



AGH

Biuletyn

MAGAZYN INFORMACYJNY AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ

WYDZIAŁ INŻYNIERII
MATERIAŁOWEJ I CERAMIKI

Centrum Ceramiki zostało uroczyście otwarte

19 czerwca 2012 – tekst s. 15



foto. Z. Sulima



Profesor Eugeniusz Świtoński Doktorem Honoris Causa AGH – 20 czerwca 2012

tekst laudacji s. 11 – fotografie: foto.agh.edu.pl/thumbnails.php?album=272



Od Redaktora

Jadąc codziennie rowerem do pracy mam okazję dokładnie przyjrzeć się ruchowi ulicznemu. Zauważyłem, że ma on charakter cykliczny. Co roku można bytoby zapewne, jeśli by ktoś robił dokładniejsze obserwacje, rozpoznać dany miesiąc po charakterze ruchu ulicznego. I tak też jest z końcem czerwca. Na ulicach widać już, że studenci rozpoczęli sesję, a nawet częściowo wyjechali z miasta. Nie ma się co oszukiwać, to właśnie studenci są kotłem zamachowym Krakowa. To oni w znacznym stopniu generują ruch uliczny, konsumpcję i mają wpływ na wiele innych dziedzin codziennego życia (złośliwi zapewne stwierdziliby, że największy wpływ mają na konsumpcję, ale ja tego wątku nie będę tu analizował...).

Pisząc powyższy akapit chciałem jedynie stwierdzić, że czuć już w powietrzu wakacje. Tegoroczne lato przysłało swoją forpocztę już

w majowy weekend i od tego czasu daje się we znaki, ale to dobrze, bo lubię i czekam na nie cały rok.

Skoro mowa o wakacjach to wspomnieć też muszą o kończącym się roku akademickim i dobiegającej końca kadencji władz rektorskich. Pierwszej czteroletniej kadencji, podczas której, należy to stwierdzić, nasza uczelnia zmieniła swoje oblicze. Polecamy wywiad z Rektorem AGH prof. Antonim Tajdusiem, w którym Ilona Trębacz próbuje przybliżyć sylwetkę profesora, nie tylko jako rektora naszej uczelni. Wywiadowi towarzyszy fotoreportaż z koncertu zespołu „Pod Budą” poświęconego Rektorowi AGH.

Warte uwagi są teksty dotyczące jubileuszu 70-lecia prof. Józefa Hansela i wręczenia doktoratu honoris causa AGH prof. Eugeniuszowi Świtońskiemu – gorąco polecam.

✉ Zbigniew Sulima

Redakcja poleca:

Interesuje mnie wyłącznie liga międzynarodowa – wywiad z rektorem AGH	4
Jubileusz 70-lecia profesora Józefa Oskara Hansela	8
Profesor Eugeniusz Świtoński Doktorem Honoris Causa AGH	11

Spis treści:

Od Redaktora	3	Jubileusz 55-lecia Katedry Metrologii i Elektroniki na Wydziale EAIiE AGH	30
Interesuje mnie wyłącznie liga międzynarodowa	4	W AGH o krakowskim metrze	32
Koncert zespołu „Pod Budą” poświęcony Rektorowi AGH prof. Antoniemu Tajdusiowi	7	Inżynieria biomedyczna AGH w czołówce	33
Jubileusz 70-lecia profesora Józefa Oskara Hansela	8	UNESCO AGH Chair	34
Profesor Eugeniusz Świtoński Doktorem Honoris Causa AGH	11	Forum Kół Naukowych – spotkania z nauką i sztuką	35
Problematyka gemmologiczna – współpraca międzynarodowa	13	Disce puer...	35
Nowy pawilon dydaktyczny Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki	15	Open Street Map	36
STEFSHIP sp. z o.o. – porozumienie o współpracy	16	Studenci AGH zeskanowali „Szttygarke”	37
Wyniki Konkursu o Nagrodę im. pro. A. Rodziewicz-Bielewicza	16	Relacja ze spotkania z prof. Buzkiem w Brukseli	38
Informacje Kadrowe	16	Superkomputer z AGH po raz piąty z rzędu najlepszy w Polsce!	38
Nowości w Moodle	17	Sukces absolwentów AGH w konkursie prac dyplomowych z dziedziny komunikacji	39
Nowe kierunki zamawiane w AGH	17	Nowatorski projekt – AGH Kuźnią Młodych Menedżerów	39
Media o AGH	18	Eko-Energia – 5 lat działalności	40
Kalendarium rektorskie	20	KN „Grzała” – Szersze perspektywy!	41
Doskonalsza analiza kryminalna dzięki aplikacji informatyków z AGH	21	Maria Skłodowska-Curie – śpiewająco	42
Architektura zorientowana na usługi w urządzeniach powszechnego użytku	22	39. Odnowienie Immatrykulacji po 50. latach	44
Nowości Wydawnictw AGH	25	Kwitujące AGH	47
Diamenty AGH – konkurs	25	Miecz Dziekana 2012	48
Strefa Doktoranta	26	Tym razem zwycięstwo AGH	49
Życie zawodowe europejskich doktorantów	27	III regaty żeglarskie studentów i pracowników AGH	50
60 lat Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki	28		

ISSN – 1898–9624 • „Biuletyn AGH” – Magazyn Informacyjny Akademii Górniczo-Hutniczej • nr 54/55, czerwiec-lipiec 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: Budynek „Centrum Ceramiki AGH” – fot. Z. Sulima tekst. s. 15, zdjęcie pierwsza i czwarta strona okładki

Interesuje mnie wyłącznie liga międzynarodowa

Każdy człowiek poszukuje tego, czego nie ma, bo każdy ma jakieś swoje marzenia – mówi Rektor AGH prof. Antoni Tajduś.

Panie Rektorze, jaki związek ma zawód górnika z zawodem marynarza? Wiem, że składał Pan papiery na Akademię Morską, czyli to praca na morzu była pańskim marzeniem.

Zawód górnika pojawił się jako trzeci. Na początku chciałem być marynarzem i pewnie bym nim został, gdyby nie opór mojej mamy. Zostałem przyjęty do Wyższej Szkoły Morskiej w Gdyni, ale mama nie mogła się z tym pogodzić. Następnie zdawałem matematykę na Uniwersytecie Jagiellońskim. Tam również się dostałem, ale tym razem koledzy mi odradzili. Teraz po matematyce pracuje się np. w banku, ale wtedy po takim kierunku uczyło się w szkole i zarabiano niewiele. Koledzy przekonali mnie, że to zawód górnika jest takim zawodem, w którym ma się prestiż, i dobre zarobki. Wtedy zmieniłem decyzję i postanowiłem studiować w AGH.

Dlaczego postanowił Pan zostać w AGH i robić karierę naukową?

Będąc już na III roku studiów byłem jedną z pierwszych osób w Polsce, które zajmowały się metodami numerycznymi, a ściślej mówiąc zastosowaniem metod numerycznych w rozwiązywaniu zagadnień mechaniki. Bardzo mi w tym czasie pomógł prof. Jan Walaszczyk. To były początki metody elementów skończonych, dziś niezwykle popularnej. Wtedy prof. Henryk Filcek, który chyba dostrzegł we mnie jakieś talenty, zaproponował mi pisanie pracy magisterskiej z tego zakresu i pozostanie na uczelni. Profesor był dla mnie kimś niezwykle ważnym; wydawało się, że jak on coś powiedział, to tak powinno być, bo widocznie ma to dobrze przemyślane. Poza tym temat ten bardzo mnie zainteresował. Jest jeszcze jedna ciekawa historia związana z tym, że zostałem na uczelni. Od III roku studiów dostawałem stypendium z Przedsiębiorstwa Budowy Kopalń w Rybniku. Problem polegał na tym, że w związku z tym stypendium, zaraz po skończeniu studiów powinienem był pójść tam do pracy. To był taki czas, że bardzo potrzebowano inżynierów, więc gdy pojechałem do dyrektora PBK, ten w ogóle nie chciał słyszeć o moim zamiarze pozostania na uczelni. Wtedy – grając trochę *va banque* – powiedziałem, że istnieją przecież pewne przepisy regulujące takie sporne sprawy, choć przyznam, nie miałem o tym większego pojęcia. Wtedy dyrektor zawezwał do siebie prawnika, którym



for. Z. Sulima

– ku mojemu zdumieniu – okazał się starszy o dwa lata kolega z rodzinnej miejscowości. I ten kolega przekonał dyrektora, żeby pozwolił mi robić karierę naukową. W zasadzie więc o tym, że zostałem na uczelni, zdecydowały trzy zbiegi okoliczności: pierwszy – mogłem przecież wybrać na badania jakiś inny temat, drugi – prof. Filcek, który zwrócił na mnie uwagę i zaproponował mi pracę naukową, trzeci to kolega prawnik, który poparł mnie u dyrektora przedsiębiorstwa.

Woli Pan uczyć czy szefować?

A to jest dobre pytanie – przez wiele lat uważałem, że wolę uczyć. Nawet wtedy, gdy prof. Filcek przyszedł do mnie i powiedział: „Jest taka potrzeba, żebyś został prodziekanem”. A ponieważ wtedy miałem wiele nowych pomysłów na dalszy rozwój swojej pracy naukowej, dość szybko zrobiłem doktorat, miałem już bardzo zaawansowaną pracę habilitacyjną, to na początku zupełnie nie byłem do pomysłu profesora przekonany. Uważałem, że zabieranie się za rządzenie jest w tym momencie zupełnie nierealne. Ale cóż – jak kazali, to muszę. Wtedy nagle się okazało, że mam pewne talenty w tym względzie, o które się nigdy nie podejrzewałem. Trzeba dodać, że wówczas należałem do osób niezwykle nieśmiały, ale chyba dostrzeżono, że dość dobrze odnajduję się w tego rodzaju pracy, bo po trzech latach zostałem dziekanem. Jako prodziekan zajmowałem się dwiema rzeczami: sprawami ekonomicznymi wydziału (w tym czasie wydział nie miał dobrej sytuacji ekonomicznej) i studiami zaocznymi.

Udało mi się te studia zaoczne dość mocno rozwinąć i wtedy też zacząłem poznawać zasady ekonomii i zarządzania.

Dlaczego chciał Pan zostać rektorem AGH?

A ja wcale nie chciałem. Zawsze mi się wydawało, że każde kolejne wyższe stanowisko przekracza moje kompetencje. Nie miałem przecież przygotowania w zakresie zarządzania, ale z drugiej strony myślałem sobie, że gdybym był na tym czy innym stanowisku, zrobiłbym pewne rzeczy – jedne zmienił, inne ulepszył. Ale zawsze zastanawiałem się, czy to nie przekroczy moich możliwości, czy mam do tego predyspozycje. Można zrobić porównanie do sportu: jeśli ktoś przeskakuje metr i tylko tyle potrafi, to nie da rady przeskoczyć trzech, choćby na głowie stawał, bo nie ma do tego predyspozycji. Zawsze trzeba umieć określić swoje możliwości. W moim przypadku było to, można powiedzieć, naturalną kolejną rzeczą. Przechodziłem szczeble jeden po drugim: prodziekan, dziekan, prorektor. Zapewne inaczej do pomysłu rektorowania podszedłbym, gdybym miał ze stanowiska prodziekana przejść od razu na stanowisko rektora. Na coś takiego na pewno bym się nie zdecydował. Będąc prorektorem, zauważyłem, że społeczność akademicka popiera moje działania. Uczelnia jest ogromna, jest bardzo ważna dla mnie i dla wielu pracujących tu osób, a rektorem nie zostaje się po to, aby zaspokajać swoją próżność. Dla mnie jest to ogromna odpowiedzialność za ludzi, którzy tu pracują, i ciężka praca. Rzadko bywam w domu

przed godziną 20. W ciągu ostatnich siedmiu lat zdarzyło się to zaledwie kilka razy. Uczelnia rozwija się, ale ja mam w tym tylko niewielki udział, do jej rozkwitu przyczyniło się wiele osób, które tu pracują. Myślę, że mamy niezwykle szczęście do osób tu zatrudnionych – większość z nas bardzo się z AGH identyfikuje i intensywnie pracuje nad jej rozwojem.

O których dokonaniach na stanowisku rektora myśli Pan z największą dumą i zadowolaniem?

Mnie się wydaje, że udało mi się przekonać ludzi do tego, że za uczelnię jesteście odpowiedzialni wszyscy, że jesteście jedną wielką rodziną. A ponieważ spędzamy tu większą część naszego życia, to musimy uczynić akademię miejscem, gdzie chce się być i z dumą mówić, iż jest się pracownikiem AGH. To przecież dziekani i prorektori chcieli rozbudowywać swoje wydziały, remontować i doposażać laboratoria. Udało mi się też opracować dość dobry program rozbudowy uczelni. AGH ma wielki potencjał, ogromne możliwości rozwoju. Kolejna rzecz – udało mi się określić docelową wielkość uczelni i konsekwentnie starałem się ją budować. Dzisiaj o Akademii Górniczo-Hutniczej mówi się jako o bardzo dobrej uczelni; udało się zbudować świetną markę. Trzecia rzecz, z której jestem dumny, to bardzo dobre kontakty ze studentami, którzy podpowiadają mi, co ich zdaniem dobrze byłoby jeszcze dopracować w naszej uczelni. Pieniądze oczywiście odgrywają w rozwoju uczelni bardzo ważną rolę, ale najważniejsze są wizja, strategia i dopiero potem wykonanie. Jeśli ktoś nie ma wizji, to nie powinien być rektorem tej uczelni.

Jak pańskim zdaniem AGH wypada na tle innych uczelni technicznych? W czym jesteście mocni, a co jeszcze trzeba rozwijać?

To co powiem, zabrzmi nieskromnie. Mówi się, że AGH jest jedną z najlepszych uczelni technicznych w Polsce. A ja twier-

dzę, że AGH jest jedną z najlepszych uczelni w Polsce, nie tylko wśród uniwersytetów technicznych. Jeżeli w różnych rankingach jesteśmy w ścisłej czołówce wśród szkół wyższych, jeśli wygrywamy KIC InnoEnergy – a takich sukcesów możemy wskazać wiele – to w moim odczuciu zdecydowanie jesteśmy w ścisłej czołówce. Jednak moją ambicją jest, aby rosła pozycja międzynarodowa uczelni. Bo to jest najważniejsze. Nie powinniśmy już konkurować tylko na rynku polskim, bo będziemy między sobą walczyć o studentów i badania. Powinna rosnąć międzynarodowa rola AGH, a z tym się wiąże fakt, że będą do nas przyjeżdżać studenci z zagranicy, którzy będą wiedzieć, że AGH świetnie kształci, bo będziemy mieć mnóstwo grantów światowych – co już się dzieje, ale można w tej dziedzinie jeszcze wiele zrobić. Rywalizacja na rynku polskim już mnie mało interesuje, nie chcę rywalizować w tej lidze, mnie interesuje wyłącznie liga międzynarodowa. Jaki cel sobie określimy, taki będziemy realizować.

Wspomniał Pan o KIC InnoEnergy. Ostatnio dużo się mówi o pozyskiwaniu gazu z łupków. Amerykanie twierdzą, że mamy takie zasoby tego gazu, iż możemy przestać martwić się naszymi kurczącymi się zasobami energii. Co Pan o tym sądzi?

To bardzo przybliżone szacunki instytucji polskich i zagranicznych. Dopiero po wykonaniu kilkudziesięciu otworów wiertnych i przeprowadzeniu odpowiednich badań będzie można ocenić ile tego gazu jest. W tej chwili są przygotowywane programy naukowe dla badań gazu z łupków w Polsce. Bo oprócz oczywiście różnego typu odwiertów, poszukiwań – co jest niezwykle ważne – musi zostać wykonana ogromna praca naukowa. Musimy mieć narzędzia i opracować metody, dzięki którym będziemy rozpoznawać, gdzie te złoża się znajdują. Wydaje mi się, że my ciągle jeszcze mało wiemy o tym gazie. Bo jedna sprawa, to czy ten gaz jest, a druga, to czy koszty

jego wydobycia nie przekroczą opłacalności. Jestem ogromnym zwolennikiem gazu łupkowego, dobrze by było, gdyby Polska mogła na tym gazie oprzeć swoją energię i gospodarkę. Jestem jednak bardzo ostrożny w mówieniu o tym, ile tego gazu jest, gdzie on występuje, oraz czy ilość tego gazu, jakość i koszt są takie, które pozwolą nam zastąpić nim gaz sprowadzany z zagranicy. Akademia powinna i chce uczestniczyć w rozwiązywaniu problemów związanych z gazem łupkowym. To szansa na zdobycie większej wiedzy. Chcemy się też uczyć od innych. Już w tej chwili wysyłamy adiunktów, asystentów i studentów za granicę, aby poznali te procesy i mogli je potem u nas wdrażać.

AGH rozkwita. Co tu na uczelni jest szczególnie bliskie pańskiemu sercu?

Ja patrzę na akademię globalnie. Uważam, że zawsze trzeba postawić pytania: czy chcesz przebywać na AGH? A jak wychodzisz z pracy, to czy natychmiast wsadasz w samochód i uciekasz do domu, czy może przyjemnie czasem przysiąść na którejś z ławeczek i popatrzeć wokół? Czy kampus jest miejscem, gdzie przyjemnie jest się przespacerować? Co tworzy miłą atmosferę? Kazalem wymienić wszystkie lampy; dawniej były betonowe, brzydkie, teraz są piękne, stylowe. Mamy piękne zieleńce, dużo ozdobnych krzewów, kwiatów, kolorowych rabat. Mamy trochę rzeźb młodych artystów z Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie. One też pozytywnie zmieniają otoczenie. Nasze piękne budynki zyskały wspaniałe iluminacje, które wieczorami tworzą aurę wokół uczelni. Mamy rzeźbę „Ich dwoje” Bronisława Chromego, udało się sprowadzić i odrestaurować lokomotywę, mamy zegar słoneczny. To m.in. tworzy pewną ładną i przyjazną człowiekowi całość. I to mnie bardzo cieszy.

Jak wygląda przykładowy dzień pracy rektora? Ile trwa, to już wiemy – lekko licząc, trzyście godzin.

Rzeczywiście, mniej więcej tyle. Pracy jest dużo, bo do zajęć dydaktycznych, a mam ok. 120–150 godzin rocznie (prowadzę wykłady, bo chcę mieć stały kontakt ze studentami i uważam, że nie należy rezygnować z nauczania mimo wielu obowiązków), dochodzą inne zadania, które ma na uczelni rektor – oprócz spotkań z dziekanami, profesorami, podejmowania decyzji i podpisywania licznych dokumentów, otwierania i zamykania konferencji, jest bardzo dużo zadań związanych z reprezentacją. Często jednego dnia jest kilka spotkań na zewnątrz, na których rektor AGH musi być obecny. Reasumując, jest dużo spotkań w uczelni związanych z jej funkcjonowaniem oraz poza uczelnią, gdzie nie wypada, by nie było rektora Akademii.



foto. Z. Sulima

Jak widać, AGH jest ważną częścią pańskiego życia, nie tylko z zawodowego punktu widzenia. Podobno nawet żonę zawdzięcza Pan akademii?

Tak do końca nie... (śmiej), ale pewnie gdybym nie był na uczelni, a pojechał pracować na Śląsk, to nie spotkałbym swojej żony. Zresztą z tym spotkaniem to też jest zabawna historia. Moja żona pracowała na Chirurgii Białej na ulicy Kopernika. Pracowała tam również – o czym miałem się niebawem dowiedzieć – moja daleka kuzynka. Pewnego dnia spotkałem tę kuzynkę w moim akademiku, gdzie przyszła ze swoją koleżanką, śliczną czarnowłosą dziewczyną. Dziewczyna ta była jedną z pierwszych osób, które nie chciały się ze mną umówić, co mnie bardzo denerwowało... Czyli istotnie – znajomość z moją żoną zaczęła się w akademiku AGH.

Podobno kilka lat temu w Pana życiu pojawiła się nowa bardzo ważna osoba – Julia. Opowie nam pan o niej?

To moja wnuczka. Julia uwielbia dziadka – co jest najważniejsze. Ma trzy lata, niestety obecnie mieszka w Pradze ze swoimi rodzicami. Mamy mało kontaktów – widziemy się mniej więcej raz na miesiąc. Dlatego za każdym razem, gdy się spotykamy, przez jakieś dwie godziny przechodzi koło mnie i udaje, że mnie nie widzi. Potem oczywiście wskakuje na kolana i cały czas jest już tylko dziadek i nikt inny. Jest wspaniałą i bardzo zdolną dziewczynką, a dziadek uwielbia z nią spędzać czas i ją rozpieszczać.

Jeśli mowa o czasie wolnym: mówił Pan kiedyś, że rektor jest człowiekiem stale niewyspanym. Co Pan robi, żeby się zregenerować?

Od trzydziestu lat gram w tenisa. Staram się dwa razy w tygodniu, choć nie za-

wsze mi się to udaje. Poza tym raz w tygodniu chodzę na basen. Wyznaczyłem sobie termin, że zawsze to będzie środa i staram się tego trzymać. Niestety, czasem są zajęcia, których nie mogę opuścić. Czyli po pierwsze sport, a po drugie – mam działkę, więc pomagam w pracach ogrodniczych. Wprawdzie moja żona mówi, że pomagam bardzo niewiele. I to jest cała moja rozrywka. Na wakacje lubię jeździć do Łukęcina. Chciałbym też zwiedzić Włochy. W tamtym roku byłem w Toskanii, a w tym roku chcemy jechać do Umbrii. Kolejnym ulubionym miejscem to Tymbark i chodzenie po górach. Uwielbiam też zbierać grzyby. To wspaniały relaks, bo z jednej strony to wysiłek, gdy spaceruje się po lesie kilka godzin, a z drugiej możliwość odpoczynku, gdy znajdzie się jakieś piękne miejsce. Poza tym sprawia mi ogromną satysfakcję, jak zbiorę więcej grzybów niż mój kolega, pan rektor Słomka. Tadeusz mieszka niedaleko mnie, więc często razem wybieramy się na grzyby, ale najbardziej, jak już mówiłem, uwielbiam grać w tenisa. Szkoda, że tak późno zacząłem, bo być może miałbym lepsze wyniki.

Ale wtedy byłby Pan sportowcem, a nie rektorem, więc chyba nie ma się co martwić.

Tak, ale każdy człowiek poszukuje tego, czego nie ma, bo każdy ma jakieś swoje marzenia.

Panie Rektorze, zbliżając się do podsumowania wywiadu – co uważa Pan za swój największy sukces zawodowy, największe marzenia, co sprawiło panu największą radość, a co było najdotkliwszą porażką?

Jakoś mi się udawało te swoje marzenia realizować. W każdej dziedzinie czuję się wprawdzie niedowartościowany, bo pewnie mógłbym być lepszym rektorem, pewnie popełniłem trochę błędów wynika-

jących z braku doświadczenia czy z mojego charakteru. Jest trochę takich rzeczy, które patrząc z perspektywy zrobiłbym nieco inaczej, ale wydaje mi się, że nie mam większych wpadek. Przynajmniej teraz nic takiego nie przychodzi mi na myśl, ale życie składa się z takich drobnych osiągnięć i drobnych wpadek. Dopiero gdy się je sumuje, to wychodzi sukces lub porażka.

Mówił Pan niedawno, że po zakończeniu kadencji będzie się przechadzał po AGH z cygarem i patrzył, jak inni się męczą. To z całą pewnością przyjemna perspektywa, bo akademia rozwija się i wygląda imponująco, ale dla człowieka przyzwyczajonego do działania samo oglądanie szybko stanie się nużące. Co planuje Pan na najbliższy czas czy na najbliższe lata?

Trochę jestem godny nauki. Wiem, że powroty bywają trudne, ale mnie podczas całej mojej działalności, nazwijmy to organizacyjnej, brakowało nauki. Lubię pracować naukowo, lubię czytać, rozwiązywać zadania, taka praca bardzo mnie cieszy. Mam pomysł na napisanie dwóch, może trzech książek. Poza tym nigdy nie byłem kierownikiem katedry, nigdy wcześniej tego nie chciałem z obawy, aby nikt mi nie mógł zarzucić, że pracując na stanowiskach rektora czy prorektora wyróżniam swoją katedrę. No i oczywiście pozostaje dydaktyka.

Dziękuję za wywiad. Życzę wielu sukcesów, realizacji planów oraz marzeń zawodowych i osobistych.

Z prof. dr. hab. inż. Antonim Tajdusiem, Rektorem Akademii Górniczo-Hutniczej, rozmawiała Ilona Trębacz.



foto: Z. Sulima



Koncert zespołu „Pod Budą” poświęcony Rektorowi AGH prof. Antoniemu Tajdusiowi – 21 czerwca 2012

fotografie: foto.agh.edu.pl/thumbnails.php?album=273





fot. ???



Jubileusz 70-lecia profesora Józefa Oskara Hansela – 18 maja 2012

tekst s. 9



Jubileusz 70-lecia profesora Józefa Oskara Hansela

W dniu 18 maja 2012 roku w auli AGH odbyła się uroczysta Rada Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki związana z podwójnym jubileuszem 70-lecia urodzin oraz 45-lecia pracy zawodowej prof. dr. hab. inż. Józefa Oskara Hansela. Na uroczystość przybyli licznie zaproszeni goście, nie tylko z naszej uczelni, ale także z innych ośrodków naukowych i badawczych z kraju i zagranicy, przedstawiciele Wyższego Urzędu Górniczego, Specjalistycznego Urzędu Górniczego, Urzędu Dozoru Technicznego, Transportowego Dozoru Technicznego oraz przemysłu i wielu innych firm współpracujących z jubilatami i Katedrą Transportu Linowego. Przybyli także wieloletni przyjaciele jubilatów profesorowie ze Słowacji, Czech i Serbii. W auli zasiedli także przyjaciele i rodzina jubilatów.

Otwarcia uroczystości dokonał Dziekan WiMiR prof. Janusz Kowal, który zaprezentował sylwetkę jubilatów – wybitnego i uznanego w kraju i za granicą autorytetu naukowego, zajmującego się bezpieczeństwem techniki, transportem linowym, prawem i twórczością w technice itd.

Z szerszym spojrzeniem przedstawił sylwetkę jubilatów prof. Adam Klich, jego wieloletni szef i przyjaciel.

Józef Oskar Hansel urodził się 27 lutego 1942 roku w Górkach Wielkich na Śląsku Cieszyńskim. W 1961 roku ukończył Technikum Mechaniczno-Elektryczne w Cieszynie. Studia wyższe rozpoczął w 1961 roku na Wydziale Maszyn Górniczych i Hutniczych Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

W 1967 roku jubilat obronił pracę magisterską wynikiem bardzo dobrym z wyróżnieniem i uzyskał dyplom magistra inżyniera mechanika. Po studiach mgr inż. Józef Hansel rozpoczął pracę w Katedrze Maszyn Górniczych, kierowanej przez prof. Tadeusza Kubiczka, a od kwietnia 1967 roku w Zakładzie Urządzeń Szybowych tej Katedry, którym kierował prof. Zygmunt Kawecki. W 5 lat po studiach w 1972 roku mgr inż. Józef Hansel został doktorem nauk technicznych broniąc pracę doktorską pt. „Wyznaczenie wpływu własności wykładzin kół kierujących na trwałość lin stalowych w oparciu o analizę naprężeń w drutach”. Promotorem tej pracy był prof. Juliusz Stachurski. W niecałe 5 lat później, 24 czerwca 1977 roku, Rada Wydziału Maszyn Górniczych i Hutniczych AGH na podstawie rozprawy habilitacyjnej pt. „Podstawy teoretyczne prognozowania czasu pracy lin stalowych” oraz dorobku naukowego i dydaktycznego nadała jubilatowi stopień na-

ukowy doktora habilitowanego nauk technicznych. W 1978 roku za tę habilitację kandydat został uhonorowany „nagrodą indywidualną stopnia trzeciego Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższego i Techniki za osiągnięcia w dziedzinie badań naukowych”.

W latach 1978–1981 jubilat był Prodziekanem ds. Studenckich Wydziału Maszyn Górniczych i Hutniczych AGH, zaś w latach 1982–1985 Zastępcą Dyrektora ds. Naukowych w Instytucie Maszyn Górniczych, Przerobczych i Automatyki AGH.

W dniu 14 grudnia 1989 roku uzyskał tytuł naukowy profesora nauk technicznych, zaś od 1 czerwca 1995 roku jest profesorem zwyczajnym Akademii Górniczo-Hutniczej.

Przez ponad 29 lat prof. Józef Oskar Hansel kierował nieprzerwanie zespołami naukowo-dydaktycznymi zajmującymi się transportem linowym. W latach 1981–1992 był kierownikiem Środowiskowego Laboratorium Badania Lin Stalowych i Urządzeń Transportu Linowego, zaś od 1 kwietnia 1992 roku do 31 października 2008 roku kierował, utworzoną z jego inicjatywy na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, Katedrą Transportu Linowego. Ponadto w latach 2006–2010 kierował, powołanym do życia również z jego inicjatywy, akredytowanym Laboratorium Badawczym Technicznych Środków Transportu i Materiałów Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki.

Profesor Józef Oskar Hansel ma imponujący dorobek naukowy, dydaktyczny i wynalazczy. Jest autorem lub współautorem około 350 publikacji naukowych i naukowo-technicznych w tym ponad 30 książek, monografii i skryptów. Ponadto jest twórcą lub współtwórcą ponad 90 patentów, w tym ponad 30 zagranicznych, kilkunastu rozwiązań typu know-how i kilkunastu wzorów użytkowych itd.

Jubilat kierował kilkunastoma wieloletnimi projektami finansowanymi z budżetu państwa. Przez 10 lat był koordynatorem II stopnia dużego projektu resortowego pt. „Doskonalenie techniki i organizacji transportu pionowego w kopalniach węgla kamiennego”, w którym uczestniczyło ponad 120 wykonawców z kilku szkół wyższych i jednostek naukowo-badawczych oraz biur projektów, był kierownikiem lub głównym wykonawcą około 300 innych prac naukowo-badawczych zleconych AGH przez krajowe i zagraniczne podmioty gospodarcze. Wykonał ponad 100 ekspertyz, opinii i raportów komisji powypadkowych, jest



foto. Stanisław Malik

współautorem kilkunastu projektów norm technicznych. Był promotorem 10 zakończonych przewodów doktorskich, ponad 100 prac magisterskich itd. Czterech pracowników Katedry Transportu Linowego, w czasie gdy był jej kierownikiem, uzyskało stopień naukowy doktora habilitowanego.

Od 1994 roku jest Przewodniczącym Komitetu Technicznego Nr 163 ds. Lin i Transportu Linowego Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.

Na dorobek naukowy o charakterze poznawczym jubilatów i kierowanych przez niego zespołów naukowych składa się między innymi:

- co najmniej kilkanaście nowych metod badawczych oraz metod i sposobów projektowania elementów systemów maszynowych transportu linowego w tym:
 - prognozowania czasu pracy lin stalowych i innych elementów o kumulacyjnym charakterze uszkodzeń,
 - badań magnetycznych lin stalowych i stalowo-gumowych i innych elementów ferromagnetycznych,
 - badań stanu technicznego prowadzenia naczyń wyciągowych,
 - projektowania głowic naczyń wyciągowych, trzonów wież wyciągowych, ruchomych belek odbojowych, ciernych układów awaryjnego hamowania, po-

- mostów bezpieczeństwa w szybach górniczych i wielu innych elementów,
- kilka oryginalnych w skali światowej technologii produkcji elementów urządzeń transportu linowego w tym:
 - lin wyrównawczych stalowo-gumowych SAG,
 - sześciu konstrukcji lin o liniowym styku drutów,
 - wykładzin kół i bębnow pędnych, kół kierujących i odciskowych itp.
- co najmniej kilkanaście nowych terminów, które na trwałe weszły do polskiego słownictwa technicznego w tym np. liny stalowo-gumowe SAG, ruchome belki odbojowe, amortyzatory zespolone, cierne układy awaryjnego hamowania i inne,
- metodyka poprawy niezawodności bezpieczeństwa systemów maszynowych transportu linowego.

Patenty i wyroby produkowane według wynalazków prof. Józefa Hansela są stosowane co najmniej w kilkunastu krajach.

O światowym poziomie wynalazków, wzorów użytkowych i rozwiązań typu know-how, które są wynikiem prac naukowych i naukowo-technicznych wykonanych przez prof. Hansela i pod jego kierunkiem, świadczą liczne medale, dyplomy uznania itp., którymi były wyróżnione na Międzynarodowych Wystawach Wynalazków, Wyników Badań Naukowych i Nowych Technologii.

Jego (i zespołu, którym kierował) wynalazki zostały wyróżnione 8. złotymi i 2. srebrnymi medalami na wystawach wynalazków w Brukseli, Paryżu, Moskwie i Sewastopolu. On sam za osiągnięcia w dziedzinie wynalazczości i nowych technologii został odznaczony w 2005 roku Krzyżem Kawalerskim Orderu Wynalazczości, nadanym przez Najwyższą Komisję Odznaczeń Królestwa Belgii.

Ponadto jubilat jest laureatem: nagrody Prezesa Rady Ministrów, kilkunastu nagród ministrów odpowiedzialnych za sprawy nauki, otrzymał kilkanaście nagród Rektora AGH itd.

W podsumowaniu prof. Klich stwierdził, że wyniki 45-letniej pracy jubilata w AGH nie tylko miały i mają wpływ na rozwój teorii i inżynierii niezawodności oraz bezpieczeństwa systemów maszynowych transportu linowego, ale również wpływają na rozwój gospodarczy i społeczny kraju oraz promują polską naukę i technikę na arenie międzynarodowej.

Warto zauważyć, że prof. Józef Oskar Hansel był inicjatorem i organizatorem studiów podyplomowych pt. „Transport liny”, którymi kieruje nieprzerwanie od pierwszej edycji od 1979 roku.

Jubilat za swoje wybitne osiągnięcia naukowe, naukowo-techniczne, dydaktyczne i wynalazcze był wielokrotnie wyróżnia-

ny i nagradzany, między innymi Krzyżem Oficerskim i Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem Komisji Edukacji Narodowej, dwukrotnie Odznakami Zasłużony dla Górnictwa, również dwukrotnie Zasłużony dla Województwa Katowickiego, Honorową Srebrną Odznaką NOT (Naczelnej Organizacji Technicznej). Jest wiceprezesa Techniki NOT, Generalnym Dyrektorem Górnictwem II stopnia itd.

Następnie głos zabrał Rektor AGH prof. Antoni Tajduś, który w swoim wystąpieniu określił jubilatą jako jeden z filarów naszej uczelni. Składając gratulacje, wręczył profesorowi statuetkę św. Barbary oraz starannie wydane dzieło Stanisława Staszica pt.: *O ziemiordztwie Karpatów i innych gór i rownin Polski*.

Z okazji Jubileuszu został wydany specjalny zeszyt, w którym zostały opublikowane nie tylko pełne teksty wystąpień Dziekana Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki prof. Janusza Kowala i prof. Adama Klicha, ale także dwa referaty prof. Józefa Oskara Hansela pt.:

- „Ochrona własności intelektualnej warunkiem rozwoju polskiej techniki i gospodarki”,
- „Wybrane problemy transportu linowego rozwiązane w AGH”.

Po wystąpieniu Rektora AGH prof. A. Tajdusia głos zabrał jubilat, który w ciepłych słowach bardzo serdecznie podziękował wszystkim licznie zgromadzonym uczestnikom uroczystej Rady Wydziału. Następnie przedstawił główne tezy ww. referatów.

Mottem przewodnim pierwszego z nich jest twierdzenie, że końcowym efektem badań naukowych pracowników wyższych szkół technicznych, zajmujących się naukami stosowanymi, nie może być jedynie publikacja naukowa, ale uzyskane i wdrożone patenty, rozwiązania know-how lub inne chronione przedmioty prawa własności przemysłowej, prawa autorskiego i ustawy o ochronie baz danych. Zwrócił uwagę na fakt, że Polska w dziedzinie innowacyjności w gospodarce i technice zostaje daleko w tyle za innymi krajami Europy i świata. Wskazał na konieczność podnoszenia kreatywności pracowników i absolwentów polskich szkół technicznych. W tym kontekście konieczne wydaje się tworzenie rzeczywistych związków nauki z przemysłem i gospodarką. Jest to, zdaniem jubilata, najlepsza droga prowadząca do wzrostu innowacyjności polskiej techniki i gospodarki, a co za tym idzie do wzrostu eksportu innowacyjnych wyrobów, czyli koniecznej zmiany pozycji naszego kraju na rynkach światowych, obniżania bezrobocia, podnoszenia poziomu cywilizacyjnego społeczeństwa itd.

W swoim wystąpieniu prawdziwość tych tez jubilat starał się udowodnić na przykładzie użytecznych efektów projektów badawczych finansowanych z budżetu państwa, które zostały wykonane w ostatnich kilkunastu latach, pod jego kierunkiem w Katedrze Transportu Linowego AGH.

Jubilat między innymi bardzo krótko omówił nowe w skali światowej:

- konstrukcje i technologie produkcji lin wyrównawczych stalowo-gumowych SAG,
- liny o liniowym styku drutów (6 konstrukcji),
- ruchome belki odbojowe HWR i cierne układy awaryjnego hamowania HS2W-2 oraz metody ich obliczania,
- przewodnice krążkowe z symetrycznym amortyzatorem zespolonym PHH-1, PHH-2 i PHH-3 oraz metody ich obliczania,
- nowe głowice do badań magnetycznych lin stalowych GP-60 i G-90 oraz stalowo-gumowych GP-8, GP-3K200 i GP-3K300,
- składy chemiczne i technologie produkcji nowych wykładzin kół i bębnow liniowych, które zostały oznaczone znakiem towarowym modar®.

Wszystkie wymienione rozwiązania są chronione ogółem kilkudziesięcioma patentami polskimi i kilkunastoma patentami zagranicznymi w tym kilkoma europejskimi oraz rozwiązaniami typu know-how, których właścicielem jest Akademia Górniczo-Hutnicza.

Patentami są chronione nie tylko rozwiązania konstrukcyjne, składy chemiczne, sposoby wytwarzania określonych wyrobów, ale też 3 linie technologiczne służące do seryjnej produkcji:

- lin wyrównawczych stalowo-gumowych SAG,
- lin o liniowym styku drutów,
- wykładzin modar®.

Rozwiązaniami know-how są chronione metodyki kształtowania bezpieczeństwa systemów maszynowych transportu pionowego, analizy i oceny ryzyka zawodowego, metody projektowania elementów urządzeń transportu linowego, bazy danych, programy komputerowe itd.

W ostatniej części uroczystej Rady Wydziału odbyło się zwyczajowe składanie gratulacji i życzeń.

Na zakończenie uroczystości wszyscy goście zostali zaproszeni do pamiątkowego zdjęcia, a następnie do Fundacji Zespołu Pieśni i Tańca „Krakus” na dalszy ciąg spotkania, które trwały jeszcze wiele godzin.

✉ **Tomasz Rokita**

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Jubileuszu

Profesor Eugeniusz Świtoński Doktorem Honoris Causa AGH

Na wniosek Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, Senat AGH uchwałą nr 77/2012, podjętą w dniu 25 kwietnia 2012, nadał tytuł Doktora Honoris Causa Akademii Górniczo-Hutniczej, profesorowi Eugeniuszowi Świtońskiemu – wybitnemu uczonemu w zakresie mechaniki i budowy maszyn, nauczycielowi, wychowawcy i promotorowi wielu pracowników naukowych, za niezwykle bogatą i różnorodną pracę naukową oraz w uznaniu istotnych dokonań organizacyjnych służących rozwojowi nauk technicznych.

Podczas uroczystego posiedzenia Senatu AGH w dniu 20 czerwca 2012, Rektor AGH prof. Antoni Tajduś wręczył insygnia

godności **Doktora Honoris Causa** AGH prof. **Eugeniuszowi Świtońskiemu**.

Promotorem nadania godności Doktora Honoris Causa AGH był prof. Janusz Kowal, Dziekan Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki (tekst laudacji wygłoszonej przez pana profesora w trakcie uroczystego posiedzenia Senatu AGH w dniu 20 czerwca 2012 przedstawiamy poniżej).

Recenzentami byli: prof. dr hab. inż. Włodzimierz Kurnik z Politechniki Warszawskiej oraz prof. zw. dr hab. inż. Eugeniusz Rusiński z Politechniki Wrocławskiej.

Laudacja poświęcona prof. dr. hab. inż. Eugeniuszowi Świtońskiemu

**Magnificencjo Rektorze!
Wysoki Senacie!
Dostojny Doktorze Honorowy!
Szanowne Panie, Szanowni Panowie!**

Przypadł mi jako promotorowi ogromny zaszczyt, a zarazem wielka przyjemność wygłoszenia elogium dla mojego drogiego przyjaciela, wybitnego badacza, profesora Eugeniusza Świtońskiego, który za chwilę zostanie ogłoszony Doktorem Honoris Causa Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie.

Przedstawiając zgodnie z tradycją uniwersytecką mowę głoszącą chwałę uczonemu, jego dzieł i zasług, należy podkreślić, że jest tych dokonań tak wiele zarówno w obszarze badań, organizacji nauki, jak również kształcenia i kreowania młodej kadry naukowej. Wszędzie tam pozostał trwały ślad działalności profesora Świtońskiego, który wytyczył nowe drogi rozwoju mechaniki oraz zastosowań tej dziedziny wiedzy w praktyce inżynierskiej. Nie ulega wątpliwości, że wkład profesora Świtońskiego w rozwój mechaniki i budowy maszyn, polskiej i światowej jest znaczący, a w niektórych obszarach wręcz doniosły. Profesor jest postacią dobrze znaną w naszym środowisku, a jego osiągnięcia są tak ewidentne, że uzasadnienie wniosku uważam za czysto formalną konieczność, wymagającą przez odpowiednie procedury, dlatego przedstawiam je w ogromnym skrócie.

Cale tak aktywne i bogate życie zawodowe poświęcone działalności naukowo-dydaktycznej – połączył profesor z Politechniką Śląską. Po ukończeniu studiów w Politechnice Poznańskiej w 1963 roku, rozpoczął pracę w Politechnice Śląskiej, z którą związany jest zawodowo do dnia dzisiejszego.

Dzięki swojej wszechstronności i niezwykłemu zaangażowaniu w prawie 50-letnim okresie pracy zyskał autorytet wybitnego uczonemu, pedagoga i organizatora, łączącego umiejętnie pracę naukową, dydaktyczną oraz działalność organizatorską oraz społeczną.

Działalność naukowo-dydaktyczną rozpoczął od stanowiska stażysty, przechodząc w następnych latach kolejne szczeble kariery naukowej, aż do stanowiska profesora zwyczajnego. Pracę naukową rozpoczął studiami nad zagadnieniami teorii powłok i analizy drgań. Pierwsze prace dotyczyły stateczności prętów cienkościennych oraz badań teoretyczno-doświadczalnych stateczności powłok o kształcie hiperboloidy obrotowej poddanej ciągiemu obciążeniu zewnętrznemu, przy jednoczesnym uwzględnieniu ciężaru własnego powłoki.

Drugi obszar zainteresowań naukowych profesora, to dynamika wież wyciągowych oraz badania teoretyczne dotyczące stateczności i dynamiki prętów cienkościennych o zmiennym przekroju. Za te prace został wyróżniony nagrodami indywidualnymi Ministra Nauki Szkolnictwa Wyższego i Techniki. Podjęte badania zagadnień teorii powłok i prętów cienkościennych były inspirowane bezpośrednimi potrzebami przemysłu hutniczego i obronnego.

W 1970 roku, po obronie z wyróżnieniem pracy doktorskiej, został zatrudniony na stanowisku adiunkta. Uzyskanie przez prof. Świtońskiego stopnia naukowego doktora i doktora habilitowanego było potwierdzeniem jego predyspozycji naukowych, umiejętności, pracowitości, wiedzy i aktywności – Jego twórczej osobowości.

Kolejnym obszarem, w którym profesor zainicjował badania było opracowa-

nie w ujęciu mechatronicznym, oryginalnej metodyki modelowania oraz algorytmów i programów obliczeniowych do predykcji właściwości dynamicznych elektromechanicznych napędów maszyn, a w szczególności napędów maszyn górniczych dużej mocy. Opracowana przez profesora wspólnie z zespołem metodyka modelowania i obliczeń właściwości dynamicznych napędów maszyn jest owocem wieloletnich prac badawczych i wdrożeniowych. Wynikiem zakrojonych na szeroką skalę badań analitycznych i doświadczalnych było ujawnienie istotnego wpływu sprzężenia zwrotnego układu elektrycznego i mechanicznego na wartości sił dynamicznych w parach kinematycznych układu napędowego. Z tą tematyką związanych było siedem obronionych rozpraw doktorskich, wykonanych pod kierunkiem prof. E. Świtońskiego.

Ważnym osiągnięciem szkoły naukowej profesora jest opracowanie metodyki kształtowania właściwości dynamicznych maszyn, wykorzystującej metody modelowania oparte na dyskretyzacji z użyciem elementów skończonych, analizę wrażliwości, metody optymalizacji oraz metody doświadczalnej identyfikacji parametrów opisujących modele. Metodyka ta jest efektywnym narzędziem projektowym, umożliwiającym optymalizację takich kryteriów jakości projektowanego urządzenia jak np. minimalizacja kosztów, masy, gabarytów, maksymalizacja przenoszonej mocy, minimalizacja obciążeń dynamicznych. W zakresie tej działalności prowadzone są badania dotyczące opracowania algorytmu kształtowania charakterystyk dynamicznych układów maszynowych, zapewniających im pożądane cechy dynamiczne.

Z początkiem lat dziewięćdziesiątych profesor Eugeniusz Świtoński podjął ba-

dania z zakresu rozwijającej się bardzo intensywnie biomechaniki inżynierskiej. Zaliczyć do nich można badania modelowe lokomocji i obciążeń narządów ruchu człowieka zainspirowane ciągłym wzrostem urazów, których leczenie wymaga nowoczesnej techniki niezbędnej do osiągnięcia pożądanych postępów w metodach nowoczesnej rehabilitacji. W zespole kierowanym przez profesora znalazły się prace badawcze ukierunkowane na modelowanie narządów ruchu człowieka. Prace teoretyczne w tym zakresie są skojarzone z pracami o charakterze doświadczalnym, których celem jest wyznaczenie obciążeń działających na układ kostny człowieka. Efektem użytkowym tych prac jest oryginalny stół do pionizacji i podnoszenia chorego.

Dorobek naukowy profesora Eugeniusza Światońskiego obejmuje do chwili obecnej 12 monografii i ponad 200 publikacji oraz 6 patentów. Wartość tego dorobku polega nie tylko na konkretnych oryginalnych rezultatach, ale przede wszystkim na tym, że prace prof. Eugeniusza Światońskiego znajdowały praktyczne zastosowania w przemyśle. Jest autorem licznych wdrożeń, od wielu lat współpracuje z przemysłem i gospodarką. Cechą charakterystyczną prac naukowych profesora jest nowatorskie podejście do każdego problemu, aktywność w kreowaniu nowych, użytecznych rozwiązań, transferze nowoczesnych technologii i umiejętność tworzenia twórczej atmosfery w swoim otoczeniu. Osobowość profesora, staranność w pracy, a także umiejętność wybierania ważnych zadań naukowych oraz ich zastosowań stała się dla wielu wzorem do naśladowania.

Profesor Eugeniusz Światoński aktywnie współpracuje naukowo i organizacyjnie z wieloma liczącymi się ośrodkami naukowymi krajowymi i zagranicznymi. Jego prace znalazły uznanie w świecie naukowym. Ma rozległe międzynarodowe kontakty naukowe, między innymi współpracuje ściśle z ośrodkami w Aachen, Brnie, Ostrawie, Pilźnie, Moskwie, Kijowie i innych.

Działalność naukowa przyniosła profesorowi uznanie i prestiż, czego wyrazem jest jego członkostwo w wielu organizacjach naukowych krajowych i zagranicznych. Między innymi jest członkiem Komitetu Mechaniki i Komitetu Budowy Maszyn PAN, członkiem Komisji Górniczej PAN, członkiem Komitetu Badań Naukowych, a od 2005 roku członkiem Rady Nauki i Komisji Badań na Rzecz Rozwoju Nauki w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz przewodniczącym Zespołu Nauk Technicznych w tej komisji. Jest również członkiem Zespołu Badań na rzecz Obronności i Bezpieczeństwa w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego. W 2007 roku zostaje wybrany na członka Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów Naukowych

i pełni tę funkcję w obecnej kadencji. Jest również członkiem wielu komitetów redakcyjnych czasopism naukowych w kraju i za granicą.

Oprócz osobistego wkładu badawczego w rozwój mechaniki i budowy maszyn, profesor Światoński ma ogromne zasługi na polu dydaktyki i kształcenia kadr naukowych. Jest niezwykle cenionym i szanowanym przez studentów wykładowcą i wychowawcą, był animatorem studenckiego ruchu naukowego, promotorem 13 prac doktorskich, a szereg jego współpracowników uzyskało stopień doktora habilitowanego i tytuł naukowy. Dzięki swoim studiom literaturowym, ogromnej wiedzy i doskonałemu wyczuciu aktualnych problemów naukowych profesor potrafi wskazać obiecujący obszar badawczy, w którym zainteresowany odnajduje zagadnienia naukowe pozwalające nie tylko zdobyć stopień naukowy, ale również kształtować jego sylwetkę naukową. Inspirując swoich współpracowników i licznych uczniów tworzy wokół siebie własną szkołę naukową.

Profesor pełnił wiele funkcji organizacyjnych w Politechnice Śląskiej. Od 1981 roku był zastępcą dyrektora Instytutu Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn, a następnie od 1991 roku, po reorganizacji Instytutu, kierownikiem Katedry Mechaniki Technicznej, a po jej podziale Kierownikiem Katedry Mechaniki Stosowanej. W latach 1987–1990 był prodziekanem Wydziału Mechanicznego Technologicznego.

Profesor E. Światoński za swoje wybitne osiągnięcia naukowe i dydaktyczno-organizacyjne był wyróżniany licznymi nagrodami Ministra Nauki Szkolnictwa Wyższego i Techniki, Rektora Politechniki Śląskiej, nagrodą w Ogólnopolskim Konkursie Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej. Został również wyróżniony odznaczeniami państwowymi i resortowymi Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Brązowym, Srebrnym i Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem Komisji Edukacji Narodowej.

W uznaniu wyjątkowych osiągnięć naukowych i organizacyjnych Profesor Eugeniusz Światoński uzyskał w 2007 roku Doktorat Honoris Causa Politechniki Rzeszowskiej, a w 2009 roku ten zaszczytny tytuł został mu nadany przez macierzystą Politechnikę Śląską.

Szanowni Państwo,

Pozycja naukowa i autorytet profesora Eugeniusza Światońskiego są efektem jego talentu i wyjątkowych zdolności. Swoją pozycję budował przez całe swoje życie zawodowe. Nie ma dzisiaj w Polsce wyższej uczelni technicznej, w której profesor nie miałby swoich przyjaciół i nie cieszyłby się wielką estymą, szacunkiem i uznaniem.

Podkreślają to również w swoich opiniach panowie recenzenci.

Profesor Włodzimierz Kurnik w opinii sporządzonej dla Senatu Politechniki Warszawskiej pisze, że „prof. dr hab. inż. Eugeniusz Światoński jest wybitnym, w skali międzynarodowej uczonym w zakresie inżynierii mechanicznej i podstaw budowy maszyn. Jest postacią powszechnie znaną w środowisku naukowym, nie tylko dzięki swoim osiągnięciom badawczym, ale również poprzez bardzo aktywną działalność organizacyjną w szkolnictwie wyższym, związaną z pełnieniem licznych funkcji, zarówno w macierzystej uczelni, jak też w systemie zarządzania nauką w Polsce oraz w organizacjach naukowych i inżynierskich”.

Profesor Eugeniusz Rusiński w opinii przygotowanej dla Senatu Politechniki Wrocławskiej stwierdza, że: „Wieloletnia działalność naukowa profesora, jego bogaty dorobek naukowy, znany i ceniony nie tylko w Polsce, ale i na świecie oraz jego aktywna działalność na niwie dydaktyki i organizacji nauki, daje mi głębokie przeświadczenie, że jest on osobą, która w pełni zasługuje na wszelkie honory. Nadanie mu godności Doktora Honoris Causa Akademii Górniczo-Hutniczej będzie stanowiło wyraz najwyższego uznania jego twórczych dokonań oraz wieloletniej, niezwykle owocnej współpracy naukowo-badawczej z pracownikami kilku wydziałów tej znakomitej uczelni.

Jestem przekonany, że w tym krótkim wystąpieniu nie udało mi się przekazać wszystkich osiągnięć i zalet Profesora o tak szerokiej aktywności naukowej oraz organizacyjnej na rzecz rozwoju nauki. Mam jednak głęboką nadzieję, że podane informacje przybliżyły Jego osiągnięcia, a także rolę, jaką odgrywał i odgrywa w rozwoju nauki w kraju i za granicą.

Magnificencjo, Wysoki Senacie, Szanowni Państwo,

Przedstawione przez mnie informacje dotyczące całokształtu działalności zawodowej w pełni uzasadniają decyzję Senatu Akademii Górniczo-Hutniczej o nadaniu panu profesorowi Eugeniuszowi Światońskiemu najwyższej godności akademickiej – Doktoratu Honoris Causa.

Wielce Szanowny Panie Profesorze,

Prosimy przyjąć ten tytuł jako wyraz wdzięczności za wszystko, co uczynił pan nie tylko dla naszej uczelni, ale dla polskiej i światowej nauki.

prof. Janusz Kowal

Problematyka gemmologiczna – współpraca międzynarodowa

Współpraca naukowo-dydaktyczna Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica z Państwowym Instytutem Gemmologicznym Królestwa Tajlandii w zakresie problematyki gemmologicznej

Gemmologia to jedna z dyscyplin naukowych, ściśle związana z naukami mineralogicznymi (mineralogią, petrografią i geochemią), rozwijana od kilkudziesięciu lat w zakładzie, a obecnie Katedrze Mineralogii, Petrografii i Geochemii Wydziału Geologii, Petrografii i Geochemii Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH przez piszącego te słowa prof. dr. hab. Wiesława Heflika, który jest jej prekursorem nie tylko w środowisku krakowskim, ale również w Polsce. Od około 10 lat, ze względu na moje przejście na emeryturę, kierownictwo nad tym kierunkiem działalności w Akademii Górniczo-Hutniczej przejęła dr hab. inż. Lucyna Natkaniec-Nowak, która od samego początku swej działalności zawodowej w uczelni aktywnie uczestniczy w pracach w zakresie problematyki gemmologicznej. W dalszym ciągu ściśle ze sobą współpracujemy. Od kilku lat związana się z nami dr inż. Magdalena Dumańska-Słowik, adiunkt Katedry Mineralogii, Petrografii i Geochemii WGGiOŚ AGH.

Działalność ta prowadzona jest w dwóch głównych kierunkach, naukowo-badawczym oraz dydaktycznym. Efektem pierwszego z nich są liczne wspólne publikacje W. Heflika i L. Natkaniec-Nowak i innych dotyczące m.in. dolnośląskiego nefrytu (*Zeitschrift der Deutschen Gemmologischen Gesellschaft*), sfosylizowanych fragmentów drzew (Prace Muzeum Ziemi PAN), rodingitów ze Szklar koło Żąbkowic Śląskich (Theophrastus Publications SA, Zagrahov, Ateny, Grecja), chińskich pereł hodowlanych (The Australian Gemmologist), a przede wszystkim



foto K. Wójcik

publikacje dr hab. inż. Lucyny Natkaniec-Nowak, które stanowią zasadniczą część składową jej pracy habilitacyjnej pt. *Mineralogia wybranych kamieni szlachetnych i ozdobnych Afganistanu* opublikowaną w 2010 roku, a dotyczące m.in. szmaragdów, turmalinów, spodumenów, korundów oraz lapis lazuli.

W zakresie dydaktycznym prowadzone są wykłady i ćwiczenia dla studentów WGGiOŚ, a także w ostatnich latach dla studentów Wydziału Metali Nieżelaznych AGH. Do ćwiczeń wykorzystywane jest Laboratorium Gemmologiczne Katedry Mineralogii, Petrografii i Geochemii WGGiOŚ AGH, zorganizowane w 2000 roku przez dr hab.

inż. Lucynę Natkaniec-Nowak, wyposażone w najwyższej jakości sprzęt do atestacji kamieni kolorowych i diamentów firmy Schneider (Idar Oberstein, Niemcy). W laboratorium tym oprócz realizacji prac dyplomowych wykonywane są także badania gemmologiczne w zakresie projektów i prac własnych oraz zamawianych. Autor niniejszego artykułu jak i dr hab. inż. L. Natkaniec-Nowak są autorami bądź współautorami wielu podręczników akademickich oraz książek o tematyce popularno-naukowej, m.in.:

1. Heflik W., 1980: *Kamienie ozdobne Polski*. Wyd. Geol. Warszawa.
2. Heflik W., Natkaniec-Nowak L., Pieczka A., 1996: *Kamienie szlachetne i ozdobne Polski*. cz. I. Wyd. AGH, Kraków.
3. Natkaniec-Nowak L., Heflik W., 2000: *Kamienie szlachetne i ozdobne Polski*. cz. II. Wyd. AGH, Kraków.
4. Heflik W., Natkaniec-Nowak L., 1998: *Mineraly Polski*. Wyd. Antykwa, Kraków.
5. Heflik W., Natkaniec-Nowak L., 1999: *Minerals of Poland*. Wyd. Antykwa, Kraków.
6. Heflik W., Mrozek A., Natkaniec-Nowak L., Szczepanowicz B., 2005: *Atlas biblijnych kamieni szlachetnych i ozdobnych. Pochodzenie, miejsce w Biblii i symbolika*. Wyd. WAM, Kraków.
7. Heflik W., Natkaniec-Nowak L., 2011: *Gemmologia*. Wyd. II popr i uzupeł. Antykwa, Kraków.



foto H. Pitera



for. K. Wójcik

Działalność naszego ośrodka gemmologicznego w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie wychodzi również poza granice Polski, m.in. prowadzona jest ścisła współpraca z laboratorium gemmologicznym Narodowego Uniwersytetu w Dniepropietrowsku (Ukraina) oraz z Uniwersytetem Technicznym w Koszycach (Słowacja), czego dowodem są wspólne publikacje naukowe.

W dniu 19 maja 2012 roku została podpisana umowa generalna regulująca warunki współpracy naukowo-dydaktycznej w zakresie gemmologii pomiędzy Katedrą Mineralogii, Petrografii i Geochemii Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej a Państwowym Instytutem Gemmologicznym (GIT) Królestwa Tajlandii w Bangkoku. Ze strony akademii umowę podpisał Prorektor ds. Współpracy i Rozwoju prof. Jerzy Lis, a GIT reprezentowała dyrektor tej jednostki Pani Wilawan Atichat. W tym ważnym wydarzeniu dla obu stron brał również udział ambasador Królestwa Tajlandii Bansarn Bunnag wraz z żoną i córką, minister-konsul Sathaworn Subsoontorn, konsul Orapar Buddharksa i inni pracownicy ambasady. W tym samym dniu, przed ceremonią podpisania umowy o wzajemnej współpracy, w sali posiedzeń Rady Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska im. Ignacego Domeyki, odbyło się seminarium połączone z warsztatami naukowymi, w którym wzięli udział obecni na spotkaniu pracownicy Instytutu Gemmologicznego w Bangkoku i przedstawiciele Ambasady Królestwa Tajlandii w Warszawie, a także przedstawiciele różnych ośrodków uczelnianych w Polsce, mineralodzy, petrolodzy oraz dość liczne

grono gemmologów, jubilerów, złotników, amatorów-kolekcjonerów i naszych studentów. Organizatorami wspomnianej sesji byli: Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH w Krakowie, Komisja Nauk Mineralogicznych Polskiej Akademii Nauk, Oddział w Krakowie oraz Polskie Towarzystwo Gemmologiczne. Obradom przewodniczył prof. Adam Piestrzyński. Referaty wygłosili:

- dr hab. Anna Świerczewska, prof. AGH, Prodziekan WGGiOŚ ds. Współpracy i Rozwoju oraz Studiów Doktoranckich – Działalność naukowa i dydaktyczna Wydziału Geologii Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH;
- dr inż. Tomasz Sobczak, Prezes Polskiego Towarzystwa Gemmologicznego – Rozwój gemmologii w Polsce;
- prof. dr hab. inż. Maciej Pawlikowski, przewodniczący Komisji Nauk Mineralogicznych PAN – Jubilerstwo starożytnego Egiptu;
- Wilawan Atichat, dyrektor GIT (Tajlandia) – Profil działalności Instytutu, cele i zadania. Wyposażenie Państwowego Instytutu Gemmologicznego (GIT);
- dr Chakkaphan Sutthirat, kierownik Katedry Geologii na Wydziale Nauk o Ziemi, Chulalongkorn University, Bangkok, Tajlandia – Najpopularniejsze kamienie szlachetne w obrocie jubilerskim. Kamienie syntetyczne – metody ich identyfikacji.

Po sesji referatowej i krótkiej przerwie kawowej odbyły się warsztaty naukowe, które poświęcono demonstracji wybranych kamieni kolorowych poprawianych i syntetycznych przy pomocy przenośnego labo-

ratorium gemmologicznego przywieziona przez Tajów. Po prawie 3-godzinym spotkaniu – warsztatach, cała delegacja GIT na czele z ambasadorem Królestwa Tajlandii Bansarn Bunnag oraz ministrem-konsulem Sathaworn Subsoontorn została poproszona do sali konferencyjnej, gdzie prof. Jerzy Lis przywitał szanownych gości i przystąpiono do podpisania umowy o współpracy naukowo-dydaktycznej między obiema instytucjami. Po ceremonii podpisania umowy generalnej prof. J. Lis zaprosił gości na obiad, w trakcie którego omawiano założenia przyszłej współpracy, możliwość wyjazdu studentów i pracowników AGH na kursy gemmologiczne z zakresu identyfikacji kamieni kolorowych naturalnych i syntetycznych do Bangkoku, wymianę doświadczeń oraz wspólne prowadzenie badań naukowych z zakresu gemmologii.

Za zorganizowanie seminarium gemmologicznego i warsztatów naukowych, a także za oprawę ceremonii podpisania umowy generalnej pomiędzy AGH i GIT (Tajlandia) odpowiedzialni byli dr inż. Magdalena Dumańska-Słowik oraz asystent prof. J. Lisa, dr inż. Łukasz Wójcik. Koordynatorem ze strony tajskiej był minister-konsul Sathaworn Subsoontorn. Przy tej okazji należy wspomnieć o panu mgr. inż. Januszu Gradowskim, właścicielu firmy „Multistone”, którego zasługą jest zainicjowanie tej współpracy.

Umowa została uroczystie podpisana, teraz zostaje jej realizacja. Obie strony mają duże oczekiwania, a jak będzie z ich realizacją – czas pokaże.

✉ Wiesław Heflik

Nowy pawilon dydaktyczny Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki

W dniu 19 czerwca 2012 roku, uroczystie otwarto nowy pawilon, który określany będzie na kampusie AGH jako pawilon B-8, razem z pawilonem B-6 i halą technologiczną B-6 będzie tworzył Centrum Ceramiki AGH. Pomiedzy budynkami centrum utworzył się mały dziedziniec, miejsce spotkań studentów jak również miejsce zgromadzeń np. przed tradycyjnym pochodem na inaugurację roku akademickiego na naszej uczelni.

Pawilon B-8 jest pawilonem dydaktycznym o ogólnej powierzchni użytkowej 5591 m², w pawilonie mieszczą się: duża sala wykładowa na ok. 400 miejsc, która może być dzielona na dwie mniejsze, oraz dwie sale seminaryjne (na ok. 80 osób) oraz sześć sal seminaryjnych na ok. 40 osób, wszystkie wyposażone w nowoczesny sprzęt audio-video. W budynku, oprócz pomieszczeń biurowych mieszczą się liczne laboratoria i pracownie naukowo-dydaktyczne (ok. 40), na parterze mieści się również dziekanat stanowiący zintegrowane centrum obsługi studentów.

Pawilon i jego wyposażenie jest finansowane w ramach projektu: „**Modernizacja Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH Kraków**” (Projekt nr POIS.13.01.00-00-014/08) realizowanego w ramach XIII osi priorytetowej: Infrastruktura szkolnictwa wyższego, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko. Program ten na lata

2007–2014 obejmował nie tylko typową infrastrukturę (drogi, wodociągi itp.), ale po raz pierwszy infrastrukturę szkolnictwa wyższego. Włączenie szkolnictwa wyższego do POIS jest wielką zasługą rządu koalicyjnego PIS, a szczególnie zespołu ministerialnego prof. Michała Seweryńskiego (prof. Stefan Jurga i prof. Krzysztof Kurzydłowski), a spiryтус movens tych starań był niewątpliwie prof. Jurga. Dzięki ich staraniom polskie szkolnictwo wyższe otrzymało dodatkowo 600 mln euro (ok. 2,5 mld PLN) na inwestycje w infrastrukturę dydaktyczną.

27 lutego 2007 roku Rada Ministrów przyjęła indykatywny wykaz indywidualnych projektów kluczowych dla Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, na liście tej znalazł się nasz projekt. Nowy rząd pod koniec roku 2007 zdecydował o weryfikacji tej listy i uruchomił ponowną procedurę składania wniosków, szczęśliwie nasz projekt przeszedł pomyślnie także weryfikację i w dniu 30 kwietnia zapadła decyzja o jego finansowaniu w kwocie 32,340 mln PLN, nieco niższej niż się spodziewaliśmy. Pozytywna decyzja o finansowaniu mogła być podjęta dzięki temu, że cel projektu: tj. modernizacja wydziału umożliwiająca wzrost liczby studentów na II i III stopniu studiów (magiŃtranci i doktoranci) doskonale wpasowywał się w cele programu. Pierwotna wartość projektu – 32,340 mln PLN

obejmowała tylko koszty budowy – 29 mln PLN oraz elementarne wyposażenie i wręcz symbolicznie aparaturę – 3,340 mln PLN. W trakcie realizacji projektu udało się uzyskać dodatkowe dofinansowanie projektu przez NCBiR: przeznaczone na wyposażenie (dygestoria, stoły laboratoryjne) i dodatkowe roboty budowlane (2 mln PLN), a także na aparaturę badawczą (4,5 mln PLN). Rektor AGH prof. A. Tajduś dodatkowo, z funduszu rozwoju, wsparł zakupy aparatury o kolejne 1,5 mln PLN, całkowity budżet projektu: wynosi więc 40,340 mln PLN.

8 września 2009 roku ogłoszony został przetarg na budowę nowego pawilonu dydaktycznego, 15 października 2009 roku decyzją komisji przetargowej, przetarg wygrał Zakład Remontowo-Budowlany MURDZA, niestety z powodu moich kłopotów zdrowotnych, podpisanie umowy między AGH a firmą Murdza nastąpiło w rektoracie uczelni dopiero 9 kwietnia 2010 roku. Tego samego dnia przekazano plac budowy w celu rozpoczęcia realizacji prac budowlanych firmie ZRB „Murdza”. 24 września 2010 roku o godzinie 10:00 nastąpiło uroczyste wmurowanie aktu erekcyjnego pod budowę nowego pawilonu dydaktycznego. Oprócz wielu znakomitych gości, uroczystość uświetnili swoją obecnością: prof. Jerzy Buzek (Przewodniczący Parlamentu Europejskiego), prof. Barbara Kudrycka (Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego) oraz prof. Antoni Tajduś (Rektor AGH). W marcu 2010 roku Rektor AGH prof. A. Tajduś powołał Biuro Projektu w składzie: prof. Mirosław Handke – kierownik projektu, prof. Włodzimierz Mozgawa, mgr inż. Barbara Chlubny, mgr inż. Izabela Rumian i mgr inż. Bartosz Ostrowski. Zespół ten we współpracy z administracją i służbami technicznymi uczelni nadzorował i koordynował prace budowlane, jak i wyposażenie pawilonu B-8.

Obecnie budynek jest wyposażony i zagospodarowywany przez: administrację Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Katedrę Ceramiki i Materiałów Ogniotrwałych oraz Katedrę Chemii Krzemianów i Związków Wielkocząsteczkowych, współgospodarzy nowego pawilonu. Opuszczone przez te katedry pomieszczenia w pawilonach A-3 i B-6 zostaną po remoncie przejęte przez katedry mające swoje siedziby w pawilonie A-0. Można stwierdzić, że Wydział Inżynierii Materiałowej przejdzie, zgodnie z tytułem projektu, gruntowną modernizację.



Ńot. Z. Sulima

ŃŃ Mirosław Handke

STEFSHIP sp. z o.o. – podpisanie porozumienia o współpracy

15 kwietnia 2012 roku zostało podpisane porozumienie o współpracy pomiędzy firmą STEFSHIP sp. z o.o. sp. k. a Akademią Górniczo-Hutniczą.

Celem umowy jest nawiązanie i prowadzenie długoterminowej współpracy pomiędzy stronami. Strony deklarują zamiar współpracy w obszarach: realizacji prac naukowo-badawczych, wykonywania ekspertyz oraz konsultacji w obszarze działania spółki, uzgadniania tematów badawczych do realizacji w formie prac dyplomowych, praktyk studenckich i innych prac naukowo-badawczych, organizowania wspólnych przedsięwzięć szkoleniowych i konferencji naukowych.

Firma STEFSHIP została założona w 1993 roku przez Stefana Szypulskiego, wieloletniego inspektora i Zastępcę Kierownika Inspektoratu Koordynacji i Nadzoru Polskiego Rejestru Statków. W swojej dotychczasowej historii, firma STEFSHIP wykonywała pomiary oraz

przeprowadziła inspekcje na ponad 800 statkach, zarówno w czasie rejsów jak i w stoczniach na całym świecie. Oprócz działalności komercyjnej Firma STEFSHIP od wielu lat uczestniczy w konferencjach naukowych dotyczących metod badań nieniszczących.

Porozumienie o współpracy zostało podpisane przez pana Stefana Andrzeja Szypulskiego – Prezesa Zarządu STEFSHIP Sp. z o.o. sp. k. oraz prof. Jerzego Lisa – Prorektora ds. Współpracy i Rozwoju AGH i prof. Janusza Kowala – Dziekana Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki.

Koordynatorzy umowy:

- ze strony STEFSHIP sp. z o.o. sp. k. – Stefan Andrzej Szypulski;
- ze strony AGH: dr hab. inż. Jerzy Kwaśniewski, prof. AGH.

✉ Agnieszka Wójcik

Centrum Transferu Technologii

Wyniki Konkursu o Nagrodę im. profesora Antoniego Rodziewicza-Bielewicza

Informujemy, iż Jury Konkursu o Nagrodę im. Profesora Antoniego Rodziewicza-Bielewicza postanowiło przyznać nagrodę zespołowi pracowników Wydziału Metali Nieżelaznych w składzie: prof. Andrzej Korbel, prof. Włodzimierz Bochniak, prof. Ludwik Błaż,

mgr Paweł Stachowski za artykuł pt. *Visco-Plastic Flow of Metal in Dynamic Conditions of Complex Strain Scheme*. Powyższy artykuł został opublikowany w czasopiśmie „Metallurgical & Materials Transactions”. (red)

Informacje Kadrowe

Na stanowisko profesora zwyczajnego zostali zatrudnieni:

- prof. dr hab. inż. Janusz Majta
Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej
- prof. dr hab. inż. Andriy Milenin
Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej
- prof. dr hab. inż. Jan Sińczak
Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej
- prof. dr hab. inż. Witold Byrski
Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki
- prof. dr hab. inż. Grzegorz Malina
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska

Na stanowisku profesora nadzwyczajnego zostali zatrudnieni:

- dr hab. inż. Ryszard Sroka
Wydział Elektrotechniki, Automatyki Informatyki i Elektroniki
- dr hab. inż. Jacek Szczerba
Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki
- dr hab. inż. Jarosław Ślizowski
Wydział Wiertnictwa, Nafty i Gazu
- dr hab. Ludwik Pieńkowski
Wydział Energetyki i Paliw

Tytuł profesora nauk chemicznych otrzymał:

- dr hab. Włodzimierz Mozgawa
Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki

Tytuł profesora nauk technicznych otrzymał:

- dr hab. inż. Andrzej Tytko
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki

Stopień doktora habilitowanego nauk o Ziemi uzyskali:

- dr inż. Tomasz Bajda
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
- dr Ewa Kmiecik
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska

Stopień doktora habilitowanego nauk technicznych uzyskali:

- dr inż. Beata Dubiel
Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej
- dr inż. Agnieszka Kopia
Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej
- dr inż. Mirosław Wróbel
Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej
- dr inż. Krzysztof Duda
Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki
- dr inż. Grzegorz J. Nalepa
Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki
- dr inż. Krzysztof Wincza
Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki
- dr inż. Joanna Iwaniec
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki
- dr inż. Krzysztof Mendrok
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki
- dr inż. Barbara Kalandyk
Wydział Odlewnictwa

Stopień doktora habilitowanego nauk fizycznych uzyskał:

- dr Zenon Matuszak
Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej

✉ Na podstawie materiałów dostarczonych przez Dział Kadrowo-Płacowy

Nowości w Moodle

Jak co roku w trakcie wakacji informatycy Centrum e-Learningu dokonają reinstalacji i aktualizacji Uczelnianej Platformy e-Learningowej Moodle. Tym razem zmiany będą nieco większe niż zazwyczaj, a to z tego powodu, że w międzyczasie pojawił się Moodle z nowej serii – z wersji oznaczonych numerami 1.9.x przejdziemy na 2.2 albo późniejszą. W tym tekście przedstawionych zostanie kilka nowych rozwiązań, z których można będzie korzystać od jesieni w naszej uczelni.

Pierwszą widoczną zmianą będzie nieco inny wygląd platformy i kursów. Z punktu widzenia prowadzących zajęcia najważniejsze jest to, że mają oni teraz większą swobodę w planowaniu układu kursu. Rdzeń pozostaje taki sam – główny panel kursowy na środku, z panelami administracyjnym i informacyjnym po bokach – ale można zdecydować o przeniesieniu lub ukryciu większej liczby elementów. Reorganizacji poddany został zwłaszcza panel administracyjny. Teraz umożliwi np. bezpośredni dostęp do konkretnych zasobów na innych kursach, w których się uczestniczy w dowolnej roli.

Prowadzący zauważą kolejne zmiany po włączeniu dostępnego tylko dla nich trybu edycji. Dotyczą one również kwestii podstawowych. Pojawiły się dwie nowe ikony edycyjne. Pierwszą z nich jest „duplikuj”, która, jak łatwo się domyślić, tworzy na kursie kopię danego zasobu. Tę kopię można następnie poddać modyfikacjom. Można ją wykorzystać np. do szybkiego stworzenia kilku zadań, które mają tę samą treść, czas trwania, system oceniania itp., a różnią się tylko wartościami danych potrzebnych do obliczeń. Druga ikonka to „przypisz rolę”. Prowadzący ma teraz możliwość, na potrzeby konkretnego zasobu, przypisania

uczestnikowi roli innej niż standardowa na kursie. Przykładowo, student może stać się prowadzącym na forum, by poprowadzić – i ocenić – dyskusję nad swoim projektem.

Zmiany dotknęły też rozwijanego menu „Dodaj zasób”. Nie ma już zbędnego podziału na „stronę tekstową” i „stronę HTML”, pojawiła się za to możliwość dodania całego folderu plików. Rozdzielone zostały opcje załączania adresu URL i pliku (teraz nazwanego „zasobem”).

Załączanie i zarządzanie plikami to jeden z obszarów, który poddany był najdalej idącym zmianom. Poważnym problemem dla prowadzących było dotychczas to, że tego samego pliku nie można było wykorzystać w różnych prowadzonych przez siebie kursach. Trzeba go było za każdym razem łączyć od nowa. Teraz już można stworzyć na platformie swoją bazę plików i wielokrotnie ich używać. Łatwiej się nimi zarządza, m.in. dzięki rozwinięciu systemu tagów (znaczników). Przy załączaniu plików pojawiły się też dodatkowe opcje – można określić, kto jest ich autorem, na jakiej licencji są udostępniane (copyright, licencje Creative Commons) i jak będą wyświetlane (w nowym oknie, w tym samym oknie na pełnym ekranie czy zagnieżdżone w kursie).

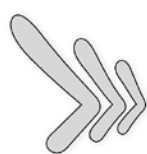
Moodle został zintegrowany z większą liczbą serwisów zewnętrznych. Można np. pobierać pliki bezpośrednio z Dokumentów Google, ale też eksportować je do tego serwisu. Łatwiejsze jest zagnieżdżanie treści dostępnych w YouTube czy Wikimedia.

Dwie zupełnie nowe możliwości Moodle'a, o których warto wspomnieć to community hub (węzeł społecznościowy) oraz kohorta. Węzeł to zestaw kursów powiązanych np. tematycznie. Gdy zostanie utworzony, kolejni wykładowcy mogą do niego dołączać swoje kursy. Ta opcja ma mniejszy zakres stosowania w kontekście takim, jak w AGH, ale może się przydać prowadzącym, którzy chcą oferować swoje zajęcia na zewnątrz. Węzeł społecznościowy – być może utworzony nawet na innej niż UPEL instalacji Moodle'a – da im możliwość szerszego rozreklamowania się. Z kolei kohorta to grupa użytkowników obejmująca cały obszar platformy. Dobrym przykładem byłby cały rok danego kierunku. Taką kohortę można w całości zapisywać czy wypisywać z kursów.

Na koniec informujemy o dwu dodatkowych narzędziach, nad rozwojem i adaptacją których pracuje Centrum e-Learningu: OpenMeetings to zintegrowany z Moodle system do wideokonferencji, a Red Mine to narzędzie do zarządzania projektami. Zostaną one udostępnione z początkiem kolejnego roku akademickiego.

Osoby zainteresowane nauczaniem się obsługi platformy Moodle zapraszamy na szkolenia organizowane przez CeL. Kolejne odbędą się już po wakacjach, a o ich terminach będziemy informować na naszej stronie.

✉ Jan Marković



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

Nowe kierunki zamawiane w AGH

18 czerwca 2012 r. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju ogłosiło wyniki konkursu na kierunki zamawiane. W gronie pozytywnie ocenionych projektów, które otrzymają dofinansowanie, znalazły się trzy projekty z AGH.

Komisja Oceny Projektów rozpatrzyła i oceniła 260 wniosków – 126 z nich otrzymało ocenę pozytywną, zaś 93 najwyższej punktowanej otrzymają wsparcie finansowe. Projekty z Akademii Górniczo-Hutniczej otrzymały łącznie dofinansowanie w wysokości 9,5 mln zł. Nowe kierunki zamawiane w AGH to:

- Technologia Chemiczna (Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki)
- Mechatronika (Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki)

- Fizyka Medyczna (Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej)
- Fizyka Techniczna (Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej).

Łącznie, podczas trwającej od 4 czerwca do 5 lipca rekrutacji, w AGH aplikować będzie można na sześć kierunków zamawianych – taki status mają również Inżynieria Środowiska (na dwóch wydziałach) oraz Ochrona Środowiska.

Od początku funkcjonowania programu kierunków zamawianych Akademia Górniczo-Hutnicza na poprawę jakości kształcenia na kilku kierunkach otrzymała przeszło 50 mln zł.

✉ Bartosz Dembiński

Prace magisterskie studentów AGH najlepsze w konkursie

Gazeta.pl 9.05.2012

Studenci Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie zwyciężyli w V edycji ogólnopolskiego konkursu Polskiego Towarzystwa Inżynierii Biomedycznej na najlepszą pracę magisterską w 2011 roku. Pierwszą nagrodę, w wysokości 3 tys. zł, otrzymała mgr inż. Małgorzata Włodarczyk-Biegun z Międzywydziałowej Szkoły Inżynierii Biomedycznej AGH, za pracę zatytułowaną *Nowej generacji biomateriały hydrożelowe do leczenia ubytków tkanki kostnej*. Drugie miejsce zajęli mgr inż. Tomasz Karaś i mgr inż. Robert Kos z Wydziału Elektroniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki AGH za pracę pt. *Czujniki optyczne jako podstawa systemu sterowania urządzeniami domowymi przez osoby niepełnosprawne*. Ponadto w konkursie wyróżnienie zdobyli mgr inż. Wojciech Tekieli i mgr inż. Przemysław Kowalski z Międzywydziałowej Szkoły Inżynierii Biomedycznej za pracę poświęconą systemowi określającemu rodzaj uszkodzeń stawu kolanowego na podstawie obrazów z tomografu komputerowego.

Trójwymiarowa rewolucja

Newsweek 14.05.2012

Można drukować unikatowe suknie, części zamienne do maszyn, a nawet implanty idealnie dopasowane do pacjenta. Są już nawet domowe drukarki 3D. Jedne maszyny mają wielkość auta, inne – pudełka na buty. Jedne wytwarzają uchwyty do szafek kuchennych, inne samochodowe błotniki. Łączy je jedno: pracują w technologii zwanej drukowaniem przestrzennym. – Polega ona na maszynowym nakładaniu warstwy po warstwie, np. płynnego plastiku czy sproszkowanych metali, które potem są sklejane i utwardzane przy użyciu różnych źródeł energii, np. laserów – mówi prof. Edward Wantuch z Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

Metoda 3D od dotychczasowej produkcji różni się tym, że dowolny przedmiot trzeba najpierw zaprojektować w komputerze lub wykonać skan już istniejącego obiektu, a potem specjalny program steruje drukarką 3D. Projekt lub skan można wykorzystać do produkcji na miejscu lub przelać za pośrednictwem internetu do innej maszyny 3D, która na drugim końcu świata wykona kopię obiektu. Dzięki temu np. na potrzebą część zapasową do auta nie będzie trzeba czekać tygodniami, lecz kilka godzin. Z pomocą przestrzennej drukarki można tworzyć części zapasowe, których już nikt nie produkuje. Wystarczy zeskanować pęknięte elementy, wirtualnie je połączyć, a potem wydrukować.

Jednak chyba największe nadzieje z technologią 3D wiążą lekarze. – Drukowanie przestrzenne pozwala wytworzyć brakujący element kości czy chrząstki dokładnie dopasowane do ubytku u konkretnego pacjenta – mówi prof. Edward Wantuch. Już dziś tą metodą wytwarzane są korony dentystyczne czy elementy aparatów słuchowych. Ale nie tylko. Dzięki technice modelowania komputerowego zaczęto produkować bardziej skomplikowane elementy, na przykład protezę idealnie odwzorującą amputowaną rękę. Zespół kierowany przez prof. Wantucha pracuje nad stworzeniem technologii produkcji fragmentów kości twarzoczaszki dla pacjentów po wypadkach lub innych urazach.

Ranking uczelni 2012: UW zdeklasowane przez UJ po raz pierwszy od trzech lat

Gazeta Krakowska 15.05.2012

Uniwersytet Jagielloński zajął pierwsze miejsce w Rankingu Szkół Wyższych 2012, organizowanym przez miesięcznik edu-

cyjny „Perspektywy” i dziennik „Rzeczpospolita”. Kolejne miejsca zajęły: Uniwersytet Warszawski i Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu. W pierwszej dziesiątce najlepszych uczelni akademickich znalazły się także: Politechnika Warszawska, Politechnika Wrocławska, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Uniwersytet Wrocławski, Politechnika Łódzka, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu i Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Ranking „Perspektyw” i „Rzeczpospolitej” opiera się na kryteriach z sześciu grup, takich jak: prestiż (mierzony m.in. preferencjami pracodawców i wyborami olimpijczyków), potencjał naukowy, efektywność naukowa, innowacyjność (liczba zgłoszonych i uzyskanych patentów), warunki studiowania (liczba wykładowców np. z tytułem profesorskim) i umiędzynarodowienie (liczba studiujących w językach obcych).

AGH robi w biznesie

Gazeta Wyborcza 16.05.2012

Umówić się z rektorem krakowskiej Akademii Górniczo-Hutniczej nie jest łatwo, a jeśli już się to uda, jest wielce prawdopodobne, że minie się w drzwiach z szefem największej polskiej firmy paliwowej, dyrektorem międzynarodowego koncernu hutniczego czy wadownicim przedsiębiorcą z branży spożywczej. 9 maja AGH podpisała umowę z Riedhammer GmbH, światowym potentatem w produkcji pieców przemysłowych. Takich umów jak z Riedhammer GmbH, AGH ma podpisanych ponad 270. Wśród przedsiębiorstw, które korzystają z potencjału naukowego i kadrowego krakowskiej uczelni, są m.in. Lotos, PGNiG, PKN Orlen, Motorola, Arcelor-Mittal, Tauron, Ericpol. Do tego dochodzą zamawiane opinie i ekspertyzy dla biznesu, których uczelnia sporządza około dwóch tysięcy rocznie. – Dziś blisko 50 proc. naszych uczelnianych przychodów pochodzi ze współpracy z biznesem. Korzyści są obopólne. My dostajemy pieniądze na rozwój uczelni i nowoczesne wyposażenie laboratoryjne, praktyki i staże dla naszych studentów oraz kontakt z rzeczywistością rynkową, który dla uczelni jest bezcenny. Biznes też korzysta, bo firmy dostają dobrze wykształconych inżynierów, pomagamy im rozwiązać problemy produkcyjne i techniczne, testujemy dla nich nowe technologie. To jest symbioza – mówi prof. Antoni Tajduś, rektor AGH.

Specjaliści od łupków na wagę złota

Puls Biznesu 16.05.2012

Na wydobyciu gazu łupkowego w Polsce zarobią nie tylko skarb państwa i międzynarodowe koncerny. Szansę na niezłe zarobki mają także fachowcy z branży wydobywczej. Dotychczas zatrudnienie przy poszukiwaniu niekonwencjonalnych złóż węglowodorów, czyli tzw. łupków, znalazło w naszym kraju około 20 tys. osób. Według szacunków międzynarodowej firmy rekrutacyjnej Hays w ciągu najbliższych dwóch lat ta liczba się podwoi. Na zapotrzebowanie rynku szybko reagują uczelnie techniczne, organizując specjalne kursy, szkolenia czy tworząc nowe kierunki studiów. – Do programu studiów wprowadzamy nowe specjalistyczne przedmioty np. metody i technologie wydobycia gazu ze złóż niekonwencjonalnych. AGH, odpowiadając na zapotrzebowanie gospodarki, oferuje wiele różnorodnych kierunków. Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska utworzył niedawno kierunek geofizyka. Na Wydziale Wiertnictwa 5 lat temu otwarto studia na kierunku Inżyniera Naftowa i Gazownicza ze specjalnościami wiertnictwo naftowe, inżynieria naftowa oraz inżynieria gazownicza. Do programu studiów wprowadzamy nowe specjalistyczne przedmioty, na przykład metody i technologie wydobycia gazu ze złóż niekonwencjonalnych. W tym roku po raz pierwszy uruchomiliśmy studia podyplomowe – Technologie wydobycia gazu ze złóż niekonwencjonalnych – wylicza prof. An-

drzej Gonet, dziekan Wydziału Wiertnictwa, Nafty i Gazu Akademii Górniczo-Hutniczej. O zainteresowaniu zdobyciem wykształcenia, a później pracy w branży najlepiej świadczą same liczby. W 2011 r. Wydział Wiertnictwa Akademii Górniczo-Hutniczej ukończyło 65 studentów, w tym roku będzie ich około 103, natomiast na pierwszy rok studiów przyjęto aż 300 osób. O najlepszych studentów rywalizują koncerty, które już na III-IV roku studiów najlepszym oferują stypendia w zamian za to, że jako absolwenci rozpoczną u nich pracę.

Naukowi Idole – troje krakowskich naukowców na podium!

Gazeta.pl 20.05.2012

Troje krakowskich naukowców na podium polskiej edycji FameLab 2012, konkursu na najlepszego popularyzatora nauki. Zwycięzcy pojedzie na międzynarodowy finał do Wielkiej Brytanii. Monika Koperska, na co dzień doktorantka z Uniwersytetu Jagiellońskiego zajmująca się chemią konserwacyjną, urzekła nie tylko jury, ale także publiczność. Za swoją trzyminutową prezentację o naturze papieru dostała aż trzy nagrody: główną, publiczności i nagrodę partnera konkursu. Drugie miejsce zajął doktorant Akademii Górniczo-Hutniczej Marcin Zastawnik, a trzecie Michał Krupiński, doktorant w Instytucie Fizyki Jądrowej PAN. W pierwszej polskiej edycji konkursu wzięło udział 81 naukowców z całej Polski. Reprezentowali takie dziedziny jak: chemia, fizyka, biologia, biotechnologia i inne, od architektury po inżynierię kosmiczną. 15 czerwca Monika Koperska będzie reprezentowała Polskę na międzynarodowym finale Fame Lab 2012 na Cheltenham Science Festival w Wielkiej Brytanii.

Siatkarki AGH Galeco Wisły Kraków wracają do I ligi!

Sportowetempo.pl 20.05.2012

Siatkarki AGH Galeco Wisły Kraków awansowały do I ligi. W Turnieju Mistrzyń II ligi w Świeci zajęły 2. miejsce za Budowlanymi Toruń i wspólnie z tym zespołem wywalczyły promocję z II ligi. Mecz AGH Galeco Wisły z Sokolem 43 AZS AWF Katowice był jednostronnym widowiskiem. W drużynie z Krakowa nie było słabych punktów. W ataku brylowały Sandra Biernatek, Magdalena Jagodzińska i Karolina Surma. Po ostatnim punkcie krakowianki wraz z grupką swoich kibiców odtarńczyły w świeckiej hali taniec radości. Dzięki temu zwycięstwu wiślaczki po trzech latach nieobecności ponownie zagrają w I lidze.

Pracodawca na uczelni

Puls Biznesu 21.05.2012

Wśród najpopularniejszych kierunków podyplomowych przedstawiciele uczelni wymieniają studia związane z finansami lub stanowiskami menedżerskimi. Na krakowskiej Akademii Górniczo-Hutniczej najwięcej chętnych było na zarządzanie projektami informatycznymi i zarządzanie projektami, a także na kierunki związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, rachunkowością, grafiką komputerową oraz szacowanie nieruchomości. – Dobrze sprzedają się studia z zakresu nieruchomości, ale nie wiadomo, czy to się utrzyma, jeśli znikną licencje dla zarządców nieruchomości po otwarciu przez rząd niektórych zawodów regulowanych – mówi Katarzyna Brzozowska z AGH. Na AGH w tym roku akademickim uruchomiono np. programowanie aplikacji webowych, marketing internetowy, transport i eksploatacja terminali LNG, zarządzanie technologią wydobycia gazu ze złóż niekonwencjonalnych, geoinżynieria, zarządzanie jakością w przedsiębiorstwie. W planach na przyszły rok są m.in. zarządzanie finansami w przedsiębiorstwie oraz audyt zewnętrzny i kontrola finansowa. Katarzyna Brzozowska z AGH mówi, że także w tej uczelni wiele kierunków powstaje lub jest modyfikowanych tak, by uwzględnić oczekiwania pracodawców. Tak jest chociażby na Wydziale Wiertnictwa, Nafty i Gazu czy Górnictwa i Geoinżynierii.

Centrum Informatyki AGH z tytułem Budowa Roku 2011

Gazeta.pl 30.05.2012

Centrum Informatyki Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie otrzymało tytuł „Budowy Roku 2011” w konkursie organizowanym przez Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa. Rozstrzygnięty 29 maja konkurs, współorganizowany przez Ministerstwo Infrastruktury oraz Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ma na celu „wyłonienie obiektów budowlanych, na których osiągnięto wyróżniające się wyniki realizacyjne”. Laureaci otrzymali nagrody I, II i III stopnia oraz dyplomy uznania. Otwarte 28 marca b.r. Centrum Informatyki AGH – wyróżnione wraz z czterema innymi budynkami nagrodą I stopnia – to jedna z czterech dużych inwestycji naukowo-dydaktycznych, które w tym roku wzbogacą kampus Akademii Górniczo-Hutniczej (pozostałe to: Akademickie Centrum Materiałów i Nanotechnologii, Centrum Ceramiki, budynek Wydziału Energetyki i Paliw). Generalnym wykonawcą gmachu była firma Mostostal Warszawa S.A., za projekt architektoniczny odpowiedzialni byli arch. Jacek Czech, arch. Piotr Wróbel, arch. Janusz Duliński i mgr inż. Jolanta Marzec (konstrukcja). Inwestycja powstała w ciągu 27 miesięcy u zbiegu ulic Kawiory i Nawojki. Znajdują się w nim sale wykładowe, seminaryjne, laboratoria, pokoje pracowników naukowych oraz pomieszczenia administracyjne i techniczne. Powierzchnia użytkowa budynku to 10 593 m kw.

Studenci AGH pracują nad łazikiem marsjańskim

Naukawpolsce.pl PAP 31.05.2012

Będzie miał sześć kół, chwytak na ramieniu i minilaboratorium chemiczne – łazik budowany przez studentów AGH w 2013 roku ma wziąć udział w konkursie pojazdów marsjańskich na pustyni w amerykańskim stanie Utah. Będzie gotowy już w październiku tego roku. Łazika konstruuje członkowie Koła Naukowego INTEGRA Akademii Górniczo-Hutniczej. Pracuje nad nim około 30 osób, skupionych w kilku sekcjach. Pracę studentów wspomagają i nadzorują dr Dariusz Marchewka i dr Paweł Piątek z Katedry Automatyki AGH. W zawodach startować mogą zarówno roboty jeżdżące, kroczące, pełzające, na kołach lub gąsienicach. Pojazd budowany przez studentów AGH będzie poruszał się na sześciu kołach, posługiwał się chwytakiem na ramieniu, transmitował obraz przy pomocy zestawu kamer, a sterować nim będzie jednostka centralna, komunikująca się bezprzewodowo z centrum dowodzenia.

AGH ma najnowocześniejszy nanotomograf

TVP Kraków 9.06.2012

Jest tysiąc razy dokładniejszy niż tradycyjny medyczny tomograf. Nanotomograf – mają już do dyspozycji naukowcy i studenci Akademii Górniczo-Hutniczej. Będą badać między innymi strukturę kości, by pomóc w zaprojektowaniu np. idealnej i trwałej endoprotezy czy leczeniu osteoporozy. Potrafi dostrzec szczegóły o rozmiarach 200 nanometrów – tj. sto razy mniejsze niż włos; mrówka włożona do nanotomografu, już wkrótce przestaje mieć dla nas jakiegokolwiek tajemnice. W taki sam sposób naukowcy chcą poznać złożoność struktury ludzkiej kości, by dowiedzieć się jak reaguje np. na osadzony na niej implant. Badania cieszą ortopedów, bo dotychczas wszczepiane implanty nie są idealne i na pewno nie wystarczą na zawsze. Najczęściej muszą być wymieniane po dziesięciu, piętnastu latach, bywa że wcześniej. Naukowcy AGH mają nadzieję, że badanie struktury kości za pomocą nowego nanotomografu sprawi, że kiedyś endoprotezy będą projektowane i dostosowane do konkretnego człowieka. I wymieniać nie będzie trzeba ich wcale.

☞ Bartosz Dembiński
Rzecznik Prasowy AGH

Kalendarium rektorskie

17 maja 2012

- Spotkanie „Biznes dla uczelni, uczelnia dla biznesu” w Kancelarii Prezesa Rady Ministrów.
- Wizyta profesora Billa Chambersa z Liverpool Hope University, w ramach współpracy z Universities Network of European Capitals of Culture.
- Posiedzenie Rady Nadzorczej Krakowskiego Parku Technologicznego.

18 maja 2012

- Ogłoszenie wyników XIII edycji konkursu na najlepszą pracę dyplomową DIAMENTY AGH oraz otwarcie pokonkursowej wystawy wyróżnionych prac w Bibliotece Głównej AGH.
- Uroczyste posiedzenie Rady Wydziału IMiR poświęcone Jubileuszowi 70-lecia urodzin i 45-lecia pracy naukowo-dydaktycznej prof. Józefa O. Hansela.

19 maja 2012

- Podpisanie umowy o współpracy z The Gem and Jewelry Institute of Thailand, z udziałem Jego Eksceleencji Pana Bansa Bunnag, Ambasadora Królestwa Tajlandii w Polsce.

21 maja 2012

- Spotkanie z Prezydentem Miasta Mielec, panem Januszem Chodorowskim oraz Dyrektorem Centrum Kształcenia Praktycznego i Doskonalenia Nauczycieli w Mielcu, panem Zdzisławem Nowakowskim w celu omówienia dalszej współpracy w prowadzeniu ZOD Mielec.

20–22 maja 2012

- XVII Seminarium Polskiego Towarzystwa Materiałoznawczego w Łodzi.

22–26 maja 2012

- Konferencja organizowana przez EUNIS European University Information Systems pt.: Hight Education Challenges and Priorities: Information Technology as a lever for competitiveness (Praga, Czechy).

23 maja 2012

- Uroczystość odnowienia immatrykulacji po 50. latach dla absolwentów Wydziałów: Górniczego, Geologiczno-Poszukiwawczego, Geodezji Górniczej, Elektrotechniki Górniczej i Hutniczej.
- Spotkanie z Rektorem Politechniki Śląskiej prof. Andrzejem Karbownikiem.
- Uroczyste otwarcie pawilonu D-4 Wydziału Energetyki i Paliw.

24–26 maja 2012

- Posiedzenie Prezydium Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich oraz udział w Zgromadzeniu Plenarnym KRASP połączone z obchodami 15-lecia KRASP (Uniwersytet Warszawski).

24 maja 2012

- Wizyta w firmie CERTECH Sp. z o.o. w Kozach k. Bielska-Białej.

25 maja 2012

- Międzynarodowa konferencja pn. „Kształtowanie przestrzeni publicznej a rozwój miast w zaawansowanym okresie transformacji gospodarczej”, zorganizowana przez Europejski Instytut Nieruchomości, Międzynarodowy Instytut Rozwoju Miast i AGH.
- Jubileusz 50-lecia firmy KOŁO.

28 maja 2012

- Wręczenie aktów powołania członkom Sekcji Materiałów Budowlanych Instytutu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN.

29 maja 2012

- Posiedzenie Kapituły Nagrody im. Profesora Zbigniewa Engela.

- Uroczystość odsłonięcia tablicy pamiątkowej poświęconej Markowi Nawarze, pierwszemu Marszałkowi Województwa Małopolskiego, posłowi na Sejm RP, współtwórcy reformy samorządowej.

- Konferencja „Rola i miejsce węgla brunatnego w krajowej energetyce XXI wieku” zorganizowana przez Komisję Gospodarki Narodowej przy Senacie RP.

29–30 maja 2012

- Jubileusz 45-lecia Wydziału Wiertnictwa, Nafty i Gazu AGH.

31 maja 2012

- Posiedzenie Sekcji V Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów, Warszawa.
- Jubileusz 20-lecia firmy Treko Laser.
- Konferencja Multimedia Communications, Services and Security, zorganizowana przez Katedrę Telekomunikacji AGH w ramach projektu Unii Europejskiej INDECT.

31 maja – 3 czerwca 2012

- Posiedzenie Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych zorganizowane przez Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny i Akademię Morską w Szczecinie.

1 czerwca 2012

- Wręczenie „Diamentowych Indeksów AGH”.
- Spotkanie z Lordem Howellem, Ministrem Stanu w Ministerstwie Spraw Zagranicznych Wielkiej Brytanii zorganizowane przez Zarząd Polskiego Forum Akademicko-Gospodarczego (Politechnika Warszawska).

3–11 czerwca 2012

- Wizyta w Ulan Bator, Mongolia – udział w Międzynarodowej Konferencji Building a world class university: challenges and initiatives, podpisanie umowy o współpracy z The Mongolian University of Science and Technology.

4 czerwca 2012

- Konferencja poświęcona roli energii słonecznej fotowoltaiki w realizacji założeń mapy drogowej w sektorze energii do 2050 roku (Energy Roadmap 2050) w Europie Centralnej, zorganizowana przez Central Europe Energy Partners, AISBL (CEEP), (Warszawa).

6 czerwca 2012

- „Święto Małopolski” połączone z uroczystą sesją Sejmiku Województwa Małopolskiego, podczas której Rektor AGH prof. Antoni Tajduś został uhonorowany Srebrnym Medalem za Zasługi dla Województwa Małopolskiego.
- Udział u posiedzeniu Kolegium Rektorów Szkół Wyższych Krakowa.

8 czerwca 2012

- Uroczystość nadania tytułu Doktora Honoris Causa Uniwersytetu Papieskiego Jana Pawła II kardynałowi Tarcisio Bertone – Sekretarzowi Stanu Stolicy Apostolskiej.

11 czerwca 2012

- Debata pt. „Węgiel – skarb czy przekleństwo dla gospodarki Polski?”.

12 czerwca 2012

- Posiedzenie Konwentu AGH.
- Udział w zebraniu sprawozdawczo-wyborczym Członków Polskiego Komitetu Światowej Rady Energetycznej (Warszawa).

13 czerwca 2012

- XIII Spotkanie – Seminarium Kawalerów Honorowego Medalu Stowarzyszenia Polskich Wynalazców i Racjonalizatorów im. Tadeusza Sendzimira, aula AGH.

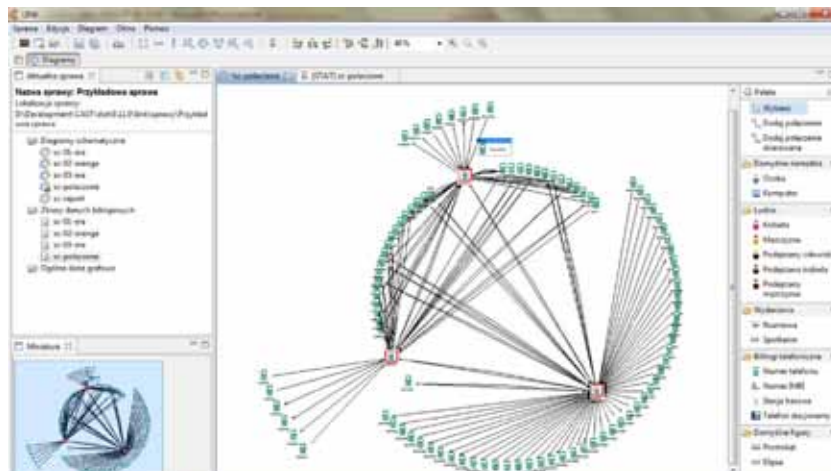
14 czerwca 2012

- Wizyta delegacji z Silicon Valley, USA.

Doskonalsza analiza kryminalna dzięki aplikacji informatyków z AGH

Co mają ze sobą wspólnego Jan Kowalski i użytkownik numeru telefonu 401-678-000, który dokonał operacji bankowej na kwotę 500 tys. zł, poruszający się samochodem o numerach rejestracyjnych KRO 2456 i w zeszłym miesiącu przekroczył siedem razy przejście graniczne w Medyce? Ten prosty przykład obrazuje na jakich danych pracują analitycy, jakich informacji mogą poszukiwać i jak wiele kombinacji można uzyskać na podstawie różnorodnych informacji. Unowocześnieniem i przyspieszeniem prac śledczych kryminalnych zajęli się naukowcy z Katedry Informatyki AGH. Narzędzie, którego są twórcami, służy łącznie jednemu instytutom, m.in. Policji i Służbie Granicznej. Dzięki rozwiązaniom informatycznym analityk może szybciej wykonać prace, które wcześniej zajmowały mu wiele godzin.

System LINK 2, bo o nim mowa, to narzędzie, nad którym pracował przez kilka lat kilkusobowy zespół, na czele z profesorem Edwardem Nawareckim, dr. inż. Markiem Kisiem-Dorohinickim i profesorem Grzegorzem Dobrowolskim. Swoją udział w pracach mieli także studenci i doktoranci, którzy, jak podkreśla prof. G. Dobrowolski, pracując nad projektem szkołą się, zdobywają nowe umiejętności i pracują nad realnym zadaniem. Różne inspiracje zaczerpnięte w pracach nad tym projek-



Głównym zadaniem narzędzia jest wczytywanie, przetwarzanie oraz wizualizacja danych pochodzących z różnych źródeł

tem można odnaleźć później w ich pracach laboratoryjnych i dyplomowych. – W AGH jest kilka grup pracujących nad projektami związanymi z bezpieczeństwem. Wszystkie one mają za zadanie stworzyć narzędzia i aplikacje komputerowe wykorzystywane w dziedzinie bezpieczeństwa. Zespół pracujący nad LINKiem to tylko jeden z wielu – mówi prof. Dobrowolski. Zintegrowane środowisko analizy kryminalnej LINK, bo tak brzmi pełna nazwa, ma na celu przede wszystkim wspieranie skomplikowanej ana-

lizy kryminalnej. Projekt powstał na zamówienie Ministerstwa Spraw Wewnętrznych w ramach Platformy Bezpieczeństwa. Głównym zadaniem narzędzia jest wczytywanie, przetwarzanie oraz wizualizacja danych pochodzących z różnych źródeł. – Dostarcza on narzędzie dla oficera śledczego czy np. prokuratora, który ma za zadanie przetworzyć ogromne ilości danych. Aplikacja ma ułatwić sfinalizowanie sprawy, czyli złapanie przestępcy – tłumaczy prof. G. Dobrowolski. Najważniejszą kwestią dla autorów było

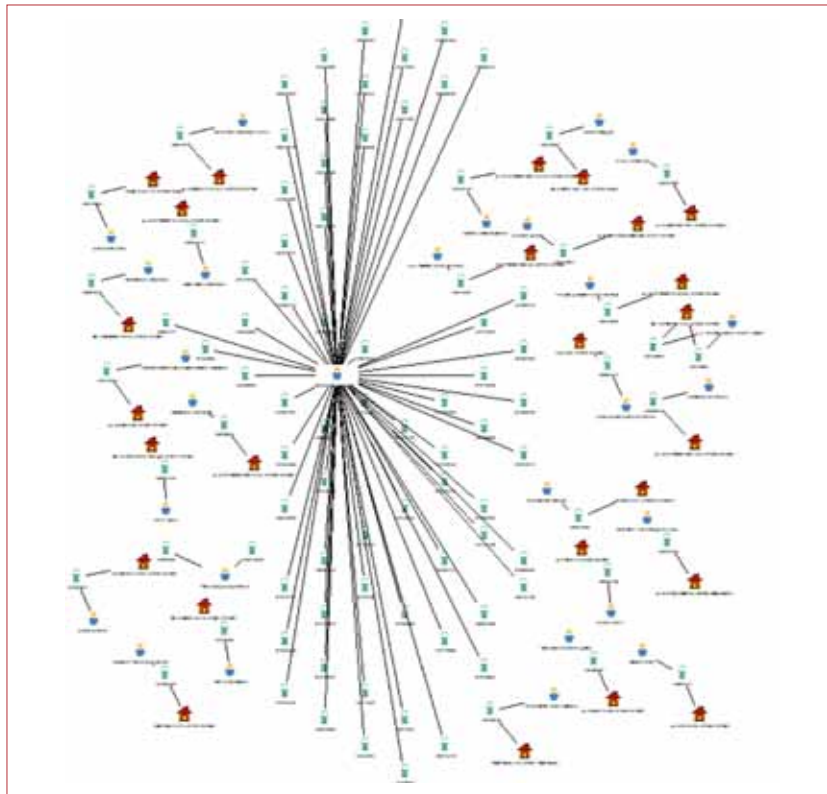


Od lewej: mgr inż. Kamil Pięta, profesor Grzegorz Dobrowolski, profesor Edward Nawarecki i dr inż. Marek Kisiel-Dorohinicki, twórcy systemu Link.

stworzenie takiego narzędzia, które będzie inspirujące dla oficera śledczego czy analityka kryminalnego. – Złapanie przestępcy to zadanie złożone, polegające na odnalezieniu śladu, który prowadzi do rozwiązania sprawy. Bazy danych i informacje znajdujące się w sieci często mogą naprowadzić na właściwy trop. Link ma pomóc w odnalezieniu takiego tropu, a także ocenić, które dane mogą być przydatne i interesujące z punktu widzenia śledztwa – uzupełnia prof. G. Dobrowolski.

Na kanwie narzędzi dostępnych i używanych przez różne służby, informatycy z AGH stworzyli narzędzie udoskonalone i dużo bardziej funkcjonalne. – Ważnym elementem jest prostota użytkowania. Pracując nad Linkiem chcieliśmy ułatwić proces analizy i np. wyeliminować ręczne wprowadzanie danych do programu, co jest ogromnie czasochłonne – wyjaśnia dr inż. M. Kisiel-Dorohinicki. Zapotrzebowanie na tego typu narzędzia informatyczne, wspomagające pracę wielu służb, jest bardzo duże i stale rośnie. Rozwiązanie, którego autorami są naukowcy z AGH, jest przede wszystkim praktyczne. Wcześniej ograniczenia śledczych wynikały z trudności stosowanych narzędzi. – Jesteśmy twórcami wariantu prostego, intuicyjnego w obsłudze. Dawniej nie pobierano np. bilingów telefonicznych, cennego źródła informacji dla analityków. Dzięki naszemu rozwiązaniu policja ma możliwości przerobowe do np. ogromnych ilości danych, chociażby bilingów – mówi profesor E. Nawarecki.

Program pomaga także w analizie wszelkiego rodzaju zdarzeń, np. sprawdza operacje bankowe, ułatwia ustalić uczestników procederu zwanego potocznie „praniem brudnych pieniędzy”. Straż graniczna wykorzystuje narzędzie do analizy zarejestrowanych przekroczeń granic. Inne dane wykorzystywane w analizie to np. informacje pochodzące z systemów informatycznych – loginy do serwerów. Link łączy obiekty z konkretnym miejscem i czasem



Bazy danych i informacje znajdujące się w sieci często mogą naprowadzić na właściwy trop

oraz interesujących śledczego zdarzeniem. Pierwsze, główne założenie programu to wczytywanie i przechowywanie różnego rodzaju danych. Drugie to efektywne składanie i analiza informacji pozwalająca użytkownikowi na tworzenie różnych perspektyw. – W praktyce oznacza to, że np. te same numery telefonów nałożą się na siebie po połączeniu dwóch różnych diagramów, wskazując podejrzanego. Link łączy zatem różne dane, efektywnie je przetwarza pokazując informacje w różnych konfiguracjach. Każdy taki diagram to nowa perspektywa dla śledczego. Inny punkt widzenia – podsumowuje dr inż. M. Kisiel-Dorohinicki.

Pierwszy, najbardziej podstawowy produkt jaki pojawił się w wyniku prac informatyków, to LINK, następnie zaś MAMUT, do-

konujący bardziej zaawansowanych analiz. W tej chwili trwają próby połączenia tych dwóch narzędzi i stworzenia całkiem nowego, udoskonalonego rozwiązania o nazwie LINK 2. Rozwój narzędzia wynika ze stałego kontaktu środowiska akademickiego z odbiorcami. Potencjał narzędzia został doceniony przez użytkowników m.in. na Międzynarodowych Targach Techniki i Wyposażenia Służb Policyjnych oraz Formacji Bezpieczeństwa Państwa EUROPOLTECH 2011, które odbyły się w Warszawie. Zespół z AGH otrzymał wówczas za swoją pracę Srebrną Gwiazdę Policji, a także Nagrodę Specjalną Komendanta Głównego Straży Granicznej – „Laur Graniczny”.

Anna Żmuda

Architektura zorientowana na usługi w urządzeniach powszechnego użytku

Katedra Informatyki AGH prowadzi niezwykle ciekawy projekt badawczy dotyczący współczesnych technologii informatycznych działających w systemach rozproszonych. Technologie te, oparte na paradygmacie SOA (ang. Service Oriented Architecture), są stosowane do informatyzacji procesów biznesowych, platform usługowych oraz infrastruktury informatycznej dla e-Science. Celem strategicznym projektu jest realizacja ba-

dań naukowych w zakresie innowacyjnych metod i narzędzi umożliwiających praktyczne zastosowanie paradygmatu SOA w procesie tworzenia nowoczesnych rozwiązań informatycznych dla poprawy konkurencyjności polskich przedsiębiorstw, rozwoju elektronicznej gospodarki i społeczeństwa informacyjnego. Projekt obejmuje kilka dużych uniwersytetów w Polsce i jest finansowany przez UE. W AGH koordynuje go prof.

Krzysztof Zieliński, kierownik Katedry Informatyki.

Skrót SOA można przetłumaczyć jako „architektura zorientowana na usługi”. „Chodzi o to, aby różne urządzenia i aplikacje można było połączyć jedną spójną architekturą (SOA) i żeby dostęp do tych urządzeń czy usług był możliwy w świecie wirtualnym poprzez spójny samoopisujący się interfejs programowy” – tłumaczy dr inż. Jacek Długopolski z Katedry Informatyki.

Istotą części sprzętowej projektu są układy programowalne FPGA, które charakteryzują się zupełnie innym podejściem do informatyki. Bo FPGA, czyli Field Programmable Gate Array, to nie procesor, lecz rodzaj programowalnego układu logicznego. Może on być wielokrotnie przeprogramowywany już po zamontowaniu w urządzeniu docelowym. FPGA to układy sprzętowe, które za pomocą odpowiedniego oprogramowania możemy konfigurować wewnątrz. „Zupełnie odchodzimy tutaj od takiego podejścia, że mamy procesor, który wykonuje załadowany do niego program. Wyobraźmy sobie, że układ scalony FPGA to taka czarna skrzynka, zawierająca miliony prostych układów logicznych, które wykonują funkcje typu koniunkcja, alternatywa, czy też negacja i my korzystając z tych tzw. bramek logicznych łączymy je razem w większe układy, budując taki, który całkowicie sprzętowo przetwarza informacje. Tutaj nie program, lecz właśnie te wewnętrzne połączenia pomiędzy elementami logicznymi decydują o sposobie przetwarzania danych” – wyjaśnia dr Długopolski.

mu, trwającemu w tym samym czasie, ale w innej części układu scalonego. A przy tym oczywiście mogą te procesy ze sobą synchronizować. Istotne jest to, że cały ten mechanizm zachodzi wewnątrz jednego układu scalonego FPGA” – mówi naukowiec.

Do celów naukowych i przetestowania pewnych rozwiązań sprzętowych, służących do sterowania różnymi rodzajami urządzeń użytku codziennego zgodnie z paradygmatem SOA, dr Jacek Długopolski, wraz ze studentem Mariuszem Frąckiewiczem, zbudował konstrukcję robota-pająka. Robot składa się z konstrukcji aluminiowej o sześciu nogach; do każdej z nich są przymocowane silowniki – serwomechanizmy składające się z silnika z odpowiednią przekładnią, dzięki której jest on wytrzymały i posiada duży moment obrotowy. W serwomechanizmie oprócz silnika i przekładni znajduje się również wbudowany kontroler, który pozwala sterować serwomechanizmem w zasadzie za pomocą pojedynczego przebiegu czasowego składającego się z odpowiednich impulsów. Zmieniając parametry tego przebiegu,

sterowania oparty na układzie FPGA współpracuje z umieszczonym obok miniaturowym modulem komunikacyjnym Wi-Fi. Dzięki temu „pajakiem” można sterować z dowolnej przeglądarki internetowej poprzez stronę WWW lub wykorzystującej mechanizmy SOA aplikacji umieszczonej na telefonie, laptopie lub komputerze PC.

„Każde serwo posiada swój dedykowany wirtualny procesor wewnątrz układu FPGA, dzięki czemu można równolegle i niezależnie sterować wszystkimi serwami w czasie rzeczywistym. Gdyby w pająku był wbudowany zwykły procesor, musiałby on ustalać położenia poszczególnych serwomechanizmów w sposób sekwencyjny; dzięki zastosowaniu układu FPGA może to robić równocześnie. Nie dość, że FPGA steruje ruchami robota, to jednocześnie obsługuje również moduł komunikacyjny Wi-Fi, udostępniając za jego pośrednictwem w sieci Internet oferowane przez robota usługi (m.in. wybór ruchu lub odczyt danych z odpowiednich sensorów) i wszystko to dzieje się równolegle w stosunku do całego procesu poruszania robotem” – objaśnia Długopolski.

W tej chwili robot potrafi się poruszać, może też mieć zainstalowane czujniki mierzące parametry środowiska: temperaturę, ciśnienie, wilgotność. Wyniki tych pomiarów oglądamy bezpośrednio przez generowaną przez FPGA stronę WWW lub w dowolnej aplikacji poprzez interfejs SOA. W przyszłości pająk będzie miał dodatkowe funkcje – zostaną do niego dodane pewne elementy wykonawcze, np. manipulatory na przednich nogach, które umożliwią mu określone działanie. Planowane jest też dołączenie panelu słonecznego z pozycjonerem, więc jeśli robot nie będzie w danym momencie wykonywał innych zadań, będzie mógł się zatrzymać, skierować panel precyzyjnie do słońca i szybko doładować baterie. Proces ładowania baterii będzie oczywiście możliwy również podczas poruszania się robota. Planowane jest także wyposażenie robota w układy, umożliwiające mu poruszanie się po dużym obszarze i badanie parametrów tego środowiska, np. w lesie mógłby sprawdzać wilgotność ściółki na wyznaczonej wcześniej powierzchni. Będzie mógł pobrać próbkę do analizy, penetrować skażone środowisko i być wykorzystywany wszędzie tam, gdzie człowiek podejrzewa jakieś zagrożenie – wystarczy zainstalować dodatkowe czujniki, np. dwutlenku węgla, tlenku węgla czy tlenu. Doktor Długopolski chce dodać kamerę i moduł GPS, który umożliwi robotowi poruszanie się na dużym obszarze i docieranie do określonych miejsc. Pająk jest sterowany poprzez Wi-Fi, więc obecnie ma zasięg do 300 metrów. Ale jeśli zostanie wyposażony w moduł GSM, to będzie miał zasięg taki, jak obecne telefony komórkowe.



foto. Z. Sulima

Dr inż Jacek Długopolski steruje robotem przy pomocy telefonu komórkowego

Używane dawniej procesory jednowątkowe mogły wykonywać na raz tylko jeden program. Jeżeli procesor miał wykonywać kilka zadań, musiał dzielić swoje zasoby czasowo, czyli najpierw wykonywał jedno zadanie, potem przechodził do następnego. „Teraz w komputerach pojawiają się procesory wielordzeniowe. Na ogół mamy dwa, cztery, osiem, szesnaście rdzeni, a w bardziej zaawansowanych serwerach sześćdziesiąt cztery lub więcej. Natomiast w układach FPGA, jeśli potrzebują, mogą stworzyć nawet tysiąc małych specjalizowanych procesorów, które będą działały dosłownie równocześnie, niezależnie od siebie. Czyli jeden proces, który się odbywa w tym układzie, nie przeszkadza drugie-

możemy zmieniać kąt położenia osi tego silnika. Robot poza osiemnastoma serwomechanizmami na nogach ma jeszcze dwa dodatkowe serwomechanizmy, które w przyszłości pozwolą na sterowanie położeniem miniaturowej kamery. Doktor Jacek Długopolski wyposażył zbudowanego robota w moduł sterowania oparty na pojedynczym układzie programowalnym FPGA oraz w układ zasilający z baterią litowo-polimerową (taka jak w telefonach komórkowych, ale większa). Układ zasilający wykorzystuje również dwie przetwornice napięcia DC-DC, które dostarczają właściwego napięcia do modułu sterowania oraz odpowiedniej energii o dużej wydajności prądowej do serwomechanizmów. Układ

Roboty są już powszechnie stosowane, ale mechanizmy z wbudowanym układem FPGA to nowy trend, który teraz intensywnie się rozwija. „Układy FPGA istnieją już od dawna, ale były drogie i miały ograniczoną pojemność. Teraz tanieją i wciąż pojawiają się nowe rozwiązania z coraz większymi pojemnościami logicznymi, co pozwala projektować o wiele bardziej skomplikowane i wydajniejsze urządzenia w stosunku do tych opartych na zwykłym procesorze. Możemy np. w danej chwili wbudować w układ FPGA dowolny procesor wirtualny i używać go jak zwykłego procesora. Rozwiązanie to daje nam przykładowo możliwości budowania takich aplikacji, które najpierw będą tworzyły dla siebie najbardziej odpowiedni procesor, a dopiero potem będą się na nim uruchamiały” – mówi naukowiec.

Robot nie jest głównym elementem projektu, zaznacza dr Długopolski. Celem sprzętowej części projektu jest pokazanie, że możemy wykorzystać urządzenia wokół nas jako tzw. serwisy sprzętowe i możemy je udostępniać użytkownikom sieci Internet. Jest to rozszerzenie idei Internet of Things, czyli Internet rzeczy. Mówimy wówczas o Internecie usług (Internet of Services). Podejście to może mieć zastosowanie np. w szeroko pojętych systemach bezpieczeństwa i systemach inteligentnych budynków. „Oczywiście istnieje wiele rozwiązań, które są wykorzystywane w inteligentnych budynkach, przykładowo: LonWorks czy KNX/EIB, ale są to na ogół dedykowane standardy. My chcemy pokazać, że można wykorzystać do takich celów również uniwersalne i powszechne standardy, np. takie, na których opiera się architektura SOA, przykładowo protokół SOAP (Simple Object Access Protocol). Aby zweryfikować to podejście w praktyce, zaprojektowany został i uruchomiony w kilku egzemplarzach prototypowy uniwersalny moduł FPGA. Jego zaletą jest to, że docelowo może zostać bardzo zminiaturyzowany, a mimo to nie ma praktycznie żadnych ograniczeń aplikacyjnych, może się stać kamerą internetową, może przetwarzać obraz – rozpoznawać ruch, twarz, stać się sprzętowym układem kryptograficznym, może w czasie rzeczywistym realizować kompresje danych lub przetwarzać sygnały i to wszystko może być udostępniane w sieci jako usługa (Web Service). Każda aplikacja w ten sam sposób będzie mogła korzystać z całego wachlarza takich rozproszonych sprzętowych usług” – przekonuje dr Długopolski.

Układy FPGA mogą mieć zdecydowaną przewagę nad standardowymi procesorami w sterownikach, właśnie dzięki ich naturalnym cechom rzeczywistego maszynowego przetwarzania równoległego. Obecnie prawie każde nowoczesne urządzenie ma wbudowany jakiś procesor, ale jednocześnie na ogół stanowi ono zamknięty systemem.



for. Z. Sulima

Istotą części sprzętowej projektu są układy programowalne FPGA, które charakteryzują się zupełnie innym podejściem do informatyki

Jeśli w miejsce standardowego sterownika procesorowego włączy się nasz moduł z FPGA, to będzie można zawiadywać danym sprzętem nie tylko poprzez stronę WWW, ale również będzie można budować własne aplikacje nim sterujące w dowolnym języku programowania i na dowolnej platformie. Można byłoby wtedy opracowywać programy pracy swoich urządzeń (np. pralki, mikrofalówki, obrabiarki) według własnych pomysłów i potrzeb, a dostęp do sterowania tymi urządzeniami uzyskamy z dowolnego komputera lub telefonu. Będzie to nowa jakość sterowania takich urządzeń. Wszystko będzie się odbywało w ten sam logiczny sposób, czyli nie musimy za każdym razem czytać instrukcji, ale jedynie wchodzimy na stronę WWW urządzenia i tam mamy wszystko opisane zgodnie ze standardem SOA i wiemy dokładnie jak zbudować własną aplikację. Musimy jedynie ściągnąć lub raczej wskazać na tej stronie WWW odpowiedni plik WSDL opisujący interfejs komunikacji z urządzeniem, a nasza aplikacja od razu uzyska odpowiednie mechanizmy komunikacji z tym urządzeniem i automatycznie wygeneruje odpowiednie funkcje. To przyszłość dla osób, które chciałyby dostosować swoje urządzenia do siebie, a nie siebie do możliwości urządzeń. Dodatkowo za pomocą takiego modułu FPGA można oczywiście „ożywić” urządzenia nie mające w sobie elektroniki, jak choćby standardowy antywłamaniowy zamek do drzwi.

„Widzę możliwości zastosowania takich rozwiązań w przemyśle – mogą one sprawić, że w prosty i ujednoczony sposób można będzie usprawnić proces sterowania obrabiarkami czy robotami przemysłowymi i dodatkowo wyposażyc te urządze-

nia w system monitoringu neuralgicznych, podatnych na zużycia lub uszkodzenia punktów. Układy FPGA mają jeszcze jedną przewagę nad procesorami: rozbudowywanie ich funkcjonalności jest niemal nieograniczone, można np. podłączyć dużą ilość czujników i rozmieścić je w wielu neuralgicznych punktach maszyny i następnie – co bardzo ważne – w czasie rzeczywistym testować to, co dzieje się z monitorowaną maszyną. Zaletą jest to, że wszystkie czujniki są obsługiwane niezależnie przez ten sam układ FPGA, który steruje obrabiarką, a jednocześnie podają wyniki z sensorów właściwie bez opóźnień i w tym samym czasie. To właśnie maszynowa równoległość, którą charakteryzują się układy FPGA, daje dużo szersze możliwości” – uważa dr Długopolski. „Zwykłe procesory to ustalona przez producenta pewna określona architektura. Producent narzuca w swoich procesorach określoną listę rozkazów, prędkość działania, niewielką na ogół ilość i rodzaj połączeń z układami zewnętrznymi – użytkownik nie ma na to wpływu. Tu w przypadku układu FPGA, ja decyduję jak urządzenie ma funkcjonować. Producent daje mi odpowiedni zasób logiki w środku (materiał logiczny), a ja z tego mogę zrobić to, co potrzebuję – np. jeden bardzo wyrafinowany procesor albo sto procesorów specjalistycznych lub też całkowicie własny logiczny układ przetwarzający dane, nie przypominający procesora. Czyli użytkownik takiego rozwiązania jest twórcą architektury, na której coś się liczy lub przetwarza... i w tym właśnie tkwi piękno takiego podejścia do informatyki” – ocenia dr inż. Jacek Długopolski.

Ilona Trębacz

Nowości Wydawnictw AGH

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

Józef Hansel

Wykładziny kół i bębnow linowych



Celem monografii jest opracowanie warunków bezpiecznej eksploatacji wykładzin kół i bębnow linowych modar® w podziemnych zakładach górniczych. Wykładziny modar® są efektem wieloletnich prac naukowo-badawczych zespołu uczelniano-przemysłowego pod kierunkiem autora, w którego skład wchodził pracownicy Akademii Górniczo-Hutniczej i Spółdzielni Pracy Chemiczno-Wytwórczej „Spoiwo” w Radomiu.

Prace naukowo-badawcze obejmowały: 1) badania laboratoryjne m.in. współczynnika tarcia, odporności na naciski, ścieralności, trudnopalności i przewodności ładunków elektrostatycznych kilkudziesięciu nowych mieszanek tworzyw syntetycznych o różnych składach chemicznych; 2) analizy wpływu modułów sprężystości E materiałów, z których wykonane są rowki kół kierujących, na trwałość zmęczeniową lin stalowych; 3) opracowanie składów chemicznych mieszanek i technologii produkcji wykładzin; 4) ocenę warunków pracy wykładzin, w tym zjawisk zachodzących w czasie poślizgów liny na kołach pędnych; 5) opracowanie wniosków o udzielenie patentów chroniących składy chemiczne i sposoby wytwarzania wykładzin; 6) opracowanie kształtów i wymiarów wykładzin oraz projektowanie i wykonanie matryc do ich produkcji; 7) opracowanie warunków produkcji, odbioru i eksploatacji wykładzin Modar R-3/Mz, Modar R-5/Kk i Modar R-7/Wz; 8) uzyskanie wymaganych prawem certyfikatów i dopuszczeń.

Monografia, w której między innymi zamieszczono wybrane wyniki ww. prac, została podzielona na dziesięć rozdziałów. W rozdziale 2 omówiono podstawowe wymagania stawiane wykładzinom kół i bębnow linowych. Rozdział 3 został poświęcony problemom poślizgów lin względem kół pędnych jednolinowych i bębnow wielolinowych górniczych wyciągów szybowych. W rozdziale 4 zamieszczono wybrane wyniki badań wpływu wykładzin kół linowych na trwałość zmęczeniową lin. Ponadto omówiono problem poślizgów kół kierujących i odciskowych względem liny. W rozdziale 5 przeanalizowano wyniki badań wpływu wykładzin na trwałość zmęczeniową i procesy zużyciowe lin o powierzchniowym styku drutów. Rozdział 6 zawiera wybrane wyniki

badan wpływu rodzaju smaru, temperatury i innych czynników na wartości współczynnika tarcia pomiędzy liną a wykładzinami Modar R-3/Mz, Modar R-5/Kk i Modar R-7/Wz. W rozdziale 7 opisano inne podstawowe właściwości ww. wykładzin. Rozdział 8 w całości poświęcono ocenie ryzyka zawodowego osób obsługujących górnicze wyciągi szybowe. Informacje z rozdziałów 2–8 zostały wykorzystane do opracowania warunków stosowania i bezpiecznej eksploatacji wykładzin Modar R-3/Mz i Modar R-5/Kk. Warunki te zostały przedstawione w 9 rozdziale. Rozdział 10 zawiera wniośki końcowe oraz podsumowanie.

oprac. **Joanna Ciągala**
(na podstawie wstępu do książki)



Stowarzyszenie

STUDENCKIE TOWARZYSTWO NAUKOWE

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica

ogłaszają:

XIV konkurs na najlepszą pracę dyplomową

„Diamenty AGH”

pod patronatem
Jego Magnificencji Rektora AGH

Konkurs odbywa się w dwóch kategoriach:

najlepsza praca teoretyczna,
najlepsza praca aplikacyjna.

Uczestnikami Konkursu mogą być studenci AGH, którzy zdali egzamin dyplomowy w regulaminowym terminie. Prace należy składać do dnia 30 października 2012 roku w sekretariacie Stowarzyszenia. Wyróżnione w Konkursie prace są prezentowane na specjalnej wystawie w Bibliotece Głównej AGH. Wręczenie głównych nagród i statuetek „Diamenty AGH” dla zwycięzców Konkursu odbywa się podczas uroczystości inauguracyjnej roku akademickiego.

Informacje dotyczące Konkursu i Regulamin dostępne są na stronie:

<http://www.stn.agh.edu.pl>

Strefa Doktoranta

Uczelniana Rada Samorządu Doktorantów AGH została powołana, aby działać na rzecz społeczności doktorantów AGH w sprawach, które dotyczą praw i obowiązków, a także nauki, kultury oraz warunków socjalno-bytowych. Dotychczasowa oraz planowana działalność URSD AGH wiąże się ze wszystkimi wymienionymi aspektami. Warto wspomnieć o przynajmniej kilku spośród zrealizowanych dotychczas inicjatyw samorządu.



Zarząd Uczelnianej Rady Samorządu Doktorantów AGH prowadził prace nad Regulaminem Stacjonarnych Studiów Doktoranckich w AGH oraz Regulaminem ustalania wysokości, przyznawania i wypłacania świadczeń pomocy materialnej dla doktorantów AGH. Zarząd proponował w powyższych dokumentach szereg zmian mających poprawić status doktorantów na uczelni, jak również opiniował zmiany zaproponowane przez władze uczelni.

Przedstawiciele Zarządu URSD prowadzą współpracę z Porozumieniem Doktorantów Uczelni Technicznych oraz Porozumieniem Doktorantów Uczelni Krakowskich, a także czynnie uczestniczą w Zjazdach Porozumienia Doktorantów Uczelni Technicznych oraz innych istotnych spotkaniach i konferencjach.

URSD AGH ma na swoim koncie wiele inicjatyw takich jak organizacja wyjazdów narciarskich – Puchar Prorektora ds. Nauki AGH, czy organizacja międzynarodowej konferencji doktorantów EURODOC 2012.

Istotniejszym aspektem jest planowana dalsza działalność URSD AGH, w której z pewnością nie zabraknie również dotychczas podejmowanych działań. Dodatkowo planowane są:

- działania na rzecz zwiększenia poziomu kształcenia doktorantów (np. organizacja kursu języka angielskiego dla doktorantów ze wszystkich wydziałów),
- działania na rzecz zwiększenia świadomości doktorantów oraz promocja studiów doktoranckich (np. poprzez wydanie przewodnika po studiach doktoranckich AGH),
- organizacja szeregu wydarzeń o charakterze kulturalnym i sportowym,
- działania o charakterze reprezentacyjnym.

To tylko część spośród zrealizowanych oraz zaplanowanych przedsięwzięć URSD AGH. Samorząd rozszerza swoją działalność o kolejne aspekty. Przedstawiciele URSD AGH są członkami krajowych oraz międzynarodowych organizacji doktorantów.

Uczelniana Rada Samorządu Doktorantów pozostaje do dyspozycji doktorantów AGH, chętnie niesie pomoc wychodząc naprzeciw potrzebom doktorantów.

Uczelniana Rada Samorządu Doktorantów

ul. Reymonta 17, I DS ALFA, blok 1, niski parter pok. 20
30-059 Kraków
telefon: 12-617-33-69

www.doktoranci.agh.edu.pl, www.facebook.com/URSD.AGH

Członkowie Uczelnianej Rady Samorządu Doktorantów AGH:

- **Łukasz Wzorek** – Przewodniczący URSD, Wydział Metali Nieżelaznych, Członek Zarządu Krajowej Reprezentacji Doktorantów,
- **Klaudia Czopek** – Wiceprzewodnicząca URSD, Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki, stanowiska w innych organizacjach doktorantów, Członek Zarządu Europejskiej Rady Doktorantów i Młodych Naukowców
- **Łukasz Bączek** – Sekretarz URSD, Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki,
- **Marcin Węgrzynowski** – Członek URSD, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki,
- **Marta Wojda** – Członek URSD, Wydział Energetyki i Paliw,
- **Anna Wnuk** – Członek URSD, Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki.



Łukasz Wzorek



Klaudia Czopek



Łukasz Bączek



Marcin Węgrzynowski



Marta Wojda



Anna Wnuk

fort. Z. Sulima

Życie zawodowe europejskich doktorantów

Europejska Rada doktorantów i młodych naukowców EURODOC opracowała i opublikowała wyniki ankiety przeprowadzonej na grupie ponad 7500 doktorantów z 12 krajów Europy. Ankieta składała się z 77 pytań pogrupowanych w 6 obszarów tematycznych, a większość ankietowanych pochodziła z przedziału wiekowego od 26 do 35 lat. Poniżej przedstawiamy dane procentowe i najciekawsze wnioski dotyczące wszystkich 6 tematów:

Finansowanie

Odsetek doktorantów otrzymujących wynagrodzenie lub stypendium znacząco różni się w zależności od kraju pochodzenia: W Austrii dofinansowanie otrzymało 54 proc. doktorantów. Dla porównania w Niemczech 76 proc., a we Francji 82 proc., w Norwegii jest to aż 98 proc. doktorantek i 96 proc. doktorantów. Na pytanie, czy poziom finansowania pokrywa się z kosztami utrzymania ponad 40 proc. doktorantów w Holandii, Norwegii i Szwecji przyznało, że pokrywa się w bardzo dużym stopniu. Równocześnie odsetek ten w Chorwacji, Portugalii i Hiszpanii wynosił mniej niż 10 proc.

Życie rodzinne

Doktoranci w Austrii, Francji, Niemczech i Holandii są bardziej skłonni do bycia singlami: jedna trzecia lub więcej w porównaniu z około jedną piątą w pozostałych krajach. W większości krajów mniej niż jedna czwarta doktorantów ma dzieci – wyjątkiem jest Norwegia, gdzie 40 proc. ma dzieci, oraz Szwecja (31 proc.) i Finlandia (30 proc.).

Świadomość prawa do urlopu wychowawczego była bardzo różna w badanych krajach – tylko 1 proc. doktorantek w Chorwacji przyznało, że nie wiedziały, czy miały prawo do urlopu macierzyńskiego (99 proc. stwierdziło, że miało rację), w porównaniu z 32 proc. w Austrii i 31 proc. w Niemczech. Co zaskakujące, niektóre z krajów posiadających reputację szczególnie przyjaznych rodzinie, nie zdobyły wysokich wyników w pytaniach związanych z rodziną. Ponad 50 proc. respondentów w Szwecji, Norwegii i Finlandii przyznało, że są stanowczo niezchęceni do korzystania z urlopu wychowawczego, w porównaniu z 18 proc. w Hiszpanii, 30 proc. w Niemczech i 34 proc. we Francji. Presja aby opóźnić macierzyństwo wydaje się być szczególnie wysoka w ankietowanych krajach skandynawskich: ponad 70 proc. mężczyzn i 50 proc. kobiet w Szwecji, Norwegii i Finlandii przyznało, że

czuło wielką presję aby przełożyć na przyszłość plany posiadania dzieci – w porównaniu z 28 proc. mężczyzn i 16 proc. kobiet w Hiszpanii i 44 proc. mężczyzn i 32 proc. kobiet w Niemczech.

Wpływ płci na perspektywy zawodowe

Co ciekawe odsetek doktorantów płci męskiej, którzy mówili, że są w bardzo niekorzystnej sytuacji rzutującej na ich karierę akademicką ze względu na ich płęć wahał się od 77 proc. do 91 proc. we wszystkich krajach objętych badaniem. Dla porównania tak samo odpowiedziało tylko 36 proc. do 61 proc. kobiet.

Doświadczenie zawodowe i status zatrudnienia

Największy odsetek doktorantów, którzy zgłosili brak posiadania umowy, stanowili Austriacy (25 proc.), następnie Niemcy – 17 proc., Francuzi 12 proc., wśród Norwegów był to tylko 1 proc.

Widoczna jest także różnica w poziomach doświadczenia zawodowego. Około 68 proc. doktorantów we Francji zgłosiło jego brak (w okresie pomiędzy uzyskaniem tytułu magistra, a rozpoczęciem badań do doktoratu) w porównaniu z zaledwie 25 proc. w Norwegii.

Produktywność

W Niemczech 33 proc. respondentów przyznało, że do tej pory opublikowało przynajmniej jeden artykuł w recenzowanym czasopiśmie międzynarodowym, w porównaniu z 64 proc. w Chorwacji. W tym ostatnim kra-

ju, 15 proc. respondentów przyznało, że opublikowało pięć lub więcej artykułów, w porównaniu z 4 proc. we Francji i 2 proc. w Niemczech.

Chociaż ponad 40 proc. respondentów we wszystkich krajach oprócz Słowenii stwierdziło, że spędzają ponad 21 godzin tygodniowo na badania związane z ich pracą doktorską lub dysertacją, około jedna czwarta stwierdziła, że na jej pisanie nie poświęciła ani chwili!

Jeśli chodzi o zaangażowanie w pisanie wniosków grantowych, najbardziej aktywni są na tym polu Finowie, spośród których aż 75 proc. wniosło swój wkład w przygotowanie takich wniosków, w porównaniu z 32 proc. Holendrów i 35 proc. Francuzów.

Mobilność

W większości badanych krajów mniej niż połowa respondentów studiowała za granicą przed rozpoczęciem ich doktoratu. Naukowcy z Hiszpanii i Francji byli najbardziej skłonni do kontynuowania swojej kariery za granicą po ukończeniu swojego doktoratu. Najczęściej podawaną motywacją do pracy za granicą były lepsze perspektywy zawodowe.

Niestety Polska nie została objęta badaniem, ale mamy nadzieję, że w kolejnej ankiecie głos polskich doktorantów zostanie uwzględniony.

Wszystkich chętnych zapraszamy do zapoznania się z pełnym raportem na stronie: <http://www.eurodoc.net/workgroups/surveys/>

✉ **Klaudia Czopek, Maciej Borówka**

Kraj pochodzenia	Liczba ankietowanych doktorantów
Austria	610
Belgia	301
Chorwacja	324
Finlandia	654
Francja	1126
Hiszpania	399
Holandia	583
Niemcy	1165
Norwegia	755
Portugalia	907
Słowenia	246
Szwecja	491
Suma	7561

Źródło: <http://www.eurodoc.net/workgroups/surveys>

60 lat Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki

Rok 2012 jest sześćdziesiątym rokiem istnienia Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki. Jest to zatem rok jubileuszowy. Sformułowałem na własny użytek definicję jubileuszu: jest to punkt na osi czasu, który oddziela przeszłość od przyszłości. Jest zatem retrospektywa, a więc spojrzenie do tyłu, na historię, jest także i perspektywa: patrzenie w przyszłość.

Krótko o dniu wczorajszym Wydziału (czyli Retrospektywa)

60 lat istnienia to cała epoka, a jak pisał poeta: „...każda epoka ma swoją historię i tad...” Historia wydziału jest wielowątkowa i bardzo bogata. „Nauki elektryczne” były obecne w akademii od początku jej istnienia: w 1920 roku na Wydziale Górniczym utworzono Katedrę Elektrotechniki, której kierowanie powierzono profesorowi Studniarskiemu. Funkcję kierownika katedry pełnił do 1946 roku. Profesor Studniarski był także w latach 1922–1924 rektorem uczelni. W dowód ogromnych zasług profesora dla elektrotechniki, gmach, w którym aktualnie mieści się wydział, nosi jego imię. W 1946 roku powstał Wydział Elektromechaniczny, którego pierwszymi dziekanami byli w kolejności: prof. Jan Krauze (1946–1950) i prof. Sta-



1952

Wydział Elektryfikacji Górnictwa i Hutnictwa

1957

Wydział Elektrotechniki Górniczej i Hutniczej

1975

Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Elektroniki

1998

Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki

niślaw Kurzawa (1950–1952). W 1952 roku Wydział Elektromechaniczny przekształcił się w dwa Wydziały: Wydział Elektryfikacji Górnictwa i Hutnictwa oraz Wydział Mechanizacji Górnictwa i Hutnictwa (obecnie: Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki).

Rok 1952 jest więc rokiem, od którego liczymy historię wydziału. W pierwszym okresie istnienia, w skład wydziału wchodziły między innymi Katedra Matematyki oraz Katedra Fizyki. Dawało to dobry fundament do budowy przyszłego środowiska naukowego wydziału.

Nazwa wydziału na przestrzeni lat jego istnienia zmieniała się. Odzwierciedlała kierunki badawcze i kierunki studiów, które aktualnie wydział realizował. I tak: w 1957 roku wydział przyjął nową nazwę: Wydział Elektrotechniki Górniczej i Hutniczej, w 1975 roku nazwę: Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Elektroniki. Aktualna, wieloczęłkowa nazwa: Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki (obowiązująca od 1998 roku) odzwierciedla szerokie, choć niepełne spektrum aktywności badawczej i dydaktycznej.

Opisane fakty syntetycznie ujmując zamieszczony diagram. Przypomnę także Czytelnikom twarze tych, którzy pełnili funkcję dziekana w poszczególnych latach funkcjonowania wydziału.

Trudno Czytelnika zanudzać liczbami dokumentującymi osiągnięcia w róż-

nych obszarach działalności, ale warto sobie uzmysłowić, że na przestrzeni 60 lat istnienia, wydział wypromował: 18 185 absolwentów (inżynierów i magistrów inżynierów), 915 doktorów, 139 doktorów habilitowanych, przeprowadził 54 postępowania o nadanie tytułu profesora i wniosował do Senatu uczelni o nadanie 10 tytułów doktora honoris causa.

Nie byłoby osiągnięć w okresie 60 lat istnienia wydziału, gdyby nie wybitne postaci tego okresu. One mozolnym trudem budowały potęgę nauk elektrycznych na uczelni, w kraju i poza jego granicami. Sylwetki tych osób prezentujemy w przygotowanym wydawnictwie zatytułowanym: *Twarze wydziału*. Znaczących postaci w historii Wydziału jest dużo, jednak – jak to często bywa: udało nam się dotrzeć tylko do niektórych życiorysów. Materiał, którym dysponowaliśmy przygotowując wspomnianą publikację był zróżnicowany, stąd też i różna prezentacja poszczególnych postaci. Zachęcam do lektury tego wydania. Oprócz suchych faktów, można znaleźć tam wiele ciekawych informacji i anegdot, które czynią te postaci bardzo ludzkimi.

Dzień dzisiejszy Wydziału

Przez lata swojej działalności wydział wypracował sobie niekwestionowaną pozycję nie tylko największego (w sensie kadrowym), ale także jednego z najlepszych





Stanisław Kurzawa
1950–1952;
1969–1972



Jan Manitius
1952–1954



Witold Kobyliński
1954–1957



Władysław Kolek
1958–1962;
1966–1968



Jan Barzyński
1962–1963



Ludger Szklarski
1957–1958,
1963–1968



Kazimierz Bisztyga
1972–1978



Zdzisław Klonowicz
1978–1981



Stanisław Kreczmer
1981–1987



Józef Czajkowski
1987–1990



Wojciech Mitkowski
1990–1996



Lidia Maksymowicz
1996–2002



Tadeusz
Orzechowski
2002–2005



Tomasz Szmuc
2005–2008



Antoni Cieśla
od 2008

wydziałów w kraju. Najbardziej znamienym wyróżnikiem Wydziału EAIE jest interdyscyplinarność. To źródło naszej pozycji w obszarze: dydaktyki, badań naukowych, współpracy z przemysłem realizacji dużych projektów naukowo-badawczych. Priorytetem wydziału jest: uprawianie kierunków badawczych, które są wiodącymi we współczesnym świecie i znajdują się w obszarze zainteresowania czołowych podmiotów gospodarczych (wiedza), a także atrakcyjność kierunków kształcenia i łatwość zatrudnienia (praca).

Wydział posiada uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego, a tym samym do popierania wniosków o nadanie tytułu naukowego w następujących dyscyplinach naukowych:

automatyce i robotyce, elektrotechnice, elektronice, telekomunikacji oraz informatyce. Ponadto mamy uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora oprócz wymienionych dyscyplin również w dyscyplinie biocybernetyka i inżynieria biomedyczna.

Wydział to także struktura organizacyjna. Na dzień dzisiejszy strukturę Wydziału tworzy 9 katedr: Katedra Automatyki i Inżynierii Biomedycznej, Katedra Automatyki Napędów i Urządzeń Przemysłowych, Katedra Elektroniki, Katedra Elektrotechniki i Elektroenergetyki, Katedra Informatyki, Katedra Informatyki Stosowanej, Katedra Maszyn Elektrycznych, Katedra Metrologii i Elektroniki, Katedra Telekomunikacji. Stan zatrudnienia na Wydziale:

a) nauczyciele: profesorowie z tytułem: 37, doktorzy habilitowani (bez tyt. prof.): 42, adiunkci: 229, asystenci: 70, wykładowcy: 18 (razem: 396 osób);

b) nie nauczyciele: 161.

Infrastruktura wydziału przez minione dziesięciolecie rozwijała się także dynamicznie. Najlepiej obrazują to zdjęcia budynków wydziału poczynając od „matecznika” (pawilon B-1), aż po ostatni – najnowszy budynek: Centrum Informatyki (pawilon D-17).

A co do dnia jutrzejszego (perspektywy)?

Rok 2012 jest ostatnim rokiem funkcjonowania wydziału w obecnej strukturze. Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki ulega transformacji na dwa oddzielne byty: Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej oraz Wydział Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji.

Oba te byty zaczną pisać swoją historię począwszy od 1 września 2012 roku. Z pewnością będzie to historia ciekawa, barwna i dająca ogromną satysfakcję tym, którzy będą ją tworzyć i w niej uczestniczyć. Podobnie jak to było przez ostatnie 60 lat istnienia Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki.

Antoni Cieśla

Dziekan Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki



Jubileusz 55-lecia Katedry Metrologii i Elektroniki na Wydziale EAliE AGH

Historia metrologii w Akademii Górniczo-Hutniczej sięga jej początków to jest 1919 roku. Zaspokajane przez Akademię potrzeby przemysłu na badania naukowe obejmowały nie tylko technikę i technologię wydobycia i przeróbki kopalin oraz produkcji przemysłowej, ale także konieczność rozwiązywania bardziej uniwersalnych problemów związanych właśnie z mierzaniem. Stąd już w tym czasie w nazwach wielu jednostek organizacyjnych lub w zakresie ich

rębniona w ramach katedry. Jego pierwszym kierownikiem był prof. Tomasz Słuszkiewicz.

W dniu 1 października 1969 roku zniesione zostały wszystkie katedry wydziałowe, a w ich miejsce zostały wprowadzone instytuty uczelniane, w strukturze których wyróżniono zakłady. W strukturze ówczesnego Wydziału Elektrotechniki Górniczej i Hutniczej wyróżniono trzy instytuty, między innymi Instytut Maszyn i Sterowania Ukła-

W 1993 roku, zgodnie ze Statutem AGH, zniesione zostały instytuty, a w ich miejsce utworzono katedry i zakłady wydziałowe. Od tego momentu Zakład Metrologii funkcjonuje jako samodzielna jednostka na Wydziale EAliE. Pierwszym kierownikiem Zakładu w tej nowej strukturze był prof. Michał Szyper (1993–1999). Od 1999 roku kierownikiem zakładu jest prof. Janusz Gajda.

W marcu 2003 roku Senat AGH podjął uchwałę, na mocy której Zakład Metrologii został przekształcony w Katedrę Metrologii.

W okresie po 2003 roku nastąpiło istotne poszerzenie obszaru badań naukowych prowadzonych w katedrze. Szczególnie znaczący rozwój nastąpił w obszarze elektroniki. Wyraża się on znaczącym wzrostem liczby pracowników posiadających tytuły i stopnie naukowe w dyscyplinie elektronika, dużą liczbą projektów badawczych i komercyjnych realizowanych w obszarze elektroniki, bardzo dużą liczbą wysoko punktowanych publikacji naukowych oraz prowadzeniem znacznej liczby zajęć dydaktycznych z tego obszaru, łącznie z promowaniem doktorów w dyscyplinie elektronika. W uznaniu wagi tych osiągnięć Senat Akademii Górniczo-Hutniczej uchwałą podjętą w dniu 25 stycznia 2012 roku przychylił się do wniosku kierownika Katedry Metrologii o zmianie jej nazwy na Katedra Metrologii i Elektroniki.

Działalność naukowa Katedry Metrologii i Elektroniki obejmuje wszystkie kierunki badań rozwijane współcześnie w ramach interdyscypliny metrologia elektryczna oraz dyscypliny elektronika. W tych obszarach mieszczą się w szczególności prace związane z:

- konstrukcją unikalnych układów pomiarowych analogowych i cyfrowych,
- projektowaniem i konstruowaniem systemów do biopomiarów oraz systemów wspomagania diagnostyki medycznej,



fot. arch. autora

Laboratorium pomiarów wielkości nieelektrycznych wraz z widocznym system obrazowania 3D

działalności naukowej pojawiają się słowa „pomiar” lub „miernictwo”. Początkowo miernictwo w Akademii Górniczej, a następnie Górniczo-Hutniczej dotyczyło przede wszystkim pomiarów w geodezji, górnictwie, przemyśle hutniczym.

W miarę powstawania w Akademii Górniczej nowych dyscyplin rozszerzał się również zakres merytoryczny miernictwa. Dotyczyło to zwłaszcza takich dyscyplin jak elektrotechnika i mechanika, otwartych w AG w latach 20. ubiegłego stulecia.

Historia Katedry Metrologii rozpoczyna się w 1957 roku, gdy w strukturze wydziału zwanego potocznie Elektrycznym istniało osiem katedr. Jedną z nich była Katedra Maszyn i Pomiarów Elektrycznych. Pierwszym kierownikiem katedry był prof. Władysław Kolek. Katedra obejmowała Zakład Maszyn Elektrycznych oraz Zakład Pomiarów Elektrycznych.

Od 1957 roku Zakład Pomiarów Elektrycznych występuje jako jednostka wyod-

dów Elektroenergetycznych (dyrektor prof. Władysław Kolek), który obejmował cztery zakłady, w tym Zakład Metrologii Przemysłowej, kierowany przez prof. Tomasza Słuszkiewicza. W 1978 roku zakład przyjmuje nazwę Zakład Metrologii i nadal pozostaje w strukturze Instytutu MiSUE. Kierownikiem zakładu od 1983 roku był prof. Michał Szyper.

Tabela 1. Statystyka publikacji pracowników Katedry Metrologii i Elektroniki w latach 2010–2011

Publikacje	2010		2011	
	Pol.	Zagr.	Pol.	Zagr.
LF	15		24	
Książki	8	0	7	0
Rozdziały	7	3	0	2
Referaty	29	10	38	14
artykuły	34	9	29	10
Patenty, wzory użytkowe	5	0	2	0
RAZEM	83	37	76	50

- opracowaniem cyfrowych algorytmów kompresji i analizy sygnałów, estymacji ich parametrów i charakterystyk oraz algorytmów przetwarzania obrazów,
- projektowaniem i badaniami układów ASIC,
- modelowaniem i badaniami symulacyjnymi obiektów, układów i systemów pomiarowych,
- projektowaniem i badaniami algorytmów fuzji danych pomiarowych,
- identyfikacją obiektów sterowania,
- pomiarami parametrów ruchu drogowego,
- pomiarami jakości energii elektrycznej.

Katedra jest członkiem Konsorcjum Krajowego FEMTOFIZYKA, Akademickiej Sieci „Cadence” oraz Akademii LabView.

Rok 2012 jest ważnym rokiem w historii Katedry Metrologii i Elektroniki. Jest to rok, w którym Katedra obchodzi jubileusz 55-lecia.

Wszelkiego rodzaju jubileusze skłaniają zarówno do podsumowań jak i rozmyślań o przyszłości. Pozycja katedry jest określona przez jej kadre, przez poziom prowadzonych badań naukowych oraz jakość kształcenia.

W Katedrze Metrologii jest zatrudnionych łącznie 31 pracowników, w tym 27 nauczycieli akademickich (stan na dzień 30 czerwca 2012). W grupie nauczycieli jest zatrudnionych 2 profesorów tytularnych, 3 doktorów habilitowanych na stanowiskach profesora nadzwyczajnego AGH, 1 doktor habilitowany na stanowisku adiunkta, 15 adiunktów ze stopniem doktora, 1 starszy wykładowca ze stopniem doktora oraz 5 asystentów. W grupie pracowników nie będących nauczycielami akademickimi jest zatrudniony 1 pracownik administracyjny oraz 3 pracowników inżyniersko-technicznych.

Działalność naukowa Katedry Metrologii i Elektroniki jest głównie związana z projektami badawczymi finansowanymi przez MNiSzW, NCBiR, NCN, projektami realizowanymi w ramach Projektów Ramowych oraz w ramach współpracy z zagranicznymi firmami. Zazwyczaj są to projekty dwu- lub trzyletnie. W 2011 roku było łącznie realizowanych 20 takich projektów, a całkowita wartość tzw. „produkcji sprzedanej” wyniosła w tym roku ponad 1,5 mln zł, co daje kwotę ponad 56 tys. zł na jednego pracownika naukowego katedry.

Zakres merytoryczny tych projektów obejmuje bardzo zróżnicowane zagadnienia poczynając od budowy układów do pomiaru sygnałów pochodzących z żywych organizmów np. sygnałów neurobiologicznych i projektowania szybkich układów ASIC, poprzez budowę i badanie systemów do pomiaru wybranych parametrów technologicznych, parametrów ruchu drogowego,

identyfikacji systemów, projektowanie algorytmów przetwarzania sygnałów i obrazów, aż po pomiary prowadzone na rozległych sieciach energetycznych.

Efektownością działalności badawczej było 126 prac naukowych opublikowanych w 2011 roku przez pracowników Katedry (Tab. 1).

Działalność dydaktyczna Katedry Metrologii i Elektroniki jest związana praktycznie ze wszystkimi kierunkami kształcenia prowadzonymi na Wydziale EAIiE. Zajęcia są prowadzone dla studentów kierunku Elektrotechnika, Elektronika i Telekomunikacja, Automatyka i Robotyka, Energetyka, Informatyka Stosowana, Inżynieria Akustyczna oraz Inżynieria Biomedyczna. Kształcenie prowadzimy zarówno na studiach stacjo-

niach, jak i w formie studiów podyplomowych, pomiary parametrów ruchu drogowego, programowanie interfejsów szeregowych w systemach wbudowanych, elektronika praktyczna, programowanie w systemie UNIX).

Dbamy o umiędzynarodowienie studiów. Nasi studenci wyjeżdżają na praktyki do współpracujących z katedrą firm w Japonii i w Niemczech. Co roku gościmy wykładowców z zagranicznych uczelni. Dążymy do dalszego rozszerzenia tej współpracy i zwiększenia zarówno liczby wyjeżdżających studentów i doktorantów jak również liczby przyjeżdżających profesorów.

Coraz powszechniejsze staje się przekonanie, że XXI wiek, po wieku XX, w którym nastąpiła rewolucja informatyczna, będzie wiekiem rewolucji w obszarze czujników po-

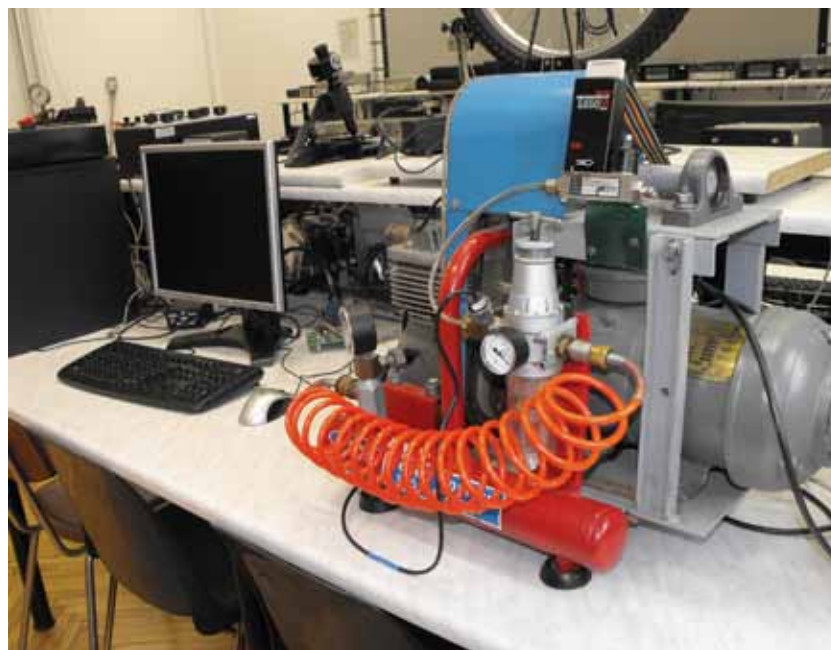


foto: arch. autora

Stanowisko do pomiarów przepływu i ciśnienia w laboratorium pomiarów wielkości nieelektrycznych

narych jak też niestacjonarnych. Katedra prowadzi własną specjalność na drugim stopniu studiów na kierunku elektrotechnika pod nazwą pomiary technologiczne i biomedyczne. Jest to nowa specjalność zorganizowana w ramach Projektu Operacyjnego Kapitał Ludzki.

Wykładane przedmioty należą zarówno do grupy przedmiotów kierunkowych (przykładowo: metrologia, podstawy informatyki, metody numeryczne w elektrotechnice, wybrane zagadnienia teorii obwodów, pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych), przedmiotów specjalistycznych (przykładowo: pomiary, zintegrowane czujniki pomiarowe, wirtualne systemy kontrolno – pomiarowe, wizualizacja w systemach biomedycznych, analiza sygnałów biomedycznych, telepomiary, metody identyfikacji systemów) oraz przedmiotów obieralnych (przykładowo: programowanie w środowisku LabView, metodologia projektowania układów ASIC – analogowych i cyfrowych,

miarowych. Apogium tych zmian jest przewidywane na lata 30. tego wieku, a ich początki są już obserwowane obecnie.

Dotrzymanie kroku krajom wysoko rozwiniętym, niezależnie czy rozumiemy pod tym pojęciem czynny i twórczy wkład w badania i rozwój, czy tylko umiejętność wykorzystania w naszym kraju efektów zapowiadanej rewolucji metrologicznej, bezwzględnie wymaga dysponowania szeroką, młodą kadrami dobrze wykształconych inżynierów metrologów, specjalistów od biopomiarów, metrologów-elektroników, metrologów-informatyków, konstruktorów narzędzi pomiarowych, naukowców prowadzących badania w zakresie szeroko pojętej, interdyscyplinarnej metrologii. Pracując w Katedrze Metrologii i Elektroniki staramy się wyjść naprzeciw tym potrzebom.

prof. Janusz Gajda

Kierownik Katedry Metrologii i Elektroniki AGH

W AGH o krakowskim metrze

Wszyscy doskonale wiemy, że metro w Krakowie to wciąż daleka przyszłość. Jednak temat ten co jakiś czas powraca w mediach. Ostatnio pojawił się ponownie i wzbudził duże zainteresowanie. Wszystko za sprawą świeżo upieczonego absolwenta informatyki stosowanej na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki AGH Przemysław Krupiński. W ramach pracy magisterskiej, której promotorem był prof. Antoni Ligęza z Katedry Automatyki, zaprojektował i wykonał on system, mający na celu wyznaczenie optymalnego przebiegu tras kolei podziemnej w Krakowie.

Zdaniem Przemysława Krupińskiego idea była taka, żeby przebiegu tej optymalnej i najbardziej potrzebnej miastu trasy metra nie opierać wyłącznie na wiedzy i poglądach kilku osób, tylko żeby oddać głos tym najbardziej zainteresowanym, czyli mieszkańcom miasta. Dlatego w ramach projektu powstał ogólnodostępny serwis internetowy www.metrokrakow.pl. Każdy użytkownik, który wchodzi na stronę jest proszony o wybranie z pięciu zaproponowanych przez autora projektu i możliwych do zbudowania linii tych fragmentów, którymi podróżowałby najczęściej, gdyby metro w Krakowie istniało już dzisiaj.

Następnie głosy wszystkich mieszkańców są zliczane. Na ich podstawie, uwzględniając także takie parametry jak koszty budowy poszczególnych odcinków, ich lokalizację czy długość, system wyznacza optymalną sieć metra, czyli taką, której budowa jest opłacalna, bo zapewni odpowiednią liczbę pasażerów. Według danych zebranych przez system przez pierwsze dwa miesiące funkcjonowania – w pierwszej kolejności powinna powstać linia z Bronowic Małych do Kombinatoru. W drugiej

kolejności linie łączące północ i południe Krakowa.

Pomysł wzbudził bardzo duże zainteresowanie wśród Krakowian. Zaledwie w ciągu kilku pierwszych godzin od uruchomienia serwisu głos „w sprawie” oddało ponad 10 tysięcy internautów! – To zaskakujący

tu projektu – chodziło też o pokazanie, że metro nie jest już niczym nadzwyczajnym, że jego budowa nie pochłania już tak wielkich pieniędzy jak kiedyś, a w Europie są miasta mniejsze niż Kraków, w których takie rozwiązanie funkcjonuje i jest opłacalne. Dodaje, że serwis zdecydowanie wznowił



Sieć metra według głosowania mieszkańców Krakowa

wynik dla samego Przemysława Krupińskiego, zwłaszcza że serwis nie był nigdzie promowany, a mieszkańcy miasta dowiadawali się o nim jedynie z Facebooka. To pokazuje, że z krakowską komunikacją coś nie jest tak i wymaga ona zmian, a od tematu nie uciekniemy.

Oprócz wyznaczenia przebiegu trasy metra, której Kraków potrzebuje w pierwszej kolejności, projekt miał jeszcze jeden bardzo ważny, społeczny aspekt. Jak tłumaczy **prof. Antoni Ligęza** – pomysłodawca tema-

ty dyskusję o metrze wśród mieszkańców Krakowa. Uważa jednak, że ponownie powinny ją podjąć także władze miasta, bo to temat ważny dla miasta.

Według najnowszego studium rozwoju Krakowa, tory tramwajowe, czy też kolei aglomeracyjnej mają schować się pod ziemię do 2050 roku. Zdaniem autora projektu to szalenie odległy termin, mimo to ma nadzieję, że przynajmniej temat jego pracy magisterskiej i duże zainteresowanie z jakim się spotkał wpłynie na działania urzędników. Będzie dalej rozwijał serwis i pilotał temat, a już pierwsze metro przyjedzie pod Wawel szybciej niż w 2050 – twierdzi absolwent AGH.

O autorze pracy magisterskiej:

Mgr inż. Przemysław Krupiński jest absolwentem informatyki stosowanej Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki AGH. Jest zwolennikiem sprowadzenia pod ziemię krakowskiej komunikacji w centrum miasta. Interesuje się nowymi technologiami, Internetem, mediami i muzyką. Prowadzi swój program o płatnościach w Internecie w ISTV. Obecnie „przebiera” w ofertach nowej pracy w branży IT.



foto. arch. PK

Małgorzata Krokoszyńska

Inżynieria biomedyczna AGH w czołówce

Prace magisterskie studentów inżynierii biomedycznej AGH najlepsze w konkursie Polskiego Towarzystwa Inżynierii Biomedycznej

Polskie Towarzystwo Inżynierii Biomedycznej (mające swoją siedzibę w Instytucie Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN w Warszawie) ogłosiło wyniki V konkursu na najlepszą pracę magisterską z dziedziny Inżynierii Biomedycznej obronioną w 2011 roku. Tym razem konkurs był wielkim triumfem studentów AGH. Zdobyli oni obydwie główne nagrody oraz dwa spośród czterech przyznanych wyróżnień.

Warto podkreślić, że konkurs, w którym tak dobrze zaprezentowali się studenci Międzywydziałowej Szkoły Inżynierii Biomedycznej AGH ma bogatą tradycję. Zarząd PTIB już 6 kwietnia 2007 roku podjął uchwałę o rozpisaniu otwartego konkursu, dla wszystkich prac z różnych dziedzin Inżynierii Biomedycznej: informatyki biomedycznej, biopomiarów, biomechaniki, biomateriałów, biocybernetyki i wszystkich dziedzin pokrewnych. Ma on na celu zachęcić przyszłych magistrantów do podejmowania ambitnych prac z zakresu Inżynierii Biomedycznej, a także popularyzację tej dziedziny nauki w Polsce. Przedmiotem konkursu są prace magisterskie, które wnoszą oryginalny wkład do tej dziedziny wiedzy lub tworzą wykorzystując jej metody.

Laureatami konkursu w 2011 roku zostali:

- I nagrodę w wysokości 3 tys. zł otrzymała mgr inż. Małgorzata Włodarczyk-Biegun z Międzywydziałowej Szkoły Inżynierii Biomedycznej AGH za pracę nt. „Nowej generacji biomateriały hydrożelowe do leczenia ubytków tkanki kostnej”;
- II nagrodę otrzymali: mgr inż. Tomasz Karaś i mgr inż. Robert Kos z Katedry Automatyki – Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki AGH za pracę nt. „Czujnik optyczny jako podstawa systemu sterowania urządzeniami domowymi przez osoby niepełnosprawne”;
- Wyróżnienia otrzymali absolwenci Międzywydziałowej Szkoły Inżynierii Biomedycznej AGH: mgr inż. Wojciech Tekieła i mgr inż. Przemysław Kowalski. Dwa dalsze wyróżnienia otrzymali mgr inż. Joanna Basałga z Politechniki Wrocławskiej i mgr inż. Tomasz Micun z Politechniki Gdańskiej.

Uroczyste wręczenie nagród odbyło się 25 maja 2012 roku w AGH podczas Ogólnopolskiej Konferencji Inżynierii Biomedycznej – Edukacja.

Poniżej przedstawiamy krótką sylwetkę laureatki tegorocznego konkursu.

Mgr inż. Małgorzata Włodarczyk-Biegun jest absolwentką Międzywydziałowej Szkoły Inżynierii Biomedycznej AGH.

Studia magisterskie na kierunku Inżynieria Biomedyczna o specjalności inżynieria biomateriałów ukończyła z wyróżnieniem w 2011 roku. Na 5. roku otrzymała zgodę na indywidualny tok studiów. W 2010 roku ukończyła (również z wyróżnieniem) studia magisterskie na kierunku psychologia w ramach Międzywydziałowych Indywidualnych Studiów Humanistycznych na Uniwersyte-

AGH. Udało jej się ukończyć w terminie oba kierunki, studiowane równolegle w trybie dziennym. W czasie studiów ukończyła również studium pedagogiczne oraz szkolenie na instruktora jazdy konnej. Praca magisterska z psychologii łączyła zainteresowania psychologią i inżynierią biomedyczną, została napisana na temat matematycznego modelowania uwagi człowieka. Praca magisterska z inżynierii biomedycznej została napisana w całości po angielsku głównie na podstawie badań, które studentka pro-



for. arch. M.W.B.

cie Jagiellońskim. Obecnie jest zatrudniona i robi doktorat na UR Wageningen w Holandii, gdzie zajmuje się opracowywaniem materiałów hydrożelowych do regeneracji tkanki kostnej człowieka.

Kilka wybranych faktów z życiorysu laureatki:

Po ukończeniu II LO w Krakowie, rozpoczęła studia magisterskie na Międzywydziałowych Indywidualnych Studiach Humanistycznych UJ. Jednakże po pierwszym roku zaczęła odczuwać brak przedmiotów ścisłych w programie edukacji i zdecydowała się równolegle rozpocząć studia na MSIB

wadziła w Holandii na uniwersytecie w Nijmegen w ramach wymiany ERASMUS na 5 roku studiów. Praca nosi tytuł: „Materiały hydrożelowe do leczenia ubytków tkanki kostnej” i została nagrodzona I miejscem w konkursie PTIB na najlepszą pracę magisterską z zakresu inżynierii biomedycznej oraz II miejscem w konkursie Diamenty AGH w zakresie prac teoretycznych.

Zaraz po obronie przyjęto aplikację studentki na doktorat w Wageningen, gdzie pracuje również nad hydrożelami do regeneracji tkanki kostnej. Wierzy, że praca, którą wykonuje przyczyni się do opracowania materiału, który znajdzie w przyszłości praktyczne zastosowanie i pomoże wielu

ludziom, którym poważne złamania i urazy kości utrudniają sprawne funkcjonowanie.

W czasie studiów otrzymywała stypendium Ministra Edukacji za osiągnięcia akademickie w roku 2009/2010 oraz została laureatką konkursu „Studencki Nobel 2009”. W czasie studiów napisała również kilka publikacji.

Już od czasu liceum lubiła zajmować się pracą z ludźmi. W liceum pełniła funkcję rzecznika praw ucznia, a potem była przewodniczącą samorządu studenckiego i tzw. Prezydentem Szkoły. W czasie studiów pracowała jako wolontariusz – instruktor w Ośrodku Rekreacji i Rehabilitacji Konnej „Tabun”, należącym do Młodzieżowego Domu Kultury oraz pracowała z dziećmi chorymi na autyzm w Szkole Specjalnej nr 13 w Krakowie.

Była również Liderem Młodzieżowym na międzynarodowej wymianie z programu Unii Europejskiej „Youth” oraz czterokrotnie wolontariuszem na Festiwalu Kultury Żydowskiej w Krakowie. W czasie studiów odbyła również profesjonalne praktyki z dziedzin łączących jej różne zainteresowania – w psychologiczno-pedagogicznych



fol. arch. MW-B.

gabinetach przedszkolnych, w firmie informatycznej oraz gabinecie weterynaryjnym.

Jeśli chodzi o zajęcia poza pracą, to każdego dnia znajduje czas, by jeździć na swoim ulubionym koniu, którego aktualnie dzierżawi w Holandii. I jak to w Holandii – obowiązkowo jeździ wszędzie na rowerze. Ponadto wraz z mężem trenuje taniec towarzyski. W czasie wolnym uwielbia podróżo-

wać, ale najbardziej interesują ją nie miasta, ale przyroda. Uwielbia wszystkie zwierzęta i przebywanie blisko natury. Dlatego tak bardzo cieszą ją studia w Wageningen, które jest małym miasteczkiem uniwersyteckim otoczonym ze wszystkich stron zielenią, pełnym zwierząt i ptaków.

✎ Małgorzata Krokoszyńska

UNESCO AGH Chair

– partnerska współpraca pomiędzy AGH i MUST

W dniach 6–8 czerwca 2012 roku, Mongolian University of Science and Technology (MUST) w Ulaanbaatar gościła uczestników międzynarodowej konferencji pt.: Building a world class university: challenges and initiatives 2012. Podczas konferencji wygłoszono 40 referatów w następujących grupach tematycznych: Creating a world class university: policy and initiatives, New changes and challenges in engineering higher education, Developing university excellen-

ce in innovation and entrepreneurship. Celem konferencji była dyskusja zorientowana na wypracowanie warunków budowy uczelni technicznej spełniającej wymagania globalnego świata oraz XXI wieku. W konferencji reprezentowanych było 7 krajów: Chiny, Japonia, Korea Południowa, Mongolia, Polska, Rosja, USA.

Strona polska (AGH) reprezentowana była przez prof. Jerzego Lisa, Prorektora ds. Współpracy i Rozwoju oraz prof. Janu-

sza Szpytko, Kierownika Centrum Międzynarodowej Promocji Technologii i Edukacji AGH – UNESCO. Podczas konferencji wygłoszono 2 referaty ukierunkowane na misję uczelni technicznej XXI wieku oraz znaczenie wiedzy i praktyki w kształceniu na poziomie inżynierskim. Zapoznano ponadto uczestników konferencji z kierunkami działania i osiągnięciami Centrum Międzynarodowej Promocji Technologii i Edukacji AGH – UNESCO.

Podczas wizyty prof. J. Lis podpisał z Rektorem MUST profesorem Damdinsuren Bayanduuren umowę wyrażającą wolę współpracy AGH z MUST, w szczególności w zakresie realizacji programu UNESCO. W rozmowach ze strony mongolskiej uczestniczył ponadto wicerektor MUST prof. Ochirbat Baatar.

Konferencja w MUST była rezultatem inicjatywy Centrum Międzynarodowej Promocji Technologii i Edukacji AGH – UNESCO: UCTE 2012, UNESCO Interregional Education Conference in Technology and Education – Global Benchmarking and Education, Kraków 8–10 grudnia 2011 roku oraz wcześniejszych wizyt pracowników MUST w AGH w ramach programu stypendialnego AGH UNESCO.

✎ opracował – prof. Janusz Szpytko



fol. arch. autora

Forum Kół Naukowych – spotkania z nauką i sztuką

Za nami kolejny semestr nauki, ale także kolejny semestr spotkań Forum Kół Naukowych.

Mijający semestr rozpoczęliśmy 13 marca 2012 roku. W roli mistrza i przewodnika wystąpił prof. Maciej Pawlikowski (GGiOŚ), który ze swoją uczennicą Martą Wróbel z Kola Naukowego Geologów przedstawił referat pt. „Stare Górnictwo w Tatrach – Nowe Górnictwo w Kongo” okraszony relacjami filmowymi z Kongo i bieżącym komentarzem pana profesora.



foto: arch. autorki

W części artystycznej wystąpili studenci Akademii Muzycznej w Krakowie. Usłyszeliśmy „Konzertstück” Paula Hindemitha w wykonaniu Joanny Jarosz i Aleksandry Skierki (saksofony altowe) oraz *Canti notturni* Adama Walacińskiego w wykonaniu Krzysztofa Guńki (saksofon altowy) oraz Dominika Frankiewicza (wiolonczela).

W czerwcu tradycyjnie spotkaliśmy się w Gmachu Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie (Plac Matejki 13). Już po raz drugi na czerwcowe Forum zapraszały wspólnie trzy uczelnie: AGH, Akademia Sztuk Pięknych i Akademia Muzyczna, a program spotkania był bardzo urozmaicony. Spotkanie otworzył duet skrzypaczek: Anny Budy i Aleksandry Szoty, laureatek Międzynarodowego Konkursu 22. Concorso Internazionale per Giovani Musicisti „Citta di Barletta” we Włoszech (z klasy prof. Mieczysława Szlezer), które wykonały *Sonata C-dur na dwoje skrzypiec op. 56* S. Prokofiewa. Następnie wysłuchaliśmy wykładu pt. „Miasta rzeźby”, dr. Piotra Twardowskiego (ASP, Katedra Rzeźby I), którego rzeźby można oglądać w miastach całego świata, zwłaszcza znanych z prestiżowych konkursów rzeźby współczesnej. Z wykładem wspaniale współgrał występ Krzysztofa Guńki (z klasy dr. hab. Andrzeja Rzymkowskiego), który wykonał *Improvisations II i III* Ryo Noda.

Na zakończenie spotkania zwiedziliśmy wystawę końcowo-roczną prac studentów Wydziału Malarstwa i Wydziału Rzeźby, po której przewodnikiem był prof. ASP Karol Badyna.

Forum Kół Naukowych – spotkania z nauką i sztuką to cykl comiesięcznych spotkań, które odbywają się z inicjatywy Pełnomocników Rektora AGH ds. Kół Naukowych w AGH od czerwca 2003 roku. Konwencja spotkań zakłada podział forum na dwie części, naukową oraz artystyczną. Celem przedsięwzięcia jest integracja środowiska studenckich kół naukowych Pionu Hutniczego i Pionu Górniczego działających w AGH, a także zapoznanie się z działalnością artystyczną studentów Krakowskiej Akademii Muzycznej i Akademii Sztuk Pięknych.

Dziękujemy koordynatorom spotkań Forum Kół Naukowych z krakowskich uczelni artystycznych: prof. Danucie Mroczek-Szlezer z Akademii Muzycznej oraz prof. Karolowi Badynie z Akademii Sztuk Pięknych.

Zapraszamy na spotkania w nowym roku akademickim 2012/2013. Kolejne Forum już w październiku!

✉ **Małgorzata Śliwka**

Wydział Górnictwa i Geoinżynierii

Disce puer...

Wszyscy stajemy się turystami, przynajmniej raz w roku, podczas wakacji. Wyjazdy zagraniczne stały się chlebem powszednim, odkąd premier Rakowski (któż go jeszcze pamięta) dał nam paszporty do domu. Wraz z turystyką zagraniczną pojawiły się języki turystyczne. O językach turystycznych nie piszą uczeni lingwiści, nie wspomina o nich Noam Chomsky, nie uczą ich na uniwersytetach, ale one istnieją.

Masowa turystyka nie jest zjawiskiem starym. Pojawiła się wraz z wejściem do powszechnego użytku odrzutowych samolotów pasażerskich, zdolnych przetrzącać tysiące ludzi szybko i sprawnie w najodleglejsze miejsca na kuli ziemskiej. Pierwszy pasażerski odrzutowiec, De Havilland Comet, pojawił się w 1952 roku i odtąd liczymy erę turystyki masowej.

Stosunkowo niedawno w języku polskim pojawiły się leksykalne dziwolągi. Wybiera się odpowiednią destynację u tour operatora. Poluje się na first lub last minute. Kupuje się opcje HB, FB lub all inclusive (czasem

w wersji soft). A potem dostaje się w ręce rezydentów i animatorów, bojąc się overbookingu przy powrocie. No chyba, że zabukowaliśmy czarter.

Jak już turysta wyjedzie pod palmy, piramidy, do fiordów czy tundry, pojawia się problem podstawowy. Trzeba się dogadać. Im wolniej i dobitniej mówimy po polsku, tym mniej nas rozumieją. Naraz okazuje się, iż znajomość angielskiego nie wystarcza. Językami turystycznymi okazują się te języki, których naukę lekceważyliśmy. Po pierwsze, na wschód od Bugu aż do Cieśniny Beringa bez rosyjskiego ani rusz. Nie przeczytamy nawet nazwy stacji kolejowej, bo litery jakiegoś dziwnie. W Prowansji sam dźwięk angielskiego wywołuje wstręt u sprzedawcy w sklepie, nie mówiąc już o Arabach w Maroku czy Tunezji. W całej Ameryce Łacińskiej lubią brzmienie angielskiego, bo kojarzy się z amerykańskimi dolarami, ale na tym lubieniu się kończy. Bez podstawowej znajomości hiszpańskiego jesteśmy skazani na nadużywanie rąk i min, a i tak niewiele z tego

wychodzi. Po prostu okazuje się, że w Boliwii mało kto mówi po angielsku. Celowo nie wspominał Chin, bo to zupełnie odrębny temat. Od biedy rozumiemy naszą angielszczyznę, ale my nie rozumiemy chińskiego angielskiego.

Podróże nie tylko kształcą, ale i uczą pokory. To, że świetnie idzie nam opisywanie wytrzymałości materiałów na ściskanie, udar, zginanie czy ścinanie w czasie konferencji, wcale nie znaczy, że będziemy w stanie wyklócić się z kierowcą autobusu w Nepalu, który nie chce nas wpuścić do środka. Kierowca udaje, że nas nie rozumie, a my nie rozumiemy bez udawania.

Wszystkich języków świata się nie nauczymy, ale podstaw kilku powinniśmy. Na dodatek działa tu reguła, że nauka każdego następnego języka idzie łatwiej i szybciej, a wtedy nie zginiemy w szerokim świecie. Czego wszystkim i sobie życzę.

✉ **Lucjan Bluszcz**

Open Street Map

1 czerwca 2012 roku w Wydziale GGIŚ odbyły się warsztaty Open Street Map (OSM), które zostały zorganizowane przez Koło Naukowe Grafiki Komputerowej i Geomatyki. Zajęcia prowadzone były przez członków stowarzyszenia OSM panów Andrzeja Zaborowskiego i Michała Mackiewicza.

Open Street Map (skrótowo OSM) to globalny projekt, dzięki któremu powstaje darmowa, swobodnie dostępna mapa świata. Tworzy go i edytuje internetowa społeczność, dzięki czemu może dotrzeć we wszystkie zakątki świata. Powszechność – to jeden z filarów OSM. Dlatego tak ważne jest propagowanie projektu we wszelaki sposób.

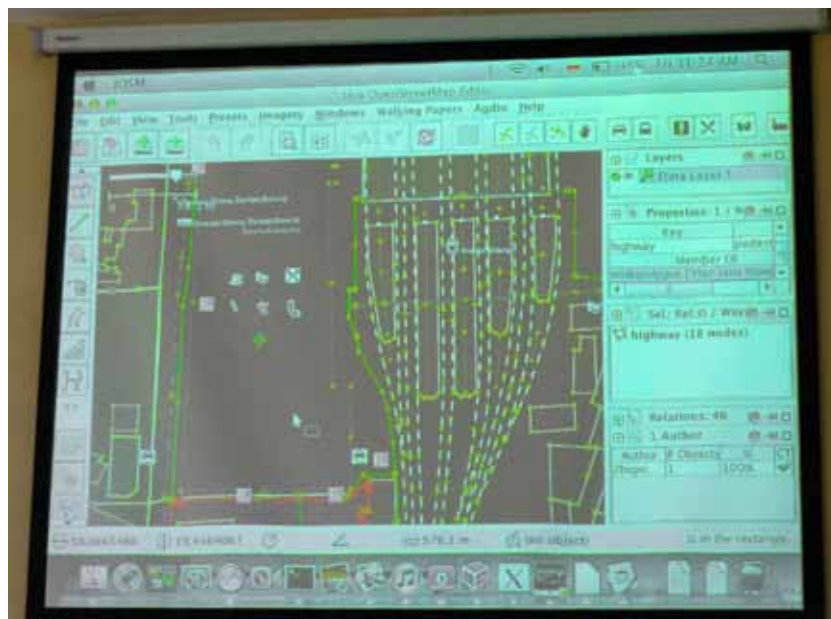
Dobłą formą upowszechniania idei są warsztaty, ponieważ nie tylko inspirują, ale i pokazują konkretne narzędzia. Jedne z nich, zorganizowane przez Koło Naukowe Grafiki Komputerowej i Geomatyki, odbyły się w piątek 1 czerwca 2012 roku w Wydziale GGIŚ w AGH. Zajęcia prowadzone były przez członków stowarzyszenia OSM panów Andrzeja Zaborowskiego i Michała Mackiewicza. Na rozgrzewkę uczestnicy usłyszeli kilka słów o tym, czym jest wolna kultura i jak wpisuje się w nią Open Street Map. Zrozumienie celu projektu, uświadomienie profitów jakie może mieć dzięki niemu każdy z nas to podstawa rozpowszechnienia jego idei. Do tego kilka przykładów realnego wpływu istnienia Open Street Map na mniejsze i większe społeczności. Wstęp seminarium był wspaniale inspirujący do bliższego zapoznania się z działaniem projektu.

Następnie przyszedł czas na meritum sprawy, czyli kartograficzną stronę Open Street Map. Uczestnicy mogli zobaczyć jak

edytuje się treść mapy m.in. za pomocą aplikacji JOSM. Jej funkcjonalność podobna jest do programów CAD, została więc wybrana jako najbliższa studentom geodezji. Prowadzący wyjaśnili najważniejsze zasady wprowadzania danych, a także pokazali jak poradzić sobie z wątpliwościami korzystając z platformy wiki, będącej częścią projektu OSM.

Ostatnia część seminarium dotyczyła praktycznego wykorzystania OSM: do tworzenia własnych map (drukowanych i na stronach internetowych), w nawigacji czy przy tworzeniu map barier.

Warsztaty obfitowały w ciekawostki, a także prezentację wielu praktycznych narzędzi m.in.: do tworzenia prostych ortofotomap czy własnych stylów mapy.



for. Jagoda Pietrzak

Opowiedzieli też o metodach pozyskania danych: zbieraniu śladów z odbiorników GPS oraz robieniu zdjęć z powietrza. Pan Andrzej zaprezentował używane przez niego latawce: jeden niewielki, wręcz zabawkowy, drugi zaś duży, dedykowany fotografii powietrznej model. Niestety, pogoda nie pozwoliła na wykorzystanie ich w terenie.

Mamy nadzieję, że dzięki warsztatom Stowarzyszenie OSM poszerzy się o kilku nowych członków, a każdy z uczestników warsztatów włączy się w tworzenie największej otwartej mapy świata – Open Street Map.

for. Jagoda Pietrzak



for. Jagoda Pietrzak

Studenci AGH zeskanowali „Sztęgarkę”

Czterech członków Koła Naukowego Grafiki Komputerowej i Geomatyki AGH pod czujnym okiem opiekuna naukowego, mgr. inż. Wojciecha Matwija w dniach 1–2 czerwca 2012 roku zeskanowało całość zabytkowej Kopalni Ćwiczebnej przy Muzeum Miejskim „Sztęgarka” w Dąbrowie Górniczej.

Skanowanie laserowe to technologia pozwalająca co sekundę pozyskać z do-

kładnością kilku milimetrów kilkaset tysięcy punktów reprezentujących powierzchnię mierzonego obiektu. Tak zebrane dane tworzą tzw. „chmurę punktów”, będącą bardzo dobrym materiałem do opracowywania modeli 3D, czy dokumentacji takiej jak plany czy przekroje. Członkowie koła postanowili przetestować tę technologię w praktyce zabierając skaner na wyjazd do kopalni.

Co ciekawe, obiekt ten, należący dawniej do Państwowej Szkoły Górniczej i Hutniczej, pierwszej szkoły o takim profilu w Zagłębiu Dąbrowskim, został samodzielnie wykonany przez jej uczniów. Przyszli miernicy, geolodzy i sztygarzy w ten sposób zdobywali pierwsze szlify w przyszłym fachu.

Kilkaset metrów zeskanowanych wyrobisk, kilkadziesiąt stanowisk skanera, około 3,5 miliarda pomierzonych punktów są efektami pracy całego zespołu. Będzie je można podziwiać za kilka miesięcy na Facebooku:

www.facebook.com/KNGKAGH

oraz w serwisie YouTube

www.youtube.com/user/kngkagh.

Wyjazd odbył się dzięki Grantowi Rektorskiemu, który otrzymało koło, a także pomocy finansowej udzielonej przez Stowarzyszenie Naukowe im. Stanisława Staszica. Podziękowania należą się również dyrekcji Muzeum Miejskiego „Sztęgarka” w Dąbrowie Górniczej za udostępnienie Kopalni Ćwiczebnej do skanowania, a także dla opiekunów naukowych grantu: mgr. inż. Wojciecha Matwija oraz dr. inż. Artura Krawczyka.

☞ Sławomir Kubiak



☞ Sławomir Kubiak

Pomiary w Kopalni Ćwiczebnej



☞ Sławomir Kubiak

Członkowie KNGK wraz z Sebastianem Kosakowskim – przedstawicielem Muzeum Miejskiego „Sztęgarka” w Dąbrowie Górniczej.

Relacja ze spotkania z prof. Buzkiem w Brukseli

Pierwsza niedziela czerwca 2012 roku – z Katowic wyrusza autokar, którym uczestnicy wyjazdu, na zaproszenie prof. Jerzego Buzka, dojadą do Brukseli. Bierzcie w nim udział również trójka studentów Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii Akademii Górniczo-Hutniczej – Dorota Jeziorowska, Aleksandra Kloza

twierdzili, że jest ono niezwykle urokliwe. Po spacerze po Rynku oraz Wielkim Beginiażu, autokar z podróżnymi ruszył w dalszą podróż, aby w godzinach wieczornych dotrzeć do celu, którym była Bruksela.

Drugiego dnia uczestnicy wyjazdu wcielili się w rolę turystów i z zapartym tchem

Buzkiem, poprzedzone wizytą w Parlamentarium – nowo otwartym muzeum historii Unii Europejskiej. Po jego zwiedzeniu nadeszła najbardziej wyczekiwana chwila – wizyta w Europarlamentencje. Chwile oczekiwania na przyście prof. Buzka uczestnicy spędzili na rozmowie z asystentami profesora.

Gdy prof. Jerzy Buzek wszedł do sali, powitały go oklaski, które nie cichły, gdy witał się osobiście z uczestnikami spotkania. Po oficjalnym powitaniu, Jerzy Buzek poruszył wiele tematów jakże ważnych dla Unii Europejskiej, starając się przybliżyć zgromadzonemu kulisy sytuacji ekonomiczno-politycznej Zjednoczonej Europy:

– Europa musi poddać się reformom [...] Musi zacząć oszczędzać i nie „przejadać” pieniędzy – mówił profesor. Poruszona została również kwestia polityki energetycznej Unii Europejskiej. Jerzy Buzek potwierdził, że: polityka energetyczna jest bardzo ważną kwestią dla całej Wspólnoty, jednak obecny kryzys w Strefie Euro zepchnął ją na drugi plan [...] Jest to jednak temat na tyle istotny, że odkładanie rozmów, prac i negocjacji nie może ulec całkowitemu zawieszeniu.

Po długiej i sympatycznej rozmowie wszyscy wyszli z profesorem, w celu zrobienia wspólnych, pamiątkowych zdjęć, a następnie pożegnał się on z uczestnikami wyjazdu, wyrażając radość z naszej obecności.

Cała wizyta w Europarlamentencje zakończyła się wizytą w Sali Plenarnej, gdzie odbywają się obrady Parlamentu. To było niezapomniane przeżycie i wspaniała wycieczka! – jednomyślnie kwitowali wszyscy uczestnicy.

☞ Dariusz Kijanka
Dorota Jeziorowska



foto: arch. DJ

oraz Dariusz Kijanka, laureaci Turnieju Wiedzy Górniczej, zorganizowanego pod patronatem medialnym Trybuny Górniczej w ramach XXI Szkoły Eksploatacji Podziemnej.

Początek podróży przebiegł bardzo sprawnie i autokar mógł skierować się w stronę granicy polsko-niemieckiej, aby po całonocnej podróży dotrzeć do pierwszego przystanku, już na terenie Belgii – Leuven, niewielkiego miasta uniwersyteckiego. Mimo deszczu uczestnicy wyjazdu zgodnie

podziwiali zabytki miasta będącego stolicą Zjednoczonej Europy. Rynek Główny, zabytkowe gotyckie kościoły, Łuk Triumfalny, Atomium – wszystko było nadzwyczaj ciekawe i piękne.

Ostatniego dnia pobytu w Brukseli wszyscy udali się do dzielnicy europejskiej, w której mieszczą się najważniejsze organy Unii Europejskiej z Europarlamentem na czele. Tam też czekał wszystkich główny punkt wycieczki – spotkanie z prof. Jerzym

Superkomputer z AGH po raz piąty z rzędu najlepszy w Polsce!

W prestiżowym zestawieniu TOP 500 – najpotężniejszych komputerów świata – po raz piąty znalazł się Zeus: superkomputer z Akademickiego Centrum Komputerowego Cyfronet AGH. W czerwcowym zestawieniu nasz superkomputer znalazł się na 89 miejscu.

Pierwsze miejsce zajmuje amerykański superkomputer Sequoia firmy IBM. Maszyna znajduje się w należącej do resortu energetyki Lawrence Livermore National Laboratory w Kalifornii i jest używana m.in. do symulacji, pomagających w określaniu okresu przydatności starzejącej się broni nuklearnej. W pierwszej dziesiątce superkomputerów znajdują się obecnie trzy maszyny amerykańskie, dwie chińskie, dwie niemieckie oraz po jednej z Japonii, Francji i Włoch.

Pięć z tych superkomputerów powstało w IBM. Dotychczasowy lider, japoński K firmy Fujitsu, zajął drugie miejsce.

Kolejny polski superkomputer, klastery z Poznańskiego Centrum Superkomputerowo – Sieciowego, zajmuje 233 miejsce. W sumie na liście Top 500 znajduje się pięć polskich superkomputerów. Pozostałe to: Grupa Allegro (398); Galera Plus z Centrum Informatycznego Trójmiejskiej Akademickiej Sieci Komputerowej (447) oraz Boreas z Interdyscyplinarnego Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego UW w Warszawie (462).

☞ (ZIIP)

Sukces absolwentów AGH w konkursie prac dyplomowych z dziedziny komunikacji

W dniu 11 czerwca 2012 roku w siedzibie Zarządu Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji Rzeczypospolitej Polskiej (SITK) Oddział w Krakowie, odbyło się uroczyste podsumowanie 42. edycji konkursu na najlepsze prace dyplomowe uczelni Krakowa w dziedzinie transportu i budownictwa komunikacyjnego. W konkursie rywalizowały między sobą 24 prace dyplomowe obronione w 2011 roku, w tym 5 prac dyplomantów z Akademii Górniczo-Hutniczej i 19 prac dyplomantów z Politechniki Krakowskiej. Sąd Konkursowy pod przewodnictwem mgr. inż. Andrzeja Kolbka docenił walory prac dyplomowych absolwentów AGH przyznając im I i III miejsce w konkursie. Laureatami zostali: mgr inż. Tomasz Majkusiak i mgr inż. Michał Marek, którzy za pracę pt. *Zastosowanie pakietu Bentley InRoads w projektowaniu i geodezyjnej obsłudze budowy węzła komunikacyjnego „Nowy Kleparz”* napisaną pod kierunkiem dr. inż. Michała Stracha otrzymali I nagrodę oraz mgr inż. Joanna Olchawska, której praca napisana pod kierunkiem dr. inż. Marka Bogackiego zatytułowana *Analiza możliwości ograniczenia emisji zanieczysz-*

czeń do powietrza z autobusów komunikacji miejskiej w Krakowie zajęła III miejsce. Jak podkreślono w uzasadnieniu wyników konkursu, nagrodzone prace dyplomowe wnośliły duży potencjał innowacyjny oraz miały charakter aplikacyjny. Warto podkreślić, że

wszyscy wspomniani laureaci są absolwentami Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH.

✉ **dr inż. Marek Bogacki**
Wydział GGiŚ AGH



for. arch. autora

Nowatorski projekt – AGH Kuźnią Młodych Menedżerów

24 maja 2012 roku w auli Wydziału Zarządzania AGH odbyło się seminarium, które zainaugurowało realizację projektu „**AGH Kuźnią Młodych Menedżerów**”, realizowanego przez Krakowskie Centrum Innowacyjnych Technologii INNOAGH Sp. z o.o., KIC InnoEnergy SE – Wspólnotę Wiedzy i Innowacji InnoEnergy Europejskiego Instytutu Technologicznego oraz Wydział Zarządzania AGH. W spotkaniu uczestniczyli przedstawiciele partnerów projektu: Dziekan WZ AGH prof. **Lech Bukowski**, Dziekan elekt WZ AGH dr hab. inż. **Piotr Łebkowski**, prof. AGH, mgr inż. **Tomasz Pyrc**, Dyrektor Centrum Transferu Technologii AGH, Członek Zarządu – CC Poland Plus. Sp. z o.o. oraz dr inż. **Dominik Kowal**, Członek Zarządu – Krakowskiego Centrum Innowacyjnych Technologii INNOAGH Sp. z o.o., adiunkt w Katedrze Zarządzania w Energetyce na Wydziale Zarządzania AGH.

Zaprezentowana uczestnikom spotkania inicjatywa ma na celu doskonalenie, rozwój i szkolenie kadry młodych menedżerów dla potrzeb tworzonych firm innowacyjnych. Projekt ten jest ogromną szansą dla studentów, doktorantów oraz młodych pracowników, którzy nieustannie poszukują możliwości rozszerzenia swoich kompetencji, czy perspektyw na dalszy rozwój oraz pracę. Inicjator projektu Dyrektor Tomasz Pyrc zwrócił uwagę, iż uruchamiając to przedsięwzięcie odpowiadamy na zapotrzebowanie rynku naukowców AGH, którzy chętnie podjęliby współpracę z młodymi menedżerami oddając w ich ręce zarządzanie komercjalizowanymi efektami swoich prac naukowych. Spotkanie miało charakter organizacyjny i informacyjny stąd zakończyło się licznymi pytaniami oraz cenną dyskusją uczestników spotkania.

4 czerwca 2012 roku Krakowskie Centrum Innowacyjnych Technologii INNOAGH Sp. z o.o. uruchomiło rekrutację do projektu, wszystkich zainteresowanych zapraszamy na stronę internetową spółki

www.innoagh.pl

oraz facebooka, gdzie można zapoznać się z możliwościami i szansami rozwoju, jakie stwarzać będzie ten nowatorski projekt.

✉ **Dominik Kowal**
INNOAGH Sp. z o.o.



AGH KUŹNIA MŁODYCH MENEDŻERÓW

Projekt rozwoju i szkolenia kadry młodych menedżerów dla potrzeb tworzonych firm innowacyjnych.



Eko-Energia – 5 lat działalności

Studenckie Koło Naukowe Eko-Energia obchodzi w tym roku jubileusz 5-lecia istnienia. Z tej okazji wybraliśmy się w dniach 13–15 kwietnia nad Jezioro Żywieckie na seminarium wyjazdowe, które było okazją do podsumowania działalności, dobrego wypoczynku, integracji członków oraz sformułowania planów na przyszłość.

lek wiedzy. Największą dla nas bolączką był bezwzględnie przestrzegany zakaz fotografowania.

Po wizycie w elektrowni sprawdziliśmy słynną anomalie góry Żar, gdzie według starodawnych podań „powozy same pod górę jadą”. Studenci jednak już po przeprowadzeniu kilku prostych eksperymentów oba-



go specjału oraz otrzymaniem pamiątkowego kufła.

Po powrocie rozpoczęliśmy wieczorek referatowy. Kolejne tematy związane z problemami współczesnej energetyki były przedstawiane i szeroko dyskutowane. Twórcy referatów gimnastykowali się pod naporem pytań, które padały m.in. od naszych gości. Dyskusje doprowadziły do kilku ciekawych wniosków dowodzących wartości takich mini sesji, dyskusji i otwartego przedstawiania swoich spostrzeżeń. Po udziale w debacie, każdy z nas wyszedł z tego spotkania mądrzejszy. Następnie przyszła kolej na część nieoficjalną, m.in. na energetyczne kalambury, które dostarczają sporo radości.

W głowie mamy wiedzę i inspiracje zdobyte na wyjeździe oraz plany na następne lata działalności koła, kolejne wyjazdy, projekty, pomysły, wizje...

✉ Bartłomiej Tokarski
Konrad Ślusarczyk



for. arch. KP

Po piątkowych zajęciach, których niektóre z nas nie chciały opuścić, różnymi drogami wyruszyliśmy do Żywca, a właściwie do Pietrzykowic, gdzie byliśmy zakwaterowani. Gdy już wszyscy dotarli, po pysznej kolacji udaliśmy się na uroczyste otwarcie spotkania. Nasz prezes Krzysztof Pastuszka w obecności naszego opiekuna pana dr. inż. Tomasza Mirowskiego oraz licznych gości, przedstawił historię oraz co ważniejsze osiągnięcia koła.

Po oficjalnej części była nieoficjalna – śpiewy, hulanki, swawole.

Drugi dzień naszej wyprawy był bardzo napięty. Z samego rana dołączył do nas nasz gość specjalny Pełnomocnik Rektora ds. Kół Naukowych Pionu Hutniczego dr inż. Leszek Kurcz. Po wczesnym śniadaniu wyruszyliśmy na zwiedzanie elektrowni Porąbka-Żar – najważniejszego punktu naszego energetycznego wyjazdu.

Na miejscu przewodnik zabrał nas w podróż potężnym tunelem, zdawało by się, do wnętrza ziemi. Jednak po kilkuset metrach tunel skończył się i w środku góry Żar ujrzeliśmy imponujące pomieszczenie, mieszczące całą maszynownię oraz sterowanie elektrowni. Druga co do wielkości szczytowo-pompowa elektrownia w kraju rozbudziła wyobraźnię i pasję młodych energetyków. Każde z nas wyniosło stamtąd spory kawa-

lają tę teorię udowadniając, że za wszystkim stoi tylko złudzenie optyczne.

Następnie udaliśmy się do muzeum browarnictwa przy browarze arcyksiężycym w Żywcu. Jego długą i czasami krętą historię przedstawiono w bardzo ciekawy sposób, którego motywem przewodnim jest podróż w czasie. Zwiedzanie zakończyło się symboliczną degustacją miejscowe-



for. arch. KP

Koło Naukowe Odnawialnych Źródeł Energii „Grzała” Szersze perspektywy!

Studenckie Koło Naukowe „Grzała” to jedno z najmłodszych kół naukowych na Akademii Górniczo-Hutniczej, ale prężnie i dynamicznie się rozwijające. W krótkim zarysie historyczno-organizacyjnym opis KN OZE „Grzała” wygląda tak: do 2011 roku grupa pasjonatów odnawialnych źródeł energii funkcjonowała, jako sekcja Koła Naukowego Geologów, by w tym roku powołać samodzielną jednostkę. Koło Naukowe Odnawialnych Źródeł Energii „Grzała” działa na Wydziale GGiOŚ, przy Katedrze Surowców Energetycznych. Liczba członków wynosi 41. W swoim statucie zawiera ideę poszerzania wiedzy i umiejętności o alternatywnych rozwiązaniach pozyskania energii oraz umożliwienia zdobycia nowych kwalifikacji w tym obszarze. Opiekę nad właściwym rozwojem koła sprawuje dr inż. Mirosław Janowski.

Czy zadawałeś sobie kiedyś pytania: Jak można wytworzyć energię elektryczną wykorzystując promieniowanie słoneczne? Czy mogę mieć własną turbinę wiatrową w domu? Jak spadek wody wytwarza prąd elektryczny? W jaki sposób pozyskuje się ciepło z wnętrza Ziemi? Na te i wiele innych pytań uzyskasz odpowiedzi podczas spotkań koła. Prezes KN OZE „Grzała” Kamil Adamczyk na pytanie, dlaczego warto przyjść na spotkanie odpowiada: „Bo jesteśmy jednym z najlepszych kół, do jakiego można się zapisać (śmiech). A tak na serio, w naszym kole można rozwijać swoje zainteresowania, realizować ciekawe pomysły, poszerzać swoją wiedzę na temat odnawialnych źródeł energii, a przede wszystkim poznać bardzo sympatycznych i pełnych entuzjazmu ludzi, którzy wspierają się nawzajem przy realizacji wspólnych przedsięwzięć”.

Ale organizacja KN OZE „Grzała” to nie tylko spotkania, na których można zapoznać się z cotygodniową prasówką, posłuchać prezentacji tematycznych oraz przedyskutować zagadnienia problemowe. Przynależność do KN OZE „Grzała” umożliwia:

- udział w ciekawych projektach, poprzednie projekty koła to m.in. OZI – pojazd o napędzie hybrydowym, skonstruowany przez członków koła pojazd trójkołowy, który porusza się dzięki energii z panelu fotowoltaicznego, natomiast w okresach pochmurnych dni dzięki napędowi mięśni;
- OZE Day – Dzień Odnawialnych Źródeł na AGH – wydarzenie, na którym dzięki konferencji, targom wystawowym, warsztatom i innym wydarzeniom towarzyszą-



cym można uzyskać ciekawe informacje od firm z branży OZE;

- projekt analizy termowizyjnej akademików AGH – badanie energetyczne budynków przy pomocy kamery termowizyjnej, sprawdzenie stanu budynków po wykonaniu termomodernizacji;
- oraz przyszłe projekty będące w trakcie realizacji, takie jak: pojazd na holzgas – projekt samochodu zasilanego paliwem typu holzgas oraz skrypt uczelniany o odnawialnych źródłach energii;
- częściowo refinansowane wyjazdy naukowe krajowe i zagraniczne (Solina, Bańska Niżna, Islandia, Poprad);
- bezpłatne szkolenia w poważnych firmach (Herz, Junkers, Ochsner, CES, Paradigma, Atlantic i wielu innych).

Dlaczego warto wiedzieć coś więcej o OZE? Polska, jako członek UE przyjęła dyrektywę, krótko określaną, jako 3 × 20 (do 2020 roku,

20% energii finalnej brutto ma pochodzić z odnawialnych źródeł energii, a emisja CO₂ ma zostać zredukowana o 20%). Nasz kraj zobowiązał się do zapewnienia 15% finalnego zużycia energii z odnawialnych źródeł do 2020 roku. Sektor firm i organizacji związanych z alternatywnymi źródłami energii będzie się rozwijał. Kolejnym tego dowodem jest nowopowstały kierunek studiów I stopnia na WGGiOŚ – alternatywne źródła energii.

Niezdecydowanych może przekonają słowa jednego z członków KN OZE „Grzała” Bartłomieja Podlaska, który twierdzi, że „w kole można spotkać ludzi z pasją, chcących zmienić, choć część z otaczającego nas świata. Realizujemy wiele interesujących projektów.” Po czym dodaje: „W krajach zachodu tworzone są już «zielone sektory» gospodarki, w których zatrudnienie znajduje bardzo duża liczba specjalistów z różnych branż. W Polsce proces ten już się rozpoczął”. Zapraszamy nie tylko tych, którzy potrafią rozszyfrować skrót OZE, ale też wszystkich, którzy chcą dowiedzieć się więcej na temat czystej energii. Wejdź na stronę www.oze.agh.edu.pl lub wyślij e-mail: kn_grzała@gmail.com. KN OZE „Grzała” – Szersze perspektywy!

✉ Anita Raś



foto: KSAF AGH

„Maria Skłodowska-Curie” – śpiewająco

„Nie umiała być sławną” – Maria Skłodowska-Curie w 100-lecie otrzymania Nagrody Nobla, tak zatytułowana była wystawa przygotowana w grudniu 2011 roku w Bibliotece Głównej AGH (relacja z wystawy Biuletyn AGH 2011 nr 48). Ekspozycja prezentowana do kwietnia 2012 roku, cieszyła się ogromnym zainteresowaniem, otrzy-

go utworu jej poświęconego. Tak, zainspirowały. Otóż Tamara Kalinowska – artystka Piwnicy pod Baranami – po obejrzeniu tej ekspozycji uznała, że należy jeszcze w jakiś sposób uhonorować tę wybitną kobietę. W jaki sposób może uczynić to artystka, która sama sobie pisze teksty i muzykę? Oczywiście, że tak jak może i umie naj-

nie potrafi tak pięknie śpiewać o kobiecie, miłości i samotności jak ona”. Tak też było i w tym wypadku. Razem z artystką odbywamy podróż śladami tej niezwykłej kobiety, która podbiła świat, pokonując niebawale trudności, niechęć, wrogość i własne słabości. Jej żelazny charakter i genialny umysł ukształtowały się w delikatnym ciele, które było poddawane próbom namiętności i pokusom. W spektaklu znajdziemy rozważania o kobiecie, która chce się realizować również naukowo. O kobiecie, która intelektem przewyższała wielu innych naukowców, a tylko dlatego, że była kobietą nie mogła pracować na równi z nimi i na tych samych zasadach. Maria Skłodowska-Curie nie chciała podlegać stereotypom, walczyła z nimi. Chciała mieć rodzinę i być czynna zawodowo. Dzisiaj to nie jest żadnym problemem, ale wówczas... To rodziło ból, gorzkość, żal i pragnienie udowodnienia, że płeć nie warunkuje monopolu na wiedzę. O równouprawnieniu wtedy się nie mówiło, studia nie były dla kobiet. Im przypisana była inna rola. I o tym jest w spektaklu przygotowanym przez Tamarę Kalinowską. Jest to o kobiecie z krwi i kości, o miłości, sukcesach i ciężkiej drodze dochodzenia do nich, o dzieciach i rodzinie, ale i ogromnej pracy i samotności. I pragnieniu wolności. Spośród tych różnych zawirowań wylania się obraz kobiety pod każdym względem spełnionej.

Na spektakl składa się 20 utworów poetyckich oraz 13 pieśni, pięknie całość inkrustujących, wnoszących lekkość oraz nadając istotne znaczenie tym konkretnym scenom. Na samym początku Tamara Kalinowska jako Maria Skłodowska śpiewa:

„Nazywam się Maria Skłodowska,
po mężu też Maria Curie.
Moją ojczyzną jest Polska: niecki,
równiny i góry.
Chociaż w zaborze rosyjskim,
w niewoli się urodziłam
– jestem wolna, zawsze byłam”.

Mocno podkreślając, że jest wolna. Równie silną wymowę ma pieśń mówiąca o spotkaniu z profesorem Augustem Witkowskim na Uniwersytecie Jagiellońskim, gdzie bezowocnie starała się o pracę, kończąca się słowami:

„Rozczarowana – więc żegnam. Niestety
Pan wciąż rozmawia jak Uczony z –
kobietą.
Zatem zakończę – jak – z Uczonym –
Uczona:
Kobieta może naukowo być spełniona”.



mując zarazem bardzo pochlebne oceny. Maria Skłodowska-Curie postrzegana jest jako symbol człowieka o najwyższej wartości moralnej i wybitnych kwalifikacjach naukowych. Nic więc dziwnego, że na różne sposoby starano się utrwalić pamięć o niej. Ma należne miejsce w panteonie narodowym Francji i Polski. Jej imię noszą instytucje użyteczności publicznej, dzieła plastyczne oraz utwory literackie i muzyczne. I tutaj z prawdziwą satysfakcją należy podkreślić, że materiały zebrane na wystawie w BG AGH zainspirowały do powstania kolejnej-

piej. W poetyckiej formie napisała historię o życiu i pracy Noblistki. Co więcej, niektóre z tekstów okrasza muzyką i zaowocowało to śpiewogrą z jedną kobietą w roli głównej.

W następstwie tego, 24 maja 2012 roku – oczywiście w Piwnicy pod Baranami – odbyła się prapremiera śpiewogry „Maria Skłodowska-Curie”. Artystka zaprezentowała autorską wizję losów uczzonej. Zawarta jest tam historia kobiety, która o swoją pozycję w świecie nauki musi walczyć, naruszając porządek świata. Piotr Skrzynecki zapowiadając Tamarę Kalinowską mówił, że „nikt

Jednym z najbardziej wzruszających momentów jest pieśń „Konie” mówiąca o śmierci Piotra Curie. Ten bardzo poetycki tekst mówi o ich wielkiej miłości:

„Widzę Cię, Piotrze i pędzące konie
Ich spłoszony bieg na oślep
Pewnie miałeś oczy pracą przemęczone
Więc ich nie zdołałeś dostrzec.

Widzę Cię, Piotrze i konie w panice
Dziki, krwią nabiegłe oczy
Może czemuś wzięłeś chodnik za ulicę
Nie zdołałeś w bok uskoczyć.

Widzę, jakbyś obok była
Ostrzegąca z którejś z bram
Widzę, jakbyś obok była, jakbyś nie był
sam”.

W innym z kolei miejscu ironicznie śpiewa, bardzo uniwersalną prawdę o życiu:

„Bo wiedza się nie pyta o status ani pleć
Nieważne, jak zdobyta – Ważne, by ją
mieć”.

Przez cały spektakl przewija się motyw ogromnego przywiązania Skłodowskiej do Ojczyzny. Nic więc dziwnego, że całość wieńczy wzruszająca, nostalgiczna, pełna troski i przywiązania pieśń.

„Jaka byś nie była
Jedną, czy zwaśnioną

Durna dobrobytem
Czy biedą – natchniona
Zrodzona w niewoli
Okuta w powiciu
Rozpoznam Cię, Polsko
Po tym serca biciu”.

Pieśni te są zróżnicowane muzycznie. Poza pieśniami-songami, jedna jest ragtime, jest jeszcze walc, tango, kolysanka, a dwie mają formę fokstrota. Trzeba zauważyć, że niektóre z nich z całą pewnością mogą istnieć jako utwory samodzielne, wykonywane poza spektaklem. Tak są uniwersalne i silne w swoim wyrazie.

Przez cały spektakl przewija się sprawa ogromnej samotności uczoney i jej walki o podniesienie roli kobiety. Artystka przedstawiła niezwykle wysublimowany, poetycki spektakl o równie niezwyklej kobiecie. I tak jak ona, też samotnie to przygotowała i wykonała, dostarczając ogromnych wzruszeń artystycznych i kolejnego potwierdzenia swojego talentu poetyckiego i muzycznego, dobrego smaku i gustu jako artystki – pieśniarki. To, że Artystka działała w samotności nie jest do końca prawdziwe, gdyż na scenie pięknie ją wspomagała dwójka muzyków z Piwnicy – Agata Półtorak na skrzypcach i Tomasz Kmiecik na fortepianie, wydobywając najczulsze brzmienia i tony z tej tak bardzo lirycznej i sugestywnej muzyki.

Gdy chodzi o sam spektakl to trzeba przyznać, że zyskał uznanie publiczności,

ogromnie się podobał, wzruszył. Kilka osób złożyło deklaracje, że muszą o Noblistce przeczytać coś więcej. I o to przecież chodziło, wszak autorka stworzyła ten program z myślą o młodzieży, jest przecież pedagogiem z wykształcenia. Zakłada, że może na spektakl przyjdą nauczyciele, że poprzez nich dotrze z tą opowieścią do młodych...

A sama Tamara Kalinowska długo nie mogła uwierzyć, że to się podoba. Mam nadzieję, że przekonała ją owacja nadkompletowej publiczności, po drugim wykonaniu w Noc Teatrów – 16 czerwca 2012 roku w Piwnicy pod Baranami. Tym razem były kilkakrotne bisy, owacja na stojąco i tży wzruszenia.

I na koniec wypada przyznać, że artystka po napisaniu dziesiątek pieśni, piosenek i parafraz, odważyła się napisać i skomponować większą, samodzielną formę muzyczną. I właśnie ten spektakl jest tym debiutem. Z radością należy dodać, że debiutem bardzo udanym i należy oczekiwać, że jeszcze ujawni jaki potencjał twórczy w niej tkwi, a koncerty i recitale tej Artystki poruszają, wzruszają... Najlepszym potwierdzeniem tego jest właśnie ta śpiewogra, poświęcona Marii Skłodowskiej-Curie.

✉ **Hieronim Sieński**
Biblioteka Główna AGH



foto: Jacek Barnas

39. Odnowienie Immatrykulacji po 50. latach dla rocznika 1962/63 w dniu 23 maja 2012

Motto: „Pamięć i tradycja to zachowanie tożsamości naszej Almae Mater”

Z wielu pięknych tradycji Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie związanych z kierunkami kształcenia w danych zawodach wyróżnia się tradycja Odnowienia Immatrykulacji po 50. latach od rozpoczęcia studiów, którą poszczycić się może tylko nasza uczelnia. Uroczystość ta po raz pierwszy odbyła się podczas jubileuszu 50-lecia AGH w 1969 roku. Inicjatorem i współorganizatorem tej uroczystości jest Stowarzyszenie Wychowanków AGH, najstarsza uczelniana organizacja tego typu w kraju. Dostępują tego zaszczytu tylko ci, którzy ukończyli studia wyższe, a byli immatrykulowani po raz pierwszy przed 50 laty.

Immatrykulacji dokonują rektor z dziekanami wręczając jubilatowi specjalne okolicznościowe indeksy w czerwcu i listopadzie każdego roku. Wyjątkowo w roku bieżącym ze względu na turniej Euro 2012 – pierwsze tegoroczne odnowienie immatrykulacji zostało przeprowadzone w maju. Jest to święto „studentów jubilatów absolwentów”.

Tegoroczne już 39. Odnowienie Immatrykulacji rozpoczęło się 23 maja 2012 roku dla rocznika 1962/63 z wydziałów: Górniczego, Geologiczno-Poszukiwawczego, Geodezji Górniczej i Elektrotechniki Górniczej i Hutniczej. Kolejne odnowienie immatrykulacji dla rocznika 1962/63 dla wydziałów: Metalurgicznego, Maszyn Górniczych i Hutniczych, Odlewnictwa, Ceramicznego i Metali Nieżelaznych odbędzie się 21 listopada 2012 roku.

Jak zwykle uroczystości immatrykulacyjne rozpoczęto o godz. 9:00 mszą świętą dziękczynną w Akademickiej Kolegiacie Św. Anny, podczas której modlitwę wiernych czytał mgr inż. Stanisław Gwoździkowski.

Okolo godz. 10:00 Jubilaci przybyli przed aulę AGH, gdzie załatwiali formalności zgłoszeniowe przy stolikach swoich wydziałów, odbierali identyfikatory osobiste, wpisywali się do Księgi Pamiętkowej, gościli przy bufecie i witali się entuzjastycznie.

Wszyscy przed godz. 12.00 zajęli swoje miejsca w auli, gdzie przy dźwiękach marsza, w samo południe, przybył uroczystość Rektor AGH prof. Antoni Tajduś wraz z dziekanami immatrykulowanych wydziałów oraz Honorowym Przewodniczącym Stowarzyszenia Wychowanków AGH doc. Kazimierzem Matlem – w zastępstwie za Przewodniczącą prof. Stanisława Mitkowskiego, który był w tym dniu „studentem – jubilatem”. Dziekanami, którzy brali udział w tej uroczystości byli: z Wydziału Górniczego i Geoinżynierii prof. Marek Cała, Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska prof. Jacek Matyszkiewicz, Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska prof. Marian Mazur, Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki prof. Antoni Cieśla.

Uroczystość, której przewodniczył Rektor AGH prof. Antoni Tajduś, rozpoczęto pieśnią *Gaude Mater Polonia*. Po bardzo serdecznym powitaniu wszystkich zebranych rektor przypomniał stan uczelni z lat studiów jubilatów, rektorów, dziekanów, liczbę ówczesnych wydziałów i studentów oraz przedstawił szczegółowo wspaniały rozwój i sukcesy uczelni, nowe kierunki kształcenia i perspektywy i jej rozwoju.

Następnie głos zabrał Honorowy Przewodniczący SW AGH doc. Kazimierz Matl, który w swoim wystąpieniu omówił tradycję odnowienia immatrykulacji po 50. latach, którą realizuje i kontynuuje Stowarzyszenie Wychowanków AGH, które swoje początki ma w 1945 roku. Ciągłość immatrykulacji zawdzięczamy szczególnie pani dr inż. Krystynie Norwicz.

Po tym wystąpieniu rektor przystąpił do odnowienia immatrykulacji: Rektor AGH prof. A. Tajduś poprosił wszystkich o powstanie i złożenie ślubowania, którego tekst znajduje się w specjalnych indeksach odnowienia immatrykulacji.

Po ślubowaniu rozpoczął się akt immatrykulacji – rektor dotykał lewego ramienia immatrykulowanego berłem rektorskim, dziekan wręczał specjalne indeksy, a Honorowy Przewodniczący Stowarzyszenia pamiątkowe znaczki uczelni. Każdej grupie została wykonana pamiątkowa fotografia z rektorem, dziekanem i Honorowym Przewodniczącym.

Po zakończeniu immatrykulacji rektor poprosił o uczczenie chwilą ciszy tych wszystkich, którzy od nas odeszli.

Następnie głos zabrał przedstawiciel immatrykulowanych prof. Stanisław Rychlicki, który przypomniał lata ich studiów, ze szczególną relacją ze studium wojskowego i podziękował organizatorom za tak doniosłą uroczystość (treść wystąpienia będzie zamieszczona w periodyku „Vivat Akademia”).

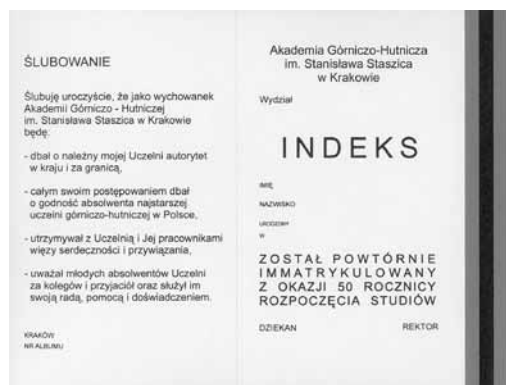
Gaudeamus igitur zakończyło centralną część uroczystości. Rektor zaprosił wszystkich do wspólnej i wydziałowych fotografii pod statua Stanisława Staszica – patrona AGH oraz do zwiedzenia uczelni.

Zakończeniem uroczystości w dniu 23 maja 2012 roku było tradycyjne koleżeńskie spotkanie jubilatów z rektorem i dziekanami w „Krakusie”. Biesiadowano w atmosferze pełnej wspomnień, przyjaźni, cieszą się z tej uroczystości, snuto plany przyszłych spotkań koleżeńskich oraz oglądano i wybierano fotografie wykonane podczas uroczystości.

Organizatorami 39. Odnowienia Immatrykulacji w dniu 23 maja 2012 roku byli: dr inż. Krystyna Norwicz z ramienia SW AGH i przedstawiciele poszczególnych wydziałów z rocznika 1962/63. Wydział Górniczy reprezentowali: dr inż. Stanisław Bednarz, mgr inż. Stanisław Gwoździkowski oraz mgr inż. Henryk Kopeć; z Wydziału Geologiczno-Poszukiwawczego: prof. Stanisław Rychlicki, dr inż. Andrzej Sybist; z Wydziału Geodezji Górniczej: mgr inż. Wiesław Bandosz, mgr inż. Zbigniew Głogowski oraz prof. Ryszard Hycner; z Wydziału Elektrotechniki Górniczej i Hutniczej: mgr inż. Zbigniew Biernat, mgr inż. Stanisław Gąsiorek oraz dr inż. Anna Kiewrel.

Podsumowując 39. uroczystość dla rocznika 1962/63 w dniu 23 maja 2012 roku, immatrykulację odnowiło: 68 górników, 62 geologów, 54 geodetów i 46 elektrotechników; łącznie 230. studentów jubilatów.

dr inż. Krystyna Norwicz



Wydział Geologiczno-Poszukiwawczy



Wydział Elektrotechniki Górniczej i Hutniczej



Wydział Górnictwa



Wydział Geodezji Górniczej



Od lewej:
Zbigniew Baran
i Józef Tomaszewski



foto. ZS



foto. ZS



foto. ZS



foto. arch.



foto. arch.



foto. ZS



foto. ZS

Kwitnące AGH

Optymistycznie nastrajające kameralne zakątki, barwne klomby czy kwiatowe rabaty to efekt prac panów Zbigniewa Barana i Józefa Tomaszewskiego, ogrodników Akademii Górniczo-Hutniczej. Zieleń na terenie kampusu wzbudza w ostatnim czasie powszechne uznanie, a rezultaty prac ogrodniczych są widoczne na każdym niemalże kroku.

Anna Żmuda: Od kiedy pracuje Pan w AGH i jak wyglądały początki prac związanych z pielęgnacją zieleni na terenie naszej uczelni?

Zbigniew Baran: Ogrodnikiem jestem od piętnastu lat, a na terenie AGH dbam o zieleni od pięciu. Stan jaki zastałem kilka lat temu był przeciwieństwem obecnego. Żywopłaty nie były podcinane wiele lat, sięgały do dwóch metrów wysokości, rośliny były poplątane, zaniedbane, często posadzone przypadkowo. Nasze prace w pierwszej kolejności polegały na usunięciu starych, zniszczonych roślin i posadzeniu nowych. Ze starej zieleni zostały właściwie tylko największe drzewa. Wszystkie pozostałe zostały wykarczowane i zastąpione nowymi. Prace przez ostatnie lata doprowadziły do obecnego stanu, nad którym właściwie cały czas trzeba pracować.

Kto oprócz Pana dba o zieleni?

Praca ma charakter zespołowy. Oprócz mnie jest jeszcze Józef Tomaszewski, pracujący na stałe w AGH i dwóch pomocników. Najczęściej jednak o całość dbamy we dwóch pod okiem Działu Obsługi Uczelni. Naszą funkcją jest przede wszystkim sadzenie nowych roślin, podcinania żywopłatów i dbanie o już rosące krzewy. Firmy zewnętrzne dbają natomiast o sprzątanie terenu, koszenie traw i odśnieżanie zimą.

Jaka jest powierzchnia zieleni do zagospodarowania?

Pracujemy na ponad 16 hektarach ziemi. Począwszy od zieleni przy A-0, poprzez cały teren wzdłuż głównej alei, a skończywszy na terenie przy Centrum Informatyki i budynkach Wydziału Zarządzania i Humanistycznego przy ul. Gramatyka.

Kto aranżuje i planuje zagospodarowanie zieleni na kampusie?

Na wszystkie nowe zieleńce mamy opracowane projekty wykonane przez architektów zieleni. Następnie staramy się realizować założenia projektu w terenie. Czasem go modyfikujemy, bo np. w rzeczywistości dany krzew nie rośnie w tym miejscu. Zagospodarowanie terenu konsultujemy z Działem Obsługi Uczelni. Wspólnie planujemy rozmieszczenie roślin i krzewów. Musimy tak dobrać roślinność, aby – mówiąc potocznie – się przyjęła. Oznacza to dobór krzewów np. ze względu na cień i nasłonecznienie czy rodzaj gleby. Dobieramy różnorodne ro-

śliny w zależności od nasłonecznienia miejsca. Sposób zaaranżowania przestrzeni uzgadniamy z Kierownikiem Działu Obsługi Uczelni, Pawłem Myśliwcem, ale często też wykazujemy się własną inwencją. Musimy np. odpowiednio dobierać trawy, niektóre są ceniolubne, jak np. trawnik przed nowym Wydziałem Energetyki i Paliw.

Jakie rośliny najczęściej zdobią zielone skwery?

Bardzo różnorodne. Począwszy od traw ozdobnych, tawuł, trzmielin, poprzez różne gatunki irgi, z rodziny różowatych, irgi błyszczące na żywopłaty czy różowe weigele kwitnące. Ponadto kuliste thuje czy liguster ukształtowany na żywopłot.

Jak wygląda typowy dzień ogrodnika?

Wszystkie prace ogrodowe zależą od sezonu. W okresie wiosenno-letnim zajmujemy się przede wszystkim sadzeniem nowych roślin. Odnawiamy też rabaty kwiatowe i tworzymy nowe. Mamy nową glebogryzarkę ogrodniczą, którą odchwasczamy, spulchniamy i wyrównujemy ziemię. Najważniejsze na wiosnę są nowe nasadzenia. W tym roku możemy je zauważyć np. obok budynku B-5.

Praca ogrodnika zmienia się podobnie jak pory roku. Na wiosnę najczęściej sadzimy dużo nowych drzew, przeważnie grabów, platanów i dębów. Poza tym odnawiamy i odświeżamy wiele miejsc po zimie. Sadzimy, podcinamy i plewimy nowe rabaty kwiatowe. Latem w przeważającej większości zajmujemy się podcinaniem żywopłatów. Jest to bardzo czasochłonne, bo jest ich wiele i wszystkie muszą być podcinane. Skończy się jedno podcinanie i już zaczyna się kolejne. Na jesień trzeba podcinać wszystkie krzewy i róże. Poza tym musimy zabezpieczyć rośliny przed zimą, okryć je liśćmi, ochronić przez przemarzeniem. Cisy obok A-0 zabezpieczamy agrowłókniną. Są szczególnie narażone na wodę i sól, które przyskają z jezdnii i powodują brzozenie i wypalanie roślin. Róże obkopujemy i okrywamy choiną. W zimie też nie próżnujemy. Zajmujemy się przede wszystkim pracami renowacyjnymi, np. odnawiamy, czyścimy, malujemy i skręcamy ławki, które stoją na terenie AGH. Zima to też czas podcinania i usuwania samosiejek, które wyrastają latem.

Na wiosnę tworzymy też rabaty kwiatowe. W donicach, przygotowanych z drew-

nianych palet sadziliśmy żonkile i tulipany. Wokół drzew wzdłuż parkingu również wybieraliśmy ziemię i sadziliśmy różnokolorowe tulipany. Na terenie AGH mamy wiele kwitnących krzewów. I tak np. zaraz po tulipanach zakwita drobnymi kwiatami żółta tawuła. Jedno przekwita, a w jego miejsc pojawia się następne.

Czemu służą płaskie korony drzew, które widzimy np. przed wejściem do budynku C-1 lub naprzeciwko Biblioteki Głównej?

Szpaler drzew, które mają gałęzie przymocowane do bambusowej konstrukcji z jednej strony wyglądają efektownie, inaczej niż typowe korony drzew, a z drugiej służą bezpieczeństwu budynku. Tam gdzie jest mała powierzchnia dla korony drzewa, jak np. dwie lipy przy C-1, platany przy Bibliotece Głównej, ale także przy Centrum Informatyki korony kształtujemy w taki własny sposób. Takie poprowadzenie korony powoduje, że system korzeniowy nie rozrasta się i nie zagraża budynkowi. Korzenie takiego drzewa mają wielkość zbliżoną do korony drzewa. Dzięki takiemu kształtowi unikamy przerastania drzew, a poza tym wyglądają ciekawie.

Który fragment zieleni jest dla pana najważniejszy i cieszy pana najbardziej jako ogrodnika?

Cała przestrzeń między B-4 a B-5 w sąsiedztwie lokomotywy i oczywiście zieleń obok A-0 od ulicy Czarnowiejskiej. W tych dwóch miejscach najwięcej się napracowaliśmy. Pracowaliśmy w ogromnym skwarze, w upalne lato, właściwie od podstaw. Pięć lat temu było tam bardzo dużo krzewów, ale posadzonych całkowicie przypadkowo, bezładu, często były one mocno zrosnięte. Część krzewów przesadziliśmy gdzie indziej, części musieliśmy usunąć całkowicie, np. dwumetrowe stare, przewracające się żywopłaty. Zielony skwer przy A-0 otoczyliśmy żywopłotem z 300 sztuk cisów, posadziliśmy irgę płozącą, trzmielinę. Wszystkie krzewy podcinamy, formujemy i nadajemy im odpowiednie, kuliste kształty. Dużo pracy włożyliśmy także w zagospodarowanie przestrzeni wokół basenu. Po budowie nie było tam żadnej zieleni, sam gruz. Najpierw musieliśmy wyrównać teren glebogryzarką, wygrażyć, a następnie sadzić nowe krzewy, drzewa i żywopłaty z bukszpanu. Często musimy też rośliny otoczyć palikami lub taśmą, chroniąc tym samym przed silnym wiatrem.

Krótko mówiąc praca ogrodnika to zajęcie na 365 dni w roku.

Zgadza się. Praca jest ciężka, bo dużo jest nasadzeń nowych roślin, czasami w bardzo trudnym podłożu. Z czasów intensywnych budów zostało w ziemi mnóstwo gruzów. Musimy wybierać starą ziemię, zalegające gruzy – nawet do 80 centymetrów – a następnie nawozić nową warstwę ziemi (czasami przyjeżdża kilka samochodów ziemi). Świeżą glebę mieszamy z torfem i dopiero w tak przygotowanym podłożu można sadzić nowe rośliny. Poza tym, że wszystko kwitnie i jest zielono zawdzięczamy odpowiedniemu systemowi nawadniania. Mamy dwa rodzaje nawadniania, tzw. kropelkowe, polegające na tym, że na ziemi ułożone są między krzewami rurki, przykryte korą, które nawadniają krzewy. Są jeszcze zraszacze na trawniki. W ziemi ulokowane są tzw. „grzybki”, zawory, które uruchamiają się i zraszają zielen. Warto też wspomnieć o zbiorniku na deszczówkę, który pilotażowo zainstalowaliśmy przy budynku A-2. Świetnie spełnia swoją funkcję, a wodę w ten sposób zebraną wykorzystujemy do podlewania. O trawniki dbamy szczególnie, siejemy najlepszą trawę o nazwie Wembley. Co prawda czasami studenci idą na skróty po trawnikach i je wydeptują, ale wtedy staramy się zabezpieczać przejścia np. dużymi, ozdobnymi kamieniami, ogradzając wejście. Podczas ulew i obfitych opadów najczęściej przygotowujemy sprzęt ogrodniczy, ostrzemy piły, sekatory. Praca ogrodnika jest ciężka, uzależniona od kaprysów pogody, ale gdybym tej pracy nie lubił, to bym się tym nie zajmował.

☞ Rozmawiała Anna Żmuda



for. arch.

Miecz Dziekana 2012

Trzecie już w historii Wydziału Energetyki i Paliw regaty integracyjne zostały rozstrzygnięte. Żeglarze i uczestnicy spotkania zebraли się w Bartkowej nad Zalewem Rożnowskim w dniach 1–3 czerwca 2012 roku. Patronat nad tym wydarzeniem objął Dziekan Wydziału Energetyki i Paliw prof. Piotr Tomczyk.

Bartkowa to urocze miejsce, dobrze znane już studentom, które sprzyja nabieraniu sił przed zbliżającym się końcem roku akademickiego oraz sesją. Prognozy były dobre – zarówno te pogodowe, jak i te rysujące się na twarzach uczestników. Po przyjeździe na miejsce pobytu oraz ciepłym posiłku rozpoczęto pierwsze zmagania sportowe w bardzo emocjonującej rywalizacji siatkarskiej, a wieczór zakończył się tańcami w skocznych rytmach. Każda obecna kobieta na wyjeździe miała gwarancję partnera do tańca, póki wystarczy siła, a nasze studentki nie wahały się tego przywileju wykorzystać do późnych godzin nocnych.

Kolejnego dnia, w sobotę, wszyscy z niecierpliwością czekali na rozpoczęcie głównego celu pobytu w Bartkowej – regat. Pogoda się sprawdziła. Było słonecznie, ciepło, a wiatr miał idealną do uprawiania żeglarstwa siłę (do 4 w skali Beauforta) oraz

by dostarczyć wielu wrażeń i atrakcji. Pod czujnym okiem sędziego regatowego, pana Krzysztofa Jeziorowskiego, rywalizowało ze sobą 10 jachtów klasy Omega. Byli między uczestnikami zarówno doświadczeni żeglarze, jak i osoby, dla których wiatr w żaglach to było całkowicie nowe doświadczenie, zarówno studenci, doktoranci oraz pracownicy wydziału. Nie obyło się bez sporych przechyłów i nabierania wody na pokład. Rywalizacja była zacięta. Wiatr płał wiele figli i pozycje uczestników w rankingu zmieniały się z każdym biegiem. Ostatecznie, zwycięzcą została załoga pod komendą sterujących na przemian: dziekana dr. Leszka Kurcza oraz Jarosława Przybyły pływających z załogą w osobach Izabeli Handerek oraz Magdaleny Pietrasz. Drugie miejsce zajęła Dorota Jeziorowska w załodze z Katarzyną Pawełczyk, Piotrem Cabanem oraz Wojciechem Zarębą. Trzeci natomiast był Michał Nowak wraz z Jędrzejem Derdą, Krzysztofem Wolnym oraz Piotrem Palianem. Po zakończeniu regat, Dziekan ds. kształcenia dr inż. Leszek Kurcz uroczyście wręczył nagrody zwycięzcom. Natomiast Dorota Jeziorowska – zwyciężczyni ubiegłorocznych regat – przekazała „Miecz Dziekana” zwycięskiej załodze. Zwy-

cięzcy otrzymali również poza pamiątkowymi dyplomami ręcznie wykonane przez studentów pamiątki żeglarskie.

Gdy emocje już opadły, nastąpiła dalsza, integracyjna część wieczoru. W pięknej czerwcową noc spotkaliśmy się przy ognisku. Nie brakowało również śpiewu szant, pieśni biesiadnych, czy popularnych piosenek akademickich przy akompaniamencie instrumentów. Dziekan podziękował zarówno Wydziałowej Radzie Samorządu Studentów WEiP jak i Akademickiemu Klubowi Żeglarskiemu za organizację tego wyjazdu. Wyraził też nadzieję, że za rok w kolejnej edycji „Miecza Dziekana” studenci, doktoranci oraz pracownicy WEiP również będą mieli możliwość udziału w takiej formie spędzania wolnego czasu.

W niedzielę był czas na rekreacyjne pływanie po jeziorze zarówno na jachtach jak i na rowerkach wodnych. Piękne krajobrazy otaczające Jezioro Rożnowskie wszystkim nam dodały sił na nadchodzący intensywny czas. A kto zdobędzie „Miecz Dziekana” za rok? Tego nie wiemy. Dlatego gratulujemy zwycięzcom i z niecierpliwością czekamy na kolejne regaty.

☞ Izabela Czuba, Wojciech Sajdak

Tym razem zwycięstwo AGH

W 2009 roku, z okazji jubileuszu 90-lecia istnienia AGH, zapoczątkowano spotkania brydżowe dwóch uczelni AGH i UJ. Wtedy mecz rozgrywany w auli pawilonu A-0 zakończył się zwycięstwem zespołu UJ wynikiem 118-92.

jące pracowników, studentów, absolwentów oraz sympatyków obu prestiżowych uczelni.

W sobotę 9 czerwca 2012 roku stanęli oni do sportowej walki. Tym razem bezapelacyjne zwycięstwo odniosła drużyna AGH wynikiem 209:151.

Reprezentanci uczelni

Pracownicy: dr Marian Łoboda (Instytut Matematyki UJ) – doc. dr hab. Marek Słociński (Instytut Matematyki UJ), Jarosław Posłuszny – dr Jacek Stasica (Instytut Matematyki UJ); prof. dr hab. Józef Korecki (Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej AGH) – dr hab. inż. Aleksander Wodyński (Wydział Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH), dr hab. Antoni Paja (Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej AGH) – dr inż. Wojciech Roszczyniański (Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH).

Studenci: Grzegorz Pocijewski – Marcin Bojarski, Krzysztof Gawor – Tomasz Twaróg (UJ); Kamila Wesółowska – Magdalena Holeksa, Justyna Długosz – Wojciech Stachnik (AGH).

Absolwenci: Joanna Wiśniewska – Marcin Krawczyk, Piotr Kuc-Dzierżawski – Przemysław Gałek, Piotr Radzikowski – Karol Suchoń, dr hab. Kazimierz Banek (Instytut Religioznawstwa UJ) – Witold Stachnik, Benedykt Rostworowski – Marcin Czerwiński, Jacek Gurgul – Waldemar Wieczorek (UJ); Aleksandra Jurkiewicz – Teresa Kuźma, Anna Bułat – Barbara Lesiecka, Jan Blajda – Marek Jaworski, Andrzej Wilkosz – Jacek Klimczak, Wit Klapper – Jerzy Jeleń, Bartosz Bańkowski – Bartłomiej Iglą (AGH).

Sympatycy: Marzena Kwiecińska-Wilk – Maciej Stefaniuk, Tadeusz Biernat – Bogusław Palczyński (UJ); Halina Świąch – Marek Stefaniuk, Stanisław Mierzwa – Marcin Wilczyński (AGH).

☞ Witold Stachnik



Kontynuując tradycję wspólnych brydżowych pojedynków pomiędzy dwiema uczelniami, 9 czerwca 2012 roku w pięknej sali Auditorium Maximum UJ rozegrano Wielki Mecz Brydżowy UJ-AGH pod patronatem **Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego prof. Karola Musioła**.

Komitet Organizacyjny Zawodów w składzie: **Jan Blajda** – reprezentant AGH, **Jacek Stasica** – reprezentant UJ, **Witold Stachnik** – Prezes Małopolskiego Związku Brydża Sportowego powołał selekcjonerów drużyn uczelnianych. Zostali nimi: **Piotr Stopa** – selekcjoner UJ, **Wit Klapper** – selekcjoner AGH. Selekcjonerzy na podstawie zgłoszeń powołali zespoły reprezentu-

Klasyfikację Butlera wygrali juniorzy **Justyna Długosz** i **Wojciech Stachnik** (studenci AGH) przed legendą polskiego brydża **Andrzejem Wilkoszem**. Zwycięska drużyna otrzymała okazały puchar ufundowany przez Rektora UJ. Zawody prowadził Sędzia Międzynarodowy **Zbigniew Sagan**.

Wyniki poszczególnych spotkań

UJ – AGH

Pracownicy 15:15 i 11:19 – **26:34**

Studenci 13:17 i 6:24 – **19:41**

Absolwenci 9:21, 6:24, 7:23, 16:14, 25:5 i 8:22 – **71:109**

Sympatycy 13:17 i 22:8 – **35:25**

razem 151:209



III regaty żeglarskie studentów i pracowników AGH

Już trzeci rok z rzędu żeglarska bracia Akademii Górniczo-Hutniczej spotkała się wspólnie pod żaglami, na organizowanych przez AZS AGH regatach żeglarskich studentów i pracowników naszej uczelni. W tym roku zawody odbyły się w dniach 26–27 maja 2012 roku nad Jeziorem Rożnowskim, a do udziału w regatach zgłosiło się 12 załóg, co jest najlepszym wynikiem w ich historii. Trzon grupy zmagającej się z wiatrem i wodą nie zmienił się, jednak co roku dochodzą nowe załogi pragnące sprawdzić swoje żeglarskie umiejętności nie tylko w mazurskich rejsach z Mikołajek do Węgorzewa. W tym roku dużą grupę startujących stanowili członkowie Akademickiego Klubu Żeglarskiego AGH, który zrzesza na naszej uczelni pasjonatów nie tylko regatowego żeglarstwa. Wspomogli oni AZS AGH zarówno organizacyjnie jak i wokalnie, wiodąc prym w wieczornych szantach przy ognisku.

Żeglarski weekend rozpoczął się w sobotę rano, kiedy cała grupa wyruszyła autokarem z okolic AGH udając się na miejsce zawodów. Wcześniej prognozy zapowiadały rewelacyjną pogodę do regat – około 25 stopni oraz wiatr 2–3 stopnie w skali Beauforta. Po około dwóch godzinach jazdy autokar dotarł na miejsce, gdzie w biurze zawodów czekali już organizatorzy i przygotowany do zawodów sprzęt. Po zakwaterowaniu uczestników odbyła się odprawa sterników oraz losowanie numerów załóg. W związku z dużą ilością startujących oraz różnicami w sprzęcie regaty odbywały się w systemie przesiadkowym, tak by możliwie maksymalnie wyrównać szansę wszystkich startujących. Około godziny 11. pojawiła się zabezpieczająca zawody motorówka WOPR-u wraz z pletwonurkiem i zawody rozpoczęły się zgodnie z planem. Od początku na prowadzenie wysunęła się załoga braci Owerko – zwycięzców dwóch poprzednich edycji – skutecznie prowadzona tym razem przez młodszego z braci. W dalszej części stawki trwała zacięta walka o kolejne pozycje, szczególnie gorąco było na linii startu oraz na pierwszej boi nawietrznej. W ferworze walki zdarzały się dotknięcia boi czy otarcia łodzi aczkolwiek większość załóg szybko kręciła karne kółka i zawody sprawnie przebiegały w sympatycznej atmosferze. Wraz upływem czasu wiatr zaczął tężeć i po rozegraniu 5 wyścigów sięgał

w szkwalach nawet 4–5 B, co pozwalało na mocne przechyły w bajdewindach z efektywnym balastowaniem na burtach. Przed ostatnim wyścigiem tego dnia sędzina główna zawodów nakazała obowiązek noszenia kamizelek ratunkowych, ze względu na nasilające się podmuchy wiatru. Okazało się to bardzo mądrą decyzją, gdyż niedługo po tym jedna z załóg nie opanowała sprzętu i wylądowała w wodzie. Po błyskawicznej interwencji WOPR-u, który w kilkanaście sekund był na miejscu akcji, podjęto załogę na pokład, a łódź doholowano do kei. Po zakończeniu wyścigu wszyscy uczestnicy regat udali się na obiadokolację, tocząc zacięte dyskusje na temat wydarzeń pierwszego dnia zawodów i planów taktyki na drugi dzień startów. Wieczorem – po zapadnięciu zmroku – wszyscy zebrali się przy ognisku, gdzie czekał na nich ciepły bigos i kielbaski. Ostatnie osoby z rozśpiewanej ekipy wracały do swoich pokoi już o brzasku, by choć na moment zregenerować się przed kolejnym dniem startu.

Na niedzielnym śniadaniu wszyscy pojawili się w komplecie i wkrótce po jego zakończeniu załogi na łodziach wyszły z portu, gotowe rozpocząć drugi dzień zawodów. W związku z tym, że w pierwszym dniu udało się rozegrać aż 8 biegów, na niedzielę do rozegrania zostały jedynie 4 biegi. Korzystając z dobrej pogody, trasa została znacznie wydłużona, tak by maksymalnie wykorzystać czas na wodzie i sprzyjające warunki pogodowe. Walka o zwycięstwo w regatach rozgrywała się do ostatniego momentu, a szczególnie emocjonujący był ostatni wyścig. Tam miał najpierw miejsce bardzo dynamiczny start, po czym w połowie wyścigu wiatr całkowicie ucichł i łodzie zatrzymały się na wodzie w zupełnej flauście. Załogi wylapywały najłżejsze podmuchy, by zyskać choćby kilkadziesiąt centymetrów przewagi nad rywalami. Wbrew pozorom regaty w takich warunkach są dość nerwowe, a dla niektórych z pewnością frustrujące. Na szczęście po kilkunastu minutach ponownie zaczęło dość dobrze wiać i zawodnicy powrócili do rywalizacji pod pełnymi żaglami. Kwestia zwycięstwa rozegrała się na ostatniej boi, gdzie płynąca na drugim miejscu załoga braci Owerko zaprezentowała swoje doświadczenie regatowe, wykorzystując znajomość prze-

pisów i trików regatowych, wymanewrowała załogi z miejsc 1 i 3, co pozwoliło im wygrać wyścig, dodatkowo uzyskując korzystny dla siebie rezultat dwóch pozostałych załóg. Tym sposobem załoga reprezentująca Wydział GGiIŚ w składzie Piotr Owerko, Tomasz Owerko, Jakub Delekt, Paweł Ćwiakała, Łukasz Delekt uzyskała identyczną ilość punktów co załoga reprezentująca AZS AGH w składzie Piotr Romaniak, Andrzej Opaliński, Mateusz Wojnarski, Marek Radecki i wygrała całe regaty większą ilością drugich miejsc. Na kolejnych miejscach uplasowały się załogi prowadzące przez następujących sterników: Mamcarz (AKŻ), Spodzieja (Zarządzenie), Jeziorowska (AKŻ), Magiera (IMiR), Przybyła (AKŻ), Kozubal (AKŻ), Bogacki (IMiR), Zychowicz (AZS AGH), Kocięba (AKŻ), Józwicki (AKŻ). Po ostatnim biegu załogi wróciły do portu, roztaklowały swoje łodzie i udały się na obiad, a zaraz po nim nastąpiło oficjalne ogłoszenie wyników, wręczenie pucharu dla zwycięzców i rozdanie dyplomów i nagród dla wszystkich uczestników. Po oficjalnym zakończeniu zawodów cała grupa udała się do autokaru i wyruszyła w drogę powrotną do Krakowa, gdzie dotarli przed godziną 18.

Podsumowując kolejną edycję tych zawodów można powiedzieć, że znowu udało się zorganizować żeglarskie zawody integrujące zarówno studentów jak i pracowników naszej uczelni. Zacieśnia to tym samym więzy żeglarskiej braci, pozwala nawiązać nowe znajomości oraz tworzyć w jej ramach nowe, ciekawe, żeglarskie inicjatywy. Po raz kolejny zawody te udało się zorganizować dzięki wsparciu Prorektora ds. Kształcenia prof. Zbigniewa Kąkola, który aktywnie wspiera działania propagujące aktywność sportową na naszej uczelni. Mamy nadzieję, że w przyszłym roku po raz kolejny uda nam się spotkać w jeszcze szerszym gronie na podobnych zawodach, by w sympatycznej atmosferze i w ramach sportowej rywalizacji spróbować wyprzedzić inne łodzie o jeden hals na linii mety. Galeria zdjęć z regat oraz inne informacje o wydarzeniach sportowych na naszej uczelni można znaleźć na stronie AZS AGH pod adresem www.azs.agh.edu.pl.

✎ Andrzej Opaliński

Miecz Dziekana 2012 – tekst s. 48



fot. arch. AKZ



III regaty żeglarskie studentów i pracowników AGH – tekst s. obok



fot. Kamil Koś



fot. Kamil Koś



fot. Mariola Piśczek



Otwarcie Centrum Ceramiki AGH – 19 czerwca 2012

tekst s. 15 – fotografie: foto.agh.edu.pl/thumbnails.php?album=270

