpraw doktorskich, a także promotorem i opiekunem naukowym kilkudziesięciu prac dyplomowych magisterskich i inżynierskich. Był autorem licznych laboratoriów studenckich i pracowni naukowych. Był twórcą wielu programów studiów, nauczycielem akademickim niezwykle wysoko cenionym przez studentów i współpracowników.

Profesor Marian Urbańczyk był autorytetem naukowym o wysokiej międzynarodowej pozycji w dziedzinie akustyki technicznej, metrologii i elektroniki.

Był autorem ponad 200 prac naukowych, w tym prawie 50 prac z listy ISI. Prace naukowe profesora były publikowane w czasopismach o bardzo wysokiej randze naukowej oraz wielokrotnie cytowane. Profesor był członkiem komitetów naukowych wielu konferencji, w tym wielu konferencji międzynarodowych. Był także autorem i współautorem licznych patentów i zgłoszeń patentowych.

Profesor był członkiem wielu międzynarodowych i krajowych towarzystw naukowych, w tym International Optical Engineering Society, Photonics Society, Polskiego Towarzystwa Akustycznego, Polskiego Towarzystwa Fizycznego, Polskiego Towarzystwa Techniki Sensorowej. Od roku 1975 był aktywnym członkiem Polskiego Towarzystwa Akustycznego, będąc także członkiem zarządu głównego tego towarzystwa – aktualnie pełnił obowiązki przewodniczącego zarządu oddziału PTA. Był

współorganizatorem cyklicznych międzynarodowych konferencji Winter School on Wave and Quantum Acoustics, a także organizatorem i przewodniczącym cyklicznych Workshop on Acoustoelectronics.

Za swoją działalność naukową i organizacyjną był wielokrotnie wyróżniany odznaczeniami państwowymi oraz medalami i nagrodami naukowymi.

Odszedł od nas nieoczekiwanie człowiek bardzo aktywny, o wielkiej pracowitości, w pełni życia zawodowego. Odejście profesora Mariana Urbańczyka jest ogromną stratą dla Politechniki Śląskiej oraz dla nauki polskiej.

Profesor Marian Urbańczyk był wspaniałym człowiekiem o niezwykłej życzliwości dla innych. Dla tych, którzy mieli szczęście go znać, był przyjacielem i mistrzem. I jako przyjaciela i mistrza zachowamy go na zawsze w pamięci.

Tadeusz Pustelny



W sobotę, 17 sierpnia, odszedł od nas, przeżywszy 106 lat, prof. dr inż. Antoni Rosikoń.

Był najstarszym profesorem w Polsce, do końca swoich dni czynnym naukowo. Jego życie to długa i niezwykle interesująca historia. Antoni Rosikoń urodził się 10 czerwca 1907 r. w Grodkowie Siewierskim jako syn Heleny z d. Nikodem i Wojciecha, pracownika kolei. Pochodząc z niezamożnej rodziny, przez okres 8-klasowego gimnazjum w Częstochowie utrzymywał się z korepetycji. Maturę zdał w roku 1925.

Ze szkoły wyniósł biegłą znajomość łaciny i języka niemieckiego. Wybierając kierunek studiów, poszedł w ślady ojca. W roku 1932 ukończył z wynikiem bardzo dobrym Wydział Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej. Praca dyplomowa, napisana pod kierunkiem prof. Aleksandra Wasiutyńskiego, nosiła tytuł „Projekt odcinka drogi żelaznej Łódź-Sieradz i rozbudowy stacji rozrządowej Łazy”. Podczas studiów równocześnie pracował w firmie „Wolski, Waśniewski Inżynierowie”.

Pasją jego życia była szeroko pojęta budowa komunikacyjnych układów kolejowych i geotechnika. Szczególnie interesowały go zjawiska zachodzące w podłożu poddanym wpływom eksploatacji górniczej. W tej dziedzinie stał się wybitnym ekspertem.

Tytuł doktora nauk technicznych, nadany przez Radę Wydziału Budownictwa Przemysłowego i Ogólnego Politechniki Śląskiej w Gliwicach, otrzymał w roku 1964. Praca doktorska dotyczyła wpływów poziomych odkształceń podłoża na rozkład naprężeń w podstawie ławy fundamentowej. Promotorem pracy był prof. Franciszek Wasilkowski.

Całe życie pracował równolegle jako inżynier-projektant i naukowiec. Miał w swoim dorobku bardzo wiele dużej miary dokonań inżynierskich, które realizował, posługując się rozległą wiedzą, w czym wspomagała go niezwykła wprost intuicja inżynierska.

Jego wiedza i doświadczenie zawodowe oraz działalność naukowa zostały dostrzeżone i wykorzystane do celów dydaktycznych dwukrotnie. Po raz pierwszy w latach 1945-1947, w okresie tworzenia się Politechniki Śląskiej, gdy był wykładowcą z przedmiotów: statyka, mechanika gruntów i materiały budowlane. A po raz drugi w roku 1965, gdy otrzymał zadanie znacznie wyższej rangi. Ministerstwo Szkolnictwa Wyższego w porozumieniu z Ministerstwem Komunikacji powierzyło mu powołanie specjalności „drogi żelazne” i utworzenie Katedry Budowy Kolei na Wydziale Budownictwa Politechniki Śląskiej. Na stanowisku kierownika Katedry Budowy

Kolei i następnie dyrektora Instytutu Budowy Dróg pracował do 1977 roku. Osiągnąwszy wiek 70 lat, będąc jeszcze w pełni sił, zgodnie z obowiązującymi wówczas przepisami, odszedł na emeryturę. Nie zaprzestał jednak pracy, a związki z uczelnią utrzymywał do końca.

Był świetnym dydaktykiem. Z łatwością nawiązywał kontakty z ludźmi. W jego otoczeniu zawsze panowała atmosfera życzliwości a nawet serdeczności. Nie oznaczało to jednak pobłażliwości. Był wymagający w stosunku do współpracowników i studentów, ale przede wszystkim w stosunku do samego siebie.

Jego dorobek inżynierski i naukowy jest ogromny. Opublikował dziesiątki pozycji, w tym: monografie, rozprawy, wytyczne projektowe, artykuły, referaty, podręczniki i skrypty. Był również autorem kilku patentów. Wielokrotnie nagradzany był odznaczeniami państwowymi oraz tytułami i dyplomami przez gremia techniczne i naukowe.

Zwieńczeniem jego pracy zawodowej, naukowej i dydaktycznej było nadanie mu przez Prezydenta RP w dniu 25 maja 2001 r. tytułu profesora nauk technicznych. Fakt ten zdopingował go do dalszej pracy.

Ostatnią książkę „O obrotach podpór i przeseł mostów” wydał, mając 100 lat, czyli w roku 2007. W 2012 roku prof. Antoni Rosikoń otrzymał tytuł Honorowego Profesora Politechniki

Śląskiej. Ostatni wykład dla studentów profesor wygłosił przy pełnej sali w czerwcu br. w Wyższej Szkole Technicznej w Katowicach.

Profesor był człowiekiem wielkiego formatu w wymiarze zawodowym, naukowym i czysto ludzkim. Obdarzony przez los długim życiem, potrafił to życie wykorzystać w pełni, zgodnie ze swoją pasją inżynierską na użytek ludzi i nauki. Ukochana praca wypełniała jego dni do samego końca. Nieustannie poszukujący, kształcący się, zawsze podążał za postępem wiedzy, sam wnosząc niemały w nią wkład. Miał przy tym szczęście często znajdować się w centrum spraw i wydarzeń ważnych i interesujących, nigdy nie odgrywając roli biernego obserwatora.

Ten wizerunek profesora – człowieka wielkiej wiedzy i ogromnego serca – pozostanie na zawsze w pamięci tych, którzy mieli szczęście znaleźć się w jego otoczeniu. Cześć jego pamięci!



Ewa Kononowicz

Nowości wydawnictwa

Piotr Bańka

Modelowanie zmian sejsmiczności indukowanej na podstawie szacowanych stanów energetycznych górotworu

Wyd. I, 2013, 32,55 zł, s. 215



W monografii przedstawiono wyniki badań mających na celu poszukiwanie związków pomiędzy szacowanymi zmianami energii właściwej warstwy skalnych odkształcanych prowadzoną eksploatacją a poziomem sejsmiczności indukowanej. W trakcie prowadzonych badań stwierdzono istnienie jakościowych związków obliczanych zmian energetycznych zachodzących we wstrząsogennych warstwach skalnych z typowymi, obserwowanymi w danych warunkach przebiegami sejsmiczności indukowanej.

W monografii przedstawiono wyniki badań mających na celu poszukiwanie związków pomiędzy szacowanymi zmianami energii właściwej warstwy skalnych odkształcanych prowadzoną eksploatacją a poziomem sejsmiczności indukowanej. W trakcie prowadzonych badań stwierdzono istnienie jakościowych związków obliczanych zmian energetycznych zachodzących we wstrząsogennych warstwach skalnych z typowymi, obserwowanymi w danych warunkach przebiegami sejsmiczności indukowanej.

Małgorzata Baron-Wiaterk, Piotr Horosz, Tomasz Szewc (red.)

Podstawy ochrony własności intelektualnej

Wyd. I, 2013, 26,25 zł, s. 173



Podręcznik przygotowany został przez pracowników Zakładu Administracji i Prawa w Instytucie Zarządzania i Administracji Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej jako pomoc dydaktyczna dla studentów kierunków nieprawniczych, w szczególności kierunku administracja, choć może być również wykorzystany na innych kierunkach,

na których program studiów przewiduje zajęcia z przedmiotu ochrona własności intelektualnej, na przykład na zarządzaniu i socjologii.

Zbigniew Czapla, Wiesław Pamuła
Elektronika. Wybór zagadnień

Wyd. I, 2013, 34,65 zł, s. 245

W podręczniku przedstawiono podstawowe elementy elektroniczne oraz ich typowe zastosowania w układach analogowych. Układy cyfrowe reprezentowane są przez układy kombinacyjne, sekwencyjne i mikroprocesorowe. Opracowanie powstało na podstawie wykładów prowadzonych w ciągu ostatnich kilku lat na Wydziale Transportu.



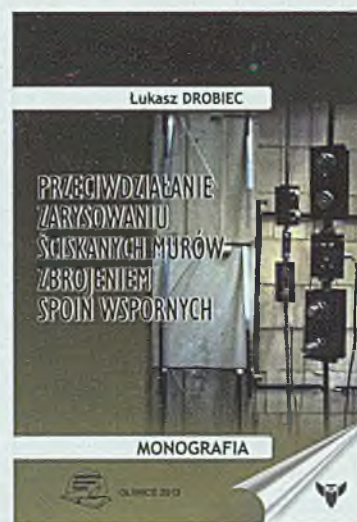
Łukasz Drobiec

Przeciwdziałanie zarysowaniu ściskanych murów zbrojeniem spoin wspornych

Wyd. I, 2013, 35,70 zł, s. 253

Monografia dotyczy wpływu zbrojenia na ograniczenie i opóźnienie powstania zarysowań w murowanych ścianach obciążonych głównie pionowo. Celem pracy jest stworzenie podstaw teoretycznych, doświadczalnych i numerycznych, pozwalających na opis wpływu zbrojenia na zachowanie się ścian ściskanych i określenie zasad stosowania zbrojenia.

Zakres pracy obejmuje część teoretyczną, doświadczalną i numeryczną.



Damian Gąsiorek

Badania modelowe i doświadczalne procesów dynamicznych cięcia gilotynowego pakietu blach poligraficznych

Wyd. I, 2013, 32,55 zł, s. 161

W monografii przedstawiono główne aspekty cięcia blach kompozytowych, na przykładzie cięcia aluminiowych blach poligraficznych. Skupiono się na badaniach nume-



rycznych i doświadczalnych, których celem było potwierdzenie poprawności modeli numerycznych. Przedstawiono dwa modele numeryczne – MES i MES+SPH. Opracowane w monografii modele dynamiczne cięcia pakietów blach mogą być zastosowane do analizy cięcia szerokiej klasy materiałów kompozytowych.

Cezary Grabowik
Metodyka integracji funkcji technicznego przygotowania produkcji
 Wyd. I, 2013, 32,55 zł, s. 179



Praca stanowi próbę syntezy obejmującej całość zagadnień związanych z integracją funkcji technicznego przygotowania produkcji TPP. W pracy szczególny nacisk położono na metodykę wspomaganą funkcji modelowania geometrycznych cech konstrukcyjnych elementów obrotowo-symetrycznych w kontekście

funkcji KPP oraz metodykę budowy systemów CAPP. W monografii zasygnalizowano ponadto potrzebę kontynuacji badań związanych z integracją funkcji technicznego i organizacyjnego przygotowania produkcji.

Krzysztof Gromysz
Badania żelbetowych płyt warstwowych obciążonych doraźnie, cyklicznie i kinematycznie



Wyd. I, 2013, 30,45 zł, s. 219

Przedmiotem monografii są żelbetowe płyty warstwowe, składające się z dwóch warstw betonu, współpracujących w przenoszeniu obciążeń – dolnej, stanowiącej element prefabrykowany i górnej będącej betonem uzupełniającym, układanym na budowie.

Lilla Knop, Jan Stachowicz, Marek Krannich, Sławomir Olko
Modele zarządzania klastrami. Wybrane przykłady
 Wyd. I, 2013, 43,05 zł, s. 311

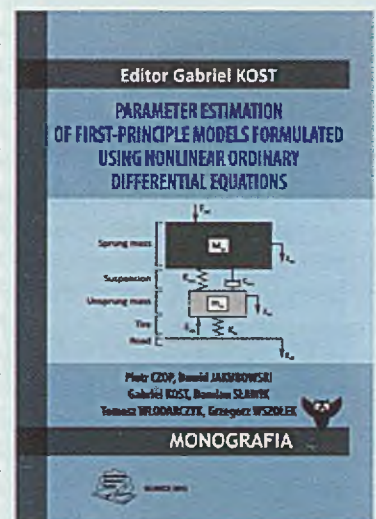
W monografii przedstawiono wyniki badań empirycznych, prowadzonych w ramach projektu badawczego „Modele zarządzania klastrami”. Materiał empiryczny związany z przeprowadzonymi badaniami terenowymi w klastrach, przedstawiono w monografii przez pryzmat autorskich modeli poznawczych. Monografia w znacznej mierze ma charakter



empiryczny, przedstawiając fakty dotyczące jej powstawania, funkcjonowania i rozwoju klastrów różnych typów oraz występujących w różnych krajach.

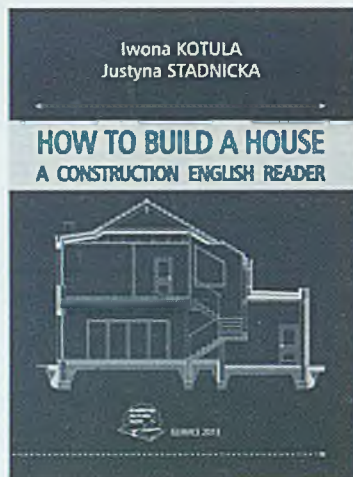
Gabriel Kost
Parameter estimation of first-principle models formulated using nonlinear ordinary differential equations
 Wyd. I, 2013, 24,15 zł, s. 159

Celem publikacji jest przedstawienie metodologii identyfikacji parametrów modeli fizycznych reprezentowanych przez układ nieliniowo zwyczajnych równań różniczkowych. W monografii zdefiniowano model fizyczny tłumika hydraulicznego, zintegrowany z fizycznym modelem testera serwohydraulicznego. Sformułowanie oraz strojenie tego modelu zaprezentowano ze szczególnym uwzględnieniem metod optymalizacji oraz estymacji jego parametrów.



Iwona Kotula, Justyna Stadnicka
How to Build a House. A Construction English Reader
 Wyd. I, 2013, 14,70 zł, s. 115

Książka przeznaczona jest do nauki technicznego języka angielskiego dla studentów wydziałów budownictwa i architektury, a także osób zawodowo związanych z budownictwem. Teksty opisują budowę domu od kompletowania dokumentacji, poprzez prace ziemne, wyko-



panie fundamentów, budowę ścian i stropów po konstrukcję dachu. Książka zawiera kluczowe słownictwo dla każdego etapu budowy. Całe słownictwo zostało zebrane na końcu w formie słownika. Pod koniec każdego rozdziału zamieszczono zestaw pytań sprawdzających znajomość zagadnień danego działu.

Andrzej Witkowski
Sprężarki wirnikowe. Teoria, konstrukcja, eksploatacja



Wyd. II poprawione, 2013, 52,50 zł, s. 383
 Podręcznik – obecnie wydanie drugie poprawione – jest wynikiem wieloletniego doświadczenia autora jako wykładowcy przedmiotu sprężarki wirnikowe na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki oraz różnego typu studiów podyplomowych. Doświadczenie to wzbogacane było sukcesywnie poprzez badania

własne w zakresie rozpoznania zjawisk przepływowych występujących w stopniach sprężających, których wynikiem było opracowanie własnych konstrukcji na potrzeby przemysłu oraz osobiste kontakty z przedstawicielami krajowych i zagranicznych ośrodków zajmujących się problematyką sprężarek wirnikowych.

Jan Zamorowski
Przestrzenne konstrukcje prętowe z geometrycznymi imperfekcjami i podatnymi węzłami
 Wyd. I, 2013, 35,70 zł, s. 247

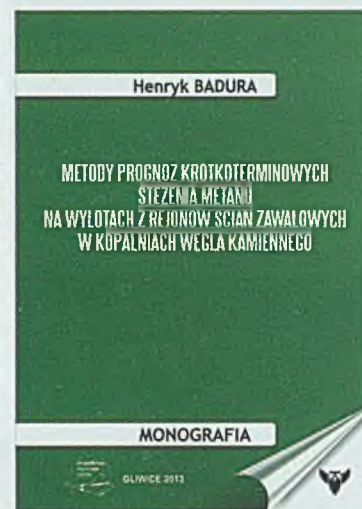


W pracy przedstawiono nowe rozwiązanie przyrostowe przestrzennego układu prętowego wg teorii II rzędu, z geometrycznymi imperfekcjami oraz podatnymi na obrót i przesuw węzłami. Monografię uzupełniono o autorskie modele obliczeniowe szacowania sztywności ścinanych i zginanych połączeń zakładkowych metodą składnikową.

Henryk Badura
Metody prognoz krótkoterminowych stężenia metanu na wylotach z rejonów ścian zawałowych w kopalniach węgla kamiennego

Wyd. I, 2013, 33,60 zł, s. 251

Monografia zajmuje się prognozą zagrożenia metanowego na wylocie z rejonów ścian, w celu właściwego doboru profilaktyki metanowej w kopalniach. Materiałem wyjściowym były pomiary stężenia metanu w kopalniach Jastrzębskiej Spółki Węglowej S.A. Na podstawie pomiarów stężenia metanu utworzono szeregi czasowe średniego dobowego, maksymalnego i minimalnego stężenia metanu. Opracowano metody prognoz: zwykłej jednodniowej, zwykłej jednodniowej przedziałowej oraz dynamicznej w celu prognozowania średniego dobowego i maksymalnego stężenia. Weryfikacja tych prognoz wykazała dużą zgodność z wartościami pomiarowymi.

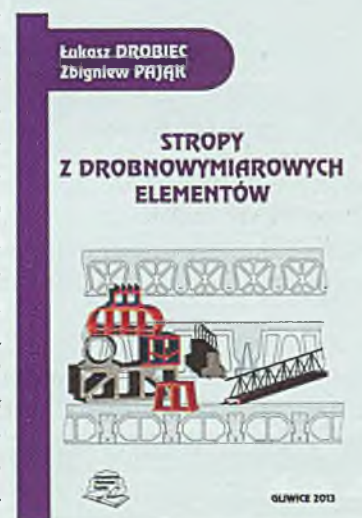


Łukasz Drobiec, Zbigniew Pająk
Stropy z drobnowymiarowych elementów

Wyd. IV, 2013, 23,10 zł, s. 229

W książce zamieszczono przegląd konstrukcyjnych rozwiązań stropów wykonywanych z drobnowymiarowych elementów. Przedstawiono przede wszystkim konstrukcje stosowane na ziemiach polskich od końca XIX wieku. W pracy przedstawiono wiele rozwiązań historycznych, obecnie niewykorzystywanych, które nadal jednak można spotkać w istniejących obiektach. Łącznie uwzględniono 149 rozwiązań, które przedstawiono na 164 rysunkach, 43 fotografiach i 27 tablicach. Dla każdego stropu podano najistotniejsze dane techniczne umożliwiające identyfikację.

Książka adresowana jest do studentów technicznych uczelni na kierunkach budowlanych i architektonicznych oraz do projektantów i inwestorów. Ponieważ opracowanie przedstawia wiele starszych rozwiązań stropów, może stanowić pomoc dla rzeczoznawców i inżynierów budowlanych w pracach projektowych.



Andrzej Grabowski
Oddziaływanie wiązki laserowej z kompozytami silumin – cząstki SiC

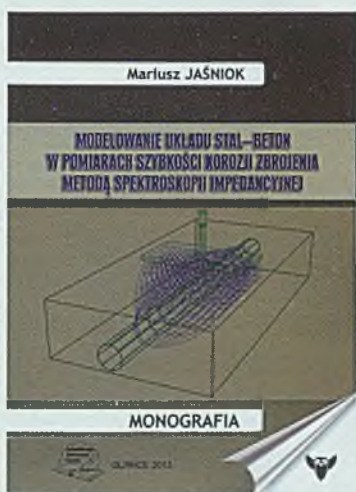


Wyd. I, 2013, 24,15 zł, s. 189

Celem pracy było określenie współczynników pochłaniania promieniowania elektromagnetycznego laserów HPDL, Nd:YAG, YDFL oraz CO₂ przez kompozyt AISi/SiC o różnym udziale objętościowym cząstek SiC. W pracy przeprowadzono badania nad oddziaływaniem promieniowania zarówno

materiałami kompozytowymi AISi/SiC, jak i indywidualnie ze stopem aluminium oraz węglikiem krzemu.

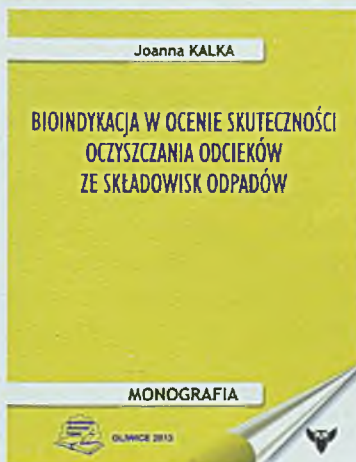
Mariusz Jaśniok
Modelowanie układu stal – beton w pomiarach szybkości korozji zbrojenia metodą spektroskopii impedancyjnej



Wyd. I, 2013, 33,60 zł, s. 231

W pracy zajęto się m.in. degradacją i diagnostyką korozyjną żelbetu, interpretacją i adaptacją badań impedancyjnych stali w betonie. Przeprowadzono badanie i modelowanie układu stal-ciecz porowa betonu w pomiarach impedancyjnych i układu stal-beton w pomiarach impedancyjnych.

Joanna Kalka
Bioindykacja w ocenie skuteczności oczyszczania odcieków ze składowisk odpadów



Wyd. I, 2013, 18,90 zł, s. 135

W pracy określono zmianę toksyczności genetycznej odcieków współczyszczonych ze ściekami miejskimi. Wyniki badań jednoznacznie dowiodły wpływu odcieków na podziały komórkowe i powstawanie aberracji mikrojądrowych w korzeniach roślin.

Jako jednoznacznie genotoksyczne muszą być uznane odcieki ze składowisk młodych. Potwierdzono możliwość obniżenia genotoksyczności odcieków na drodze biologicznego współczyszczania z ściekami, jednak nie potwierdzono możliwości całkowitego jej usunięcia.

Marian B. Nantka
Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Tom I

Wyd. III, 2013, 43,05 zł, s. 243

Książka dotyczy instalacji grzewczych, a szczególnie instalacji centralnego ogrzewania. Treść podzielono na kilka wzajemnie powiązanych części tematycznych. Nacisk położono na przedstawienie rozwiązań wewnętrznych instalacji ogrzewań wodnych oraz wodnych sieci ciepłowniczych, traktując ogrzewania parowe oraz instalacje powietrzne informacyjnie. Opracowanie składa się z dwóch tomów. Pierwszy tom poświęcono klasyfikacji i porównaniu układów grzewczych oraz omówieniu własności paliw i nośników energii cieplnej. Przedstawiono również źródła ciepła począwszy od kotłów, a skończywszy na systemach ciepłowniczych.



Krzysztof Nowacki
Współczesne możliwości obróbki akustycznej ciekłej stali

Wyd. I, 2013, 16,80 zł, s. 117

W monografii przedstawiono wyniki analiz dotyczących możliwości obróbki akustycznej ciekłej stali z wykorzystaniem unikalnego stanowiska badawczego, którego głównym elementem jest piezoceramiczna głowica mocy. W pracy przedstawiono wyniki badań, których celem była praktyczna weryfikacja możliwości prowadzenia obróbki akustycznej ciekłej stali z wykorzystaniem piezoceramicznej głowicy mocy na obiektach rzeczywistych.



Jerzy Roj

Neuronowe odtwarzanie sygnałów pomiarowych

Wyd. I, 2013, 30,45 zł, s. 203

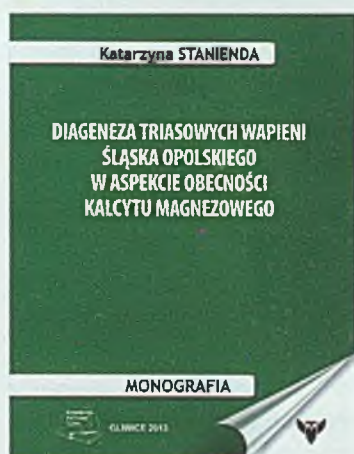


W monografii przedstawiono zagadnienia dotyczące zastosowania sztucznych sieci neuronowych w pomiarowych torach z bieżącym odtwarzaniem wielkości wejściowej. Opisano i poddano analizie struktury sieci neuronowych oraz algorytmy ich uczenia, najczęściej stosowane w dziedzinie techniki pomiarowej.

Katarzyna Stanienda

Diagenetyzacja wapieni Śląska Opolskiego w aspekcie obecności kalcytu magnezowego

Wyd. I, 2013, 28,35 zł, s. 207



Śląsk Opolski to region, w którym występują utwory wschodniej części epikontynentalnego zbiornika germańskiego, w tym triasowe skały węglanowe, m.in. utwory wapienia muszlowego stanowiące przedmiot niniejszej pracy. Celem naukowym badań przedstawionych w monografii było ustalenie procesów diagenetyzacji, jakie zachodziły w wapieniach triasowych Śląska Opolskiego w aspekcie nieobecności niestabilnej fazy węglanowej – kalcytu magnezowego.

Janusz Śliwka

Identyfikacja sztywności statycznej obrabiarek ciężkich w warunkach przemysłowych

Wyd. I, 2013, 22,05 zł, s. 139



Celem pracy było wzbogacenie wiedzy na temat sztywności statycznej obrabiarek ciężkich na podstawie przeprowadzonych badań wskaźników sztywności statycznej. Usystematyzowano wyniki pomiarów i przeprowadzono analizę sztywności serwo-napedów obrabiarek sterowanych numerycz-

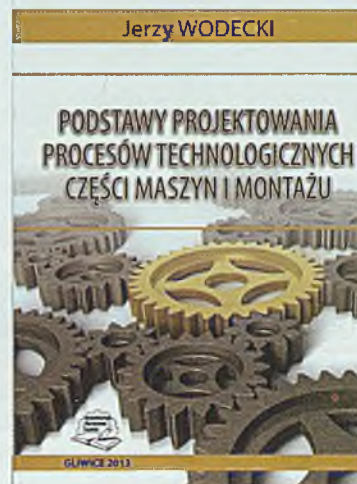
nie a także opracowano podstawy do prac nad normalizacją wskaźników sztywności tokarek karuzelowych. Zaproponowano również nowatorską metodę określania dopuszczalnych wskaźników sztywności.

Jerzy Wodecki

Podstawy projektowania procesów technologicznych części maszyn i montażu

Wyd. I, 2013, 33,60 zł, s. 271

W książce przedstawiono ogólną strukturę procesu technologicznego oraz scharakteryzowano dane wejściowe potrzebne do jego opracowania. Omówiono czynniki wpływające na dokładność obróbki części maszyn. Scharakteryzowano proces technologiczny montażu i przedstawiono metody i formy organizacyjne montażu. Na podstawie analizy kosztów przedstawiono zasady wyboru optymalnego wariantu procesu technologicznego.



Grzegorz Wszolek (red.)

Model symulacyjny tłumika hydraulicznego na potrzeby szybkiego prototypowania

Wyd. I, 2013, 23,10 zł, s. 119

Monografia przedstawia teoretyczny i eksperymentalny rozwój metodologii matematycznego modelowania tłumików hydraulicznych, których zaproponowane modele matematyczne zostały zweryfikowane na podstawie testów prowadzonych na testerze serwohydraulicznym. Zaprezentowano rozwój matematycznego modelu rekonstruującego warunki testów laboratoryjnych.

Wyniki badań mogą zostać rozszerzone na klasę układów mechaniczno-hydraulicznych o podobnych funkcjach w zakresie tłumienia drgań. Monografię uzupełniono pomocniczymi rozdziałami, w których przedstawiono wyniki pomiarów oraz pokazano wewnętrzną budowę tłumików.





CZY WIESZ, JAK POWSTAJE PRĄD?

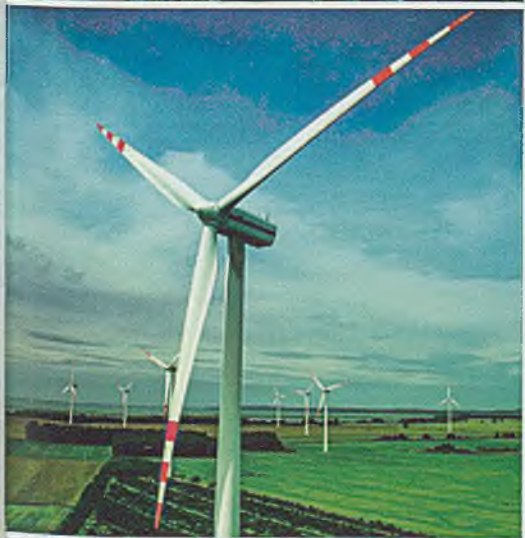
Oglądaj premierę filmu:

POLSKIE FABRYKI: TAURON

29 października

21:00

Terminy kolejnych emisji filmu na www.tauron-pe.pl/premiera



 NATIONAL
GEOGRAPHIC
CHANNEL

 **TAURON**
POLSKA ENERGIA



www.tauron-pe.pl



**KOMPANIA
WĘGLOWA S.A.**

OCHRONA
ŚRODOWISKA

WĘGIEL

ENERGETYKA

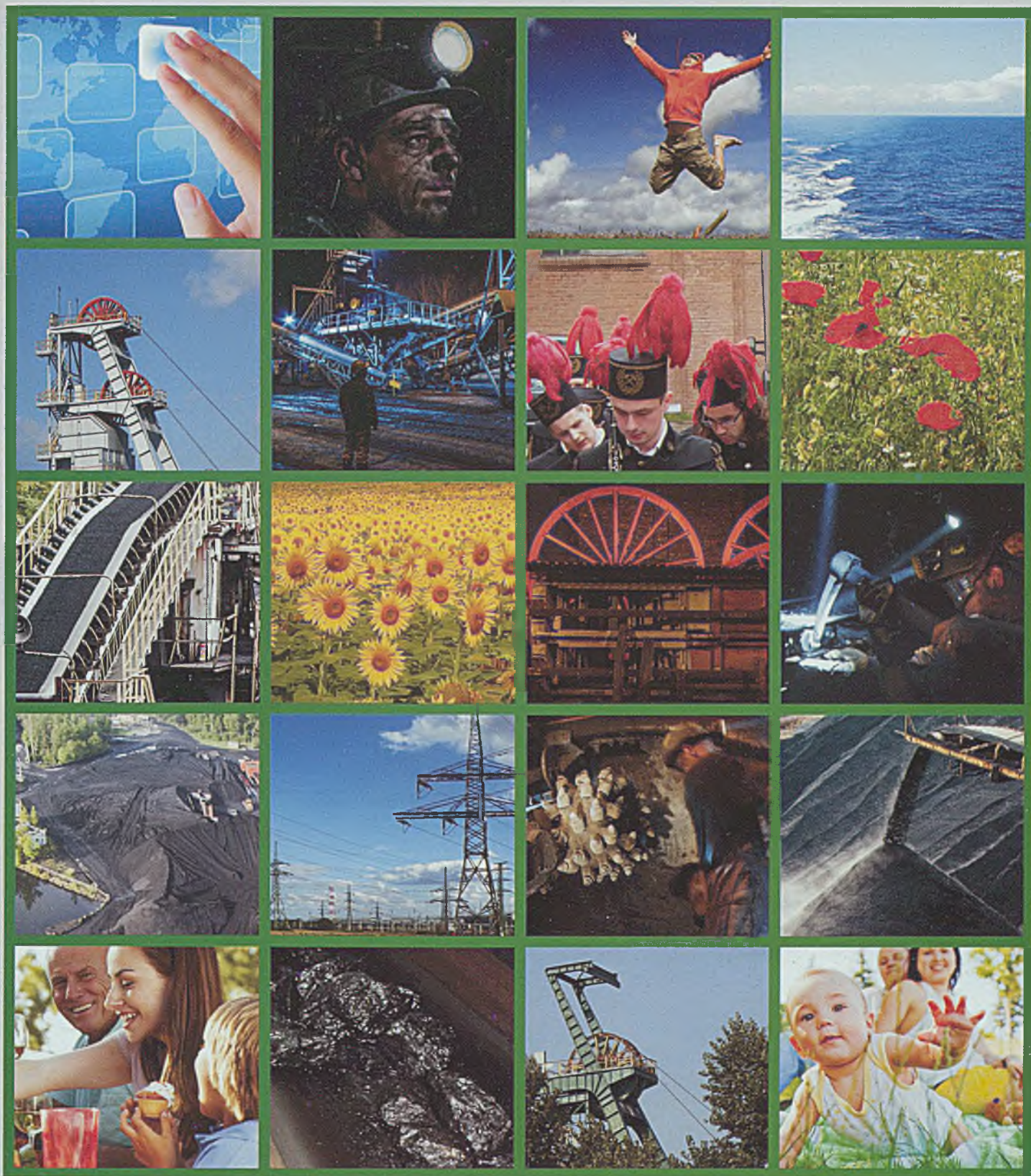


10 lat
2003-2013

**NAJWIĘKSZA FIRMA WYDOBYWCZA
WĘGLA KAMIENNEGO
W UNII EUROPEJSKIEJ**

Kompania Węglowa S.A
ul. Powstańców 30
40-039 Katowice

www.kwsa.pl
tel. 32 7572 211
fax. 32 2555 453



Węgiel - stabilność energetyczna Polski




**KATOWICKI
HOLDING
WĘGLOWY SA**


KHW SA
ul. Damrota 16-18
40-022 Katowice
www.khw.pl


System BMS


zarządzanie automatyką budynków


- zmniejszenie zużycia energii
- poprawa funkcjonalności
- bezpieczeństwo
- komfort


 monitorowanie i wizualizacja systemów antywłamaniowych

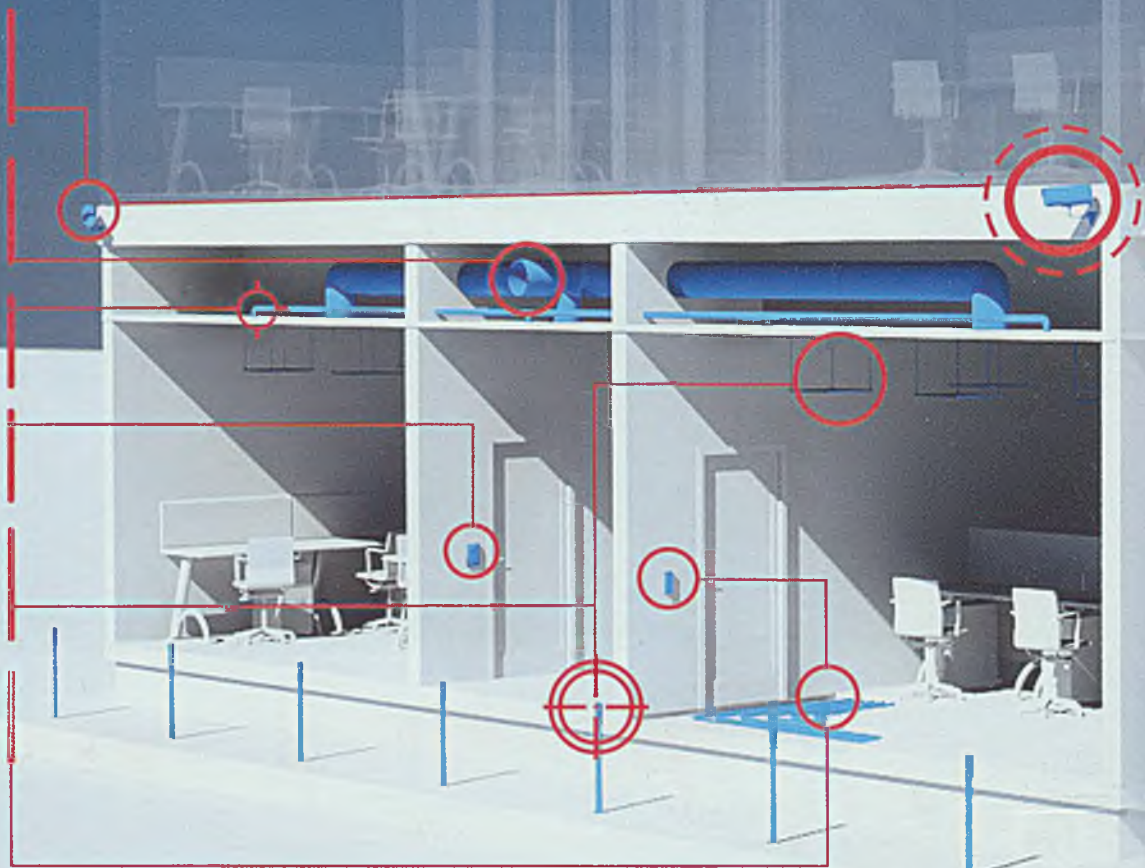
 monitoring i sterowanie klimatyzacją oraz wentylacją

 integracja z systemami przeciwpożarowymi

 kontrola dostępu do poszczególnych stref i pomieszczeń

 sterowanie oświetleniem wewnętrznym i zewnętrznym

 sterowanie ogrzewaniem pomieszczeń





HOTELE DIAMENT
CATERING & EVENTS

Nowa sala bankietowa i konferencyjna Diament

Świat Restauracji
ul. Cisowa 4, 41-800 Zabrze

+48 609 326 292
www.cateringdiament.pl

duży taras

imprezy do 500 osób

od kameralnych przyjęć po duże eventy
elegancki wystrój i klimatyczne oświetlenie

profesjonalna obsługa

**wolne
terminy**

SOR DREW

- ▶ Opakowania drewniane dla przemysłu (ISPM No 15; IPPC)
- ▶ Przygotowanie ładunków do transportu: lądowego, morskiego i lotniczego
- ▶ Pakowanie w miejscu wskazanym przez klienta oraz usługi specjalne

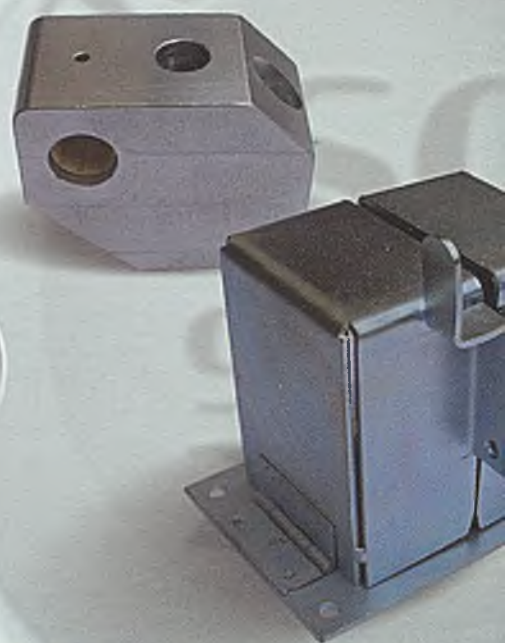
- ▶ Obróbka CNC
- ▶ Precyzyjne konstrukcje spawane (EN 1090; EN 15085-2 CL2)
- ▶ Cięcie i gięcie blach

- ▶ Termo-formowanie tworzyw sztucznych
- ▶ Wykrawanie tworzyw sztucznych
- ▶ Obróbka CNC tworzyw sztucznych

- ▶ Drewno konstrukcyjne
- ▶ Więźby dachowe
- ▶ Drewno opałowe i kominkowe

Certyfikat:
EN ISO 9001:2008

P.P.U.H. SOR-DREW
Rajmund Sorowski
ul. Sztygarska 26,
41-608 Świętochłowice
tel. 32 245 88 27
fax 32 345 19 80
sordrew@sordrew.pl
www.sordrew.pl



OPIEKA MEDYCZNA S



DLA CIEBIE

Ubezpieczenie **OPIEKA MEDYCZNA S** gwarantuje szybki dostęp do świadczeń medycznych w przypadku choroby lub utraty zdrowia.

- Usługi świadczone w ramach ubezpieczenia **OPIEKA MEDYCZNA S** to m.in.:
- nielimitowane konsultacje lekarzy 19 specjalistów,
- podstawowe i specjalistyczne badania diagnostyczne,
- wizyty domowe,
- opieka stomatologiczna,
- atrakcyjne zniżki i rabaty na inne usługi.

Ubezpieczenie **OPIEKA MEDYCZNA S** występuje w trzech wariantach:

KOMFORT

- miesięczna składka dla:
Ubezpieczonego - 33,90 zł
Współubezpieczonego - 33,65 zł

KOMFORT PLUS

- miesięczna składka dla:
Ubezpieczonego - 55,20 zł
Współubezpieczonego - 54,95 zł

INTRO + ANTYBIOTYK

- miesięczna składka dla:
Ubezpieczonego - 14,96 zł
Współubezpieczonego - 14,46 zł



Adres Granit Strzegom S.A.

ul. Górnicza 6
58-150 Strzegom

Skład fabryczny:

Gliwice - Brzezinka / Kozielska 490

Tel / Fax: 32 270 14 74

www.pok-granit.pl

Gotowe Osiedle Mieszkaniowe w Gliwicach



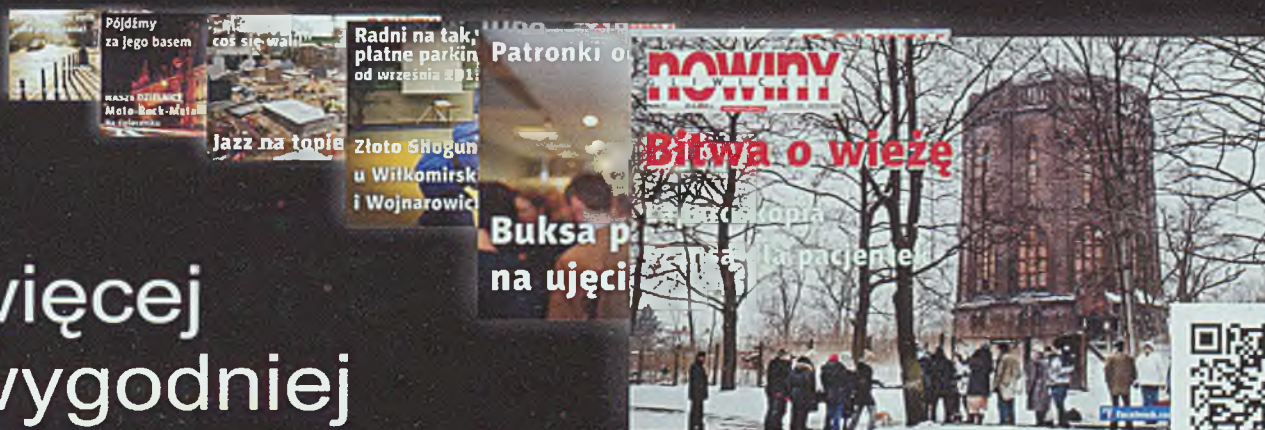
Zainwestuj bezpiecznie swoje pieniądze

Zapewniamy pomoc i wsparcie przy załatwianiu formalności kredytowych!


RADAN

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

wydanie cyfrowe Nowin Gliwickich



więcej
wygodniej
łatwiej

 facebook.com/NowinyGliwickie



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



Wydobynamy to, co najlepsze



Największy producent węgla koksowego w Unii Europejskiej



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

spółka
notowana na

GPW



GIĘDA PRACODAWCY I PRZEDSIĘBIORCZOŚCI

23 PAŹDZIERNIKA 2013
POLITECHNIKA ŚLĄSKA



PATRON HONOROWY



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Ministerstwo Pracy
i Polityki Społecznej

PARP



Patronat Honorowy
Marszałek Województwa Śląskiego



Zabrze
w sercu Śląska



SPONSOR GŁÓWNY



Capgemini
CONSULTING. TECHNOLOGY. OUTSOURCING

WYSTAWCY

COMARCH

DECATHLON

Allan-Bradley · Rockwell Software

Rockwell
Automation



ZRE KATOWICE



EY

Building a better
working world



Passion for Technology



MOTOROLA
SOLUTIONS

nsn

SWARCO
TECHNOLOGY

Gliwice
IAESTE

ArcelorMittal



COMAU

DisplayLink

ENKI
Training and Consultancy

JOHNSON
ELECTRIC

FLUOR

pracuj.pl

VERITECH

TENNECO

ING

Valeo



FIAT

Fiat Auto Poland

FACH
S.A.

FICOSA

ASSECO
POLAND

Pitney Bowes

Kroll Ontrack

AIR LIQUIDE

PATRON MEDIALNY

TVP KATOWICE

pracuj.pl

dla studenta.pl

targipracy.polsl.pl

praca.pl

eurostudent.pl

k+ karieraplus.pl

Politechniczny Heron poszybował

Ekipa Międzywydziałowego Koła Naukowego High Flyers zajęła szóste miejsce podczas Air Cargo Challenge 2013. Tym samym reprezentacja Politechniki Śląskiej uzyskała najlepszy wynik spośród wszystkich polskich drużyn startujących w konkursie. Ogólnoświatowe zawody bezałogowych samolotów udźwigowych odbyły się w bazie Portugalskich Sił Powietrznych w Ota między 8 a 12 sierpnia.

