



AGH

Biuletyn

MAGAZYN INFORMACYJNY AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ

**Zawitała do nas wiosna,
nie tylko astronomicznie, ale też faktycznie!**

W drugiej połowie kwietnia zaplanowano kolejną edycję
Krakowskich Dni Integracji – tekst s. 31



fol. Z. Sulima



Profesor Kazimierz Sztaba Profesorem Honorowym AGH – 21 marca 2012

tekst laudacji s. 12 – fotografie: <http://foto.agh.edu.pl/thumbnails.php?album=257>



Od Redaktora

To już ostatnie zimowe zdjęcia w Biuletynie w tym roku akademickim, być może i w roku kalendarzowym, ale to dopiero nam objawi grudzień. Zima skończyła się już na szczęście nie tylko faktycznie, ale nawet i astronomicznie co mi osobiście bardzo się podoba.

Niezależnie od pory roku ruszyła na wszystkich wyższych uczelniach w naszym kraju procedura wyborcza. Senat AGH 15 lutego podjął ustalenia dotyczące kalendarza wyborczego i wszelkich z wyborami związanych przedsięwzięć i dokumentów, rozpoczynając w ten sposób wybory władz akademickich na kadencję 2012-2016. W momencie kiedy ten Biuletyn zejdzie z maszyn drukarskich będą znani kandydaci do najwyższej funkcji w AGH i niedługo później UKE dokona wyboru o czym będziemy informować na łamach.

W dniach 7 i 8 marca odbyło się zebranie Komitetu Budowy Maszyn PAN. Przedsięwzięcie zorganizowane zostało przez Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki i zgromadziło całą plejadę znakomych uczonych reprezentujących różne dyscypliny nauki o czym można przeczytać na s. 4-5.

Władze AGH podpisały kolejne umowy o współpracy, tym razem z firmą DELPHI (s. 6) i z Uniwersytetem Papieskim JP II w Krakowie (s. 10).

6 marca odbyło się Seminarium w ramach programu studiów doktoranckich Clean Coal Technologies, podczas którego goszczono pana Diego Pavia, Prezesa Zarządu KIC InnoEnergy, a szczegóły można znaleźć na s. 8.

Wielkim sukcesem zakończył się występ studentów AGH w RobotChallenge 2012 w Wiedniu! Zachęcamy do przeczytania tekstu ze s. 9 i obejrzenia zdjęć na s. 36.

W dniu 21 marca Rektor AGH prof. A. Tajduś wręczył godność Profesora Honorowego AGH prof. Kazimierzowi Sztabie. Laudację poświęconą profesorowi opublikowaliśmy na s. 12, a fotografie z uroczystości na s. 2.

O odzyskiwaniu energii ze spalin warto poczytać na s. 16 i 17.

Tym razem publikujemy aż dwa wspomnienia o ludziach, którzy odeszli. O profesorze Bohdanie Dziunikowskim na s. 21-24 i Wspomnienie o profesorze Janie Jewulskim na s. 24 i 25.

Niedługo kolejne Krakowskie Dni Integracji s. 31.

O pucharze Dziekana WIMiRu i Mistrzostwach AGH w narciarstwie alpejskim piszemy na końcu numeru.

✉ Zbigniew Sulima



for. A. Cieślą

Spis treści:

Zebranie Komitetu Budowy Maszyn PAN	4	Pierwszy w Polsce międzyuczelniany studencki net.pl	18
Informacje Kadrowe	5	Media o AGH	19
Delphi Poland SA umowa o współpracy	6	Wspomnienie o Bohdanie Dziunikowskim	21
Sale fizyków po gruntownym remoncie	7	Jan Jewulski wspomnienie	24
Seminarium w ramach programu studiów doktoranckich Clean Coal Technologies	8	Nieobce Studium Języków Obcych	26
Studenci AGH medalistami RobotChallenge 2012 w Wiedniu!	9	Disce puer. . .	27
Uniwersytet Papieski JP II – porozumienia o współpracy	10	Dobra kadra kierownicza też musi się dokształcać. . .	27
Nowości Wydawnictw AGH	10	Szkolenie e-learningowe dla AGH	28
Kalendarium rektorskie	11	Ustawa o języku migowym wchodzi w życie!	29
Profesor Kazimierz Sztaba Profesorem Honorowym AGH	12	Integracja na sportowo w AGH	31
Energia elektryczna ze spalin	16	II Puchar Dziekana WIMiR w narciarstwie alpejskim i snowboardzie	32
		Mistrzostwa AGH w Narciarstwie Alpejskim i Snowboardzie 2012	34

ISSN – 1898-9624 • „Biuletyn AGH” – Magazyn Informacyjny Akademii Górniczo-Hutniczej • nr 51, marzec 2012 r.

Redaguje zespół: Zbigniew Sulima (redaktor naczelny), stali współpracownicy: Ilona Trębacz, Małgorzata Krokoszyńska, Zespół ds. Informacji i Promocji

Adres redakcji: AGH, paw. A-0, pok. 16 • al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków • tel. (12) 617-34-49 • biuletyn@agh.edu.pl • www.biuletyn.agh.edu.pl

Opracowanie graficzne, skład: Scriptorium „TEXTURA” • e-mail: textura@textura.pl • Druk: Drukarnia „Kolor Art” s.c. • ul. Kotlarska 34, 31-539 Kraków

Kolportaż: Sekretariat Główny AGH i redakcja • Nakład: 2200 szt. bezpłatny • Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adjustacji tekstów.

Na okładce: Wiosenna fotografia wykonana przez prof. Antoniego Cieślę

Zebranie Komitetu Budowy Maszyn Polskiej Akademii Nauk

Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki

W dniach 7 i 8 marca 2012 roku na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Robotyki odbyło się zebranie Komitetu Budowy Maszyn Wydziału IV Nauk Technicznych Polskiej Akademii Nauk. Przybyłych na obrady Członków KBM PAN wraz z przewodniczącym prof. Józefem Gawlikiem i zaproszonych Gości powitał Dziekan WIMiR prof. Janusz Kowal, Członek Komitetu Budowy Maszyn PAN oraz Członek Komitetu Mechaniki PAN. W posiedzeniu uczestniczyli poza Członkami KBM PAN również zaproszeni goście między innymi: prof. Michał Karoński – Przewodniczący Rady Narodowego Centrum Nauki, prof. Henryk Kozłowski – Członek Rady Narodowego Centrum Nauki, Przewodniczący Komisji Nauk Ścisłych i Technicznych, prof. Tomasz Kapitański – Członek Rady Narodowego Centrum Nauki, prof. Andrzej Jajszczyk – Dyrektor Narodowego Centrum Nauki, prof. Jan Taler – Członek Rady Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, prof. Kazimierz Jeleń –

Członek Rady Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, prof. Kazimierz Furtak – JM Rektor Politechniki Krakowskiej, prof. Stanisław Adamczak – Rektor Politechniki Świętokrzyskiej, prof. Tadeusz Burczyński – Członek Korespondent PAN, Przewodniczący Komitetu Mechaniki PAN, prof. Jerzy Lis – Prorektor ds. Współpracy i Rozwoju AGH, prof. Józef Suchy – Wiceprzewodniczący Zarządu Głównego NOT, Dziekan Wydziału Odlewnictwa, prof. Antoni Cieśla – Dziekan Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki, prof. Mirosław Karbowniczek – Dziekan Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Stosowanej, prof. Leszek Wojnar – Dziekan Wydziału Mechanicznego Politechniki Krakowskiej, prof. Zbigniew Engel – multi DHC, Profesor Honorowy Politechniki Warszawskiej, prof. Józef Giergiel – multi DHC, Profesor Honorowy Politechniki Warszawskiej i AGH.

Posiedzenie otworzył Rektor AGH prof. Antoni Tajduś, który dziękując za zapro-

szenie podkreślił wagę tego typu spotkań dla całego środowiska naukowego AGH. Wspomnił również, że w dniu dzisiejszym odbyło się w auli AGH spotkanie dla całego środowiska akademickiego Krakowa z Dyrektorem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju prof. Krzysztofem Janem Kurzydłowskim.

W dniu 7 marca 2012 roku z inicjatywy Dziekana WIMiR prof. J. Kowala odbyła się specjalna sesja poświęcona problematyce realizacji projektów prowadzonych przez Narodowe Centrum Nauki oraz Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. W jej trakcie referat pt. „Narodowe Centrum Nauki – finansowanie badań podstawowych” wygłosił prof. Michał Karoński. Referat przedstawiał zasady przyznawania i finansowania projektów badawczych przez NCN dla różnych grup pracowników naukowych. Z przedstawionych danych statystycznych wynika, że AGH jest na pierwszym miejscu wśród wszystkich polskich uczelni technicznych, co do ilości



foto. Z. Sullima

i wartości przyznanych przez NCN projektów badawczych. Po znakomitym wystąpieniu prof. M. Karońskiego odbyła się dwugodzinna, miejscami bardzo burzliwa dyskusja, w której głos zabrali profesorowie: Waclaw Kollek, Andrzej Jajszczyk, Eugeniusz Światoński, Jan Taler, Adam Mazurkiewicz, Tadeusz Uhl, Józef Giergiel. W ramach dyskusji referat na temat „Analiza kierunków badawczych w obszarze Budowy i Eksploatacji Maszyn ze szczególnym uwzględnieniem badań podstawowych” wygłosił prof. Wojciech Kacalak. Główne tezy z dyskusji to kryteria oceny przyznawania projektów badawczych, wymagania zbyt szczegółowych informacji na etapie składania wniosków, brak określenia efektywności realizowanych projektów badawczych, zbyt mała pula środków finansowych na projekty przyznawane przez NCN. Na zadawane niekiedy bardzo trudne pytania odpowiadali w trakcie dyskusji profesorowie: M. Karoński, A. Jajszczyk, J. Taler. W pierwszej edycji przyznanych przez NCN do finansowania projektów badawczych nie ma ani jednego z zakresu budowy i eksploatacji maszyn, mimo że w Polsce jest to największe środowisko uczonych w zakresie nauk technicznych. Ten fakt zniechęca do składania nowych wniosków o finansowanie projektów badawczych. Sesję prowadził prof. J. Kowal Dziekan Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki.

W dniu 8 marca odbyło się zamknięte zebranie KBM PAN, które prowadził Prze-

wodniczący Komitetu Budowy Maszyn PAN prof. Józef Gawlik, były JM Rektor Politechniki Krakowskiej.

Program zebrania obejmował następującą tematykę:

- Organizacja i finansowanie badań podstawowych poprzez Narodowe Centrum Nauki oraz Narodowe Centrum Badań i Rozwoju;
- Kryteria i kategoryzacja jednostek naukowych – referat wprowadzający do dyskusji pt. „Parametryzacja i kategoryzacja Jednostek Naukowych” wygłosił przedstawiciel Komitetu Ewaluacji Jednostek Naukowych prof. Stanisław Kistryn.

Sprawy organizacyjne – wybory uzupełniające do KBM PAN – nowymi Członkami Komitetu Budowy Maszyn PAN zostali profesorowie: Eugeniusz Rusiński – Prorektor Politechniki Wrocławskiej, Janusz Sempruch – UTP w Bygdgoszczy, Jan Sieniawski – Politechnika Rzeszowska, Roman Staniek – Politechnika Poznańska, Jerzy Śladek – Politechnika Krakowska, Marek Trombski – Wyższa Szkoła Pożarnictwa w Katowicach oraz przedstawiciele przemysłu: dr inż. Rafał Osiński – Dyrektor UDT Wrocław i dr inż. Andrzej Meder – Dyrektor ds. Techniki i Rozwoju COPEX SA.

W dyskusji wiele miejsca poświęcono kategoryzacji jednostek naukowych, która ma się odbyć w przyszłym roku. Członkowie KBM PAN jednomyślnie uchwalili wniosek,

aby zabiegać w Komitecie Ewaluacji Jednostek Naukowych w sprawie utworzenia grupy do kategoryzacji składającej się z samych wydziałów mechanicznych. Taki postulat nie jest nowy, bo tej sprawie było poświęcone specjalne posiedzenie Kolegium Dziekanów Wydziałów Mechanicznych Polskich Uczelni Technicznych w 2011 roku.

W posiedzeniu uczestniczyło 28 z grona 32 Członków Komitetu Budowy Maszyn PAN, wśród nich wielu Członków Komitetu Mechaniki PAN, ale również członkowie Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów Naukowych: prof. Eugeniusz Światoński, prof. Krzysztof Marchelek, prof. Waclaw Kollek, prof. Jerzy Wróbel. Członkami Komitetu Budowy Maszyn PAN są również profesorowie Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki AGH: Wojciech Batko i Tadeusz Uhl. Uczestnicy zebrania zgodnie ocenili, że było to najbardziej efektywne posiedzenie KBM PAN w ostatnich latach.

Udział w zebraniu Komitetu Budowy Maszyn Wydział IV Nauk Technicznych Polskiej Akademii Nauk tyłu znakomitych uczonych reprezentujących różne dyscypliny nauk świadczy o pozycji Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, który był organizatorem tego zebrania oraz niewątpliwie podnosi pozycję i prestiż w Polsce naszej Alma Mater Akademii Górniczo-Hutniczej.

✉ Bolesław Karwat

Informacje Kadrowe

Na stanowisko profesora zwyczajnego zostali zatrudnieni:

- prof. dr hab. inż. Maciej Kaliski
Wydział Wiertnictwa, Nafty i Gazu
- prof. dr hab. Bolesław Kaciewicz
Wydział Matematyki Stosowanej

Na stanowisku profesora nadzwyczajnego zostali zatrudnieni:

- dr hab. inż. Piotr Cupiał
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki
- dr hab. inż. Tadeusz Stepinski
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki
- dr hab. inż. Piotr Banasik
Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska
- dr hab. inż. Magdalena Hasik
Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki
- dr hab. inż. Maciej Sitarz
Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki
- dr hab. inż. Joanna Karwan-Baczewska
Wydział Metali Nieżelaznych

Tytuł profesora nauk technicznych otrzymali:

- dr hab. inż. Paweł Gryboś
Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki
- dr hab. inż. Aleksander Fedoryszyn
Wydział Odlewnictwa

- dr hab. inż. Marek Szczerba
Wydział Metali Nieżelaznych
- dr hab. inż. Danuta Bielewicz
Wydział Wiertnictwa, Nafty i Gazu

Stopień doktora habilitowanego nauk ekonomicznych uzyskała:

- dr Dagmara Lewicka
Wydział Zarządzania

Stopień doktora habilitowanego nauk o Ziemi uzyskali:

- dr inż. Marcin Krajewski
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
- dr inż. Elżbieta Szychowska-Krapiec
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska

Stopień doktora habilitowanego nauk technicznych uzyskali:

- dr inż. Jacek Jakubowski
Wydział Górnictwa i Geoinżynierii
- dr inż. Zbigniew Piotrowski
Wydział Górnictwa i Geoinżynierii
- dr inż. Marcin Górny
Wydział Odlewnictwa

✉ Na podstawie materiałów dostarczonych przez Dział Kadrowo-Płacowy

Delphi Poland SA

podpisanie umowy ramowej o współpracy

W dniu 5 marca 2012 roku Akademia Górniczo-Hutnicza podpisała umowę ramową o współpracy z firmą Delphi Poland SA.

Współpraca pomiędzy firmą Delphi i uczelnią ma umożliwić podejmowanie wspólnych inicjatyw w zakresie badań naukowych, realizacji projektów i rozwoju programów dydaktycznych w oparciu o bazę technologiczną Delphi i zaplecze naukowe AGH.

Delphi jest wiodącym, globalnym dostawcą systemów elektronicznych i technologii dla przemysłu motoryzacyjnego, pojazdów użytkowych i innych segmentów rynku. Koncern rozpoczął działalność w Polsce w 1994 roku, zatrudniając 250 pracowników. Dziś w sześciu zakładach produkcyjnych i nowoczesnym Centrum Technicznym pracuje 6 tysięcy osób. Zlokalizowana w Krakowie krajowa siedziba koncernu zatrudnia wyłącznie polskich specjalistów, z których wielu odpowiada również za działalność Delphi w regionie Europy Wschodniej. Polskie fabryki Delphi w znakomitej większości dostarczają swoje wyroby producentom samochodów osobowych do tzw. pierwszej zabudowy. Wśród klientów polskich fabryk Delphi są: BMW, DaimlerChrysler (Mercedes), General Motors (w tym Opel), Ford (w tym Jaguar i Land Rover), Fiat (w tym Alfa Romeo), Isuzu, PSA Peugeot Citroen, Renault, Rover, Saab, Suzuki, Toyota, Volvo (zarówno samochody osobowe, jak i ciężarowe) i Volkswagen. Delphi jest liderem sprzedaży amortyzatorów (w tym także produkowanych w Krośnie), plasuje się też w ścisłej czołówce światowej w innych grupach asortymentowych (takich jak np. układy hamulcowe). Ostatnio wprowadzone do oferty zostały również: elementy elektroni-



fort. Z. Sulima



fort. Z. Sulima

ki samochodowej, systemy multimedialne oraz diagnostyka samochodowa.

Porozumienie zostało podpisane przez pana Scotta Kuyawę – członka Zarządu Delphi i panią Marzenę Jasińską – Proku-

renta oraz prof. Jerzego Lisa – Prorektora ds. Współpracy i Rozwoju AGH.

✉ Agnieszka Wójcik



fort. Z. Sulima

Sale fizyków po gruntownym remoncie

9 marca 2012 na Wydziale Fizyki i Informatyki Stosowanej odbyła się bardzo miła uroczystość. W obecności władz uczelni nastąpiło otwarcie – po gruntownej przebudowie i modernizacji – dwóch sal amfiteatralnych: Audytorium im. Prof. Leopolda Jurkiewicza (Sala A na ponad 220 miejsc) i Sali B na ponad 110 miejsc. To ważne dla wydziału i uczelni wydarzenie zaszczytali swoją obecnością m.in.: Rektor AGH prof. Antoni Tajduś, Prorektor ds. Ogólnych prof. Tadeusz Słomka i Prorektor ds. Współpracy i Rozwoju prof. Jerzy Lis. Obie sale, przez które – z uwagi na bardzo bogate zaplecze demonstracyjne – przechodzą niemal wszyscy studenci AGH odbywający kurs fizyki, uzyskały całkowicie nowe wyposażenie (m.in. nowe fotele i klimatyzację) i nowoczesny wygląd. Zainstalowano nowoczesny system multimedialny, który umożliwia wykładowcy sterowanie za pomocą zintegrowanego interfejsu: oświetleniem, tablicą, projektorem, dźwiękiem, komputerem przenośnym i wizualizerym. System zawiera także procesor obrazu (pozwalający na uzyskanie obrazu w obrazie) oraz umożliwia: połączenie obu Sal w systemie wideokonferencji (PIP), nagrywanie prowadzonych wykładów, udostępnianie materiału wideo do transmisji w serwisie WWW oraz wykorzystanie wizualizera do realizacji wykładu bez użycia tradycyjnej tablicy.

Ponieważ ta uroczystość odbywała się w ramach tradycyjnego Seminarium Wydziałowego, nie mogło zabraknąć elementu naukowego: zadbał o to prof. Janusz Wolny (KFMS WFiIS), który wygłosił wykład pt. „Dan Shechtman – Nagroda Nobla 2011 za odkrycie kwazikryształów”.

Władze dziekańskie WFiIS są przekonane, że nowa inwestycja będzie znakomicie służyć nie tylko dydaktyce na naszej uczelni, ale umożliwi również organizowanie

w doskonałych warunkach międzynarodowych konferencji naukowych.

✉ Wojciech Łużny



for. Z. Sulima



for. Z. Sulima



for. Z. Sulima

Seminarium w ramach programu studiów doktoranckich Clean Coal Technologies

6 marca 2012 roku, w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie odbyło się spotkanie z uczestnikami studiów doktoranckich KIC InnoEnergy Clean Coal Technologies, których zagadnienia skupiają się m.in. wokół efektywności energetycznej, technologii CCS, tworzeniu nowych materiałów dla ogniw paliwowych czy gazyfikacji węgla. Spotkanie miało charakter krótkiego seminarium, podczas którego zaproszeni goście wygłosili referaty obejmujące swoją tematyką zakres programowy studiów.

Swoją obecnością na seminarium zaszczylicili zebranych m.in.: prof. Tomasz Szmuc, Prorektor ds. Nauki AGH, prof. Jerzy Niewodniczański, doradca Spółki PGE EJ 1 odpowiedzialnej za przygotowanie procesu inwestycyjnego oraz budowę pierwszej elektrowni jądrowej w Polsce, były delegat do Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej, Paulina Piwowarczyk, reprezentująca Spółkę Kwant, zajmującą się wdrażaniem systemów do optymalizacji spalania w kotłach energetycznych i paleniskach przemysłowych, Diego Pavia, Prezes Zarządu KIC InnoEnergy SE (Węzeł Wiedzy i Innowacji, pod którego auspicjami uruchomione zostały studia doktoranckie), prof. Teresa Grzybek, odpowiedzialna za studia doktoranckie w obszarze Clean Coal Technologies oraz dr inż. Rafał Mrówka Prezes Zarządu Spółki CC POLAND PLUS (polskiego centrum KIC InnoEnergy).

Spotkanie otworzył Prezes Zarządu Spółki CC Poland Plus pan Rafał Mrówka. Witając uczestników seminarium, przybliżył ideę działania we Wspólnocie Wiedzy i Innowacji KIC InnoEnergy SE, której fundamentem, oprócz realizacji projektów edukacyjnych, jest również działanie w obszarach projektów innowacyjnych oraz rozwijania przedsiębiorczości.



for. Z. Sulima

Następnie głos zabrała Paulina Piwowarczyk, która przedstawiła referat na temat optymalizacji spalania oraz redukcji emisji NOx z kotłów energetycznych.

Z dużym zainteresowaniem spotkało się wystąpienie profesora Niewodniczańskiego, który skupił się na niezwykle aktualnym problemie energetyki jądrowej w Polsce i na świecie. Przedstawiona została bieżąca sytuacja europejskiej oraz światowej energetyki jądrowej oraz planowane kierunki rozwoju.

Jako doradca współpracujący przy budowie pierwszej elektrowni jądrowej w Polsce, profesor wyeksponował zarówno możliwości (stabilność cen, stosunkowo łatwy rynek surowcowy, bezpieczeństwo energetyczne), jak i zagrożenia (kwestia odpadów radioaktywnych), jakie niesie ze sobą tego typu przedsięwzięcie.

Podsumowując seminarium, pan Diego Pavia scharakteryzował działania KIC InnoEnergy SE, które zostały określo-

ne jako sprzyjające rozwojowi i integracji w obszarach edukacji, badań i technologii oraz innowacji, jak również mające na celu wzmacnianie kultury innowacji i przedsiębiorczości.

Nieprzypadkowo na pierwszym miejscu wymieniona została edukacja. Oczywistym jest, iż w centrum projektów innowacyjnych, obok nowoczesnych technologii, znajdują się utalentowani ludzie. Wsparcie, które oferuje KIC InnoEnergy SE, może stać się trampoliną do kariery, która w przyszłości doprowadzi do rozwoju technologii innowacyjnych. Dla studentów studiów doktoranckich oferta Partnerów KIC InnoEnergy zawiera między innymi: stypendium w wysokości ponad 1000 EUR miesięcznie, realizacji programu studiów w wielu krajach EU, kursy przedsiębiorczości realizowane przez renomowane europejskie szkoły biznesowe tj. ESADE z Barcelony, ścisła współpraca z przemysłem podczas realizacji prac badawczych.

Działania z zakresu projektów edukacyjnych są wykonywane równolegle z działaniami w zakresie projektów biznesowych i innowacyjnych, co pozwala na wspieranie kultury przedsiębiorczości oraz budowania kompetencji. W 2012 roku zostanie uruchomiony program studiów magisterskich (MSc) w zakresie Clean Coal Technologies. AGH wraz z Politechniką Śląską jest koordynatorem tego przedsięwzięcia. Oferta dla studentów drugiego stopnia także zawiera między innymi: stypendia, podwójne dyplomy, realizację programu studiów w wielu krajach EU, kursy przedsiębiorczości.

ES Dominik Śmiertka



for. Z. Sulima

Studenci AGH medalistami RobotChallenge 2012 w Wiedniu!

Studenci z Koła Naukowego „Integra” działającego przy Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki AGH zostali medalistami największych zawodów robotów mobilnych w Europie RobotChallenge w Wiedniu.

Wiedeńskie zawody, rozgrywane w dniach 10–11 marca 2012 roku, uznawane są za największe i najbardziej prestiżowe w Europie. W ich tegorocznej edycji wzięło udział około 500 uczestników z ponad 20 krajów, a rywalizowali oni w czternaście rozegranych konkurencjach. Klasyfikację medalową zdecydowanie wygrali młodzi konstruktorzy z Polski, deklasując pozostałe reprezentacje. Polacy zdobyli 5 złotych, 5 srebrnych i 3 brązowe medale, wyprzedzając m.in. twórców robotów z Niemiec, Szwecji, Szwajcarii czy Austrii.

Złoty medal zdobyli m.in. Michał Gazda i Przemysław Elias, studenci V roku Informatyki Stosowanej w AGH, których robot o imieniu „Zwierzak” pokonał przeciwników w kategorii „Micro Sumo” (autonomiczne mikroroboty walczące na „macie”; zwycięża ten, który zepchnie z niej przeciwnika). W konkurencji „Line follower z przeszkodami” (robot wyścigowy śledzi tor narysowany czarną linią, omijając przeszkody) srebrny medal zdobył ubiegłoroczny zwycięzca „Hurricane” autorstwa Marcina Okarmy i Mariusza Kaczmarka (V rok kierunku Automatyka i Robotyka). Robot z AGH zdobył również srebrny medal w kategorii „Freestyle” sędziowie docenili układ zaprezentowany przez „Zebulona”, którego konstruktorem są studenci IV roku kierunku Automatyka i Robotyka: Julia Szymura, Paweł Bańka i Jacek Chmiel. Opiekunem naukowym KN „Integra” jest dr inż. Dariusz Marchewka



z Katedry Automatyki Akademii Górniczo-Hutniczej.

Warto dodać, że Polacy wygrali klasyfikację medalową największych zawodów robotów mobilnych w Europie drugi rok z rzędu – podczas ubiegłorocznej edycji ich dorobek wynosił 6 złotych, 4 srebrne i 4 brązowe medale.

Naszym konstruktorom serdecznie gratulujemy!

✉ Bartosz Dembiński

Więcej fotografii na s. 36

Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie

– podpisanie porozumienia o współpracy

W dniu 23 stycznia 2012 roku zostało podpisane porozumienie o współpracy pomiędzy Uniwersytetem Papieskim Jana Pawła II w Krakowie a Akademią Górniczo-Hutniczą.

Współpraca pomiędzy stronami ma na celu między innymi realizowanie projektów o charakterze naukowo-badawczym, organizowanie kursów i innych specjalistycznych form kształcenia, realizowanie prac licencjackich, inżynierskich, magisterskich i doktorskich oraz wzajemne propagowanie osiągnięć w formie wydawnictw i wystaw.

Uniwersytet Papieski Jana Pawła II w Krakowie (dawniej Papieska Akademia Teologiczna w Krakowie) prowadzi działalność naukowo-dydaktyczną na pięciu wydziałach: Filozoficznym, Historii i Dziedzictwa Kulturowego, Nauk Społecznych,

Teologicznym i zamiejscowym Teologicznym (Seksja w Tarnowie), a także w międzywydziałowych instytutach: Bioetyki oraz Ekumenii i Dialogu. Trzy wydziały uczelni posiadają Certyfikaty Jakości Kształcenia, dla kierunków: filozofia, historia, teologia wydane przez Konferencję Rektorów Uniwersytetów Polskich w uznaniu wysokiej jakości kształcenia. Wydziały uniwersytetu posiadają prawo nadawania tytułów i stopni naukowych: licencjata, magistra, licencjata kościelnego, doktora i doktora habilitowanego. Uczelnia należy do Międzynarodowej Federacji Uniwersytetów Katolickich (FIUC) i jej sekcji europejskiej (FUCE), Uniwersyteckiej Sieci Europejskich Stolic Kultury (UNEECC), Konferencji Rektorów Uniwersytetów Polskich oraz Konferencji Rekto-

rów Akademickich Szkół Polskich (KRASP). Obecnie UPJPII liczy blisko 3500 studentów i 327 pracowników (w tym 221 naukowo-dydaktycznych).

Porozumienie zostało podpisane przez ks. dr. hab. Władysława Zuziaka, prof. UPJPII – Rektora UPJPII i ks. dr. hab. Józefa Wolczańskiego, prof. UPJPII oraz prof. Jerzego Lisa – Prorektora ds. Współpracy i Rozwoju AGH i prof. Jana Chłopka – Dziekana Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH.

Koordynatorzy umowy: ze strony UPJPII dr Józef Skrabski, ze strony AGH dr inż. Elżbieta Greiner-Wrona.

✉ **Agnieszka Wójcik**
Centrum Transferu Technologii

Nowości Wydawnictw AGH

wybrane pozycje • pełna oferta: www.wydawnictwa.agh.edu.pl

Piotr Czaja, *Technologia likwidacji szybów oraz ich infrastruktury podziemnej i powierzchniowej*

Monografia jest pierwszą od wielu lat pozycją poświęconą różnorodnym aspektom likwidacji kopalń, a w szczególności szybów, ujmującą tę problematykę w sposób kompleksowy. Jest oparta na wieloletnich doświadczeniach własnych autora, który współuczestniczył w przygotowaniu licznych projektów i publikacji dotyczących likwidacji konkretnych obiektów.

W rozdziale pierwszym scharakteryzowano ogólnie problem likwidacji podziemnych zakładów górniczych w Polsce i na świecie. Restrukturyzacji polskiego górnictwa i znaczeniu likwidacji szybów w tym kontekście jest poświęcony rozdział drugi. Przytoczono m.in. szereg danych dotyczących ewolucji tej gałęzi przemysłu w latach 1990–2009 oraz podejmowanych w tym czasie działań likwidacyjnych. Rozdział trzeci obejmuje analizę podstaw formalno-prawnych likwidacji szybów. Zacytowano podstawowe zapisy prawa geologicznego i górniczego oraz innych obowiązujących dokumentów. Rozdział czwarty zawiera charakterystykę konstrukcji szybu i jego głównych elementów, sporo miejsca po-

święcono w nim także różnym sposobom likwidacji szybów. W kolejnych rozdziałach czytelnik znajdzie szczegółową charakterystykę robót likwidacyjnych: wypełnienia kolumny szybowej, zabezpieczenia wlotów do wyrobisk i konstrukcji korków izolacyjnych (rozd. 5), a także likwidacji infrastruktury podziemnej i powierzchniowej: mechanicznego wyposażenia szybu (rozd. 6), konstrukcji budowlanych (rozd. 7) i urządzeń elektrycznych (rozd. 8). W rozdziale dziesiątym autor odnosi się do problematyki zagrożeń gazowych w aspekcie likwidacji szybów i całych kopalń. Obszerne omówienie zagadnień hydrologicznych związanych z likwidacją kopalń zawarto w rozdziale dziesiątym. Rozdział jedenasty poświęcono kwestii kosztów likwidacji szybów.

Jako opracowanie syntetyczne monografia wypełnia lukę w literaturze górnicznej. Z pewnością znajdzie czytelników zarówno wśród studentów uczelni technicznych, pracowników instytucji naukowych, jak i praktyków.

✉ **oprac. Joanna Ciągała**

na podstawie recenzji prof. J. Palarskiego i prof. M. Mazurkiewicza



Kalendarium rektorskie

19 lutego 2012

- Obchody 20-lecia Fundacji Pomocy Edukacyjnej dla Młodzieży im. Heleny i Tadeusza Zielińskich w Jarosławiu, której celem jest niesienie pomocy materialnej w postaci stypendiów i nagród dla uzdolnionej młodzieży osiągającej wybitne wyniki w trakcie studiów.

20 lutego 2012

- Podpisanie porozumienia o współpracy z Zamkiem Królewskim na Wawelu – Państwowymi Zbiorami Sztuki.
- Posiedzeniu Komitetu Monitorującego KPK Programów Badawczych Unii Europejskiej, Warszawa.

21 lutego 2012

- II posiedzenie Klubu Nowej Gospodarki w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Małopolskiego.

22–26 lutego 2012

- Wizyta w Europejskiej Organizacji Badań Jądrowych CERN w Genewie. Podpisanie umowy naukowo-dydaktycznej.

23 lutego 2012

- Uroczysta sesja Wyższego Urzędu Górniczego z okazji 90-lecia nadzoru górniczego w Polsce w ramach XXI Szkoły Eksploatacji Podziemnej.
- Posiedzenie naukowe Komisji Nauk Technicznych PAU.
- Doktorat Honoris Causa prof. Tadeusza Kaczorka, Politechnika Rzeszowska.

24 lutego 2012

- Spotkanie z dziennikarzami z Kazachstanu.

27 lutego 2012

- Spotkanie z rektorem Narodowego Uniwersytetu Technicznego Nafty i Gazu w Iwanofrankowsku J. Krzyżanowskim.

28 lutego 2012

- II posiedzenie Kapituły Konkursu Krakowskiej Nagrody ALLIANZ.
- VII posiedzenie Rady Małopolskiego Parku Technologii Informacyjnych – Krakowski Park Technologiczny, Kraków.
- Spotkanie z przedstawicielami The California Agricultural Leadership Foundation, California State University Fresno, USA.
- Otwarcie konferencji „SPIN – Skuteczny Przedsiębiorca i Naukowiec”, organizowanej przez AIP AGH w ramach projektu PO KL.

29 lutego – 2 marca 2012

- Spotkanie z marszałkiem Województwa Małopolskiego Markiem Sową.
- Spotkanie z Dyrektorem firmy Riedhammer, Niemcy, dotyczące nawiązania współpracy badawczej oraz możliwości przyjęcia na płatne praktyki zagraniczne studentów AGH.

1 marca 2012

- Spotkanie Sygnatariuszy Porozumienia o Współpracy Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II z jednostkami badawczo-rozwojowymi.
- Seminarium nt. programu ramowego w zakresie badań naukowych i innowacji (2014–2020) „Horyzont 2020” z udziałem zastępcy dyrektora generalnego Dyrekcji Generalnej ds. Badań Naukowych i Innowacji Pana Rudolfa Strohmeiera – Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa.

2 marca 2012

- Wywiad dla niemieckiej gazety Frankfurter Allgemeine Zeitung na temat kształcenia studentów w AGH, ze szczególnym uwzględnieniem branży IT.

- Posiedzenie Zespołu interdyscyplinarnego ds. działalności upowszechniającego naukę w zakresie wydawnictw naukowych – Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa.
- Wizyta przedstawicieli SGL Carbon Group, Niemcy.
- Seminarium pt. „Regulamin ochrony, korzystania oraz komercjalizacji własności intelektualnej”, organizowane przez CTT AGH.
- Spotkanie z prof. Albertem Meij z Fachhochschule Kaiserslautern, Niemcy.

5 marca 2012

- Posiedzenie Komisji Konkursowej dot: „Krakowskich Konferencji Naukowych” – Polska Akademia Umiejętności, Kraków.
- Podpisanie umowy o współpracy z firmą Delphi Poland SA.
- Spotkanie z prof. Michael Giersig z Freie Universität, Berlin, Niemcy.

6 marca 2012

- Posiedzenie Rady Nadzorczej CC Poland Plus, AGH Kraków.

7 marca 2012

- II spotkanie Forum Nowej Gospodarki.
- Sesja Komitetu Budowy Maszyn PAN poświęcona problemom realizacji projektów prowadzonych przez NCN i NCBiR.
- Konwersatorium Forum Nowej Gospodarki – Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków.
- Spotkanie z Dyrektorem Narodowego Centrum Badań i Rozwoju prof. Krzysztofem Janem Kurzydłowskim, zorganizowane w AGH w ramach II konwersatorium Forum Nowej Gospodarki.
- Udział w sesji Komitetu Budowy Maszyn PAN, dotyczącej realizacji projektów prowadzonych przez NCN i NCBR.

8 marca 2012

- Inżynierskie Targi Pracy AGH, organizowane przez Centrum Karier AGH.
- Uroczyste podpisanie umowy partnerskiej pomiędzy UJ, PK, AGH oraz Urzędem Marszałkowskim Województwa Małopolskiego, dotyczącej realizacji projektu „SPIN – Model transferu innowacji w Małopolsce” w ramach Priorytetu VIII POKL.

9 marca 2012

- Spotkanie z okazji rocznicy działalności NCN.
- Posiedzenie Kolegium Rektorów Szkół Wyższych Krakowa.
- Seminarium naukowe AGH – Air Liquide.

12 marca 2012

- Wizyta w Zakładach Magnezytowych „Ropczyce” SA.

13 marca 2012

- Spotkanie z konsulem honorowym Republiki Łotewskiej Rafałem Brzoską.

14 marca 2012

- Udział w obradach Jury konkursu „Pokaż swoje wnętrze”.
- Welcome Event – spotkanie powitalne dla studentów zagranicznych przybyłych do AGH w ramach Programu LLP Erasmus.

15 marca 2012

- Otwarcie wystawy „Od wrzeciona do żakardu” – historia przędzalnictwa i tkactwa, przygotowanej przez Ośrodek Historii Techniki z Muzeum AGH.
- Posiedzenie Rady Naukowej Instytutu Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN, Kraków.
- Posiedzenie Rady Nadzorczej Krakowskiego Parku Technologicznego.

Profesor Kazimierz Sztaba Profesorem Honorowym AGH

Na wniosek Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii, Senat AGH uchwałą nr 188/2011, podjętą w dniu 14 grudnia 2011, nadał tytuł Profesora Honorowego Akademii Górniczo-Hutniczej profesorowi Kazimierzowi Sztabie – za całokształt działań na rzecz przekształcenia klasycznej przeróbki kopalni w nową dyscyplinę naukową i techniczną zwaną „Inżynierią mineralną”, jej implementację w profil działalności naukowo-badawczej i edukacyjnej Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii AGH, a także jej dynamiczny rozwój w kraju i na świecie.

Podczas uroczystego posiedzenia Senatu AGH w dniu 21 marca 2012 Rektor AGH prof. Antoni Tajduś wręczył insygnia godności Profesora Honorowego AGH prof. Kazimierzowi Sztabie.

Promotorem nadania godności profesora honorowego AGH była prof. Stanisława Sanak-Rydlewska, Wydział Górnictwa i Geoinżynierii (tekst laudacji wygłoszonej przez panią profesor w trakcie uroczystego posiedzenia Senatu AGH w dniu 21 marca 2012 przedstawiamy poniżej).

Recenzentami byli: prof. Tadeusz Ratajczak, Katedra Mineralogii, Petrografii i Geochemii, Wydział GGiOŚ oraz dr hab. inż. Piotr Wyszomirski prof. nadzw. AGH, Katedra Technologii Ceramiki i Materiałów Ogniotwałych, Wydział IMiC.

Laudacja

z okazji nadania godności Profesora Honorowego Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie profesorowi Kazimierzowi Stanisławowi Sztabie

Magnificencjo Rektorze

Wysoki Senacie

Wielce Szanowny Profesorze Honorowy AGH

Czcigodni i Dostojni Goście

Mam zaszczyt i jestem wyróżniona, że w imieniu Rady Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii przedstawiam sylwetkę i dokonania profesora Kazimierza Stanisława Sztaby, którego nasza uczelnia obdarowuje dzisiaj zaszczytnym tytułem profesora honorowego Akademii Górniczo-Hutniczej.

Wyróżnienie to jest wyrazem uznania społeczności akademickiej dla profesora znacznych osiągnięć naukowych o charakterze interdyscyplinarnym w dziedzinie nauk górniczych, a zwłaszcza technologii przeróbczych, wzorowej postawy moralnej, zasług w rozwoju kadry naukowej oraz działalności organizacyjnej i Jego znacznego wkładu w pracę organizacji naukowych polskich oraz zagranicznych, a tym samym w promocję naszej uczelni.

Profesor całe swoje życie zawodowe związał z Akademią Górniczo-Hutniczą jako student, inżynier, pracownik naukowy i nauczyciel akademicki.

Profesor Kazimierz Stanisław Sztaba urodził się 17 lipca 1931 roku w Krakowie w rodzinie nauczycielskiej. W wieku sześciu lat rozpoczęła naukę w Szkole Powszechnej im. Króla Jana III Sobieskiego w Kaluszu (obecnie Ukraina). Po ukończeniu Szkoły Powszechnej w 1944 roku został uczniem II klasy Państwowego Gimnazjum i Liceum im. Stefana Czarneckiego w Nisku – Filii w Rudniku nad Sanem. Klasę I gimnazjalną ukończył w ramach tajnego nauczania.

W 1949 roku po złożeniu egzaminu dojrzałości studiował w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica (ówcześnie w Akademii Górniczej) w Krakowie na Wydziale Górniczym. W 1953 roku złożył egzamin dyplomowy I-go stopnia z wynikiem bardzo dobrym z wyróżnieniem i uzyskał tytuł inżyniera górnika. W 1955 roku ukończył z wyróżnieniem studia II-go stopnia i uzyskał tytuł magistra inżyniera górnictwa, specjalności przeróbka mechaniczna. W tym samym roku podjął pracę w ówczesnej Katedrze Przeróbki Mechanicznej Kopalni jako pracownik naukowo-dydaktyczny. Na podstawie pracy wykonanej na temat „Wpływ charakterystyki ziarnowej nadawy na wyniki procesu klasyfikacji mokrej materiału jednorodnego” w dniu 2 marca 1960 roku uzyskał stopień doktora nauk technicznych. W 1964 roku dnia 24 czerwca na podstawie pracy pt. „Niektóre właściwości geometryczne zbiorów ziarn mineralnych” uzyskał stopień doktora habilitowanego z zakresu przeróbki mechanicznej kopalni. Była to pierwsza habilitacja na wydziale. W grudniu 1968 roku profesor uzyskał tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego, a w 1977 roku tytuł naukowy profesora zwyczajnego.

Profesor od lipca 1965 roku kierował Zakładem Klasyfikacji i Rozdrabniania w Katedrze Przeróbki Mechanicznej Kopalni, a od listopada 1968 roku kierował tą Katedrą. W październiku 1969 roku został dyrektorem Instytutu Przeróbki i Wykorzystania Surowców Mineralnych AGH. We wrześniu 1969 roku został powołany na trzyletnią kadencję na stanowisko Prorektora AGH. Był odpowiedzialny za kształcenie kadr, począwszy od studiów dla pracujących, doktoranckich oraz rozwojem kadry naukowej, łącznie z kształceniem podyplomowym. Ten ostatni rodzaj kształcenia został w AGH zorganizowany pod kierunkiem profesora K. Sztaby. Przez 11 lat pełnił funkcję zastępcy rzeczownika dyscyplinarnego przy Wyższej Komisji Dyscyplinarnej dla nauczycieli akademickich.

Głównym zainteresowaniem profesora K.S. Sztaby były i są zagadnienia związane z technologią ziaren bardzo drobnych (mikromerytyka), która była tematyką konsekwentnie realizowaną w Jego pracach: doktorskiej i habilitacyjnej. Obok tych zagadnień nieodłącznie z nimi były związane problemy kontroli i oceny procesów technologicznych przeróbki, a także zagadnienia gospodarki wodno-mulowej w zakładach przeróbczych.

Pierwszy z wymienionych problemów wyniknął na gruncie przekonania o zasadniczym nieprzystosowaniu dotychczasowych metod oceny i kontroli procesów technologicznych do nieuchronnie zbliżających się zadań ich optymalizacji i sterowania automatycznego. Stąd sformułowanie zadania kompleksowej kontroli procesu technologicznego przeróbki, na gruncie modeli matematycznych tych procesów, przedstawione po raz pierwszy w skali krajowej w 1971 roku na Seminarium „Automatyzacja i kontrola procesów przeróbki”, zorganizowanym przez Komitet Górnictwa PAN. Rozszerzona problematyka budowy układu kontrolnego schematów technologicznych do potrzeb sterowania i automatyzacji została przedstawiona na Międzynarodowej Konferencji ICAMC-73 w Warnie, wzbudzając znaczne zainteresowanie dyskutantów. Kolejną konsekwencją przyjętego poglądu na sprawy oceny i kontroli procesów technologicznych było sformułowanie tezy o nieprzydatności aktualnie możliwych do uzyskania deterministycznych modeli matematycznych do oceny i optymalizacji rzeczywistych procesów przeróbczych, uzasadnienie tej tezy oraz opracowanie zasad budowy niezbędnych modeli stochastycznych, a następnie określenie możliwości ich wykorzystania w szeroko rozumianej kontroli procesów technologicznych z wyjściem do ich automatyzacji.

Prace te zostały, w stosunku do procesów technologicznych przeróbki, charakteryzujących się bardzo złożonym i zmiennym układem licznych, istotnych parametrów, podjęte po raz pierwszy w kraju, w sytuacji gdy literatura światowa nie dostarczała jeszcze żadnych konkretnych wzorców i sformułowań odnośnych poglądów. Wokół tak określonej problematyki zostały zorganizowane trzy duże tematy badawcze, dotyczące ogólnie budowy schematów kontroli odpowiednio: przeróbki rud miedzi (problem węzłowy), przeróbki rud cynkowo-olowiowych (problem resortowy MPC), flotacji węgla koksującego (problem resortowy MGiE), temat prowadzony w badaniach własnych IPIWSM AGH, dotyczący rud siarki, oraz zorganizowana została grupa młodych pracowników Instytutu o odpowiednim przygotowaniu teoretycznym i praktycznym, która pod kierownictwem profesora Sztaby podjęła wyżej nakreślony problem. W grupie tej znaleźli się stopniowo również słuchacze Studium Doktoranckiego (R. Nipl, M. Potępa), pracownicy innych Instytutów AGH (W. Bobrzyński), pracownicy zaplecza badawczego w przemyśle (M. Szczap, J. Papée). Z zakresu tego, na podstawie zorganizowanych tematów badawczych, zakończono wiele prac doktorskich, wykonano również wiele opracowań publikowanych, a także przedstawianych na Zjazdach i Kongresach Naukowych, przede wszystkim zagranicznych (lub międzynarodowych, odbywających się w kraju). Z tego zakresu wykonano pod kierunkiem profesora 6 prac doktorskich.

Rozwój omawianej problematyki, a także wzrost liczby i kwalifikacji osób, zajmujących się nią pod kierownictwem prof. K. Sztaby w Instytucie Przeróbki i Wykorzystania Surowców Mineralnych AGH, pozwolił na utworzenie w nim od 1 października 1974 roku oddzielnej Pracowni Modelowania i Kontroli Procesów Technologicznych kierowanej przez jednego z byłych doktorantów profesora – Wiesława Mączkę. Podobnie rozwój prac z zakresu mikromerityki, pozwolił z biegiem czasu na utworzenie w Instytucie Laboratorium Mikromerityki. Własne prace profesora Sztaby z zakresu mikromerityki koncentrują się głównie wokół podstawowych własności geometrycznych ziaren mineralnych i ich zbiorów (praca habilitacyjna i kilka publikacji, w tym 2 za granicą), możliwości uogólnienia metod opisu charakterystyk ziarnowych, zależności upakowania przestrzeni od właściwości geometrycznych ziaren oraz skuteczności mieszania materiałów uziarnionych. Ogólny kierunek tych prac dotyczył prób możliwie ogólnego ujęcia wspomnianych zjawisk i zależności z wykorzystaniem metod statystycznych.

Zakres prac badawczych profesora Sztaby z dziedziny klasyfikacji przepływowej i procesów odwadniania, wchodzących w skład problematyki gospodarki wodno-mułowej, koncentrował się na zastosowaniu tych procesów do ziaren bardzo i skrajnie drobnych z konkretnym zastosowaniem praktycznym do surowców ilastych, szczególnie kaolinowych. Dziedziną, która rozwijała się pod bezpośrednim kierownictwem profesora w pracach badawczych Instytutu od kilkunastu lat, było kawałkowanie, w szczególności grudkowanie. W latach 1969–1970 rozpoczął, obok wymienionych szczegółowych tematów badawczych, zajmować się szerzej problemem naukowym o charakterze badawczo-organizacyjnym, a mianowicie kompleksowego wykorzystania surowców mineralnych. Pierwsza publikacja na ten temat, ogłoszona w 1970 roku, zawierała zarys systematyzacji charakterystycznych odrębności zagadnień użycia kompleksowej w stosunku do dominującej wówczas zasady wykorzystywania surowca tylko częściowo – z uwzględnieniem w zasadzie jednego, głównego składnika. W tej grupie zagadnień najpoważniejszym opracowaniem, jakie wykonał, była monograficzna analiza stanu i perspektyw przeróbki surowców mineralnych w Polsce, wykonana w 1974 roku dla Państwowej Rady Górnictwa. Ze względu na poufność zawartych w niej danych produkcyjnych została przeznaczona do rozpowszechnienia tylko wśród członków Państwowej Rady Górnictwa i zainteresowanych Instytucji. Opracowanie to zawierało po raz pierwszy w kraju

zespolowe ujęcie analityczne stanu przeróbki, począwszy od ilościowych zadań produkcyjnych, poprzez stan technologii i techniki, stan zaplecza badawczego, zatrudnienia, warunków bezpieczeństwa pracy, kwalifikacji załóg, do uogólnionych wniosków dotyczących niezbędnych kierunków działania w zakresie przeróbki surowców mineralnych w Polsce oraz do perspektywy rozwoju przeróbki ze wskazaniem warunków badawczych, organizacyjnych i kadrowych, a także realizacji tego rozwoju zgodnie z prognozami potrzeb gospodarki narodowej. Opracowanie to stało się podstawą opinii Państwowej Rady Górnictwa nr 9/74 w sprawie stanu i perspektyw przeróbki stałych surowców mineralnych z dnia 26 września 1974 roku. Ponadto w dziedzinie kompleksowego wykorzystania kopalni profesor opracował wiele analiz i koreferatów opracowań badawczych i zamierzeń organizacyjno-produkcyjnych, wykonywanych przez różne, powołane do tego instytucje. Dzięki rozwojowi tej problematyki możliwe stało się rozszerzenie zakresu działania badawczego Instytutu Przeróbki Surowców Mineralnych AGH, co znalazło wyraz w zmianie nazwy (także w związku z przyjęciem w AGH jako podstawowych jednostek zakładów, w miejsce poprzednich instytutów) na Zakład Przeróbki i Wykorzystania Surowców Mineralnych. Fragmenty niektórych prac badawczych wykonywanych pod kierownictwem profesora zostały wdrożone. Dotyczy to w szczególności: częściowego wdrożenia algorytmów sterowania dyspozytorskiego, a później automatycznego, procesem przeróbki rud, opracowanego na podstawie modeli matematycznych opracowanych dla przeróbki rud miedzi, oraz otrzymywania drogą klasyfikacji w hydrocyklonach tzw. kaolinu powłokowego (o zawartości co najmniej 80 proc. ziaren, poniżej 2 mikrometrów) z surowców krajowych.

Pod kierunkiem profesora Kazimierza Sztaby były wykonane prace z zakresu: odsiarczania węgla, klasyfikacji i identyfikacji materiałów uziarnionych, modelowania matematycznego, automatyzacji procesów, ochrony środowiska i wzbogacania biologicznego.

Na podstawie badań prowadzonych z własnym zespołem oraz studiów literaturowych profesor K. Sztaba opracował wiele schematów technologicznych odsiarczania węgla z zastosowaniem różnych wariantowych rozwiązań poszczególnych węzłów technologicznych i wykorzystaniem wszystkich badanych metod. W latach siedemdziesiątych dla węgla z kilku kopalń pod kierunkiem prof. K. Sztaby zostały przeprowadzane badania laboratoryjne oraz badania przemysłowe, na podstawie których opracowano schematy technologiczne zakładów odsiarczania węgla i przeróbki odpadów. W zaproponowanej technologii ograniczono się do zastosowania metod grawitacyjnych.

Z zakresu fizycznych metod wzbogacania zajmował się zagadnieniami dotyczącymi klasyfikacji przepływowej, klasyfikacji mechanicznej (przesiewania), a także metod identyfikacji – oceny właściwości (głównie geometrycznych) rozdzielanych ziaren. W szeregu prac prowadzonych pod kierunkiem profesora zwracał On szczególną uwagę na rozwijanie i doskonalenie opisów modelowych procesów klasyfikacji z zamierzeniem między innymi ujednoczenia takich modeli dla wszystkich lub pewnych klas takich procesów (m.in.: „Warunki i możliwości rozbudowy i ujednoczenia opisów modelowych procesów klasyfikacji przepływowej” – 1992, „The Problems of Flow Classification of very Fine Grained Materials” – 1994). Dostrzegał także celowość wielostronnego wykorzystania procesów klasyfikacji materiałów o niejednorodnym składzie, w kierunku łączenia efektów klasyfikacji ziarnowej, wzbogacania i zagęszczania uzyskiwanych w jednym i tym samym procesie. Był inicjatorem badań nad współwystępowaniem w klasyfikacji efektów wzbogacania, co znalazło odzwierciedlenie w publikowanych artykułach.

W zakresie modelowania matematycznego procesów przerobczych profesor odegrał bardzo znaczącą rolę jako moderator badań w omawianej problematyce, wytyczając kierunki i cele badań i proponując pewne konkretne rozwiązania. Skutkiem tych badań były prace z zakresu szeroko rozumianej kontroli procesów prze-

róbczych i sterowania nimi, co stanowi dużą odrębną dziedzinę Jego dokonań.

W rozległej działalności naukowej profesora Kazimierza Sztaby ważne miejsce zajmowała problematyka związana z automatyzacją zakładów przeróbczych. Profesor K. Sztaba opublikował w tej dziedzinie kilkadziesiąt prac naukowych oraz był kierownikiem wielu niepublikowanych opracowań naukowo-badawczych wykonanych na zlecenie i potrzeby przemysłu.

Pierwsze prace badawcze z zakresu biotechnologii, a ściślej biologicznego wzbogacania prowadzone w latach 1974–1975 pod kierunkiem profesora K. Sztaby dotyczyły bakteryjnego ługowania rud miedzi.

Badania prowadzone w latach 1977–1981 pod kierunkiem profesora pt.: „Kompleksowe wykorzystanie składników mineralnych przy pomocy metod wzbogacania biologicznego” dotyczyły możliwości zastosowania ługowania biologicznego do odzysku Zn i Pb z ubogich rud i odpadów.

Równocześnie w tym okresie pod kierownictwem prof. Sztaby prowadzone były badania w zakresie ochrony wód, nad możliwością wykorzystania uzdolnień biochemicznych bakterii tlenowych w procesie oczyszczania z siarkowodoru wód kopalnianych pt.: „Mikrobiologiczna degradacja H₂S w wodach po desorpcji w Zakładzie Odsiarczania Wód i Utylizacji Gazów kopalni Siarkopol” (1975–1978). Uzyskane wyniki, w dalszym etapie, dały podstawy do opracowania patentu i wielu publikacji.

W zakresie ochrony wód prowadzone były również doświadczenia nad wykorzystaniem śluzów bakteryjnych, jako bioflokulantów, do przyspieszania procesów sedymentacji zawiesin w ramach tematu: „Wpływ wybranych mikroorganizmów na zmiany prędkości sedymentacji odpadów flotacyjnych rud Zn-Pb” pod kierownictwem profesora K. Sztaby (1979).

Dzięki profesjonalnemu zrozumieniu zapoczątkowanej problematyki biotechnologii powstała pracownia, która nadal rozwija się, wzbogacając dyscyplinę szeroko rozumianej przeróbki w bardzo ważne zagadnienia natury biologicznej, a ściślej mikrobiologicznej i biogeochemicznej zarówno na polu dydaktyki, jak i nauki i praktyki przemysłowej.

Podsumowując główne kierunki badawcze profesora to:

- procesy przepływowe w inżynierii mineralnej (przeróbce kopalni) – wprowadzenie metod statystycznych do badania tych procesów, określenie i usystematyzowanie kierunków ich rozwoju, opracowywanie wybranych zadań szczegółowych od zagadnień podstawowych, aż do zasad ich wykorzystywania praktycznego;
- identyfikacja materiałów i kontrola procesów technologicznych, w szczególności do celów optymalizacji i sterowania – metody opisu właściwości materiałów, zasady budowy układów kontrolnych procesów przemysłowych, modelowanie procesów przemysłowych i budowa algorytmów sterowania (w szczególności optymalizującego), kryteria oceny procesów przetwarzania surowców, w szczególności wieloskładnikowych, w aspekcie ich kompleksowego wykorzystywania – zakładającego między innymi minimalizację powstawania odpadów nieużytecznych;
- badania nad tendencjami i kierunkami rozwoju zespołu operacji i procesów technologii przetwarzania surowców mineralnych i mineralnopodobnych, zdecydowanie zmierzającego do przekształcania się tradycyjnej przeróbki kopalni w stopniowo wyodrębniającą się nową, spójną dyscyplinę naukową i techniczną – inżynierię mineralną;
- badania nad zasadami gospodarowania surowcami mineralnymi (pierwotnymi i wtórnymi) na etapie ich przetwarzania wstępnego, z określeniem i przyjęciem zasady ich kompleksowego wykorzystywania – w szczególności technologii i organizacji zagospodarowywania surowców wtórnych i odpadowych, z opracowywaniem podstaw oceny – zwłaszcza technologicznej i ekonomicznej – wyników takiego przetwarzania;

- organizacja i udział w badaniach nad efektywnym włączaniem do obszaru inżynierii mineralnej, operacji biotechnologicznych.

Profesor K. Sztaba pozostaje nadal w Polsce – niezależnie od pozostawiania już od dziesięciu lat w stanie spoczynku (na emeryturze) – jedynym czynnym specjalistą z dziedziny inżynierii mineralnej – szeroko rozumianych: przeróbki i wykorzystywania surowców mineralnych – posiadającym tytuł naukowy profesora zwyczajnego w tej właśnie dziedzinie.

Jest autorem prawie 300 publikacji oraz kilkudziesięciu opracowań naukowo-badawczych niepublikowanych.

W ramach działalności dydaktycznej od chwili rozpoczęcia pracy w AGH profesor prowadził zajęcia ze studentami studiów dziennych magisterskich, przede wszystkim (od wielu lat wyłącznie) specjalności: Przeróbka Surowców Mineralnych (obecnie Przeróbka Kopalni Stałych) Wydziału Górniczego AGH, na podstawie osobiście opracowanych i doskonalonych, zatwierdzonych przez odpowiednie władze, programów prowadził od wielu lat zajęcia z przedmiotów: klasyfikacja przepływowa, kontrola procesów technologicznych, kompleksowe wykorzystanie surowców mineralnych, metodyka badań laboratoryjnych, operacje pomocnicze w przeróbce kopalni, przesiewanie, gospodarka wodno-mułowa (2 ostatnie przedmioty do roku 1976 i 1974) i doraźnie inne. Wypromował też ponad 80 magistrów inżynierów i kilku inżynierów.

Znaczną część działalności w zakresie dydaktyki poświęcił kształceniu na poziomie ponad wyższym. Wiązało się to częściowo z podanym wyżej zakresem działalności jako Prorektora AGH, a także z wieloletnią działalnością w zakresie rozwoju młodej kadry naukowej, w tym także w różnego rodzaju Komisjach i Zespołach, np. w Międzyresortowej Komisji ds. Ujawniania, Rozwijania i Wykorzystania Kadr Utalentowanych, w opracowywaniu prognoz rozwoju kadry naukowej (w prognozie rozwoju Krakowskiego Ośrodka Naukowego, czy w prognozie Rozwoju Kształcenia Podyplomowego w zakresie nauk technicznych w kraju itp.) i w innych działaniach podobnego typu. W zakresie kształcenia młodej kadry, poza organizowaniem Studium Doktoranckiego, był promotorem 27 prac doktorskich, których kilku autorów zostało już samodzielnymi pracownikami naukowymi z tytułami profesora.

Na studiach podyplomowych (studium „Przeróbka Surowców Mineralnych”) jedynych w kraju, działających przy Instytucie Przeróbki i Wykorzystania Surowców Mineralnych w ramach Wydziału Górniczego – obecnie Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii – AGH) prowadził wykłady między innymi z przedmiotów: klasyfikacja, opróbowanie i automatyzacja procesów przeróbczych. Nadal prowadzi w Studium Podyplomowym Szkoły im. Walerego Goetla w AGH przedmiot pomocniczy nt. skutków środowiskowych działania przemysłów przetwarzających surowce pochodzenia mineralnego.

Profesor Sztaba kierował współpracą merytoryczną w dłuższych okresach czasu, a także w ramach kontaktów w sprawach doraźnych z większością dużych zakładów górniczych i niektórych przetwórczych, obejmujących w swoich ciągach technologicznych zadania przeróbki surowców mineralnych – zwłaszcza pierwotnych (kopalni) oraz wtórnych. Realizował zadania związane z modelowaniem, oceną i sterowaniem (w tym automatycznym) procesów zachodzących w tych ciągach oraz likwidacją skutków ich działania dla środowiska przyrodniczego. Tematyka dotyczyła zagospodarowania zasobów węgla kamiennego, rud miedzi oraz cynku i ołowiu, siarki, a także surowców skalnych, przede wszystkim ilastych i piaszczystych. Ponadto współpraca z tymi jednostkami przemysłowymi dotyczyła doradztwa i konsultacji (np. 12,5 roku stałych konsultacji w zakresie przeróbki rud w KGH Miedzi w Lubinie) w różnych zakresach problemowych i tematycznych wynikających bieżąco w ich działalności.

Autorytet naukowy profesora jest nie do podważenia. Jego doświadczenia i opinie prezentowane na konferencjach naukowych, se-

minariach krajowych i zagranicznych, chociaż często krytyczne, ale zawsze trafiające do słuchaczy i przekonujące, świadczą o dużym doświadczeniu i solidnej wiedzy.

Profesor był i jest członkiem licznych ciał opiniodawczych: Rad Naukowych, komitetów naukowych i naukowo-technicznych – w tym też międzynarodowych organizacji i konferencji naukowych (m.in. członek stały – przedstawiciel Polski – Steering Committee and International Scientific Committee of International Mineral Processing Congresses) oraz innych, zajmujących się przeróbką i wykorzystywaniem surowców pochodzenia mineralnego (w tym wtórnych i odpadowych) w silnym związku z ochroną środowiska przyrodniczego.

W czasie czynnej działalności zawodowej profesor nawiązał i utrzymywał stałe naukowe kontakty (staże naukowe, wymiany studentów, uczestnictwo w seminariach, konferencjach i kongresach) z następującymi ośrodkami zagranicznymi: Wyższa Szkoła Górnicza w Koszycach (Słowacja); Wyższa Szkoła Górnicza w Ostrawie (Czechy); Akademia Górnicza w Freibergu (Niemcy); Wyższa Szkoła Techniczna w Aachen (Akwizgran) (Niemcy); Wyższa Szkoła Geologiczno-Górnicza w Sofii (Bułgaria) – tu wieloletnia współpraca nad wspólnym problemem badawczym (kierownictwo zespołu ze strony AGH); Leningradzki Instytut Górniczy (Rosja); Moskiewski Instytut Stali i Stopów (Rosja); Moskiewski Instytut Górniczy (Rosja).

W ciągu 17 lat był członkiem stałym istniejącej do roku 1990 Państwowej Rady Górnictwa. Był także członkiem – założycielem Polskiego Towarzystwa Przeróbki Kopalni (w roku 1997 – Prezydentem Towarzystwa); jest członkiem Polskiego Towarzystwa Mineralogicznego; od 1952 roku członek SITG; był członkiem Polskiego Towarzystwa Stereologicznego oraz Polskiego Towarzystwa Astronautycznego; członek Polskiego Komitetu Automatyzacji Kopalń Głębiniowych i Odkrywkowych PCAMC (od 2009 członek honorowy); był członkiem Komitetów Polskiej Akademii Nauk: Górnictwa – 1975–1996 i od 1999–2009 (w tym: 1975–1996 i od 1999–2002 – Przewodniczący Sekcji Wykorzystania Surowców Mineralnych), Gospodarki Surowcami Mineralnymi (1987–1990 – członek Prezydium), Podstaw Inżynierii Środowiska (1987–1990). Był również członkiem wielu Rad Programowych czasopism, takich jak: Archives of Mining Sciences (Archiwum Górnictwa PAN), Górnictwo – kwartalnik AGH; w dalszym ciągu w: roczniku Politechniki Wrocławskiej Fizykochemiczne Problemy Mineralurgii (Physicochemical Problems of Mineral Processing – przewodniczący Rady Redakcyjnej) i innych. Od 1952 roku członek Związku Nauczycielstwa Polskiego. Od 1947 roku był członkiem OMTUR, następnie (do 1968) ZMP. W latach 1951–1989 członkiem PZPR. W latach 1938–1939 w ZHP („Zuchy”), w latach 1944–1949 w Związku Harcerstwa Polskiego. Od 1954 roku członek Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Górnictwa. Od 1969 roku członek Stowarzyszenia Wychowanków AGH. Do 1990 roku w Lidze Obrony Kraju.

Ponadto był członkiem (od jednej do kilku kadencji w różnych latach) Rad Naukowych, takich instytucji jak: Międzyresortowy Instytut Materiałów Budowlanych i Ogniotrwałych AGH; Główny Instytut Górnictwa; Instytut Technik Innowacyjnych EMAG; Instytut Metali Nieżelaznych – tu przewodniczący Komisji Przeróbki Rud; Instytut Szkła i Ceramiki; Instytut Mechaniki Górnotworu PAN; Instytut Gospodarki Surowcami i Energią PAN; a także członkiem (na ogół przewodniczącym) różnych zespołów i organów stałych, i doraźnych, np.: przewodniczącym zespołu ds. automatyzacji zakładów przeróbki rud powołanego przez Zarząd KGHM „Polska Miedź” SA oraz zespołów doraźnych, w tym związanych z organizacją prac w szkolnictwie wyższym (nie tylko w AGH).

W zakresie stopni i tytułów profesor K. Sztaba współpracował w Akademii Górniczo-Hutniczej z Radami Wydziałów: Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki, Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, Inżynierii Materiałowej i Ceramiki oraz innymi wydziałami AGH w różnych zakresach współpracy. Dodatkowo nawiązał

współpracę z uczelniami technicznymi, takimi jak: Politechnika Krakowska, Politechnika Śląska w Gliwicach, Politechnika Łódzka, Politechnika Warszawska, Politechnika Wrocławska oraz Politechnika Świętokrzyska (we wstępnym okresie działalności po jej uruchomieniu jako WSI).

W uznaniu osiągnięć we współpracy z przemysłem profesor K. Sztaba został uhonorowany kolejnymi stopniami górniczymi Generalnego Dyrektora Górnictwa do I-go stopnia włącznie. Sześciokrotnie otrzymał nagrody Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego, a także kilkakrotnie nagrody naukowe Rektora AGH.

W czasie swej 49-letniej pracy zawodowej uzyskał wybitne osiągnięcia w rozwoju nauki i kształcenia, a także dla dobra gospodarki narodowej w bardzo ważnej dziedzinie zagospodarowania bogactw naturalnych. Został odznaczony Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski (2001), Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski (1979), Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski (1972) oraz Złotym Krzyżem Zasługi (1966), a także wieloma odznaczeniami regionalnymi i resortowymi, m.in. Srebrnym Medalem za Zasługi dla Obronności Kraju (1978), Złotą Odznaką „Za pracę społeczną dla M. Krakowa” (1978), Złotą Odznaką „Za zasługi dla Ziemi Krakowskiej” (1973), Odznaką „Za zasługi dla Województwa Legnickiego” (1979), Złotą Odznaką „Zasłużony dla Górnictwa PRL” (1989) oraz Medalem Komisji Edukacji Narodowej (1994).

Jedną z wielkich pasji profesora Kazimierza Sztaby jest filatelistyka. Od 33 lat nieprzerwanie był powoływany na kolejne kadencje władz Okręgu Polskiego Związku Filatelistów przewodniczącym Komisji naukowo-badawczej przy Zarządzie Okręgu Małopolskiego PZF. W ramach prac tej komisji profesor przedstawiał także wielokrotnie wyniki prac własnych z badań nad znaczkami pocztowymi, z których część znalazła m.in. odzwierciedlenie w opracowaniu grupy haseł do redakcji Encyklopedii filatelistyki. Jest znakomitym badaczem polskich znaków pocztowych i autorem około 60 publikacji filatelistycznych. Za zasługi dla rozwoju publikacji filatelistycznych był m.in. wyróżniony trzykrotnie prestiżowym odznaczeniem – Medalem Polskiego Związku Filatelistów za Zasługi dla Rozwoju Publikacji Filatelistycznych – „w uznaniu trwałej twórczej obecności w filatelistyce polskiej, wybitnych osiągnięć badawczych i cennych publikacji wzbogacających wiedzę filatelistyczną”. Profesor był jednym z członków założycieli, a od 2001 roku jest Prezesem Polskiej Akademii Filatelistyki (poprzednio od 1993 roku – był wiceprezesem). Od 2001 roku profesor jest czynnym członkiem Europejskiej Akademii Filatelistyki, a w 2002 roku nadano Mu godność Członka Honorowego Polskiego Związku Filatelistów.

W podsumowaniu pragnę stwierdzić, że nie byłam w stanie wymienić wszystkich zasług profesora Kazimierza Sztaby. Dotyczy to zwłaszcza wyjątkowo szerokiej współpracy z przemysłem, jak i pracy organizacyjnej w naszej uczelni i poza AGH. Jestem jednak przekonana, że swoją pracą naukowo-badawczą, dydaktyczną i organizacyjną dawał wielokrotnie dowód na promowanie Akademii Górniczo-Hutniczej w środowisku polskim, jak i za granicą. Dążył do tego, by opracowane technologie znalazły zastosowanie w przemyśle, a współpracujący z nim wychowankowie mogli samodzielnie działać zarówno w środowiskach naukowych jak i przemysłowych.

Powyższe stwierdzenia stanowią solidną podstawę do poparcia wniosku o nadanie Panu profesorowi Kazimierzowi Sztabie tytułu Profesora Honorowego Akademii Górniczo-Hutniczej. Tytuł ten jest symbolem podziękowania za wkład w rozwój Akademii Górniczo-Hutniczej oraz wyrazem szacunku dla osoby profesora.

Więcej fotografii na s. 2

Energia elektryczna ze spalin

Profesor AGH Krzysztof Wojciechowski z Katedry Chemii Nieorganicznej Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie wraz z zespołem pracuje nad generatorem, który ma przekształcać ciepło spalin samochodowych na energię elektryczną. Przedsięwzięcie prowadzi do skutecznego oszczędzania energii i jednocześnie ma wpływ na ochronę środowiska naturalnego. Dzięki odzyskowi ciepła odpadowego ze spalin, samochody będą mogły zużywać mniej paliwa, zmniejszy się również zanieczyszczenie środowiska, a kierowcy zaoszczędzą pieniądze.

Efekt Seebecka

Innowacyjne rozwiązanie polega na zastosowaniu w samochodach specjalnych generatorów termoelektrycznych, które wprost przekształcają energię cieplną na energię elektryczną. Prace zespołu pod kierunkiem prof. Krzysztofa Wojciechowskiego bazują na wykorzystaniu zjawiska, które odkrył w XIX wieku niemiecki fizyk Tomasz Seebeck. Wykonał on wtedy swoje słynne doświadczenie polegające na połączeniu ze sobą dwóch elementów wykonanych z różnych metali w obwód elektryczny. Ogrzewanie jednego ze złączy przy jednoczesnym chłodzeniu drugiego złącza spowodowało powstanie niewielkiego napięcia i przepływ prądu elektrycznego. Naukowcy do tej pory korzystają z tego zjawiska nazwanego na cześć jego odkrywcy efektem Seebecka. Elementy termoelektryczne – tzw. termopary można spotkać praktycznie w każdym laboratorium – służą one jako sensory do pomiaru temperatury.

Zespół prof. Wojciechowskiego pracuje nad wykorzystaniem tego zjawiska do efektywnego wytwarzania energii elektrycznej. Elementy do konwersji energii cieplnej mają zwykle kształt płytek i wykonane są ze specjalnych półprzewodnikowych materiałów termoelektrycznych. Wystarczy je jedynie ogrzać, aby powstała użyteczna energia elektryczna. „Zaletą modułów termoelek-

trycznych jest brak jakichkolwiek części ruchomych. Dlatego są niezwykle trwałe i niezawodne. W dodatku charakteryzują się niewielkimi gabarytami i małą wagą. Z powyższych powodów chętnie wykorzystywane są np. do zasilania w energię sond kosmicznych. Były zainstalowane chociażby w wystrzelonych w kosmos ponad trzydzieści lat temu sondach Voyager 1 i 2, i nadal tam działają” – podkreśla prof. Krzysztof Wojciechowski.

W Laboratorium Badań Termoelektrycznych WIMiC AGH powstał prototyp urządzenia do konwersji energii cieplnej na energię elektryczną zawierający moduły termoelektryczne podobne do tych montowanych w sondach kosmicznych. Generator termoelektryczny, po zainstalowaniu w układzie wydechowym samochodu, ma zamieniać odpadowe ciepło spalin na prąd elektryczny. Urządzenie to docelowo mogłoby wspomagać lub nawet zastąpić alternator samochodowy.

Materiały termoelektryczne

Działanie urządzenia opiera się na wykorzystaniu specjalnych materiałów funkcjonalnych – są to tzw. materiały termoelektryczne. W przeciwieństwie do Tomasa Seebecka, który użył w swoim eksperymencie zwykłych metali, w nowoczesnych generatorach stosuje się materiały półprzewodnikowe o zło-



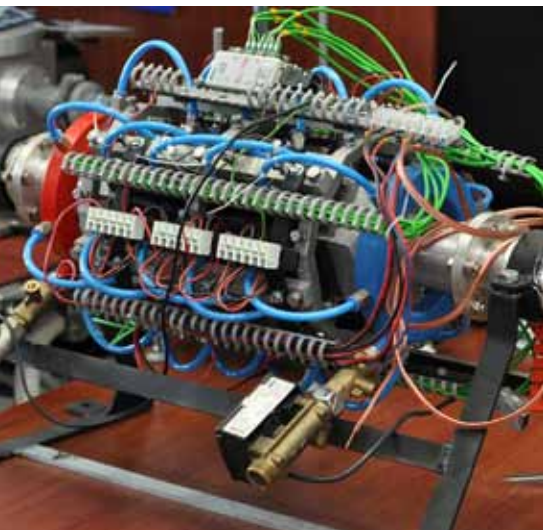
W Laboratorium Badań Termoelektrycznych Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki powstał materiał kompozytowy, który charakteryzuje się znacznie lepszymi właściwościami w stosunku do typowych materiałów dostępnych w tej chwili na rynku.

żonym składzie chemicznym. Muszą one m.in. zapewniać dużą sprawność i jednocześnie wykazywać się odpornością na wysokie temperatury. Opracowywanie, wytwarzanie i badanie specjalistycznych materiałów termoelektrycznych to domena Laboratorium Badań Termoelektrycznych na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki. „Wytworzenie materiałów, które będą mogły być zastosowane w generatorach termoelektrycznych nie jest proste. Z jednej strony muszą one wykazywać właściwości półprzewodników, z drugiej zaś przewodzić elektryczność tak dobrze jak metale. Ponadto powinny być materiałami izolacyjnymi jeśli chodzi o przewodzenie ciepła tak jak np. szkło czy tworzywa sztuczne. Dodatkowym zagadnieniem jest zapewnienie dużej trwałości w warunkach pracy jakie panują w układzie wydechowym silnika. Pogodzenie tych wszystkich właściwości w jednym materiale jest fascynującym zadaniem, a jednocześnie dużym wyzwaniem dla inżynierii materiałowej” – podkreśla prof. Krzysztof Wojciechowski.

Zespół z Laboratorium Badań Termoelektrycznych może pochwalić się opracowaniem nowych tworzyw o właściwościach znacznie lepszych od tych, które posiadają



Prof. AGH Krzysztof Wojciechowski z Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki wraz z zespołem pracuje nad generatorem termoelektrycznym, który ma przekształcać ciepło spalin silników samochodowych w energię elektryczną.



W wydziałowym Laboratorium Badań Termoelektrycznych Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH powstał prototyp urządzenia do konwersji energii cieplnej na energię elektryczną, który może być wykorzystany np. do odzysku tzw. ciepła odpadowego wytwarzanego przez samochody.

materiały komercyjnie dostępne. Nowe elementy termoelektryczne złożone są z kilku odpowiednio dobranych składników. Charakteryzują się one między innymi, przy tych samych co powszechnie dostępne elementy rozmiarach, dwukrotnie lepszą sprawnością i prawie pięciokrotnie wyższą ilością energii, którą mogą wytworzyć.

Odzysk energii odpadowej

Zespół naukowców wiąże ogromne nadzieje z możliwościami odzysku tzw. ciepła odpadowego. Jako cywilizacja wytwarzamy bowiem ogromne ilości energii, a jednocześnie wykorzystujemy ją w sposób bardzo rozrzutny. Duże ilości energii marnuje się np. w pojazdach samochodowych, procesach technologicznych i różnego typu urządzeniach. Sama idea przetwarzania odpadowego ciepła w energię elektryczną jest atrakcyjna m.in. dla biznesu zajmującego się produkcją i dostarczaniem energii.

Generatory termoelektryczne nie są jeszcze na tyle wydajne, aby zastąpić np. przemysłowe generatory w elektrowniach, ale ich zastosowanie np. w samochodach może przynieść znakomite rezultaty. Jak pokazuje bilans energetyczny samochodu, większość silników spalinowych wykorzystuje zaledwie około 40 proc. wytwarzanego ciepła. Na przykład, żeby wytworzyć moc mechaniczną 100 kW potrzebujemy aż 250 kW ciepła uzyskanego ze spalania paliwa. Pozostałe 150 kW jest traczone i rozpraszane w otoczeniu m.in. przez układ chłodzenia i układ wydechowy samochodu.

Żeby lepiej zobrazować jak dużo energii jest traczone, można posłużyć się porównaniem do potrzeb domu jednorodzinnego. Przykładowy mały dom jednorodzinny posiada piec grzewczy o mocy ok. 25 kW. Z powyższych obliczeń wynika, że samochód może tracić do 150 kW ciepła. Odpowiada to potrzebom aż sześciu domów.

„Oczywiście powyższe wyliczenia mają charakter bardzo uproszczony. Niemniej jednak dobrze ilustrują skalę problemu” – komentuje prof. Wojciechowski. Odzyskanie całej odpadowej energii w praktyce nie jest możliwe, ale pozyskanie nawet niewielkiej jej części ma sens jeśli weźmiemy pod uwagę liczbę samochodów jeżdżących po naszych drogach.

Dzięki generatorowi termoelektrycznemu część tej odpadowej energii będzie można przetworzyć na użyteczną energię elektryczną, co w końcowym efekcie prowadzi do zaoszczędzenia paliwa. Zastosowaniem tego typu rozwiązań zainteresowane są wielkie koncerny samochodowe takie jak BMW czy Honda. Aby wprowadzenie tego urządzenia do powszechnego użytku było ekonomicznie uzasadnione musi posiadać wystarczającą moc i sprawność. Do tego potrzebna jest wysoka temperatura oraz tworzywa, które pod jej wpływem nie ulegną degradacji. Naukowcy z AGH pracują właśnie nad materiałami, które mają spełniać te warunki.

Prototyp generatora

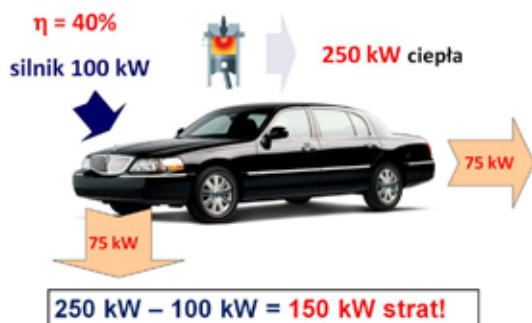
Zespół z Laboratorium Badań Termoelektrycznych współpracuje z polską firmą, która wykonała prototyp badawczy generatora termoelektrycznego w oparciu o przekazane założenia projektowe. Prototyp skonstruowany przy zastosowaniu dostępnych komercyjnie materiałów został wykorzystany do analizy zagadnienia odzysku ciepła odpadowego z układów wydechowych silników spalinowych. Badania były przeprowadzone w Instytucie Silników Spalinowych i Transportu Politechniki Poznańskiej zarówno na różnego typu silnikach zainstalowanych na hamowni silnikowej, jak i w realnych warunkach na ciągniku rolniczym. Wyniki przeprowadzonych eksperymentów potwierdzają, że silnik ciągnika o mocy ok. 240 kW wydziela przez rurę wydechową spaliny, w których zawarte jest od 200 do 250 kW ciepła.

„Nasz prototypowy generator uzyskał maksymalną moc ok. 200 W. Jest to wystarczająco dużo by zasilić np. oświetlenie pojazdu i niektóre urządzenia elektroniczne. Aby takie urządzenie mogło zastąpić alternator, jego moc powinna być 4–5-krotnie wyższa. Szacujemy, że zastosowanie naszych kompozytowych materiałów termoelektrycznych powinno pozwolić nam na zwiększenie mocy do ok. 1000 W i dwukrotne podniesienie sprawności urządzenia, co w pełni zaspokoiliby potrzeby pojazdów drogowych” – mówi prof. Wojciechowski

Tego typu urządzenia mogłyby znaleźć szersze zastosowania niż tylko w motoryzacji, przykładowo mogłoby być użyte do konwersji energii słonecznej czy geotermalnej. W tym momencie naukowcy finalizują działania nad utworzeniem konsorcjum z firmą, która chciałaby się zająć produkcją tego rodzaju generatorów. Przez następne dwa lata będą trwały prace nad prototypami urządzeń nadających się do sprzedaży.

Anna Żmuda

Przykładowy bilans energetyczny samochodu



Przykładowy bilans energetyczny samochodu. Samochód o mocy mechanicznej 100 kW wytwarza 150 kW ciepła, które nie jest w żaden sposób wykorzystywane.



Porównanie odpadowej mocy cieplnej wytwarzanej przez samochód z potrzebami energetycznymi przeciętnego domku jednorodzinnego.

Pierwszy w Polsce międzyuczelniany studencki net.pl

XXI wiek to czas inżynierów, badań naukowych, wielkich odkryć, dążenia do zdobywania tego, co jeszcze nie tak dawno wydawało się czystą fantastyką. Doskonałym tego przykładem jest Akademia Górniczo-Hutnicza, będąca inkubatorem niezwyklej rozwiązań, twórczej i nieograniczonej myśli technicznej, dzięki której pokonuje się bariery w wielu dziedzinach, jak medycyna, motoryzacja czy energetyka. AGH jest kolebką wielu nowatorskich pomysłów, które są realizowane m.in. dzięki współpracy międzyuczelnianej i kierunkom interdyscyplinarnym. Nasi studenci uznali, że współcześni badacze, poza dostępem do laboratoriów i nowoczesnego sprzętu, potrzebują do osiągnięcia sukcesu jeszcze dwóch rzeczy – szybkiego dostępu do rzetelnej informacji i możliwości wymiany doświadczeń. Studenci z kół naukowych Glider i Synergy tworzą serwis SKNnet.pl, który ma pomóc w rozwiązywaniu problemów napotykanym przez młodych naukowców.

Czym ma być SKNnet.pl? Ma umożliwić komunikację kołom naukowym wszystkich krakowskich uczelni. Bartłomiej Pistulak – pomysłodawca strony – wyjaśnia, że chodzi o stworzenie takiego serwisu internetowego, który będzie integrował i wspomagał osoby działające w kołach naukowych. Jak wynika z jego obserwacji, koła naukowe napotykały w swojej pracy na trzy przeszkody. Po pierwsze – brak stron internetowych (aktywne i dobrze prowadzone mają tylko nieliczne koła, a około 25 proc. nie ma ich w ogóle). Po drugie – nie wykorzystuje się outsourcingu wiedzy między kołami naukowymi. Na przykład jeśli istnieje koło humanistyczne, a wśród działających w nim osób nie ma kogoś, kto potrafi tworzyć strony internetowe, to SKNnet.pl ułatwi znalezienie osoby z innego koła naukowego, która taką stronę bez problemu wykona. Sens takiej wymiany doświadczeń podkreślił już Henry Ford, który stwierdził, że „jeśli jest coś, czego nie potrafimy zrobić wydajniej, taniej i lepiej niż konkurenci, nie ma sensu, żebyśmy to robili i powinniśmy zatrudnić do wykonania tej pracy kogoś, kto zrobi to lepiej niż my”. Obecnie koła rzadko nawiązują współpracę z innymi, bo nie wiedzą, do kogo mogą się zwrócić o pomoc i kto ma wiedzę z danej dziedziny. Gdy zaczną działać SKNnet.pl, to np. humaniści będą mogli skontaktować się z kołem, które specjalizuje się w tworzeniu stron internetowych, a fizycy z kołem językowym, które przetłumaczy ich artykuł na język obcy. Informacje

o tym, czym się zajmuje każde koło, co potrafi i jakiego wsparcia może udzielić, znajdą się właśnie w studenckim serwisie.

Trzecią przeszkodą jest brak wymiany informacji o wykładach czy szkoleniach organizowanych przez koła. Często zdarza się, że jakaś uczelnia organizuje spotkanie z ciekawą osobą lub wykład otwarty. Niestety, nigdzie poza jej murami nie ma informacji na ten temat, bo np. brakuje środków na promocję. – Nasz projekt ma na celu rozwiązanie tych problemów. Więc pierwszą rzeczą, którą udostępniamy, jest możliwość rejestracji kół w naszym portalu. Koło naukowe może być zarejestrowane tylko przez osobę, która posiada e-mail uczelniany. Chcemy w ten sposób zminimalizować ryzyko podszywania się pod koła. Osoba zgłaszająca koło naukowe będzie musiała wypełnić prosty formularz podając nazwę koła, opiekuna, krótki opis, link do strony, logo i wtedy dostanie wirtualną wizytówkę koła – tłumaczy Bartłomiej Pistulak. W ten sposób można zebrać podstawowe informacje o każdym kole.

Osoba, która założyła koło bądź ma uprawnienia administracyjne, może uzupełniać i uaktualniać informacje o swoim kole, dotyczące tego, kto w nim działa i kto za nie odpowiada. Jest także np. możliwość zgłaszania projektów badawczych przez osoby zrzeszone w kole. Tu również trzeba wypełnić formularz, który zawiera kilka punktów. Wiadomo wtedy, czego projekt dotyczy, kto w nim bierze udział i co już zostało zrobione. To m.in. pozwoli na outsourcing informacji między kołami zajmującymi się różnymi dziedzinami. Jeśli koło zgłasza projekt, w którym napisze, że szuka specjalisty z danej dziedziny, to osoba zainteresowana będzie mogła zebrać informacje o projekcie i zdecydować, czy chce w nim uczestniczyć. Będzie również możliwość znalezienia i zapytania konkretnej osoby, czy chciałaby się dołączyć do danego projektu. Każdy z uprawnieniami administratora ma również możliwość tworzenia czegoś w rodzaju kalendarium czy rubryki z aktualnościami. Jeśli gdzieś jest organizowane jakieś wydarzenie związane z życiem uczelni, to informacja o tym znajdzie się na stronie głównej serwisu studenckiego. Dzięki temu studenci będą wiedzieli, że istnieje miejsce, w którym można uzyskać wiedzę o ciekawych wydarzeniach naukowych w Krakowie, a organizatorzy tych imprez znajdą miejsce, w którym można je zareklamować.

Docelowo serwis będzie miał jeszcze jedno zadanie. – Chcielibyśmy zintegro-

wać naukę z biznesem. Mam informacje od osób, które zajmują się rekrutacją do firm, że nie ma w tej chwili ujednoliconego portalu, który zawierałby projekty realizowane na różnych uczelniach. Bardzo często firmy, które zajmują się wąskimi dziedzinami nauki byłyby zainteresowane projektami realizowanymi na uczelniach przez studentów – mówi pomysłodawca serwisu. Otwierając taką stronę, przedsiębiorcy z łatwością zorientują się, które projekty odpowiadają profilowi firmy, a widząc zajmujące się nimi osoby, mogą wśród nich szukać pracowników. Jeśli stwierdzą, że projekt przyda się firmie, mogą w niego zainwestować.

Zainteresowanie pomysłem jest bardzo duże – nie tylko ze strony studentów, ale i opiekunów kół. Uważają, że SKNnet.pl zdecydowanie ułatwi promowanie kół, outsourcing informacji i zdobywanie funduszy na wsparcie działania kół. Obecnie nie ma serwisu, który zbierałby informacje o ciekawych wydarzeniach na uczelniach, dlatego powstanie serwisu jest bardzo wyczekiwane – podkreślają Bartłomiej Pistulak, Paweł Pluciennik, Michał Czajka, Kamil Bednarz, Waldemar Bauer – twórcy SKNnet.pl. Opiekunami projektu są dr inż. Jarosław Wąs i mgr inż. Jarosław Gracel.

Obecnie trwają ostatnie prace nad zakończeniem strony. Pozostają jeszcze do wykonania drobne poprawki w grafice i testy, które zakończą się pod koniec marca i wtedy najprawdopodobniej serwis zostanie już uruchomiony. Studenci mają już wykupiony serwer i domenę – środki na to pochodzą z grantu rektorskiego. – Na razie projekt kierowany jest do kół uczelni krakowskich, ale jeśli pomysł się spodoba i będzie miał duże zainteresowanie, zostanie rozszerzony na inne miasta – zapowiada Bartłomiej Pistulak.

Ilona Trębacz



Media o AGH

Naukowcy z AGH wynaleźli diamentowe implanty

Onet.pl 02.02.2012

Naukowcy z AGH zaprojektowali nowatorskie implanty kości twarzy i czaszki. Wynalazek został już zgłoszony do ochrony patentowej. W chirurgii urazowej oraz onkologicznej używa się obecnie protez, wokół których często dochodzi do zakażenia bakteryjno-wirusowego. Może to prowadzić do zapalenia opon mózgowych. Zwykle konieczna jest kolejna operacja – pozbycie się implantu i wszczepienie kolejnego. Czas odgrywa tutaj wielką rolę. Naukowcy z AGH chcą ulepszyć technikę tworzenia protez i proponują – w miejsce powszechnie używanych tytanowych implantów – wprowadzić niestosowany dotąd materiał. Jak zauważa prof. Jacek Rońda z Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej Akademii Górniczo-Hutniczej, który kieruje zespołem naukowców pracujących nad projektem, protezy tworzone z tytanu nie zawsze są bezpieczne i biogodne, co w efekcie może spowodować odrzucenie materiału implantu przez organizm. „Zastosowaliśmy powłokę diamentową, pokrytą dodatkowo pierwiastkami irydu i platyny lub srebra. Ma ona zabezpieczać przed koloniami bakteryjno-wirusowymi, które przyczepiają się do protezy” – opisuje profesor.

Kraków pełen wynalazków

Dziennik Polski 02.02.2012

Kolejny projekt krakowskich badaczy może bardzo pomóc pacjentom i lekarzom. Potrzebne są jednak ogromne fundusze. Na inwestorów czekają także inne nowatorskie pomysły. – Stworzyliśmy model implantu kości twarzoczaszki, którego wyprodukowanie jest możliwe na podstawie obrazu zeskanowanego z tomografu – opisuje pomysł prof. Jacek Ronda z AGH. – Dzięki temu możemy za pomocą programów graficznych wygenerować obraz twarzoczaszki przed zabiegiem chirurgicznym lub przed urazem. Następnie na drukarce trójwymiarowej możemy wyprodukować protezę, a potem jej porowatą powierzchnię wygładzić, czyli utworzyć warstwę szklistą na powierzchni twarzoczaszki. Za pomocą tzw. implantatora jonowego możemy nanieść powłokę diamentopodobną, a na nią wstrzelić atomy platyny i irydu lub srebra. Implanty kości twarzy i czaszki to kolejny projekt AGH służący medycynie. Ostatnio pisaliśmy również o tworzonych na tej uczelni „inteligentnych ubraniach”, będących połączeniem elektroniki z tkaniną. Miałyby one zostać tak zaprogramowane, by mogli z nich w przyszłości korzystać chorzy lub osoby cierpiące na różne zaburzenia. W przypadku ataku padaczki, ataku serca czy omdlenia ubranie będzie mogło rozpoznać zmianę aktywności, osłabienie jej intensywności czy zupełny brak ruchu i następnie włączyć alarm oraz wezwać pomoc.

Pięć polskich uczelni wśród 500 najlepszych na świecie

PAP 03.02.2012

Pięć polskich uczelni znalazło się wśród 500 najlepszych szkół wyższych w Rankingu Webometrics. Jeszcze rok temu na liście znajdowały się tylko dwie nasze uczelnie. Najlepszy w Polsce okazał się Uniwersytet Jagielloński – wyładował na 280. miejscu. Uczelnia nie zmieściła się jednak wśród 100 najlepszych uczelni Europy – na naszym kontynencie uniwersytet zajął 101. miejsce. Wśród 500 najlepszych szkół wyższych na świecie znalazły się jeszcze Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie (298. miejsce), Uniwersytet Warszawski (327. miejsce), Politechnika Warszawska (338. miejsce), a także Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (391. miejsce). Wśród pierwszego tysiąca uczelni, znalazło się jeszcze dodatkowo 5 polskich szkół wyższych. Pierwsze miejsca w rankingu zajęły uniwersytety amerykańskie. Najlepszy okazał się Uniwersytet Harvarda. Zaraz

po nim uplasował się Massachusetts Institute of Technology, a trzecie miejsce zajął Uniwersytet Stanforda.

Coraz więcej obcokrajowców na AGH

www.tvp.pl 02.03.2012

Pakistan, Filipiny, Etiopia, Ghana. To z tych państw przyjeżdża do nas coraz więcej młodych ludzi. Przyciąga ich oferta zajęć na Akademii Górniczo-Hutniczej. Podglądają nasze lokalne rozwiązania komunikacyjne, projektują sieci tramwajowe i przedstawiają własne pomysły na szybki transport. Krakowska uczelnia przeżywa w tym roku prawdziwe obłędne obcokrajowców. Na AGH w Krakowie w tym roku uczy się prawie 200 studentów z zagranicy. Thao przyjechała z Wietnamu do Krakowa na pół roku. Tyle trwa wymiana w jednym z uczelnianych programów – UNESCO. Studiuje geologię, podobnie jak jej wujek przed kilkoma laty. – Wujek ma miłe wspomnienia i wiele nauczył się podczas studiów tutaj, dlatego ja też zdecydowałam się studiować w Polsce na AGH – opowiada Thao z Wietnamu. Program UNESCO ma promować naszą innowacyjność i nowoczesne technologie za granicą. W tym roku przystąpiło do niego 16 studentów z Pakistanu, Filipin, Etiopii czy Ghany. Przez pół roku studenci uczą się razem z Polakami, razem z nimi spędzają wolny czas i nawiązują przyjaźnie.

Supermateriał z AGH wyleczy ubytki kości

Gazeta Krakowska 04.02.2012

Naukowcy z krakowskiej AGH stworzyli materiał, który pomoże w leczeniu ubytków kości. Co ważne, pacjent, u którego zastosuje się nowatorską terapię, nie będzie później znowu operowany, celem pozbycia się z organizmu wszczepionego materiału, gdyż sam wchłonie się on w ciało. – Materiał, który opracowaliśmy, służy do leczenia ubytków, które powstały w wyniku urazów kości lub usunięcia z nich nowotworów. To ubytki, które ze względu na swój rozmiar i charakter same nie mogą się zagoić – tłumaczy prof. Elżbieta Pamuła z Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH. Materiał można dostosować do wielkości ubytku. Stanowi swoiste „rusztowanie”, na którym odradzają się komórki organizmu. Dzieło naukowców z krakowskiej AGH wygląda jak białe, porowate tabletki. – Materiał stymuluje komórki, żeby same zainicjowały procesy naprawcze w miejscu ubytku. Na tym właśnie polega medycyna regeneracyjna – mówi prof. Pamuła. Aby w przyszłości można było zastosować materiał do leczenia ludzi, należy jeszcze uzyskać zgodę odpowiedniej komisji bioetycznej na przeprowadzenie badań klinicznych. Przez ostatni rok naukowcy pracowali nad wygładzeniem protez. Sposób, w jaki to osiągnęli został zgłoszony do opatentowania. Trwają teraz badania kliniczne.

Uczelnie podbijają internet

Rzeczpospolita 09.02.2012

Polskie uczelnie coraz lepiej wykorzystują Internet. Choć wciąż daleko im do światowej czołówki, w ciągu roku wykonały ogromny skok. Pokazał to ranking Webometrics sporządzany corocznie przez Najwyższą Radę Badań Naukowych w Madrycie, która mierzy widoczność stron internetowych uniwersytetów. Sprawdza m.in. dostępność w sieci materiałów z zajęć, zasób bibliotek cyfrowych baz danych. Ranking obejmuje ponad 20 tys. uczelni. Prym w zestawieniu wiodą uczelnie z USA. Zajmują niemal wszystkie z pierwszych stu miejsc. Najlepsza z polskich szkół wyższych, Uniwersytet Jagielloński, zajęła 293. pozycję na świecie i 101. w Europie. Druga jest Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie. Zajęła 301. miejsce i w ciągu roku awansowała aż o 248. – Na naszej uczelni z roku na rok rośnie liczba publikacji obcojęzycznych, a znaczna część z nich trafia do liczących się na świecie czasopism naukowych. Coraz więcej z nich umieszczamy w sieci – tłumaczy awans rektor AGH prof. Antoni Tajduś i dodaje,

że uczelnia zaczęła wydawać czasopisma naukowe nie tylko w wersji papierowej, ale także w elektronicznej w języku angielskim. Stworzyła również dla swoich studentów platformę e-learningową. Za pośrednictwem Internetu mogą rozwiązywać na niej problemy naukowe, dyskutować, tworzyć grupowe projekty. – Coraz częściej korzystamy z tej formy – przyznaje prof. Jan Kusiak, dyrektor Centrum E-learningu z AGH. – W ciągu ostatniego miesiąca aktywnych na platformie było dziennie od 4 do 7 tys. osób. Z zasobów AGH może korzystać każdy. Dzięki portalowi Open.agh.edu.pl można bezpłatnie pobrać materiały naukowców tej uczelni. Korzystają z tego nauczyciele, ale i matużyści. – Open.agh.edu.pl to jedna z przyczyn naszego awansu w Webometrics. Dziennie portal notuje nawet 2 tys. pobrań materiałów – zdradza prof. Kusiak. Dlaczego polskie uczelnie nie weszły jeszcze do pierwszej setki w Webometrics? – Ciągłe zbyt mało publikują w Internecie, a jeśli już, często nie są to teksty w języku angielskim – przyznaje prof. Tajduś. – Zdarza się też, że te publikacje nie są na najwyższym poziomie. Jeśli chcemy zagościć na stałe w naukowej pierwszej lidze, musimy pracować nad zmianą tego stanu rzeczy.

Na Facebooku są dwie trzecie publicznych uczelni akademickich

www.naukawpolsce.pl 11.02.2012

Polskie szkoły wyższe coraz chętniej korzystają z serwisów społecznościowych. Dwie trzecie polskich publicznych uczelni akademickich mają oficjalne profile na Facebooku, a niemal jedna trzecia – ma konta na Youtube – wynika z raportu przygotowanego przez badacza z Poznania. Raport „Uczelnie wyższe w mediach społecznościowych” przygotował na swoim blogu „Warsztat badacza komunikacji” dr Emanuel Kulczycki, adiunkt w Instytucie Filozofii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Z badania wynikało, że 66 proc. badanych uczelni ma konta na Facebooku. Najwięcej fanów na tym portalu – ponad 10 tys. – miał w czasie badania Uniwersytet Jagielloński. Na drugim miejscu znalazła się w raporcie AGH, która ma ponad 9 tys. fanów, a na trzecim miejscu – Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie (ponad 8 tys. fanów).

Studenci z AGH pomkną superbolidem

[Dziennik Polski](http://DziennikPolski) 13.02.2012

Krakowscy studenci samodzielnie zbudują samochód w stylu Formuły 1, który wystartuje w międzynarodowych wyścigach. W Akademii Górniczo-Hutniczej ruszają właśnie przygotowania do projektu, w który zaangażują się zarówno studenci, jak i pracownicy naukowci. – Każdy, bez względu na studiowany kierunek studiów i rok, kto uważa, że może coś wnieść do projektu i chce się w niego zaangażować, jest mile widziany – mówi dr inż. Daniel Prusak z Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, opiekun merytoryczny zespołu. Realia pracy nad takim projektem poznał podczas stażu na amerykańskim Uniwersytecie Stanforda. – Pomysł podjęcia podobnego przedsięwzięcia u nas zainicjowany został przez studentów trzeciego roku Mechatroniki Wojciecha Nowaka i Grzegorza Jabłońskiego. Młodzi ludzie będą musieli samodzielnie zaprojektować konstrukcję, sprawdzić jej działanie podczas symulacji i testów, a następnie wykonać prototyp. Konstrukcja nośna, zawieszenie, elektronika, układy hamulcowy i kierowniczy, skrzynia biegów, pomiar prędkości, kontrola trakcji – wszystko ma być dziełem studentów i naukowców z AGH. Bolid ma ważyć nie więcej niż 250 kg (razem z kierowcą). – Idea jest taka, aby zaprojektować komputerowy model pojazdu, którego części następnie wykonają firmy zewnętrzne. Potem nasi studenci sami zmontują bolid i wystartują w zawodach – opowiada dr inż. Daniel Prusak. O jakie zawody chodzi? Formuła SAE, czyli wyścigi bolidów, podczas których w rolę kierowców wcielają się studenci uczelni z całego świata.

Kość na gąbce

Rzeczpospolita 15.02.2012

Gąbczaste rusztowanie do odbudowy kości opracowali uczeni z Akademii Górniczo-Hutniczej. Po odbudowaniu ubytków kości mate-

riał zostanie wchłonięty przez organizm. – Może być wykorzystywany do leczenia ubytków kości, które powstały w wyniku urazów bądź usunięcia nowotworów – powiedziała kierująca badaniami prof. Elżbieta Pamuła z Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH. Na porę materiału nanoszony jest materiał biologicznie czynny, np. hydroksyapatyt czy kolagen, które naturalnie występują w tkance kostnej.

Wielki sukces naukowców z AGH

Onet.pl 17.02.2012

Naukowcy z Akademii Górniczo-Hutniczej opracowali prototyp urządzenia dzięki któremu będziemy mogli pozyskiwać energię elektryczną ze spalin – dowiedziało się Radio Kraków. Urządzenie docelowo mogłoby wspomagać lub nawet zastąpić alternator samochodowy. – Dzięki temu wynalazkowi samochody będą zużywać mniej energii, kierowcy zaoszczędzą na paliwie a środowisko będzie mniej zanieczyszczone – mówi profesor Krzysztof Wojciechowski z AGH. – Chcemy wykorzystać ciepło, które emitują nasze silniki, zawarte w spalinach, po to by wytwarzać energię elektryczną. Dzieje się to na prostej zasadzie, mianowicie poprzez specjalny wymiennik ciepła energia będzie dostarczana do materiałów czy elementów termoelektrycznych i tam przetwarzana na energię elektryczną – tłumaczy profesor Wojciechowski. Generator docelowo ma być zamontowany w układzie wydechowym samochodu. Prace nad urządzeniem trwały 6 lat. Na razie jest to prototyp, ale wykorzystaniem tego typu urządzeń już są zainteresowane duże firmy samochodowe.

Sprawdziliśmy, które kierunki gwarantują zdobycie pracy


[Gazeta Krakowska](http://GazetaKrakowska) 20.02.2013

Jaki kierunek studiów wybrać, żeby nie zostać bezrobotnym magistrzem? Najnowsze badania losów absolwentów wykonane przez największe krakowskie uczelnie wykazują, że wciąż najbardziej poszukiwani na rynku pracy są informatycy, matematycy, ekonomiści i absolwenci kierunków technicznych. Blisko 90 proc. z nich pół roku po zakończeniu studiów ma pracę, mogą też liczyć na najlepsze zarobki – na starcie ok. 3 tys. złotych. Z humanistów najlepiej radzą sobie filolodzy posługujący się mało popularnymi językami. Pełne raporty losów absolwentów, którzy w 2010 roku obronili pracę magisterską, publikuje Akademia Górniczo-Hutnicza (na próbie blisko dwóch tysięcy absolwentów) i Uniwersytet Jagielloński (na próbie blisko trzech tysięcy absolwentów). Na brak ofert pracy narzekać nie mogą informatycy, fizycy, matematycy i filolodzy. Jeszcze lepiej radzą sobie absolwenci informatyki, matematyki i ekonomii. Zarabiają też najlepiej – średnio 3–4 tys. brutto tuż po zakończeniu studiów lub jeszcze w trakcie nauki. Jakub Domrowski studiował informatykę na AGH. Już na trzecim roku studiów dostał dobrze płatną pracę. Raporty o zawodowych losach absolwentów przygotowują biura karier uczelni. Absolwenci pytani są o zgodę na udział w badaniu. Pół roku po obronie wysłana jest do nich ankieta, w której znajdują się pytania m.in. o zatrudnienie i zarobki. Odpowiada na nie ok. 50 proc. wszystkich absolwentów. Są też zewnętrzne rankingi, np. „Kuznia prezesów”, która wskazuje, po której uczelni w Polsce jest najwięcej pracowników na kierowniczych stanowiskach. Ten ranking wygrywa AGH.

Studenci AGH biorą wszystko

[Dziennik Polski](http://DziennikPolski) 27.02.2012

Studenci Wydziału Górniczego i Geoinżynierii AGH zajęli trzy pierwsze miejsca w Turnieju Wiedzy Górniczej, zorganizowanym w ramach 21. Szkoły Eksploatacji Podziemnej, odbywającej się w Krakowie. W tegorocznych zmaganiach wzięło udział kilkudziesięciu studentów, zaś do finału awansowało siedmioro z nich. Pierwsze miejsce przypadło Dariuszowi Kijance, drugie Aleksandrze Kłozie, zaś trzecie Dorocie Jeziorowskiej.

 **Bartosz Dembiński**
Rzecznik Prasowy AGH

Wspomnienie o Bohdanie Dziunikowskim

(1930–20120)

22 lutego zmarł emerytowany profesor zwyczajny fizyki Akademii Górniczo-Hutniczej, wybitny specjalista w dziedzinie radiometrycznych metod analitycznych (twórca niektórych z tych metod), wspaniały wykładowca, autor cenionych podręczników akademickich, ekspert Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej, wielki patriota swojego rodzinnego Jaworzna – Bohdan Dziunikowski. Miałem szczęście i przywilej być jego kolegą i przyjacielem, wspólnie pisaliśmy nie tylko pracę magisterską, ale również na początku naszej kariery wspólnie przygotowywaliśmy publikacje i opisy patentowe, projektowaliśmy i testowaliśmy aparaturę pomiarową, razem wędrowaliśmy po zaśnieżonych Beskidach i Tatrach. Nieraz zdarzały się nam wzajemne zastępstwa na wykładach z fizyki, prowadząc takie zajęcia za Bohdana podziwiałem jasność jego wykładu i staranność przekazywanych mi notatek i folii.

Nasza znajomość zaczęła się w październiku 1953 roku, gdy wśród nas – studentów II roku Sekcji Geofizyki Wydziału Geologiczno-Poszukiwawczego, pojawił się nowy kolega, wysoki przystojny blondyn, mówiący z akcentem krakowskim, ale z wyraźnymi naleciałościami śląskimi. Trochę

patrzył na nas z góry, nie tylko dlatego, że w większości byliśmy młodszy od niego, ale miał też w kieszeni dyplom ukończenia studiów z fizyki na Uniwersytecie Jagiellońskim. Jak to się stało, że trafił do nas?

Bohdan zdał maturę w liceum typu humanistycznego w swoim rodzinnym Jaworznie w 1949 roku. Marzył mu się zawód inżyniera chemika. Próbuje dostać się na Wydział Chemii Politechniki Śląskiej w Gliwicach, gdzie jednak, jak pisze w swoich wspomnieniach¹: „wyjaśniono mi grzecznie, lecz stanowczo, że jako syn przedwojennego inteligenta – w dodatku z województwa krakowskiego – nie mam tu żadnych szans na otrzymanie indeksu”. Dowiaduje się od kolegi o istnieniu na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie (właśnie w tym czasie dodała do swej nazwy słowo „Hutniczej”) Wydziału Geologiczno-Mierniczego. Studia na tym wydziale „wydały mi się ciekawe, zwłaszcza, że było tam dużo chemii. Z tą uczelnią wiązał mnie też pewien sentyment – jej absolwentem był przecież mój Ojciec”. Uczy się pilnie matematyki i fizyki i we wrześniu przystępuje do egzaminu wstępnego. Po kilku dniach znajduje swoje nazwisko na liście kandydatów, którzy egzamin wprawdzie zdali, lecz z braku miejsc

nie zostali przyjęci. Pełnomocnik Ministerstwa ds. przyjęć kandydatów na pierwszy rok studiów UJ namawia go na fizykę, gdzie były wolne miejsca. Bohdan próbuje jednak walczyć o AGH – pisze w tej sprawie list do ówczesnego prezydenta Bolesława Bieruta. Dostaje odpowiedź z Ministerstwa Oświaty, że „sprawy przyjęć na I rok studiów załatwiają wyłącznie komisje dla doboru kandydatów”. Nie chce studiować fizyki, woli pracować jako chemik w laboratorium, dostaje pracę w Zakładach Chemicznych „Azot” w Jaworznie. Po roku znowu zda egzamin wstępny, tym razem na Chemię na UJ, znowu znajduje swoje nazwisko na liście tych, którzy egzamin zdali, ale z powodu braku miejsc nie zostali przyjęci. A przewodniczący Komisji Rekrutacyjnej prof. Ignacy Złotowski mówi mu: „Každy chciałby pracować w ciepłym laboratorium”. Uciekając przed groźbą służby wojskowej – decyduje się na Fizykę, gdzie były wolne miejsca. Tym razem zostaje pilnym studentem, fioletowa czapka studencka oznacza jego przynależność do studentów Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego UJ (od roku 1951/52 Wydziału Mat-Fiz-Chem). We wrześniu 1953 roku, po odbyciu miesięcznej służby wojskowej na poligonie, zdaje egzamin dyplomowy kończący trzyletnie studia I stopnia i zostaje zakwalifikowany na dalsze dwuletnie studia magisterskie. Ale rezygnuje z tej drogi i postanawia kontynuować studia na AGH. Już w maju tego roku profesor Roman Krajewski, ówczesny dziekan Wydziału Geologiczno-Poszukiwawczego, wyraził gotowość przyjęcia Bohdana na drugi rok studiów na tworzonej wówczas Sekcji Geofizyki, warunkując to zaliczeniem wszystkich egzaminów z I roku i zaliczeniem miesięcznej praktyki robotniczej w kopalni węgla. Oznaczało to konieczność zdania m.in. egzaminu z geologii dynamicznej (u prof. Waleriego Goetla; inne przedmioty zaliczono na podstawie dyplomu z UJ), jak również spędzenie wakacji letnich nie tylko na poligonie wojskowym, ale również w kopalni „Klimontów” koło Sosnowca. I tak, w październiku 1952 roku, uchodząc cudem przed obowiązującym wówczas wszystkich absolwentów nakazem pracy, pojawił się wśród nas kolega Dziunikowski. Pisze we wspomnieniach: „bocznymi drzwiami wchodziłem na uczelnię, z której spławiono mnie przed czterema laty”. Na uczelnię, z którą pozostał związany do końca 2000 roku, do momentu przejścia na emeryturę.

Bardzo pochlebne dla nas są wspomnienia Bohdana z tego okresu. „Po trzech

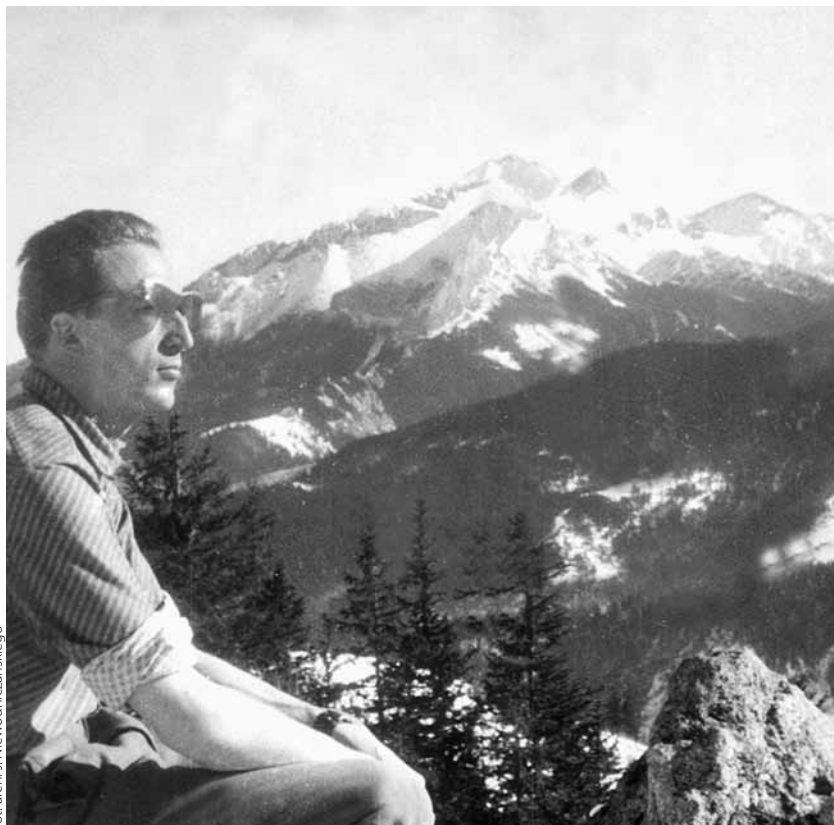


foto. arch. J. Niewodniczańskiego

Bohdan Dziunikowski na Gęszej Szyi

latach spędzonych w szacownej Świątyni Nauki powracałem do normalnego świata zwykłych ludzi. Nowi koledzy tworzyli barwny zbiór różnych typów, charakterów i hobbystów. Byli wśród nich doświadczeni już taternicy, wszechstronni sportowcy, filatelisci, szachiści... Nad całą tą grupą młodzieży unosił się duch wzajemnej przyjaźni i życzliwości... Zgodnie z moimi oczekiwaniami studia geofizyki poszukiwawczej na AGH okazały się niezwykle ciekawe... Ciekawe były nie tylko same studia, lecz także wakacyjne praktyki studenckie...". Bohdan, mimo różnicy wieku – należał do najstarszych kolegów w naszej 33-osobowej grupie geofizyków, pewnej dorosłości wynikającej nie tylko z jego studiów na UJ, ale chyba i z jego przeżyć wojennych, szybko się zasymilował z nam i stał się świetnym kompanem, nie tylko na zajęciach na uczelni i w terenie, ale również na potańcówkach w Rotundzie i w AGH, a przede wszystkim na zimowych wędrowniach narciarskich.

Wspomniałem o wojennych przeżyciach Bohdana. W czerwcu 1942 roku wraz z rodziną został wysiedlony przez Niemców z Jaworzna, początkowo do obozu przejściowego w Oderberg (Bogumin na Śląsku Cieszyńskim), skąd po kilku tygodniach, przez więzienie we Wrocławiu przewieziono ich do obozu pracy „Lager Grünberg” w Zielonej Górze. Warunki w obozie były ciężkie, zwłaszcza brakowało jedzenia. Pracowano w fabryce i w okolicznych gospodarstwach rolnych, rodzice Bohdana trzy miesiące spędzili w więzieniu śledczym gestapo. W lutym 1945 roku obóz został wyzwolony przez Armię Czerwoną, ale nie był to koniec przeżyć Bohdana. Po kilku tygodniach w ówczesnym Fraustadt (obecnie Wschowa) z grupy wracającej do Polski zabrano Bohdana do pracy w oddziałach pomocniczych działających na tyłach Armii Czerwonej, których głównym zadaniem było dostarczanie wojsku żywności pozostawionej przez ludność niemiecką na wyludnionych terenach nadodrzańskich. W takiej ściśle pilnowanej przez uzbrojonych wartowników grupie, wyszukującej zboże w opuszczonych gospodarstwach i zbierającej po polach krowy, spędził Bohdan – wówczas 15-latek, często niezwykle dramatyczne trzy miesiące, nim dzięki pośrednictwu komendantury wojskowej w Jaworznie (ojciec Bohdana został dyrektorem generalnym wszystkich kopalń w tym mieście) i „bumadze” podpisanej przez samego marszałka Koniewa został znaleziony i zwolniony.

W listopadzie 1955 roku „dziadek” – kochany przez nas wszystkich profesor Leopold Jurkiewicz, namówił Bohdana do podjęcia pracy na stanowisku asystenta w Zakładzie Fizyki Ogólnej Katedry Fizyki, usytuowanej wówczas na Wydziale Elektryfikacji Górnictwa i Hutnictwa AGH. Profesor

Jurkiewicz, przy pomocy absolwenta Wydziału Górniczego Kazimierza Przewłockiego, stworzył grupę mającą zająć się (a właściwie stworzyć tę dziedzinę od początku) geofizyką jądrową. Do grupy tej zwerbował poza Bohdanem Dziunikowskim, studentem IV roku – ale też już absolwentem fizyki, również kolegów Bohdana z tej samej grupy studenckiej – Jana Czubka, Andrzeja Zuberę i Jerzego Niewodniczańskiego.

Naszym pierwszym zadaniem było opracowanie metody wykrywania, identyfikacji mineralogicznej i oceny ekonomicznej soli potasowych w kopalni soli w Kłodawie, metodą profilowania kierunkowych (głównie poziomych, o długości do 250 m) otworów wiertniczych. Należało przystosować do tego celu metody karotażowe (gamma naturalne, gamma-gamma i neutron gamma), zbudować i wycechować aparaturę (sondy, aparatura pomiarowa) i przeprowadzić pomiary w kopalni. Zadanie nie było trywialne, nikt tego do tej pory nie robił, nie tylko w kopalni, a do tego „nasza” kopalnia była kopalnia „gazowa”, co stwarzało dodatkowe wyzwanie dla elektroniki w sondach i aparaturze. Ale zadanie to wykonaliśmy, praca została przedstawiona między innymi na tzw. Drugiej Konferencji Genewskiej (na temat Pokojowego Wykorzystania Energii Atomowej) w 1958 roku i później wielokrotnie i przez wielu cytowana. Wykonano również (mieliśmy w Zakładzie świetlnych mechaników i elektroników!) aparaturę do rutynowego stosowania naszych metod w kopalni. Ale dla Bohdana i dla mnie najważniejsze było to, że część programu, w tym rozwiązanie zagadnienia wprowadzania sondy do otworu, konstrukcja głowicy sondy oraz zastosowanie i interpretacja metody gamma-gamma, to był wyłącznie nasz udział, na którym oparliśmy naszą – wspólną, dwóch autorów – pracę magisterską.

Przez pierwsze lata pracy w AGH dziełem z Bohdanem ten sam pokój. Również mieliśmy wspólną tematykę, najpierw to była „Kłodawa”, później oznaczanie własności fizycznych gruntów sypkich dla celów geologii inżynierskiej. Również tutaj byliśmy współautorami wielu chyba dobrych (cytowanych!) publikacji, czterech patentów i konstruktorami przejętych wkrótce przez producenta rozwiązań aparaturowych. Prace te wymagały weryfikacji eksperymentalnej na sztucznych modelach złóż, prowadziliśmy z Bohdanem takie żmudne pomiary w Katedrze Mechaniki Gruntów i Fundamentowania Politechniki Łódzkiej i w bazie eksperymentalnej firmy Hydrogeo na warszawskim Żeraniu. Wspólny pokój, wspólna tematyka, wspólne częste wyjazdy w teren i wspólne wyjazdy narciarskie w Beskidy i Tatry bardzo nas do siebie zbliżyły, to też gdy nadszedł dzień mojego ślubu Bohdan był oczywistym kandydatem na naszego świadka.

Na początku lat sześćdziesiątych nasze drogi naukowe zaczęły się rozchodzić. Co prawda profesor Jurkiewicz koniecznie chciał, żebyśmy zajęli się teorią naszych dotychczasowych metod pomiarowych, mieliśmy „śledzić” obliczeniowo rozproszenia komptonowskie promieniowania gamma w matrycach niejednorodnych. To miały być tematy naszych prac doktorskich. Ale zbuntowaliśmy się – mieliśmy bardziej inżynierskie zacięcie i chcieliśmy nadal tworzyć nowe metody i zestawy pomiarowe, znajdujące praktyczne zastosowania. Obydwaj zaczęliśmy zajmować się rudami metali, Bohdan – głównie cynkiem i ołowiem, ja – miedzią. Stosowaliśmy przede wszystkim metodę fluorescencji rentgenowskiej wzbudzonej w badanych rudach promieniowaniem ze źródeł izotopowych. W tych latach nie było wysokorozdzielczych spektrometrów promieniowania X, to też interesujące nas wzbudzone promieniowanie charakterystyczne wydzielaliśmy dosyć prymitywną metodą różnicowych filtrów Rossa. Nie było to może zbyt eleganckie, ale pozwalało na oznaczanie metali w kopalnianych laboratoriach „ruchowych” (Bohdan) lub nawet w terenie lub na dole w kopalni (ja) z wystarczającą dokładnością. Cynk i ołów oznaczał Bohdan stosując również inne metody – selektywną absorpcję promieniowania gamma oraz wsteczne rozpraszanie cząstek beta. Efektem tych prac były nie tylko doktoraty (profesor Jurkiewicz zaakceptował nasz „bunt” i został promotorem naszych prac), Bohdan bronił swej pracy w grudniu 1963 roku (ja później), ale również oryginalne rozwiązania aparaturowe i realne wdrożenie metod w praktyce przemysłowej.

W naszym zespole, jak to bywa zwykle w innych ośrodkach fizyki, po obronie doktoratu zasadą był wyjazd na jakiś czas do wiodącego w uprawianej przez nas dziedzinie laboratorium zagranicznego. Zwyczaj ten pozwalał nie tylko na obcowanie z niedostępną wówczas w Polsce aparaturą, poznanie nowych idei i metod badawczych, ale – co może najważniejsze – na rzeczywiste zweryfikowanie naszej wiedzy i umiejętności. A jeżeli miejsce stażu było za żelazną kurtyną – taki wielomiesięczny pobyt w obcym środowisku dawał nam możliwość uwolnienia się na ten czas z dusznej atmosfery PRL-u, obcowania z cywilizacją i kulturą wolnego świata. Wszyscy gdzieś jeździliśmy. O miejsce dla nas – geofizyków jądrowych z AGH – nie było trudno. Nasz zespół miał wysoką reputację w świecie, w 1962 roku zorganizowaliśmy w AGH międzynarodową Konferencję Geofizyki Jądrowej z udziałem światowej sławy specjalistów, przy czym po raz pierwszy w historii tej dziedziny spotkali się ze sobą u nas, w Krakowie, „twarzą w twarz” geofizycy jądrowi ze wschodu i z zachodu. Publikowaliśmy w ogólnie dostępnych dobrych cza-

sopismach naukowych, uczestniczyliśmy w różnych konferencjach, znane więc były w świecie nasze prace, w tym teoretyczne – naszego kolegi Jana Czubka, czy dotyczące zastosowań znaczników izotopowych w hydrogeologii innego członka naszego zespołu – Andrzeja Zuberę. Pomagały nam również nazwiska naszych szefów, profesorów Leopolda Jurkiewicza i Mariana Mięśowicza. Takie wyjazdy objęły też Bohdana. W 1966 roku, korzystając ze stypendium rządu francuskiego, pojechał na trzy miesiące do Saclay, do Centrum Badań Jądrowych, gdzie kontynuował prowadzone tam od pewnego czasu prace Jasia Czubka nad radiometrycznymi metodami ilościowego oznaczania zawartości uranu w rudach. Bohdan zajmował się tu badaniami widm kwantów gamma rozpraszanych w ośrodkach modelowych. W ten sposób wrócił niejako do tematyki sprzed swoich zainteresowań rentgenowską analizą fluorescencyjną (XRF). Z Francji poleciał wprost do Wielkiej Brytanii, gdzie dzięki stypendium Leverhulme Trust Fund odbył dziesięciomiesięczny staż w należącym do brytyjskiego centrum jądrowego w Harwell Wantage Research Laboratory k. Oksfordu, które wówczas było mekką osób zajmujących się nieaktywnymi metodami analiz radiometrycznych, przede wszystkim metodą XRF, głównie dzięki osobie szefa laboratorium – dr. Colina Claytona. Tu Bohdan opracowywał nowe metody eliminacji tzw. efektów matrycy, wpływających na wyniki analiz metodą radioizotopowej rentgenowskiej analizy fluorescencyjnej, przygotowując nie tylko nowe publikacje, ale i dokumentację brytyjskiego wniosku patentowego. Gromadził też materiał do swojej rozprawy habilitacyjnej.

Po powrocie do kraju kontynuował prace nad dalszym doskonaleniem opracowanych metod radiometrycznych, jak również nad ich praktycznym wdrożeniem jako rutynowych metod w laboratoriach analitycznych. Można tu wymienić – jako przykłady – oznaczanie zawartości żelaza wprowadzone do praktyki w Zakładach Górniczo-Hutniczych w Zębcu, czy oznaczanie cynku i ołowiu w rudach w Przedsiębiorstwie Geologicznym w Krakowie. Dla Przedsiębiorstwa Geologicznego w Kielcach opracował metodę oznaczania siarki elementarnej w próbkach geologicznych, zawierających siarkę również w postaci siarczanów (strontu i baru), dla Gorlickich Zakładów Materiałów Izolacyjnych, Chrzanowskich Zakładów Materiałów Ogniotrwałych i Huty Szkła Gospodarczego w Zawierciu – instrumentalną metodę wielopierwiastkowej analizy masy szklanej, a dla kopalni węgla brunatnego Turów – oznaczanie zawartości popiołu w węglu.

Zwieńczeniem prac Bohdana z lat 60. była rozprawa habilitacyjna pt.: *Problemy*

wykorzystania radioizotopowych źródeł promieniowania gamma i X w analizie materiałów przemysłowych, przedstawiona Radzie Wydziału Elektrotechniki Górniczej i Hutniczej w listopadzie 1971 roku.

W latach następnych nadal pracował nad zagadnieniami matrycy w radiometrycznych metodach analitycznych, przede wszystkim w radioizotopowej rentgenowskiej analizie fluorescencyjnej, jak również nad różnymi zastosowaniami tej metody. Prace swoje publikował w wiodących czasopismach naukowych – jak „Analytical Chemistry”, „Journal of Radioanalytical Chemistry”, czy „X-Ray Spectrometry”. Był też konsultantem naukowym kilku zakładów produkcyjnych stosujących jego metody analityczne.

Bohdana Dziunikowskiego pasjonowało zawsze nauczanie fizyki, pięknej nauki odrzucanej często przez uczniów i studentów z powodu nieumiejętnego przekazu. Bohdan był świetnym dydaktykiem, jego wykłady z fizyki doświadczalnej były najlepsze w naszym zespole. Naturalnym było, że powierzono mu dbanie o całość nauczania fizyki w naszym Instytucie (Fizyki i Techniki Jądrowej): w latach 1976–1980 przewodniczył Radzie Dydaktycznej IFiTiJ, a w okresie 1979–1988 przez 3 kolejne kadencje był zastępcą dyrektora IFiTiJ ds. dydaktyki. Pełnił te funkcje z wielkim zaangażowaniem, opracowywał programy, organizował hospitacje zajęć, organizował seminaria dydaktyczne. Pracował nad rozbudową pracowni, dla nauczania podstaw fizyki i jej wybranych działów.

Zaczął też pisać skrypty i podręczniki. Nie z podstawowego kursu fizyki – tu uznał, że na rynku jest dobry wybór doskonałych podręczników – ale z wybranych działów fizyki. Jeszcze w latach 70. wydano trzytomowy skrypt Bohdana pt. *Podstawy rentgenowskiej radioizotopowej analizy fluorescencyjnej*, traktowany przez polskie środowisko analiz radiometrycznych jako obszerna „źródłowa” monografia metody. Prostą konsekwencją tej opinii było świetne przyjęcie wydanej przez PWN i Elsevier w 1989 roku książki *Energy Dispersive X-Ray Fluorescence Analysis*, będącej rozszerzoną i zaktualizowaną wersją skryptu, a w 1990 roku Wydawnictwa Naukowo-Techniczne w serii „Fizyka dla Przemysłu” opublikowały książkę pt.: *Radiometryczne metody analizy chemiczne*, w której Autor wyszedł poza swoją ulubioną metodę rentgenowskiej analizy fluorescencyjnej. W 1990 roku ukazał się skrypt Bohdana *Wstęp do fizyki niskich temperatur*, wypełniając wyraźną lukę w materiałach dydaktycznych dla tej gałęzi fizyki, a w 1995 roku świetny skrypt, napisany wspólnie ze Stefanem Kalitą, *Ćwiczenia laboratoryjne z jądrowych metod pomiarowych*. Większą jego część stanowi wprowadzenie zawierające

podstawy technik jądrowych, z szerokim omówieniem źródeł promieniowania, oddziaływania promieniowania z materią, detektorów i matematycznego opracowania wyników pomiarów, a dopiero potem czytelnik znajduje opis 25 ćwiczeń oferowanych w studenckim laboratorium jądrowym Wydziału (wówczas) Fizyki i Techniki Jądrowej AGH. Dla tej szerokiej części wstępnej skrypt znalazł w uczelniach polskich zastosowanie jako zwięzły podręcznik technik jądrowych. Powodzenie opracowania spowodowało wydanie przez Wydawnictwa AGH w latach 1995 i 1998 dwóch tomów książki Bohdana, podręcznika (monografii?) pt.: *Zastosowania izotopów promieniotwórczych*, która stała się rzeczywistym przewodnikiem po technikach jądrowych nie tylko dla studentów, ale również dla twórców i użytkowników tych metod.

Bohdan wielokrotnie dostał nagrody Rektora AGH i Ministra, czterokrotnie był laureatem nagrody Państwowej Rady ds. Pokojowego Wykorzystania Energii Atomowej, odznaczany był również medalami i orderami państwowymi, ale najwyżej cenil sobie przyznaną mu w 1991 roku prestiżową nagrodę im. prof. Władysława Taklińskiego „za wybitne zasługi w zakresie dydaktyki”. Pracując przez wiele lat w atomistyce krajowej spostrzegłem, że o jego książkach więcej mówiono w uczelniach i instytutach naukowych „gdzieś w Polsce”, niż w Krakowie i w AGH. Doceniano ich autora – zapraszano do składu rad naukowych instytutów, do zespołów redakcyjnych czasopism, wybierano recenzentem prac doktorskich i habilitacyjnych oraz wniosków profesorskich. Również w świecie osiągnięcia naukowe (i inżynierskie) Bohdana były postrzegane i doceniane już od początku jego działalności. Wkrótce po powrocie ze stażu w Wielkiej Brytanii wyjechał do Wiednia na zaproszenie Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej (MAEA), dla której zresztą prowadził dwa projekty badawcze, gdzie wziął udział w spotkaniu wąskiego międzynarodowego grona ekspertów w zakresie rentgenowskiej analizy fluorescencyjnej. W późniejszych latach Agencja wielokrotnie korzystała z wiedzy i doświadczenia Bohdana, w realizacji swoich programów pomocy technicznej dla krajów „trzeciego świata”. Jednym z filarów działalności MAEA – organizacji systemu Organizacji Narodów Zjednoczonych, obok bezpieczeństwa instalacji jądrowych, ochrony przed promieniowaniem jonizującym i zabezpieczeń materiałów jądrowych w celu zapobiegania rozprzestrzenianiu broni jądrowej, jest wspieranie krajów rozwijających się w zakresie technik jądrowych. Bohdan jako ekspert Agencji spędził 3 miesiące w Zairze, 3 tygodnie w Indonezji i Australii, 1 miesiąc na Kubie i dwa razy po sześć miesięcy w Wybrzeżu Kości Słoniowej. Ponadto wykładał

na kursach szkoleniowych organizowanych przez Agencję w Polsce i w Kanadzie, a także przyjmował i szkolił w swoim laboratorium stypendystów Agencji z krajów rozwijających się.

W 2001 roku, gdy coraz częściej mówiono o budowie w Polsce elektrowni jądrowych, a jako podstawowe trudności wymieniano (poza brakiem kadry) opory społeczeństwa spowodowane niezajomością tej technologii, Wydawnictwa AGH opublikowały świetną książkę Bohdana pt.: *O fizyce i energii jądrowej*. We wstępie Autor (już emerytowany profesor AGH, tytuł naukowy profesora nadzwyczajnego nauk fizycznych uzyskał w lipcu 1982 roku, a w marcu 1992 roku Minister Edukacji Narodowej mianował go na stanowisko profesora zwyczajnego w AGH) pisze: „Niestety w programach studiów wyższych ten dział fizyki traktowany jest zwykle marginesowo. Istniejące podręczniki fizyki jądrowej są przeważnie za obszerne lub zbyt specjalistyczne. Nie sprzyja to popularyzacji wiedzy z tej dziedziny wśród studentów nie fizyków”². I dalej „Celem tej książki jest przedstawienie najważniejszych zagadnień współczesnej fizyki jądrowej i energetyki jądrowej w formie możliwie zwartej i przystępnej”. Cel ten został osiągnięty i jeśli energetyka jądrowa wejdzie (wróci?) do

Polski, będzie w tym zasługa również Bohdana Dziunikowskiego.

Odejście Bohdana na emeryturę nie zwolniło go od „świadczenia usług” na rzecz Wydziału. Na prośbę dziekana opracował wymagające żmudnej i solidnej kwerendy broszury: w 2001 roku *Kronika wydarzeń poprzedzających powstanie Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie. 1919–1991*, a w 2009 roku, wspólnie z Andrzejem Kreftem i Andrzejem Ziębą, *Kronika Wydziału Fizyki i Techniki Jądrowej Akademii Górniczo-Hutniczej. 1991–2000*, obydwie wydane przez Wydawnictwa AGH.

Książki Bohdana cechuje nie tylko wysoki profesjonalizm, ale również doskonała polszczyzna, sprawy specjalistyczne przedstawiono w nich w sposób zrozumiały nawet dla nieprzygotowanego czytelnika. Te „pisarskie” umiejętności Bohdana ujawniły się zwłaszcza w serii książeczek o charakterze wspomnieniowym, wydawanych w latach 2006–2010 przez Muzeum Miasta Jaworzna. Czytelnik otrzymał ciekawą lekturę traktującą nie tylko o życiu autora, w tym o jego wędrownkach narciarskich po Beskidach i Tatrach, odwiedzanych przez niego laboratoriach i stolicach świata oraz egzotycznych zakątkach globu, ale zawierającą również jego refleksje o roz-

woju cywilizacji, o przyszłości naszej rasy, o osądzie otaczającej nas kiedyś i obecnie rzeczywistości. Wylania się z nich postać człowieka wrażliwego, o zdecydowanych poglądach, ale w pełni akceptującego ludzi myślących inaczej. Pisząc te wspomnienia jako „chłopiec z Jaworzna” starał się Bohdan spłacić dług miastu swojego dzieciństwa, jednocześnie przysparzając mu wśród czytelników ich nastrojem i swoim zaangażowaniem kolejnych miłośników.

Krystyna – żona Bohdana, наша koleżanka z Instytutu i Wydziału, dr fizyki, specjalistka w zakresie fizyki cząstek, zmarła po długiej chorobie w 2003 roku. Odchodząc Bohdan osierocił swoje dzieci, które zawsze wspominał z prawdziwą dumą – syna Wojciecha i córkę Dorotę, oraz dwoje wnuków, Darię (2002) i Konrada (2005).

✉ Jerzy Niewodniczański

1 Ten i dalsze cytaty pochodzą z książki: Bohdan Dziunikowski, *Nieodwracalność czasu. Garsć wspomnień chłopca z Jaworzna*. Wydanie drugie. Muzeum Miasta Jaworzna, Jaworzno 2010.

2 Bohdan Dziunikowski: *O fizyce i energii jądrowej*. AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 2001.

Jan Jewulski wspomnienie

„Idą, idą Lisy z góry, | Lamp górniczych światła płoną...”

W dniu 4 grudnia 2011 roku, w Dzień Świętej Barbary patronki górników, tuż po zakończeniu Mszy Św. odprawionej w Kolegiacie Św. Anny przez Biskupa Tadeusza Pieronka, odszedł do Domu Ojca profesor Jan Jewulski.

Profesor Jan Jewulski urodził się 15 stycznia 1938 roku w Charzewicach. Całe swe dorosłe życie związał z AGH. Jan Jewulski w swojej działalności naukowej zajmował się eksploatacją otworową złóż surowców płynnych i stałych, a także transportem, magazynowaniem i dystrybucją węglowodorów.

W latach 1979–1980 pełnił funkcję kierownika Zakładu Eksploatacji Otworowej Złóż.

Na przestrzeni lat pracy dał się poznać jako wzorowy nauczyciel akademicki, osiągający duże sukcesy w pracy dydaktyczno-wychowawczej z młodzieżą. Wieloletni organizator i opiekun obozów naukowych, a także praktyk zajęć terenowych.

Od 1990 roku do przejścia na emeryturę był pełnomocnikiem dziekana do spraw współpracy ze studentkami Kółkami Nauko-

wymi Wydziału Wiertnictwa, Nafty i Gazu oraz współorganizatorem Studenckich Sesji Naukowych.

Był promotorem ponad 100 prac dyplomowych. Pod jego kierunkiem wykonano

wiele opracowań naukowych na zlecenie przemysłu.

Profesor Jan Jewulski był autorem lub współautorem 65 publikacji, 5 patentów, 7 skryptów.



foto. Z. Sulima

Był m.in. członkiem Stowarzyszenia Wychowanków AGH oraz Stowarzyszenia Naukowo Technicznego Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego.

Posiada ogromne zasługi dla popularyzacji górniczych tradycji zarówno w AGH jak też w przemyśle, co wyrażało się aktywnym udziałem w organizowanych tradycyjnych uroczystościach górniczych z okazji Barbórki oraz innych uroczystości okolicznościowych.

Był charyzmatycznym wielkim mistrzem ceremonii górniczych, dbającym o zachowanie tradycji w narodzie i jej szerokie rozpowszechnianie.

W dniu 29 listopada 2011 roku prowadził próbę generalną „Skoku przez Skórę” – przygotowywanego na dzień 9 grudnia 2011 roku. Po próbie postanowił pieszo udać się do domu, nie skorzystał z propozycji odwiezienia.

Do domu już nie dotarł, zdradziecka choroba zadała mu ciężki cios w połowie drogi powrotnej, jak się okazało – śmiertelny. Profesor nie odzyskał już przytomności. Zamiast przychodzenia Lisów mieliśmy w dniu 12 grudnia 2011 roku na Cmentarzu Rakowickim w Krakowie ostatnią szlachtę ich szefa – ŚP profesora Jana Jewulskiego.

Był człowiekiem bardzo sumiennym, skromnym, pracowitym i zdyscyplinowanym. Należał do wyróżniających się pracowników Wydziału Wiertnictwa, Nafty i Gazu o wzorowej postawie etyczno-moralnej.



for. Z. Sulima

Profesor Jan Jewulski był człowiekiem czynnie udzielającym się w pracy społecznej. Działał bardzo aktywnie w Stowarzyszeniu Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego oraz w Stowarzyszeniu Wychowanków AGH.

Za swoją działalność naukowo-dydaktyczną i społeczną Jan Jewulski otrzymał m.in.:

- Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski,
- Medal Komisji Edukacji Narodowej,
- Stopień Górniczy – Generalny Dyrektor Górniczy II stopnia,

- Złotą Odznaką „Zasłużony dla Górnictwa RP”,
- Złotą Odznaką „Zasłużony dla Górnictwa Naftowego i Gazownictwa”,
- Złotą i Srebrną Odznakę Honorową NOT,
- Diamentową, Złotą i Srebrną Odznakę Honorową Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego,
- Honorową Szpadę Górnictw.

Pośmiertnie Minister Gospodarki wyróżnił Go Odznaką Honorową za zasługi dla przemysłu naftowego i gazowniczego. Odznaczenie to zostało wręczone synowi profesora – Krzysztofowi przy trumnie na Cmentarzu Rakowickim w Krakowie przez Dziekana Wydziału Wiertnictwa, Nafty i Gazu AGH – prof. Andrzeja Goneta, który pożegnał Jana Jewulskiego w imieniu władz uczelni, wydziału oraz społeczności Akademii Górniczo-Hutniczej.

W imieniu Kierownictwa Katedry Inżynierii Naftowej, Koleżanek i Kolegów – współpracowników, a także Stowarzyszenia Wychowanków AGH oraz Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego – Jana Jewulskiego pożegnał jego długoletni współpracownik i kolega – Albin Wojnar. Syn profesora – Krzysztof podziękował serdecznie uczestnikom ceremonii pożegnalnej.

W dniu 12 grudnia 2011 roku na Cmentarzu Rakowickim w Krakowie śp. profesora Jana Jewulskiego żegnały rzesze przyjaciół, kolegów, studentów oraz przedstawiciele środowisk naftowych z całej Polski.

Żegnała Go również orkiestra dęta z Sanockiego Oddziału PGNiG, a także skrzypek. Zaintonowano mu m.in. melodie: *Jak długo na Wawelu*, *Hymn Górniczy*, *Śpij Kolego*.

☞ **Albin Wojnar**

Rzecznik Koła SW AGH przy Wydziale WNiG



for. Z. Sulima

Nieobce Studium Języków Obcych

Studium Języków Obcych istniejące w naszej uczelni jest jednostką pozawydziałową. Działają tu dwa zespoły językowe: Zespół Języka Angielskiego oraz Zespół Języków Germańskich, Romańskich i Słowiańskich. O działalności Studium opowiada dr Lucjan Bluszcz, kierownik SJO.

Dobrze dobrana kadra to podstawa!

AGH-owskie Studium Języków Obcych zatrudnia obecnie około 100 pracowników. Liczba ta jest często zmienna. – Zatrudnionych z tytułu umów o pracę oraz mianowania jest około siedemdziesięciu kilku osób. Są to ludzie przyjęci do pracy w wyniku konkursów i tutaj nie ma żadnej przypadkowości. Zatrudniamy również pewną liczbę osób z tytułu umów cywilnoprawnych. Są to wyłącznie (z jednym wyjątkiem) nauczyciele języka angielskiego – mówi kierownik SJO, dr Lucjan Bluszcz. – Nie jesteśmy nigdy w stanie przewidzieć do końca, ilu będziemy mieli studentów, szczególnie w przypadku języka angielskiego, a w chwili obecnej dotyczy to również języka hiszpańskiego, dlatego musimy zatrudniać również wykładowców z tytułu umów cywilnoprawnych – dodaje. Na tego rodzaju umowy nauczyciele zatrudniani są najczęściej na jeden semestr. W przypadku, gdy ich praca nie jest zadowalająca, zostają zwolnieni w połowie semestru. – Po sprawdzeniu kwalifikacji i dokumentów, zatrudniamy tylko i wyłącznie ludzi o pełnych kwalifikacjach – czyli posiadających wykształcenie filologiczne uniwersyteckie i doświadczenie pedagogiczne – zapewnia kierownik SJO.

Dobrze wyposażone sale... i ich brak

Mocna kadra to połowa sukcesu każdego wydziału i uczelni. Doktor Lucjan Bluszcz wymienia ją także jako atut SJO. Silną stroną Studium Języków Obcych jest część sal wykładowych, przystosowanych do nauki języków obcych (pawilon D-11). Dzięki funduszom unijnym została stworzona również sala multimedialna. – Słabym punktem jest ciągle brak sal, z którym się borykamy. Musimy sale wynajmować od wydziałów. Często są one przypadkowe, tzn. nieprzystosowane do nauki języków obcych – opowiada kierownik studium. Czego zatem brakuje w salach? – W sali, która jest przystosowana, musi znajdować się rzutnik, odtwarzacz DVD z wejściem USB, możliwość podłączenia laptopa, odpowiednie nagłośnienie, możliwość zaciemnienia okien. Taki sprzęt potrzebny jest dlatego, że posługujemy się różnego rodzaju materiałami filmowymi. Czyli inaczej mówiąc, niezbędne jest wyposażenie XXI wieku. Jeżeli tego rodzaju warun-

ków sala nie spełnia, to oczywiście cierpią na tym uczestnicy zajęć – dlatego nazywam to naszą słabą stroną, jednakże nie przez nas zwinioną, bo nie my o tym decydujemy. Pojawia się jednak nadzieja – niebawem rozpocznie się przebudowa budynku w okolicach Wydziału Odlewnictwa, który przeznaczony będzie tylko i wyłącznie na potrzeby Studium Języków Obcych. – Pan rektor uruchomił odpowiednie fundusze, w tej chwili toczą się procedury przetargowe. Do roku budynek ma być gotowy i to rozwiąże nasze problemy – cieszy się kierownik SJO.

Nie samą nauką student żyje ☺

Działalność Studium Języków Obcych nie kończy się na dydaktyce. Przy SJO działa także Fundacja Lektorów AGH oraz Koło Naukowe Blabel. – Fundacja Lektorów AGH zajmuje się głównie organizowaniem kursów językowych. Jest to działalność czysto komercyjna, a cały dochód fundacji przeznaczony jest na potrzeby SJO. Natomiast Koło Naukowe Blabel jest kołem niezwykle aktywnym, organizującym różnego rodzaju działania. Jednym z nich jest aranżowanie spotkań mających na celu poszerzenie wiedzy kulturowej studentów na temat krajów, których języków się uczą. Członkowie koła przygotowują także referaty i biorą udział w sesjach naukowych kół studenckich, które odbywają się w okolicach Dnia Górnika lub Dnia Hutnika. Wreszcie koło naukowe wydaje biuletyn zatytułowany „The Blabels”. Jest to biuletyn comiesięczny, w którym prezentowana jest tematyka związana z szeroko rozumianą kulturą krajów, których języków uczymy – opowiada dr Lucjan Bluszcz. Studium Języków Obcych organizuje także od kilku lat Dzień Języków Obcych. Jego program obejmuje konkursy z nagrodami, prezentacje kultury i spotkania z ciekawymi ludźmi. Kierownik jest zadowolony z aktywności studium: – Mamy bardzo dużą liczbę studentów, a w związku z tym bardzo dużą liczbę godzin i po prostu nie starcza nam ani czasu ani siły na dodatkową działalność. Myślę, że Dzień Języków Obcych, Fundacja Lektorów i koło naukowe to wystarczająca ilość działań jednostki, nie mówiąc o podstawowej działalności – prowadzeniu zajęć, której jesteśmy w stanie podolać. Chcemy robić to dobrze!

Tylko angielski?

W grudniu 2011 roku studenci AGH zorganizowali akcję podpisywania internetowej petycji w związku z pogłoskami, według których władze AGH mają znieść naukę innych języków obcych niż angielski. Cała inicjatywa okazała się niepotrzebna. Kierownik SJO wyjaśnia: – Władze uczelni w żaden sposób

nie chcą likwidować nauki języków obcych, jest to błędna interpretacja intencji władz. W dalszym ciągu wszystkie języki będą nauczane. – O co zatem całe zamieszanie? – W tej chwili zostają wprowadzane na wszystkich uczelniach w Polsce tzw. Krajowe Ramy Kwalifikacji, czyli odpowiednio zaprogramowany system kształcenia studentów, który ma zakończyć się osiągnięciem określonych efektów kształcenia. W tym wszystkim również mieszczą się języki obce. Według nowych zasad każdy student studiów pierwszego stopnia będzie miał do swojej dyspozycji 180 godzin. Naszą uczelnię stawia to na czele w stosunku do wszystkich uczelni sąsiednich, czy to w Krakowie, czy w Polsce, gdyż jest to bardzo wysoka liczba godzin. Każdy student będzie musiał zaliczyć na poziomie B2 jeden język – jest to najczęściej język kontynuowany ze szkoły średniej. Natomiast pozostaje kwestia otwartą drugi język, który studenci mogą wybrać w przypadku wcześniejszego zaliczenia pierwszego języka (tego kończącego się egzaminem B2) – wyjaśnia dr Bluszcz. Wygląda więc na to, że studenci AGH nie zostaną pozbawieni możliwości nauki innych języków. Kierownik SJO dodaje: – Akcja podpisywania petycji była akcją oddolną, prowadzoną przez studentów na różnych forach, często wynikającą z dezinformacji, której twórcą nie jest w żaden sposób kierownik, ani też SJO. Nie wiem skąd się wzięły takie informacje, tym niemniej muszę je zdementować. W dalszym ciągu będzie możliwość uczenia się innych języków dla tych, którzy chcą. Ci, którzy nie chcą, i tak nie przyjdą na zajęcia, które będą zajęciami nadobowiązkowymi. Prawdopodobnie (nie na pewno!) zajęcia z drugiego języka będą honorowane punktami ECTS. Zarządzenie w tej sprawie wyda rektor.

Znajomość języków obcych jest w dzisiejszych czasach sprawą niezwykle ważną. Dlatego działalność jednostek odpowiedzialnych za ich nauczanie musi być dobrze zorganizowana i prowadzona na najwyższym poziomie. Studium Języków Obcych AGH nie tylko umożliwi studentom naukę, ale także dostarczy sposobności do innych działań mających związek z językami obcymi oraz innymi kulturami. Pamiętajmy tylko, że to, ile się nauczymy, zależy głównie od naszych chęci!

✉ Anna Michałkowska

Studentka III roku socjologii Wydziału Humanistycznego

Reportaż powstał w ramach zajęć z przedmiotu *Retoryka i gatunki medialne*

Disce puer...

Gdy w roku 1887 doktor Ludwik Zamenhof opublikował podstawy **esperanta**, chyba nie zdawał sobie sprawy, iż nie jest prekursorem sztucznych języków. Trzeba mu jednak oddać sprawiedliwość, iż podszedł do swego zadania w sposób naukowy i systematyczny. Pierwszym językiem Zamenhafa był jidysz, studiował po rosyjsku i niemiecku, z pacjentami w swym warszawskim gabinecie okulistycznym zapewne rozmawiał po polsku. Dlatego też idea języka ponadnarodowego i ponad kulturowego musiała mu być szczególnie bliska.

Sam język **esperanto**, nazwany przez Zamenhafa **Lingvo Internacia**, nie miał zastąpić języków narodowych, ale miał stać się środkiem do międzynarodowej komunikacji. Oparty został w znacznej mierze na językach romańskich, choć część słownictwa pochodzi z języków germańskich, słowiańskich, a nawet greki. Jest zaliczany do tzw. języków sztucznych, czyli stworzonych bez kontekstu kulturowego i historycznego. Jako ciekawostkę można natomiast przytoczyć fakt, iż stał się na krótko oficjalnym językiem quasi-państwa Moresnet, spornego terytorium między Belgią, a Niemcami, które zakończyło swój kilkudziesięcioletni żywot po Traktacie Wersalskim w 1919 roku.

Ale prawdopodobnie pierwszym językiem sztucznym była **lingua franca**, używana już w czasach renesansu przez kupców basenu Morza Śródziemnego, a oparta na słownictwie włoskim, francuskim, arabskim i greckim. Całkowicie zanikła na początku XX wieku. W odróżnieniu od innych sztucznych języków powstała spontanicznie i trudno ją przypisać jakiemuś konkretnemu autorowi.

Co innego **volapük**, język opracowany przez niemieckiego księdza Johanna Martina Schleyera, wierzącego, iż robił to z nakazu Boga. Język powstał w oparciu o łacinę, niemiecki, francuski oraz angielski, z którego zaczerpnięto najwięcej. **Volapük** zyskał w pewnym okresie znaczną popularność. Na przykład w 1889 roku, a więc dwa lata po pojawieniu się **esperanto**, działało 1600 nauczycieli tego języka, a liczbę użytkowników szacowano na 200 tysięcy. Niestety, ciągłe próby reformowania tego języka (jak, na przykład, dodanie głoski **r**, której Schleyer nie używał) doprowadziły do spadku jego popularności, choć nawet obecnie działa strona Wikipedii w **volapüku**.

Esperanto też chętnie reformowano. Wynikiem takich reform jest kolejny sztucz-

ny język, **ido**. Został opracowany w 1908 roku przez dwu francuskich matematyków, Louisa Couturata i Leopolda Leau. Wielkim propagatorem **ido** był noblista Wilhelm Ostwald, który część swej nagrody z 1909 roku przeznaczył na propagowanie tego języka. Niewiele zostało z **ido**. Liczba użytkowników jest obecnie znikoma i nic nie wskazuje na to aby miała rosnąć.

Na koniec pozostaje odpowiedzieć na pytanie: po co tworzone języki sztuczne? Z pewnością twórcom przyświecała idea umożliwienia międzynarodowej komunikacji, braterstwa narodów i ponadkulturowej wymiany myśli. To teoria. A może u podstaw leżała reakcja na rosnącą popularność jednych języków przy spadającym znaczeniu drugich, czy też niechęć do języka okupanta, kraju dominującego lub narzucającego zależność polityczną. Pozostaje faktem, iż żaden język sztuczny nie zagroził językowi narodowemu, nie zapobiegł też umacnianiu się jakiegoś języka w roli języka międzynarodowego. Właściwie tylko termin „lingua franca” zrobił światową karierę, ale w zupełnie innym znaczeniu.

✉ Lucjan Bluszcz

Dobra kadra kierownicza też musi się dokształcać...

Zmiany przepisów prawa obciążają publiczną szkołę wyższą szeregiem zobowiązań, skutkujących koniecznością wprowadzenia wielu istotnych zmian w zarządzaniu uczelnią.

Aby jakiegokolwiek zmiany wprowadzić uczelnia musi być do tego przygotowana. Kanclerz Akademii Górniczo-Hutniczej mgr inż. Henryk Ziolo wyszedł z inicjatywą zorganizowania dla kadry kierowniczej AGH kursu dokształcającego „Zarządzanie uczelnią – teoria a praktyka”. Kurs miał na celu podniesienie wiedzy teoretycznej oraz poznanie profesjonalnych zasad zarządzania, stosownych metod, technik i narzędzi służących do ich realizacji. Kurs obejmował 52 godziny zajęć. W programie kursu znalazły się takie przedmioty jak: współczesne koncepcje zarządzania uczelnią, zarządzanie strategiczne, zarządzanie zasobami ludzkimi, zarządzanie finansami – controlling, marketing szkół wyższych, zarządzanie informacją w wyższej uczelni,

zarządzanie jakością, zarządzanie bezpieczeństwem i ryzykiem, zarządzanie projektami. Kurs zakończył się cyklem warsztatów dotyczących koncepcji zarządzania procesowego uczelnią na przykładzie Akademii Górniczo-Hutniczej. Zajęcia były prowadzone pod kierownictwem Dziekana Wydziału Zarządzania prof. Lecha Bukowskiego przez pracowników Wydziału Zarządzania oraz specjalistów z firm produkujących i wdrażających systemy informatyczne klasy ERP.

Szanowni kursanci – kadra kierownicza AGH – po trzymiesięcznym kursie wzbogacili się o nowe informacje na temat profesjonalnego zarządzania szkołą wyższą.

Przedmiot współczesne koncepcje zarządzania uczelnią pozwolił na zrozumienie złożonych zależności systemowych związanych z podejmowaniem optymalnych decyzji zarządczych przez organy kierownicze organizacji, w szczególności wyższej uczelni. Na zarządzaniu strategicznym słucha-

cze dowiedzieli się o złożoności procesów wyboru i wdrażaniu strategii w warunkach specyficznych dla danej organizacji, a także poznali współczesne trendy i narzędzia w nauce i praktyce zarządzania strategicznego. W trakcie zajęć zarządzanie zasobami ludzkimi uczestnicy zdobyli wiedzę związaną ze skutecznym kierowaniem ludźmi. Dodatkowo, przeanalizowali i udoskonaili własne umiejętności menedżerskie. Nabyte umiejętności na zarządzaniu finansami – controlling pozwoliły uczestnikom na zrozumienie specyfiki zarządzania finansami na uczelni, zastosowanie metod wspomagających lepszą alokację ograniczonych zasobów oraz ułatwiły podejmowanie działań zorientowanych na poprawę szeroko pojętej efektywności zarządzanych jednostek. Po zajęciach z marketingu szkół wyższych słuchacze nabrali wprawy w identyfikacji czynników otoczenia marketingowego i ocenie ich wpływu na funkcjonowanie szkoły wyższej i pozycjonowanie jej ofer-

ty. Nauczyli się sprawnie posługiwać narzędziami marketingowymi dla kreowania wizerunku uczelni i podnoszenia wartości marki. Zrozumienie kluczowych procesów w zarządzaniu wiedzą i ocena możliwości zastosowania wybranych narzędzi informatycznych do ich wspomagania, to umiejętność nabyta w ramach przedmiotu zarządzanie informacją w wyższej uczelni. Przedstawiona wiedza i przekazane umiejętności na zarządzaniu jakością powinny

pomóc w określeniu czynników mających istotne znaczenie dla oceny satysfakcji klientów usług edukacyjnych, a na zarządzaniu bezpieczeństwem i ryzykiem w zrozumieniu złożoności procesów zarządzania ryzykiem finansowym szkoły wyższej we współczesnych czasach. Celem przedmiotu zarządzanie projektami było omówienie najważniejszych koncepcji i narzędzi zarządzania projektami w układzie cyklu życia projektu: od jego definiowania, poprzez

planowanie i realizację, aż po kontrolę i audyt powykonawczy.

Po tak intensywnym szkoleniu kadra kierownicza AGH jest już dobrze przygotowana do wprowadzenia nowych mechanizmów i dokumentów w sferze organizacji uczelni. Ale ponieważ edukacja menedżera nigdy się nie kończy przyjdzie pewnie czas na kolejny kurs.

opracowała Agnieszka Pohl

Szkolenie e-learningowe dla AGH

Zgodnie z Zarządzeniem Rektora AGH nr 5/2012 z dnia 15 lutego 2012 roku oraz Rozporządzeniem Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 września 2007 roku wraz ze zmianami z dnia 2 listopada 2011 roku w sprawie warunków, jakie muszą być spełnione, aby zajęcia dydaktyczne na studiach mogły być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość **wykładowcy, którzy chcą prowadzić zajęcia on-line, są zobowiązani do ukończenia szkolenia przygotowującego do projektowania i prowadzenia zajęć on-line.**

Przedstawiamy szczegóły dotyczące szkolenia.

Czas trwania:

10 godzin, w tym wykład (2 godziny) oraz ćwiczenia na platformie Moodle (8 godzin).

Realizacja szkolenia:

Szkolenie rozpoczyna się od wykładu, po wysłuchaniu którego uczestnicy logują się do kursu na platformie Moodle. Na jego ukończenie mają 3 tygodnie. Terminy wykładów w semestrze letnim 2011/12:

- 25 kwietnia, g. 15,
- 14 maja, g. 13,
- 15 czerwca, g. 11.

Wszystkie wykłady odbywają się w budynku B5, sala 708.

Możliwe jest też wygłoszenie wykładu w innym terminie, dla grupy, która samodzielnie się zorganizuje, po wcześniejszym porozumieniu się przedstawiciela tej grupy z Centrum e-Learningu.

Warunki zaliczenia:

- obecność na wykładzie,
- rozwiązanie testu on-line,
- prezentacja (udostępnienie) podstawowych elementów kursu (założony własny kurs, który zawiera wybrane zasoby i składowe na podstawowym poziomie: określoną liczbę zapisanych uczestników, załączony plik, załączony link, forum, zadanie).

Certyfikacja:

Każda osoba, która spełni wszystkie warunki zaliczenia otrzymuje certyfikat wydawany przez Centrum e-Learningu, uprawniający do prowadzenia zajęć online w AGH.

Wykładowcy, którzy uczestniczyli już w wcześniejszych szkoleniach organizowanych przez CeL zostaną powiadomieni indywidualnie o zasadach ukończenia procesu certyfikacji. Wykładowcy, którzy prowadzą zajęcia on-line, lecz nie posiadają stosownych certyfikatów proszeni będą o: 1) udział w wykładzie, 2) wypełnienie testu, 3) przedstawienie wymaganych elementów kursu.

Program:

- Czym jest e-learning: formy i podstawowe metody pracy on-line (wykład + materiały on-line).
- E-learning w AGH (wykład + materiały on-line):
 - ramy prawne,
 - kwestie techniczne – Uczelniana Platforma e-Learningowa Moodle (UPEL),
 - rola Centrum e-Learningu.
- Podstawy obsługi platformy Moodle (ćwiczenia on-line):
 - zakładanie kursu i podstawowe funkcje administracyjne,
 - zapisywanie uczestników i dzielenie ich na grupy,
 - tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowej,
 - tworzenie zasobów tekstowych,
 - załączanie plików,
 - załączanie linków zewnętrznych,
 - zakładanie forum,
 - tworzenie zadań.

Zapisy i dodatkowe informacje:

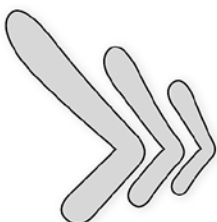
Aby zapisać się na szkolenie należy wypełnić formularz rejestracyjny dostępny na stronie www.cel.agh.edu.pl/szkolenie przy odpowiedniej dacie wykładu.

Dodatkowe informacje można uzyskać mailowo (cel@agh.edu.pl) lub telefonicznie (6173769 i 6173771).

Szkolenia na poziomie zaawansowanym:

Istnieje możliwość wzięcia udziału w szkoleniach w formie on-line lub bezpośredniej (przy komputerach), które swoją tematyką obejmują kolejne funkcjonalności Moodle'a (np. kalendarz, lekcja, test, wideokonferencja) oraz szczegółowe rozwiązania metodyczne. Wiadomość w Centrum e-Learningu.

Jan Marković



Centrum e-Learningu AGH
<http://www.cel.agh.edu.pl>

Ustawa o języku migowym wchodzi w życie!

AGH jest na to przygotowana

Kiedy w 2004 roku w Biurze ds. Osób Niepełnosprawnych zjawiała się niesłysząca studentka i zgłosiła potrzebę tłumacza języka migowego, była to całkiem nowa i nieznana sprawa... Po dwóch miesiącach dzięki programowi „PITAGORAS – program pomocy osobom z uszkodzeniem słuchu” – dofinansowanie ze środków PFRON kosztów usług tłumacza języka migowego, niesłysząca studentka miała wtedy zapewnioną pomoc tłumacza języka migowego na zajęciach dydaktycznych, egzaminach oraz godzinach formalnych przez całe jej 5 lat studiów. Nie ukończyłaby studiów bez tłumacza migowego, bo bez niego miałyby ograniczony dostęp do wiedzy i informacji. Podstawowym celem pracy tłumacza języka migowego na uczelni jest przekazywanie treści wykładanych przez prowadzących zajęcia oraz ułatwienie niesłyszącemu funkcjonowania w otoczeniu ludzi słyszących.

Od 1 kwietnia 2012 roku osoby głuche będą miały wreszcie prawo wyboru i używania Polskiego Języka Migowego (PJM) jako swojego języka. 12 września 2011 roku Prezydent RP Bronisław Komorowski podpisał ustawę o języku migowym i innych środkach wspierania komunikowania się. Polski Język Migowy został oficjalnie zdefiniowany w akcie prawnym jako język! Decyzja wzbudziła wiele emocji...

Gdy w 2007 roku w exposé Prezesa Rady Ministrów Donalda Tuska, znalazło się zdanie: „Podejmiemy również pracę nad ustawą, która nada językowi migowemu status języka urzędowego”, wiele osób nie wierzyło, że ten dzień nadejdzie. Na szczęście premier dotrzymał słowa, a Prezydent RP podpisał ustawę. Ustawa nie tylko narzuca polskim urzędom i instytucjom publicznym zatrudnianie pracowników ope-

rujących językiem migowym, ale także ma regulować wszystkie inne możliwości komunikacyjne ułatwiające funkcjonowanie osób niesłyszących w dzisiejszym świecie. Osoby

zaangażowali się w prace nad ustawą o języku migowym z myślą o potrzebach nie(do)słyszących studentów, a także by podzielić się kilkuletnim doświadczeniem



for. Wojciech Grzadzkiński

by takie mają mieć możliwość załatwiania spraw w administracji publicznej, ale także u innych podmiotów w języku migowym. W pracę nad ustawą zaangażowało się wiele organizacji, w tym Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych AGH (BON AGH) – jako jedyna uczelnia w Polsce. Odbłyło się wiele spotkań, posiedzeń komisji i podkomisji parlamentarnych w tej sprawie. Organizacje zgłosiły wiele poprawek do projektu ustawy, z których kilkanaście zostało przyjętych.

Andrzej Wójtowicz – kierownik Biura ds. ON AGH, tłumacz języka migowego AGH oraz Anna Butkiewicz – pracownik Biura ds. ON AGH, koordynator ds. języka migowe-

w organizacji tłumaczy. Uważają, że jest to ważny pierwszy krok w celu zapewnienia możliwości komunikacji nie(do)słyszącym w języku migowym. Jest to pierwszy krok, który co prawda nie jest idealny, ale pozwala wprowadzić późniejsze zmiany tej ustawy na podstawie bieżących doświadczeń. Mamy nadzieję, że ustawa skłoni do refleksji PFRON do zmian procedur w programie „Pitagoras”. Bardzo ważne jest, by PFRON wrócił do finansowania także tzw. „godzin formalnych” (sprawy w dziekanacie, bibliotece, konsultacje, seminaria itp.), a nie tylko zajęcia dydaktyczne objęte planem studiów. Chcieliby, by procedury programu „Pitagoras” dawały szansę na tłumaczenia także kandydatom na studia. Obecne wymagania podania na kilka miesięcy wcześniej (ustawa wymaga tylko 3-dniowego wyprzedzenia w zgłoszeniu potrzeby tłumaczenia) imiennej listy kandydatów potrzebujących pomocy tłumacza, praktycznie eliminują tę grupę nie(do)słyszących z pomocy programu. Chcieliby by ustawa była także impulsem do zmian w edukacji dla dzieci z wadą słuchu oraz poprawy poziomu nauczania w szkołach dla Głuchych. Uczelnie są przygotowane do kształcenia studentów nie(do)słyszących, potrzeba tylko dobrych kandydatów.

Ze względu na ustawę zwiększa się zapotrzebowanie na organizowanie kursów Polskiego Języka Migowego. Warto brać pod uwagę, że w Polsce bardzo dużo jest



for. Wojciech Grzadzkiński

tych kursów Systemu Językowo-Migane-go (SJM), które różnią się od PJM, który jest naturalnym językiem komunikacji osób głuchych migających. Posiada swoistą gramatykę o charakterze wizualno-przestrzennym, odmienną od języka polskiego oraz ma podstawowe cechy języka, tj. systemowość, dwustopniową otwartość, funkcjonowanie w praktyce i wymiar historyczny. Często przez to osądzany jako agramatyczny, co jest po prostu nieprawdą. Ma bogaty zasób słów i stale ewoluuje. SJM, czyli System Językowo-Migany jest to sztuczny twór, odwzorowujący język polski. Imituje język migowy. Porozumiewanie się w języku SJM z osobą posługującą się PJM może nie zakończyć się sukcesem. Gdyż dla większości problemem w komunikacji jest jej ograniczony wymiar, a nie całkowity brak. Głusi posługujący się językiem migowym posiadają podobny do cudzoziemców problem – język polski jest dla nich często językiem „obcym”. Dlatego z myślą o nich utworzony został od semestru zimowego 2011/2012 lektorat języka polskiego jako obcego z wykwalfikowanym i doświadczonym lektorem ze znajomością języka migowego. AGH jako jedna z nielicznych uczelni w Polsce organizuje kursy PJM dla studentów i pracowników.

AGH jako uczelnia przyjazna osobom niepełnosprawnym bez względu na obecne procedury programu „Pitagoras” zapewnia tłumacza języka migowego kandydatom na studia, a także studentom w ramach godzin formalnych. Łącznie od roku akademickiego 2004/2005 zrealizowano około 13600 godzin tłumaczeń języka migowego. Z usług tych korzystało w sumie 18 nie-(do)słyszających studentów z AGH. Grupa ta mimo małej ilości wymaga szczególnego i specjalistycznego wsparcia ze względu na ich indywidualne potrzeby w zależności od rodzaju ubytku słuchu, poziomu znajomości języka polskiego oraz odmienności kulturo-wo-językowej.

AGH jest w pełni przygotowana na wejście w życie ustawy o języku migowym.

Opinie:

Bożena Nowak – tłumacz języka migowego w AGH: Ustawa jest bardzo potrzebna. Daje prawo osobie głuchej do tłumacza w każdej sprawie. Zdarzyło mi się, że będąc jako tłumacz pacjenta niesłyszącego, zostałam przez lekarza wyproszona. Takie sytuacje już nie będą miały miejsca. Ustawa to również szansa dla niesłyszących do nauki języka polskiego jako obcego. Do tej pory uczniowie głusi realizowali program języka polskiego dla szkół masowych. Obo wiązywały ich te same lektury, również te, które napisane były piękną, ale niezrozumiałą dla osoby głuchej staropolszczyzną. Skutecznie zniechęcało to uczniów do czy-



for. Wojciech Grzadzkiński

tania. Mam nadzieję, że nareszcie nauka języka polskiego będzie dla nich przyjemnością, a nie udręką.

Edyta Kozub – głucha zeszłoroczna absolwentka AGH, asystent lektora PJM: Jestem bardzo zadowolona, że ustawa o języku migowym wchodzi w życie. Uważam, że głusi powinni mieć równe prawo i pełny dostęp do informacji tak jak słyszący. Większość osób niesłyszących ma trudności w codziennym komunikowaniu się z otoczeniem. Mam nadzieję, że ta ustawa będzie miała znaczący wpływ na rzecz Głuchych.

Anna Sacha – redaktor portalu www.onsi.pl, były pracownik BON AGH, uczestnik prac nad ustawą: Trzeba pamiętać, że początki prac, których wynikiem jest ustawa o języku migowym sięgają 15 lat wstecz. Wtedy to profesor Marek Świdziński z Uniwersytetu Warszawskiego rozpoczął badania nad polskim językiem migowym. Zdobyta przez niego wiedza, będąca owocem tych badań

pomogła przekonać organy ustawodawcze, że Głusi mają swój język i jest nim PJM. Pamiętam też, że pierwotna wersja i założenia do ustawy z 2008 roku obejmowała także sprawy edukacji dwujęzycznej. Tego nie ma w obecnej ustawie. Nie ma też np. zagwarantowania przez sądy tłumaczy języka migowego, a na policję czy do lekarza, osoba głucha może zabrać ze sobą tzw. osobę przybraną lub tłumacza spoza listy, którego niestety musi sama opłacić. PJM nie został językiem urzędowym, ale to pewnie by było bardzo trudne do wdrożenia, jak podejrzewam, gdyż chociażby każdy akt prawny musiałby się ukazywać w dwóch językach. Tak więc, ustawa została w stosunku do pierwotnej wersji dość mocno okrojona, co ustawodawca tłumaczył brakiem środków finansowych. Ja mam nadzieję, że teraz to Głusi przejmą inicjatywę i powalczą o uznanie pozostałych swoich praw.

✉ **Anna Butkiewicz**
BON AGH



for. archiwum PŚGIN

Integracja na sportowo w AGH

Pomiędzy 23 a 26 kwietnia 2012 już po raz piąty odbędą się Krakowskie Dni Integracji. To cykliczne wydarzenie ma na celu wspieranie pełnej integracji, poprzez zwiększenie aktywności ruchowej, a także rozwój kulturalny i edukacyjny. Ma na celu zasygnalizowanie opinii publicznej, że osoby niepełnosprawne pokonują bariery fizyczne i mentalne oraz mogą wyczynowo uprawiać sport.

Podczas V Krakowskich Dni Integracji, podobnie jak w poprzednich latach, nasza uczelnia organizuje Dzień Sportu oraz Imprezę Wiosenną kończącą wydarzenie.

W tym roku dzień sportu rozpocznie sztafeta integracyjna, w której wezmą udział przedstawiciele pięciu krakowskich uczelni: Akademii Górniczo-Hutniczej, Uniwersytetu Ekonomicznego, Politechniki Krakowskiej,



for. Z. Sulima



for. Z. Sulima

liwości – informuje Marcin Królikowski, pracownik Fundacji ACADEMICA, koordynator Dni Sportu w AGH. Relacje z zeszłorocznych Dni Sportu można znaleźć w Biuletynie AGH nr 41/2011 s. 42-44. Szczegółowy plan imprezy dostępny jest na stronie:

www.bon.agh.edu.pl

Serdecznie zachęcamy do aktywnego uczestniczenia w integracyjnym spotkaniu. Zapewniamy moc atrakcji i cenne nagrody dla najaktywniejszych!

Więcej informacji o imprezie i zapisach znajduje się na stronie www.bon.agh.edu.pl

✉ **Jolanta Walczyk**
BON AGH

Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II, Uniwersytetu Pedagogicznego oraz organizacje studenckie i fundacje działające na rzecz osób niepełnosprawnych. Podczas imprezy przedstawione zostaną studentom niepełnosprawnym, pełnosprawnym, pracownikom krakowskich uczelni oraz uczniom i nauczycielom szkół średnich możliwości wyrównywania szans edukacyjnych oferowanych przez Biura ds. Osób Niepełnosprawnych. W programie pojawi się m.in.: strzelectwo laserowe, goalball, szermierka na wózkach, ping pong dla niewidomych, wyścigi handbików oraz koszykówka na wózkach.

Każdy uczestnik, będzie miał szansę sprawdzenia swoich umiejętności w poszczególnych dyscyplinach sportu dla niepełnosprawnych, co da szansę lepszemu zrozumienia wzajemnych ograniczeń i moż-

Skrócony program V Krakowskich Dni Integracji

24 kwietnia (wtorek) Dzień Sportu
Hala sportowa AGH przy ul. Piastowskiej 26a

15:30-16:30 – sztafeta integracyjna

17:00-21:00 – moc atrakcji dla aktywnych m.in.:

- amatorski turniej szermierczy i koszykówki na wózkach,
- możliwość zagrania w goalball-a, tenisa stołowego dla niewidomych oraz wzięcia udziału w wyścigach na handbike'ach,
- profesjonalny mecz koszykówki na wózkach,
- strzelectwo laserowe.

26 kwietnia (czwartek)
Impreza w Zaścianku

20:00 – Impreza wiosenna na zakończenie Krakowskich Dni Integracji
Klub Zaścianek, ul. Rostafińskiego 4

II Puchar Dziekana WIMiR w narciarstwie alpejskim i snowboardzie

W dniach 8–9 marca 2012 roku w Białce Tatrzańskiej odbyły się zawody narciarsko-snowboardowe o Puchar Dziekana Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki. Drugi raz z rzędu swoim patronatem zawody objął Dziekan Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki prof. Janusz Kowal, a organizatorem była Katedra Transportu Liniowego.

Pierwszy dzień wyjazdu upłynął na doskonaleniu umiejętności narciarskich. Do wspaniałego humoru wszystkich uczestników przyczyniła się zarówno wymienita pogoda jak i świetnie przygotowane stoki Kotelnicy. Po wyczerpującym dniu przyszedł czas na wieczorne spotkanie integracyjne połączone z odprawą przed zawodami oraz losowaniem numerów startowych. Dyskusji i śpiewów przy akompaniamencie gitary nie było końca.

Następnego dnia wszyscy uczestnicy stawili się na stokach Kotelnicy, by stanąć w szranki w zawodach. W rywalizacji brało udział 90 zawodników, którzy konkurowali w kategoriach: slalom narciarski kobiet, slalom narciarski mężczyzn, snowboard kobiet, snowboard mężczyzn, slalom narciarski pracowników. Na czas każdego z uczestników składały się dwa przejazdy, a trasa przygotowana została przez działającą w AGH Studencki Klub Narciarski „Firn”.

Najlepszą wśród pań w kategorii slalom okazała się studentka III roku Kaja Piotrowska, a w kategorii snowboard studentka II roku Martyna Mulawka. Slalom narciarski wśród studentów wygrał Marcin Rajek, a w snowboardzie zwyciężył Artur Porowski. Wśród pracowników zwyciężyli Bogusław Ładecki oraz Piotr Czubak. Po zakończeniu

zawodów uczestnicy udali się na obiad połączony z wręczeniem nagród. Oficjalnego uhonorowania zwycięzców pucharami i medalami dokonał prodziekan dr hab. inż. Jerzy Wiciak prof. AGH.

Puchar Dziekana WIMiR został zorganizowany drugi raz z rzędu i zgromadził 90 uczestników, ponad trzykrotnie więcej niż



foto. Anna Tuszyńska



foto. Paweł Lewandowski

w zeszłym roku. W zawodach brali udział studenci, doktoranci, pracownicy oraz absolwenci wydziału. Zgodnie z zapewnieniami prodziekana, uczestników oraz organizatorów kolejne trzecie zawody o Puchar Dziekana WIMiR odbędą się w przyszłym roku.

Dziękujemy wszystkim uczestnikom i zapraszamy za rok.

☞ Tomasz Krakowski, Tomasz Magiera

Studenci snowboard kobiet

1. Kaja Piotrowska 97,89 s

Studenci slalom kobiet

1. Martyna Mulawka 256,59 s

Studenci slalom mężczyzn

1. Marcin Rajek 70,92 s

2. Mateusz Wiślański 75,67 s

3. Marek Bielesz 77,39 s

Studenci snowboard mężczyzn

1. Artur Porowski 91,72 s

2. Wiktor Banaś 93,97 s

3. Maciej Dąbek 103,45 s

Pracownicy slalom kat. I

1. Bogusław Ładecki 87,03 s

2. Zbigniew Szydło 93,16 s

3. Jerzy Kwaśniewski 94,38 s

Pracownicy slalom kat. II

1. Piotr Czubak 73,34 s

2. Tomasz Magiera 78,13 s

3. Piotr Kulinowski 86,26 s



foto: Tomasz Kaczor



foto: Tomasz Kaczor



foto: Tomasz Kaczor

Mistrzostwa AGH w Narciarstwie Alpejskim i Snowboardzie 2012

Tegoroczna zima nie rozpieszczała zwolenników białego szaleństwa. Jednak uczestnicy kolejnej edycji Mistrzostw AGH w Narciarstwie Alpejskim i Snowboardzie, zorganizowanych w dniach 4–5 marca 2012 przez Akademicki Związek Sportowy AGH, nie mieli powodów do narzekania. Kraina Śpiącego Wulkanu w Kluszkowcach przywitała wszystkich uczestników zawodów słoneczną pogodą oraz doskonałymi warunkami narciarskimi. Już po raz piąty z rzędu malowniczo zlokalizowana stacja narciarska nad Jeziorem Czorszyńskim przyciągnęła organizatorów i zawodników mistrzostw swoim niesamowitym urokiem. Do rywalizacji stanęło ponad 40 studentów i pracowników naszej uczelni, którzy walczyli o zwycięstwa w pięciu różnych kategoriach.

W niedzielę rano grupa studentów i pracowników zebrała się punktualnie o godzinie 7 przy ul. Piastowskiej zwarta i gotowa do wyjazdu. Od godziny 9. już wszyscy mogli szusować na wyśmienicie przygotowanych stokach góry Wdźar. Pierwszy dzień został poświęcony na zapoznanie się ze stokiem oraz panującymi warunkami – komentował Rafał Janik, jeden z organizatorów imprezy z ramienia AZS AGH. Wspaniała aura wprawiła zawodników w bardzo dobre humory, które towarzyszyły im przez cały pobyt. Około godziny 13. przewidziana została krótka przerwa w Karczmie „Strusia Koliba” na rozgrzanie się i odpoczynek przed dalszym treningiem. Wieczorem uczestnicy zbrali się na pysznej biadokolacji w stylowej gospodzie „Pod Śpiącym Wulkanem”. Po całym dniu na stoku autokar ruszył do bazy noclegowej „Orle Gniazdo”, gdzie reszta wieczoru upłynęła pod znakiem relaksu. Po odprawie technicznej, przyszedł czas na wspólne zabawy integracyjne, wśród których nie zabrakło quizu z wiedzy o uczelni i sporcie. Pragnę pochwalić wszystkich uczestników dwudniowego wyjazdu za kulturę i wzorowe zachowanie. Ośrodek zostawiliśmy w jesz-



fot. Marek Jarosz

cze lepszym stanie, niż go zastaliśmy – komentował Rafał Janik.

Drugi dzień zawodów przywitał wszystkich piękną i słoneczną pogodą, jednak obfitował już w sportowe emocje. Warunki narciarskie były idealne. Znakomicie przygotowany stok oraz ciekawa trasa mobilizowały zawodników do dobrego występu. Każdy z uczestników miał przed sobą dwa przejazdy i pomimo kilku upadków wszyscy dzielnie dojechali do mety. Obydwa wyniki na koniec zostały zsumowane i tak wyłoniono mistrzów. Najlepszym narciarzem w kategorii pracowników i absolwentów został Witold Kowol, który tym samym obronił swój tytuł z zeszłego roku. Na drugim miejscu uplasował się Ryszard Nowak przed Stefanem Radziszewskim. Wśród par najszybsza łącznie w obydwu zjazdach okazała się Marta Rytko, wyprzedzając drugą Annę Łukawską-Romanowicz oraz trzecią Agnieszkę Plonkę. W kategorii studentów

najlepszym narciarzem został Piotr Ścisłowski (zeszłoroczny wicemistrz), drugi na mecie zameldował się Wojciech Lasek, a na najniższym stopniu podium stanął Jan Zwołński. Na snowboardzie wśród kobiet dominowała Monika Jarosz przed Sarą Augustyn oraz Agnieszką Plonką. W klasyfikacji snowboardzistów pierwsze miejsce wywalczył Wiktor Rybicki, na drugim stopniu podium stanął Mateusz Cywka, a na najniższym Tomasz Landowski.

Zanim uczestnicy zgromadzili się na uroczystym rozdaniu nagród i dyplomów, dla wszystkich przygotowano pyszny obiad w gospodzie. Po chwili oddechu i wzmocnienia można było przejść do dekoracji mistrzów. Najlepsi zostali uhonorowani pucharami i dyplomami. Każdy z zawodników otrzymał również pamiątkową koszulkę, dzięki wsparciu współorganizatora URSS AGH. Wśród startujących słodkim upominkiem zostali nagrodzeni uczestnicy panowie Janusz Baran i Ryszard Nowak za wieloletnią obecność na zawodach i wzorową postawę sportową. Dodatkowo pan Janusz Baran został także najbardziej doświadczonym stażem narciarzem zawodów. Na koniec organizatorzy podziękowali za liczny udział w zawodach. Po zrobieniu pamiątkowych zdjęć cała zadowolona ekipa mogła spokojnie wrócić do Krakowa. Serdeczne gratulacje należą się wszystkim zawodnikom za wspaniałą rywalizację oraz wyniki.

Na kolejne Mistrzostwa AGH zapraszamy już za rok!

Magdalena Żaba



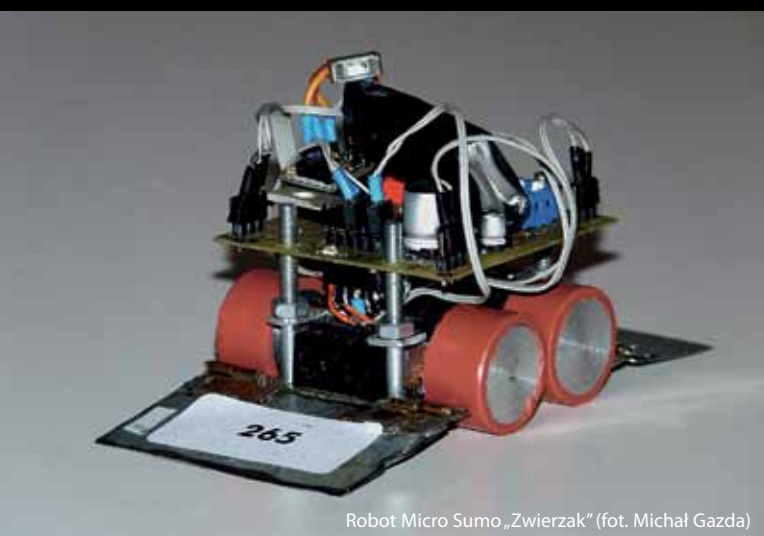




Prace nad robotem Zebulon
(fot. Paweł Bańka)



Finałiści zawodów RobotChallenge w kategorii Micro Sumo,
I miejsce M. Gazda, P. Elias (fot. Michał Gazda)



Robot Micro Sumo „Zwierzak” (fot. Michał Gazda)



Finałiści zawodów RobotChallenge w kategorii Line Follower Enhanced,
II miejsce M. Okarma, M. Kaczmarek (fot. Michał Gazda)

Studenci AGH medalistami RobotChallenge 2012 w Wiedniu – tekst s. 9



Reprezentanci AGH z KN Integra
na zawodach RobotChallenge
(fot. Rafał Wędrychowicz)