



AGH

Biuletyn

MAGAZYN INFORMACYJNY AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ

Barbórka 2011 w AGH

9 grudnia 2011



foto. Z. Sulima



foto. Z. Sulima



foto. Z. Sulima



foto. Z. Sulima

Nowa siłownia otwarta

Basen AGH wzbogacił się o nową siłownię. Pomieszczenie o powierzchni 400 m² wyposażone zostało w najnowocześniejszy sprzęt firmy Technogym – lidera w dziedzinie profesjonalnych maszyn fitness. 40 stanowisk do treningu siłowego, poszerzone o 18 urządzeń cardio zaspokoi wymagania nawet najbardziej wybrednych fanów ćwiczeń.

Trening cardio poprawia wydolność, mobilizuje do pracy serce i płuca. Trening siłowy wzmacnia mięśnie i modeluje sylwetkę. Nowoczesne rozwiązania (regulacja wysokości, dobór obciążeń, ustawienia zakresu ruchu) pozwalają na bezpieczny trening oraz ćwiczenia rehabilitacyjne. Wykwalifikowana kadra instruktorów zapewni klientom należyłą opiekę podczas ćwiczeń. Na potrzebujących motywacji czeka trening z indywidualnym trenerem.

11 stycznia 2012 r. odbyło się otwarcie siłowni w niekonwencjonalnej formie – w formie treningu, w którym aktywnie uczestniczyli zaproszeni goście.

↳ Beata Przybyłowska-Stanek



foto. Z. Sulima



foto. Z. Sulima

Od Redaktora

Za chwilę będziemy mieli za sobą pierwszy miesiąc Nowego Roku 2012 – czas biegnie niemiłosiernie. Roku, który media od dawna ogłaszają rokiem przełomowym, a nawet ostatecznym. Niedawno prezentowano w telewizyjnym Teleexpressie kalendarz, w którym pod datą 21 grudnia 2012 napisano „przewidywany koniec świata”. . . Czyli datę już znam, szykuję się do niej, a tymczasem przechodzę do styczniowego wydania Biuletynu, które tradycyjnie już, jest wydaniem z tematem wiodącym, a tematem tym jest Barbórka 2011. Wszak w grudniu Bracia Górnicza licznie nawiedziła AGH, aby celebrować swoje święto.

Podczas święta odbyła się debata naukowa pod znaczącym tytułem „Górnictwo morskie surowcową szansą przyszłych pokoleń”, poświęcona zagadnieniom surowców mineralnych na dnie mórz i oceanów oraz możliwościom ich eksploatacji. Wydaje się, że ten rodzaj górnictwa to przyszłość pozyskiwania coraz trudniej dostępnych surowców. Tekst o tej konferencji znajdziecie państwo na s. 8.

Tekst o unijnym projekcie MIN-NOVATION, którego liderem jest Wydział Górnictwa i Geoinżynierii zamieściliśmy na s. 10.

Z przyjemnością przeczytałem tekst znajdujący się na s. 13 o fascynującej inwestycji jaką jest modernizacja Kanału Panamskiego. Ta budowla odgrywa ogromną rolę komunikacyjną, o której chyba nikogo nie trzeba przekonywać, a przy modernizacji pracuje absolwent Wydziału GiG mgr inż. Piotr Cygan, który pełni odpowiedzialną funkcję kierownika robót strzałowych.

Barbórkowe święto nie mogło się też obyć bez sesji Studenckich Kół Naukowych Pionu Górniczego. Kilka słów o tym wydarzeniu oraz listę laureatów poszczególnych sekcji można znaleźć na s. 17.

Również o działalności naukowej studentów można przeczytać na s. 31, gdzie dr Leszek Kurcz przedstawia listę czwartej edycji Grantów Rektorskich przyznanych dla kół naukowych obu pionów górniczego i hutniczego.

10 stycznia odbyła się w Bibliotece Głównej prelekcja prof. Wojciecha Narębskiego, ostatniego żyjącego żołnierza 22. Kompanii Zaopatrywania Artylerii 2. Korpusu Polskich Sił Zbrojnych na Zachodzie. Szczególnie polecam i żałuję, że nie byłem obecny na odczycie.

Zbigniew Sulima



foto: Z. Sulima

Spis treści:

Nowa siłownia otwarta	2	6. edycja konkursu e-point SA na prace dyplomowe z technologii Java rozstrzygnięta!	28
Od Redaktora	3	Wybory 2012	28
Przemówienie Rektora AGH prof. Antoniego Tajdusia	4	Nauczanie współczesnych technologii transmisji danych	
Przemówienie Dziekana Wydziału GiG prof. Pitra Czai	6	w systemach automatyki przemysłowej	29
Górnictwo morskie surowcową szansą przyszłych pokoleń	8	Szkolenia z platformy Moodle	30
Wystąpienie wprowadzające Dziekana Wydziału GiG		Informatyka kognitywna w AGH	31
prof. Piotra Czai na uroczystym otwarciu konferencji	9	Studentka AGH wygrała w konkursie Knowel University Challenge 2011	31
Wydział GiG Liderem projektu MIN-NOVATION	10	Międzynarodowa Konferencja Centrum AGH UNESCO – UCT E2011	32
Flaga AGH nad Kanałem Panamskim	13	Dziedzictwo Kulturowe Wsi Polskiej – Małopolska w AGH	33
52. Sesja SKN Pionu Górniczego	17	IV edycja konkursu „Wynalazczyni 2011”	34
Ordery i medale	17	Grant Rektorski – czwarta edycja konkursu	35
Studenci sięgają po więcej	18	Z Forum Kół Naukowych w Nowy Rok!	36
Wyróżnienia na górnicze święto	19	XLIX Sesja Studenckich Kół Naukowych – program	36
Stowarzyszenie Akademii Pełni Życia. . .	20	Z obłoków na ziemię, czyli po co nam matematyka? – wywiad	37
Podpisanie porozumienia o współpracy z Gminą Trzebinia	20	Profesor Ryszard Tadeusiewicz Małopolaninem Roku 2011	39
Media o AGH	21	Karny rektora. . .	40
Uroczysty przemarsz ulicami miasta i msza św. w Kolegiacie św. Anny – fotoreportaż	23	Rak nie boli	41
Barbórka 2011 – fotoreportaż	24–25	Od Buzułuku do Bolonii	42
Skok przez skórę – fotoreportaż	26	Wysokie schody wyższej uczelni	44
Tradycyjne spotkanie Gwarków – fotoreportaż	26	Plan imprez sportowych AZS AGH	45
Kalendarium rektorskie	27	Doktoranci walczyli drugi raz o Puchar Prorektora ds. Nauki	46
Zakłady Azotowe w Tarnowie-Mościcach SA. . .	27	Moje AGH – konkurs fotograficzny	48

ISSN – 1898-9624 • „Biuletyn AGH” – Magazyn Informacyjny Akademii Górniczo-Hutniczej • nr 49, styczeń 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. bezpłatnych • Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adjustacji tekstów.

Na okładce: Skok przez skórę z okazji Barbórki 2011 – 9 grudnia 2012 – fot. Z. Sulima

Przemówienie Rektora AGH prof. Antoniego Tajdusia wygłoszone podczas uroczystego posiedzenia Senatu z okazji Barbórki 2011

Szanowni Państwo! Drodzy Goście!

Niezwykle serdecznie witam Was wszystkich w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica na uroczystych obchodach „Dnia Górnika”. W tym roku w najstarszej polskiej uczelni technicznej ten wyjątkowy dzień obchodzimy po raz 92. Dla uczelni, która z „węgla wyrosła” jest to święto szczególnie i symboliczne. W jednym miejscu spotykają się dzisiaj „Stare strzechy” z młodymi adeptami górnictwa, aby dzielić się radością, która wieńczy zmagania górnika z naturą. Za kilka chwil, podczas „skoku przez skórę” prześlemy pałeczkę zmiennikom, w których pokładamy nadzieję, że swoimi umiejętnościami i osiągnięciami będą uświetniać Górnicy Stan.

Kiedy 20 października 1919 roku Naczelnik Państwa Józef Piłsudski w auli Uniwersytetu Jagiellońskiego dokonywał uroczystego otwarcia Akademii pewnie nie przypuszczał, że po ponad 92 latach istnienia AGH będzie największą i jedną z najlepszych uczelni nie tylko w Polsce, ale także w Europie. A przecież rozpoczynaliśmy od jednego wydziału górniczego z 88 studentami, dzisiaj w AGH studiuje blisko 36 tysięcy studentów. Przez te lata nasza Uczelnia wykształciła ponad 160 tysięcy inżynierów, zapewniając kadry o najwyższych kwalifikacjach zawodowych praktycznie dla całego polskiego przemysłu. W tym okresie wykonano tysiące prac naukowych i projektów badawczych, które później wdrożono do praktyki przemysłowej. Akademia zawsze blisko współpracowała z polskim przemysłem zgodnie ze swoim mottem „Z pracy powstałam, pracy i nauce służę”.

Dzień Górnika to czas radości, ale także refleksji nad stanem polskiego górnictwa. Wielokrotnie mówiłem w swoich wystąpie-

niach o nie najlepszej sytuacji w niektórych branżach polskiego przemysłu wydobywczego. Z zadowoleniem należy przyjąć fakt, że sytuacja ta uległa znacznej poprawie. Optymizmem napawa fakt, że studia na wydziałach związanych z wydobywaniem surowców podejmuje coraz większa liczba studentów. To ważne, bowiem górnictwo w Polsce jest, i przez najbliższe dziesiątki lat będzie, jedną z najważniejszych gałęzi przemysłu. Polska należy bowiem do krajów bardzo bogatych w złoża kopalin użytecznych i aby prawidłowo się rozwijać musimy te kopaliny wydobyć i umiejętnie zagospodarować. A tylko dobrze wykształcona kadra będzie podejmować mądre decyzje.

W najbliższych dziesięcioleciach nadal jednym z najważniejszych podstawowych źródeł energii w świecie pozostanie węgiel kamienny i brunatny. Świadczy o tym fakt, że aktualnie na świecie wydobywa się astronomiczną ilość węgla, ponad 6,7 mld ton i wydobywanie to stale rośnie. Polska utrzymując wydobywanie węgla brunatnego na stałym poziomie i obniżając w ostatnich latach gwałtownie wydobywanie węgla kamiennego postępuje bardzo nierozsądnie. Mamy na Dolnym Śląsku ogromne zasoby węgla brunatnego, których głównie ze względów politycznych i społecznych nie przygotowujemy do eksploatacji, co może w stosunkowo niedalekiej przyszłości spowodować spadek produkcji taniej energii z węgla. A przecież niedaleko za granicą Niemcy ciągle przygotowują do eksploatacji nowe obszary i utrzymują na wysokim poziomie wydobywanie tego surowca. Zużywają także do produkcji energii elektrycznej ponad dwa razy więcej węgla niż Polska. Chyba nikt nie posądza Niemców o brak rozwagi.

Spadek wydobywania węgla kamiennego pokrywany jest rosnącym importem węgla głównie z Rosji. Tylko w ostatnim roku spro-



foto: Z. Sulima

wadziliśmy ponad 10 mln ton węgla kamiennego, co powoduje, że Polska stopniowo traci wysokie bezpieczeństwo energetyczne i zaczyna się uzależniać także w tym obszarze od Rosji. Myślę, że spoglądający na nas z obrazu Marszałek Józef Piłsudski, na którego się tak często politycy powołują, nie dopuściłby do takiej sytuacji. A przecież w Polsce zapotrzebowanie gospodarki narodowej na węgiel kamienny i węgiel brunatny jest ciągle wysokie i należy przewidywać, że w ciągu najbliższych kilkudziesięciu lat będzie wzrastało.

Z naciskiem chciałbym podkreślić węgiel wraz z gazem pokrywającym ponad 30% naszego zapotrzebowania stanowi w chwili obecnej i będzie stanowił w przyszłości gwarancję bezpieczeństwa energetycznego naszego kraju. To bezpieczeństwo będzie jeszcze wyższe jeżeli uda nam się rozwinąć wydobycie tzw. gazu łupkowego. W poszukiwaniach i opanowaniu technologii wydobycia tego gazu biorą udział nasi naukowcy, pracujący na jedynym w Polsce tego typu Wydziale Wiertnictwa, Nafty i Gazu oraz Wydziałach: Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska i Górnictwa i Geoinżynierii.

Dużą uwagę oraz umiejętności skupić musimy na jak najbardziej efektywnym przetwarzaniu węgla. Doskonale wiemy, że jego dalsze spalanie będzie wymagało rozwiązania problemów ekologicznych związanych z powstającymi podczas spalania gazami, a zwłaszcza emisją dwutlenku węgla. Angażujemy się bardzo silnie we współpracę z innymi ośrodkami naukowo-badawczymi w zakresie nowych technologii czystego spalania węgla. *Clean coal technologies* to hasło przewodnie węzła wiedzy, którym kieruje AGH. Na szczególną uwagę zasługuje także wydobycie rud miedzi i srebra, cynku i ołowiu, które przynosi naszemu krajowi znaczne dochody. Polska może mieć znaczący udział w pozyskaniu tzw. pierwiastków krytycznych, bez których niemożliwy jest rozwój elektroniki, a także współczesnych technologii związanych m.in. z energetyką, w tym energetyką odnawialną. Mamy bowiem złoża szeregu pierwiastków rzadko występujących w skorupie ziemskiej. Nie wolno nam zapominać o innych surowcach wydobywanych w naszym kraju. Przecież rozwój przemysłu chemicznego byłby niemożliwy bez wydobycia odpowiedniej ilości soli, siarki. Trudno także wyobrazić sobie rozwój budownictwa i polskiej infrastruktury drogowej (różnego typu dróg i autostrad) bez odpowiedniej ilości kopalin. Ich bogactwo w naszym kraju powoduje, że nie musimy sprowadzać materiałów skalnych i mineralnych z krajów sąsiednich. To dzięki eksploatacji licznych złóż wiele regionów naszego kraju rozwija się, wiele osób ma wysoko płatną pracę, a Skarb Państwa cieszyć się może rosnącymi przychodami.

Abby zakłady górnicze podziemne, otworowe, odkrywkowe mogły odpowiednio funkcjonować powinny być stale zasilane dobrze wykształconymi i przygotowanymi do zawodu inżynierami i technikami. Tymczasem na skutek błędnie prowadzonej od wielu lat polityki kadrowej do kopalń trafia mniej inżynierów i techników niż wynika z zapotrzebowania. Ten stan powoduje, że do górnictwa trafiają osoby przypadkowe, nieprzygotowane do pracy w trudnych i skomplikowanych warunkach naturalnych panujących w kopalniach. Równocześnie trzeba zwrócić uwagę na fakt, że współczesna kopalnia to niezwykle nowoczesny zakład produkcyjny, w którym wykorzystuje się bardzo drogie i skomplikowane urządzenia sterowane komputerowo, a nawet roboty przemysłowe. Obsługiwać je może tylko człowiek odpowiednio wykształcony. Dlatego trzy uczelnie (AGH, Politechnika Śląska i Politechnika Wrocławska) zwiększyły w ostatnim okresie liczbę kształconej młodzieży. A kopalnie przygotowały szereg stypendiów i ciekawych praktyk za co im w tym miejscu chciałbym bardzo podziękować.

Górnictwo to nie tylko tradycyjnie rozumiane wydobycie surowców i kruszyw. Z górnictwem i wykonywaniem robót górniczych związanych jest bowiem cały szereg innych dziedzin, takich jak wykonywanie budowli podziemnych dla celów komunikacji i hydrotechniki, podziemnych zbiorników magazynowych na ropę



Przemawia Paweł Olechnowicz, Grupa LOTOS SA – Konsul Honorowy AGH

i gaz, a nawet co jest naszą uczelnianą specyfiką – renowacja zabytków.

Na skutek wprowadzania zmian w technologii, organizacji i zarządzaniu, wykorzystywania coraz to nowszych i wydajniejszych maszyn oraz urządzeń kopalnie stają się bardzo nowoczesnymi zakładami pracy. Cieszy nas to, bowiem uczestniczymy w tych zmianach. Natomiast ogromnie martwi nas fakt, że strategiczne decyzje, mające konsekwencje na wiele lat, najczęściej są podejmowane przez decydentów bez konsultacji ze środowiskiem naukowym polskich uczelni związanych z górnictwem. Co w szeregu przypadków doprowadziło do błędnych nietrafionych decyzji. Ta niedobra praktyka utrwaliła się w ostatnich kilkunastu latach. Zapomina się, że w górnictwie popełnione błędy naprawia się wiele lat bardzo dużym kosztem, a często są one nie do naprawienia. Dlatego tutaj w najstarszej uczelni w dużej części związanej z górnictwem chcę jeszcze raz oświadczyć, że naszą wiedzę i umiejętności jak zawsze, tak i teraz, stawiamy do dyspozycji władz państwowych i samorządowych. Skorzystajcie z naszej wiedzy. Chcemy działać i postępować tak, jak nauczał wielki patron naszej uczelni Stanisław Staszic: „Ten uczony, który przez zastosowanie swoich nauk i umiejętności do wzrostu krajowych dostatków, do rozwijania narodowego przemysłu, ten jest obywatelem użytecznym”.

Szanowni Państwo!

Zawód górnika niesie z sobą zagrożenia utraty życia. Wiemy to doskonale i staramy się tak prowadzić badania i tworzyć takie rozwiązania, aby temu zapobiegać. Niestety nie zawsze udaje się uniknąć tragedii. Znowu pod ziemią zginęli nasi bracia.

Uczcijmy ich pamięć, uczcijmy pamięć wszystkich naszych kolegów zmarłych w mijającym roku. Powstańmy i zadumajmy się przez chwilę nad ich życiem i dokonaniem... Dziękuję.

Życie, praca i nauka toczyć się musi nieprzerwanie. Musimy sprostać nowym wyzwaniom. Na kolejny rok wszystkim górnikom, wszystkim, którzy czynią ich pracę bezpieczniejszą i efektywniejszą pracownikom nauki życzymy Szczęść Boże.

Gaudeamus Igitur.

Niech żyje nam górniczy stan!

Przemówienie Dziekana Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii prof. Pitra Czai wygłoszone podczas uroczystego posiedzenia Senatu z okazji Barbórki 2011

**Magnificencjo Rektorze, Państwo Ministrowie,
Panowie Parlamentarzyści i Senatorowie, Wysoki Senacie,
Drodzy Goście, Panie i Panowie**

Mija czwarty – ostatni rok obecnej kadencji władz uczelni oraz władz wydziału, rok targany skutkami światowego kryzysu, i jak każdy w długiej historii Uczelni – rok pracowity i pełen obaw i lęków o przyszłość. Mijający rok to wielka niewiadoma liczących zmian w Prawie o szkolnictwie wyższym i w prawie geologiczno-górnictwie – czyli w dwóch aktach prawnych, które nas dotyczą bezpośrednio. Żywimy nadzieję, że wprowadzone zmiany przyczynią się do lepszego – jak nas wielokrotnie zapewniano – funkcjonowania szkolnictwa wyższego, pomogą w szybszej karierze naukowej młodych pracowników i przyczynią się do lepszego funkcjonowania przemysłu wydobywczego, który rozwijać będą w przyszłości nasi absolwenci.

Cieszy nas zapowiedź, że na naukę przeznaczają się będzie więcej środków, ale też dręczy nas wielka obawa, czy środki te będą dostępne również dla szeroko rozumianych „nauk górniczych”. Tu z wielkim niepokojem muszę stwierdzić, że jak dotychczas nie widać takich planów. Na liście dyscyplin nauki, w których można aplikować o granty finansowane przez Narodowe Centrum Nauki – mimo usilnych zabiegów nie pojawiło się nie lubiane ostatnio słowo „górnictwo”, czy „nauki górnicze”. W tym względzie zaczynamy dorównywać krajom zachodnim, gdzie już kiedyś stwierdzono, że „górnictwo to nie nauka”. Skutki tych stwierdzeń widać już dzisiaj – totalna niechęć studiowania dyscypliny, która nie ma uznania władz i społeczeństwa, co w dalszej kolejności skutkowało likwidowaniem uczelni górniczych. Dlatego nabór wykwalifikowanych górników do pracy – na przykład w Australii – odbywa się teraz w Polsce – o czym dość głośno ostatnio mówi się, pisze w prasie i dyskutuje na portalach internetowych.

Szanowni Zebrani

Ja wierzę w misję, jaką względem ludzkości ma górnictwo i szkolnictwo górnicze. Jeżeli ten Nasz świat chce się nadal rozwijać, a my nie mamy zamiaru wrócić do jaskiń to ilość wydobywanych surowców musi bardzo szybko wzrastać, a uczelnie kształcące kompleksowo dobrze przygotowane kadry – również dla górnictwa – nie mogą być same. Tu widzę i wiem, że środowisko nasze od zawsze było, jest i będzie nadal solidarne, czego dowodem jest dzisiejsza Państwa obecność tu w murach naszej uczelni. Serdecznie was wszystkich witam, pozdrawiam i dziękuję, że w tej uroczystej chwili jesteście Państwo z nami.

Dołączając się do powitania dokonanego przez Pana Rektora – szczególnie pragnę pozdrawić wszystkich moich kolegów Dziekanów Wydziałów mających w swoim profilu nauki górnicze i geologiczne – funkcjonujących tu w kraju, jak również w krajach ościennych. Z tego miejsca pragnę pozdrawić barbórkowo wszystkich członków światowej organizacji profesorów górników zrzeszonych w Society of Mining Professors, którzy niepokoją się bardziej niż my losami górnictwa w swoich krajach, a nam mocno zazdroszą, że mamy tylu studentów i bardzo wielu doskonałych absolwentów.

Pozdrawiam też licznie przybyłe delegacje krajowego przemysłu wydobywczego wszystkich branż, pozdrawiam przedstawicieli świata nauki oraz członków delegacji zagranicznych z Niemiec, Rosji, Republiki Czeskiej i Republiki Słowackiej, z Ukrainy.

Serdecznie witam i serdecznie pozdrawiam wszystkich!

Podsumowując miniony rok to – jak to czynili górnicy z okazji Barbórki – trzeba stwierdzić, że był to rok aktywny naukowo, bo-

gaty w wiele międzynarodowych spotkań, kongresów i konferencji dotyczących górnictwa – w tym światowe spotkanie górników na 22. Kongresie Górniczym w Turcji, gdzie Polska była reprezentowana bardzo silnie.

Bez surowców niemożliwy jest rozwój ludzkości. A jest nas już 7 mld, co oznacza, że od roku 1820 liczba mieszkańców Ziemi wzrosła siedmiokrotnie, czy w takim samym tempie rośnie pozyskiwanie surowców? Czy w takim tempie rośnie produkcja żywności?

Wiele podobnych i podstawowych pytań spędza nam sen z powiek, a my niestety coraz bardziej brniemy w biurokrację, nowe systemy, jesteśmy zasypywani koniecznością budowy nowych procedur, nowych standardów, planów, programów ram KRK, umów, kontraktów itd. Bo tak ma być w całej Unii Europejskiej – słyszymy. Tu się obawiam, że jak tak dalej pójdzie – i obym się mylił – to nasza kochana UE utonie w biurokracji, papierach, procedurach i niestety w długach.

Patrząc daleko do przodu – zgodnie z przyjętym programem współpracy z Akademią Morską w Szczecinie – odbyliśmy przedwczoraj i wczoraj Konferencję naukową zatytułowaną „Górnictwo morskie – surowcową szansą przyszłych pokoleń”, która pokazała, że świat posiada olbrzymie rezerwy surowcowe pod wodą i my w Polsce też mamy wielką szansę surowce te wydobywać oraz przetwarzać, mamy bowiem swoją całkiem zasobną działkę na Pałacyku. Sięgnięcie jednak po te surowce jest sztuką nie lada i wymaga rozwiązania wielu nieznanych dotychczas problemów. I tu jest wielkie zadanie dla wielu wydziałów naszej uczelni oraz potrzeba ścisłego współdziałania z naszym morskim partnerem edukacyjnym Akademią Morską w Szczecinie.

Panie Rektorze, Szanowni Państwo

Wedle starej górniczej tradycji „Barbórka” jako święto była okazją do refleksji nad czasem minionym. Ostatni rok obecnej kadencji to też okazja, aby wspomnieć najważniejsze wydarzenia i zmiany na Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii. Nie mnie oceniać, ale był to czas – można powiedzieć – względnie pomyślny.

W zakresie edukacji sukcesem są:

- Pozytywne oceny czterokrotnych akredytacji dokonanych przez Państwową Komisję Akredytacyjną w tym na kierunku Górnictwo i Geologia ocena wyróżniająca.
- Sukcesem są pomyślne rekrutacje i zapełnione sale wykładowe.
- Sukcesem jest kierunek Budownictwo, który bije rekordy popularności – w ostatnim roku o jedno miejsce starało się 11 kandydatów.
- Sukcesem ostatnich lat było uzyskanie prawa do doktryzowania w dyscyplinie nauki inżynieria środowiska, które to prawo zostało już zmaterializowane czterema doktoratami, w tym jeden w języku angielskim doktoranta ze Szwajcarii. Obecnie opracowany jest już wniosek o prawo do habilitowania w tej dyscyplinie.
- Mamy też podstawy do ubiegania się prawa doktryzowania w dyscyplinach budownictwo i inżynieria produkcji. wnioski zostały już przygotowane.
- Sukcesem są gruntownie zreorganizowane studia doktoranckie cechujące się obecnie „głębką elastycznością studiowania”.
- Wzrosła też liczba studiów podyplomowych. W ciągu 4 lat dyplomowaliśmy 880 słuchaczy tej formy kształcenia.
- W okresie czterech lat wypromowaliśmy wakacyjny programu pod nazwą „Sommer School of Mining Engineering” organizo-



foto: Z. Sulima

wany w ramach International University of Resources, na który co roku zgłasza się coraz większa liczba słuchaczy z całego świata.

- W ostatnich latach odnieśliśmy sukces uzyskując finansowanie w projekcie PO-KL dla 3 kierunków studiów.

W zakresie badań naukowych i realizacji projektów:

- Ważnym wydarzeniem było zakwalifikowanie naszego Wydziału do pierwszej kategorii jednostek naukowo-badawczych w kraju według zeszłorocznych kryteriów ogłoszonych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wzwyższego. Tu muszę się podzielić naszymi obawami o ponowną kategoryzację zarządzaną na rok 2012. Nowe kryteria oceny głęboko ignorują praktyczne osiągnięcia wynikające z realizacji prac dla przemysłu (waga 0,15), nadmiernie natomiast gloryfikując publikacje między innymi z tzw. listy filadelfijskiej (waga 0,7) – jak gdyby tylko z faktu opublikowania artykułu w odpowiednim – wskazanym przez określone gremia miejscu – poza splendorem – przybyło efektów gospodarczych. Tu zacytuję jeszcze raz Karmana, który powiedział: „Naukowcy odkrywają to co jest, a inżynierowie tworzą rzeczy, których nigdy nie było” i za to inżynierów winniśmy nosić na rękach, za to inżynierowie powinni dostawać punkty.
- Cieszy nas dobra współpraca z przemysłem.
- Mimo bardzo absorbujących obowiązków dydaktycznych corocznie rośnie liczba realizowanych projektów badawczych. Przykładowo w roku 2011 realizujemy:
 - 148 różnych projektów, jak umowy z przemysłem, projekty badawcze, rozwojowe, tematy statutowe i tzw. granty dziekańskie;
 - Realizujemy dwa projekty UE: MinNovation – jako lider i Biomaster – jako partner;
 - Siedem projektów strategicznych NCBiR, gdzie w dwóch AGH jest liderem;
 - Dwa projekty Foresight;
 - Dwa Projekty PO-KL;
 - Jeden projekt PO IG;
 - Jeden projekt zlecony z Norwegii;
 - W przygotowaniu jest jeden projekt zlecony z Wietnamu.

Rozwój działalności naukowo-badawczej na wydziale obrazuje budżet wydziału, który w ostatnich 4 latach przy prawie stałej dotacji dydaktycznej, zwiększył się o kilkanaście milionów złotych.

Mając powyższe na uwadze można by powiedzieć, że jest pięknie, ale niestety nie jesteśmy wolni od zmartwień i kłopotów. I choć liczebnie stan pracowników na wydziale się nie zmienił to martwią

liczne choroby cywilizacyjne dotykające tak pracowników, jak i naszych emerytów. W ostatnim roku odszedł od nas na zawsze Prof. Henryk Filcek, były Dziekan Wydziału i były Rektor AGH, a w dniu świętej Barbary, 4 grudnia, opuścił nas na zawsze nasz wieloletni mistrz ceremonii górniczych prof. Jan Jewulski. To bardzo wielka strata dla Wydziału i dla całej uczelni.

Jedno duże nasze zmartwienie – to to, że wszyscy jesteśmy niewolnikami czasu, który jak śpiewał Czesław Niemen „czas jak rzeka unosi w przeszłość tamte dni”, który upływając daje sygnał następcom, że pora „stanać na mostku”, pora spojrzeć za horyzonty nowych potrzeb nauki, za horyzonty ludzkiego geniuszu i pomysłowości. Mocno wierzę, że ambitna młodzież zajmie opustoszałe fotele profesorskie, bo misją wydziału jest siła oparta na wiedzy i nowoczesności, czerpiąca siłę z naszej pięknej tradycji. Tu nadzieją jest 37 doktoratów obronionych w ostatnich 4 latach, 7 habilitacji wchodzących w ostatnią fazę, zakończone i wszczynane stopniowo postępowania o nadanie tytułu profesora.

W tym miejscu pragnę gorąco podziękować władzom uczelni oraz wszystkim moim współpracownikom, którzy swoją aktywnością tu w uczelni, w przemyśle, w kraju i poza jego granicami budują – dobrze odbierany wizerunek Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii.

Dziękuję również serdecznie Wam drodzy goście – szczerze i z oddaniem zaangażowanym w polskie górnictwo. Podobnie dziękuję również tu obecnym przedstawicielom władz samorządowych wszystkich miast, z którymi współpracujemy.

Bardzo dziękuję wszystkim zagranicznym instytucjom i Uniwersytetom za wszystkie działania jak praktyki, staże, wycieczki techniczne, dzięki którym nasz Wydział włącza się w europejskie problemy nauki i edukacji.

Panie Rektorze, Szanowni Państwo!

Wszystkim Gościom dzisiejszej uroczystości jeszcze raz dziękuję serdecznie za obecność wśród nas. Całej braci górniczej składam serdeczne życzenia:

Niech dostarczanie surowców dla gospodarki kraju niesie nam radość i satysfakcję.

Jak mówił wielki Ślązak Stanisław Ligoń „trzeba ludziom nieść radość, trzeba ją rozdawać pełnymi garściami”. Kochani – róbmy to! – nieśmy ludzkości radość bogactwa z pozyskanych surowców. Święta Barbaro pomagaj nam w tym trudnym wyzwaniu.

Miej w swojej opiece nasz ciężki górniczy trud i nasz prześwietny górniczy stan.

Szczęść Boże wszystkim!!! Dziękuję.

Panie Rektorze, Szanowni Państwo

Na zakończenie pragnę poinformować, że Wydział Górnictwa i Geoinżynierii po raz czwarty uhonorował osoby, które przyczyniły się do Jego rozwoju naszym Wydziałowym Wyróżnieniem zwanym „Kryształową Barbórką”.

Na listę Laureatów wyróżnienia w tym roku wpisani zostaną dwaj wielcy patrioci i ambasadorowie naszego Wydziału:

- prof. Józef Dubiński, GIG
- dr inż. Zenon Duda.

Laureatom serdecznie gratuluję i niestety wiem, że prof. Józef Dubiński z reguły zawsze obecny na Barbórcie w tym roku wyjątkowo nie mógł uczestniczyć w tej części naszych uroczystości, dlatego wyróżnienie to wręczone będzie przy innej, ale równie dostojnej okazji.

Pana doktora Zenona Dudę, który między innymi przez dziesiątki lat kształtował nasze tradycje górnicze w bardzo trudnych czasach i nie pozwolił im pójść w niepamięć proszę o wystąpienie w celu odebrania wyróżnienia.

Górnictwo morskie surowcową szansą przyszłych pokoleń

Barbórkowa konferencja naukowo-techniczna

W dniach 7–8 grudnia 2011 roku w naszej uczelni odbyła się pierwsza konferencja naukowo-techniczna zatytułowana „Górnictwo morskie surowcową szansą przyszłych pokoleń”, poświęcona zagadnieniom surowców mineralnych na dnie mórz i oceanów oraz możliwościom ich eksploatacji.

Ze względu na wagę tematyki, konferencja objęta została patronatem Parlamentu Europejskiego oraz Wicepremiera RP, Ministra Gospodarki Waldemara Pawłaka.

Konferencje zorganizowały: Wydział Górnictwa i Geoinżynierii AGH we współpracy z wydziałem Nawigacyjnym Akademii Morskiej w Szczecinie. Rozpoczął ją Dziekan Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii prof. Piotr Czaja, który scharakteryzował istotę konferencji oraz przywitał przybyłych Gości – uczestników. Tekst przemówienia wprowadzającego zamieszczamy poniżej.

W konferencji uczestniczyli między innymi:

- prof. Maciej Kaliski – Podsekretarz stanu, Wiceminister Gospodarki,
- prof. Stanisław Gućma – Rektor Akademii Morskiej w Szczecinie,
- prof. Antoni Tajduś – Rektor Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie,
- prof. Wojciech Ślącza – Prorektor ds. Morskich Akademii Morskiej w Szczecinie,
- prof. Jan Hupka – Prorektor ds. Badań Naukowych i Wdrożeń Politechniki Gdańskiej,
- Alicja Ogonowska – Naczelnik Wydziału w Departamencie Bezpieczeństwa Żeglugi w Ministerstwie Infrastruktury,
- prof. Jerzy Hajduk – Dziekan Wydziału Nawigacyjnego Akademii Morskiej w Szczecinie,
- prof. Jerzy Sobota – Dziekan Wydziału Inżynierii Kształtowania Środowiska i Geodezji Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu,
- prof. Andrzej Gonet – Dziekan Wydziału Wiertnictwa, Nafty i Gazu AGH,
- dr inż. Tomasz Abramowski – Dyrektor Wspólnej Organizacji Interoceanmetal w Szczecinie,
- mgr inż. Leszek Jurys – Dyrektor Oddziału Geologii Morza Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie,
- dr Kazimierz Szeffler – Dyrektor Instytutu Morskiego w Gdańsku,
- dr inż. kpt. ż.w., pof. nadzw. Andrzej Królikowski, Dyrektor Urzędu Morskiego w Gdyni,

- prof. Lech Kobyliński – Przewodniczący Rady Fundacji Bezpieczeństwa Żeglugi i Ochrony Środowiska,
- mgr inż. Krzysztof Michnal – Prezes Zarządu Szkoły Morskiej w Gdyni Sp. z o.o.,
- prof. Bolesław Mazurkiewicz – Wydział Nawigacyjny AMS,

wają słone wody mórz i oceanów. Procesy geologiczne trwające miliony lat, nieustannie formują na ich dnie liczne skupiska minerałów bardzo cennych dla człowieka i często w bardzo atrakcyjnych koncentracjach.

W obliczu konieczności dostarczenia Ludzkości surowców gwarantujących Jej zrównoważony rozwój koniecznym staje się



foto. arch. autora

- prof. Ryszard A. Kotliński – Kierownik Zakładu Geologii Morza Uniwersytetu Szczecińskiego,
- prof. Włodzimierz Mizerski – Muzeum Geologiczne Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie.

Dlaczego o tych sprawach dyskutowano w AGH?

Od zarania dziejów pojęcie „górnictwo” było jednoznaczne i dotyczyło wyłącznie działań podejmowanych przez człowieka w celu pozyskania kopalin ze skorupy ziemskiej. Odnosiło się do poszukiwania, dokumentowania, udostępniania i przetworstwa surowców mineralnych koniecznych do rozwoju ludzkości dostępnych przeważnie z łądu. Do grona wielkich pionierów i nauczycieli górnictwa można zaliczyć w Europie Georgiusa Agricolę (1494–1555), a w Polsce Stanisława Staszica (1755–1826), którzy już przed wiekami uczyli, jak skarby gromadzące się we wnętrzu Ziemi przez miliony lat można pozyskać i oddać społeczeństwu.

Cała skorupa ziemska zbudowana jest z minerałów i związków chemicznych niezbędnych człowiekowi do życia i rozwoju. Prawie $\frac{3}{4}$ (70,8%) powierzchni Ziemi przykry-

podjęcie wspólnych działań świata nauki i przemysłu w zakresie pozyskiwania surowców z mineralnych z dna mórz i oceanów. Wobec złożoności wyzwań, jakie stawia przed nami górnictwo morskie, obrady konferencyjne odbyły się w następujących sesjach tematycznych:

- zasoby mórz i oceanów – surowcową przyszłością,
- geologia, metody badań dna mórz i oceanów, dokumentowanie i szacowanie zasobów złóż,
- zagadnienia prawne w górnictwie morskim,
- wizje technologii dla górnictwa podwodnego,
- górnictwo morskie – nowe wyzwania w zakresie nawigacji, ruchu statków i procedur bezpieczeństwa na morzu,
- aspekty ekonomiczne pozyskiwania surowców mineralnych z dna mórz i oceanów.

Przebieg i rezultaty konferencji

Uroczystego otwarcia konferencji dokonali rektorzy obydwu uczelni prof. Antoni Tajduś – AGH i prof. Stanisław Gućma – AMS.

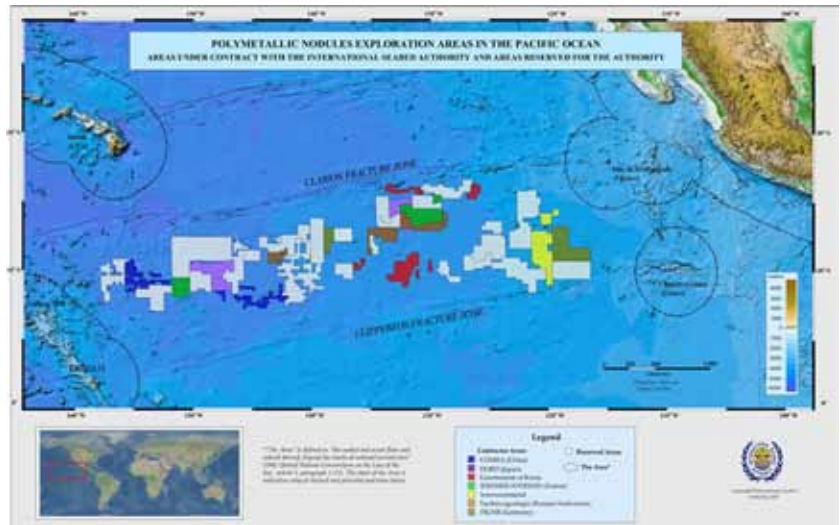
Słowa pozdrowienia i życzenia od Wicepremiera Waldemara Pawłaka przekazał

Podsekretarz stanu, Wiceminister Gospodarki prof. Maciej Kaliski, który w imieniu premiera wygłosił wykład wprowadzający zatytułowany: „Surowce mineralne a rozwój cywilizacji”.

Zagadnieniem surowców morskich zajmuje się w Polsce wiele jednostek naukowo-badawczych. W konferencji udział wzięło łącznie 130 osób. W pięciu sesjach tematycznych wygłoszonych zostało 39 referatów związanych z większością zagadnień charakterystycznych dla problematyki geologii dna morskiego, techniki poruszania się po morzach i oceanach w celu prowadzenia eksploatacji oraz samych zagadnień pozyskiwania surowców oraz ich przeróbki.

Konferencja wykazała, że polski potencjał naukowy w tym obszarze jest bardzo duży i że w Polsce bardzo wiele ośrodków prowadzi prace naukowo-badawcze z tego zakresu. Jest to bardzo budujące zwłaszcza w aspekcie kształcenia kadr, które w niedalekiej przyszłości podejmą konkretne prace w tym zakresie. Polska mając swoją znaczącą obszarowo działkę Clarion – Clipperton na Pacyfiku (75 tys. km²) ma wielką szansę, aby w przyszłości sięgać po zasoby surowców metalicznych oraz osadów zawierających bardzo cenne pierwiastki „krytyczne”. Wielką rolę w koordynacji prac w tym temacie odgrywa wspólna organizacja „Interoceanmetal”.

Konferencja wskazała też na wiele obszarów, w których w polskich uczelniach ani też innych jednostkach badawczych nie prowadzi się jeszcze ani edukacji, ani prac badawczo-rozwojowych. Należą tu problemy mechaniki i robotyki, automatyki, sterowania urządzeniami pracującymi pod wodą w warunkach bardzo wysokich ciśnień hydrostatycznych. Bardzo ważnym proble-



mem jest wysoko zaawansowana w pierwszej fazie przeróbki mechanicznej, potem również termicznej, chemicznej i biologicznej pozyskanych surowców oraz gospodarka odpadami w warunkach oceanicznych.

Podobnie bardzo duże wyzwania stoją przed służbami morskimi, które miałyby zapewnić bezpieczną żeglugę, stabilizację obiektów pływających w miejscu eksploatacji, ich bezpieczeństwo w przypadku sztormów i silnego falowania morza, aż po tzw. sprawy meteorologii czy sprawy natury socjologicznej.

Podsumowując, konferencja spełniła oczekiwania organizatorów. Większość prac została opublikowana w kwartalniku Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii AGH zatytułowanym „Górnictwo i Geoinżynieria”, stanowiąc tym samym doskonały zbiór „polskiej wiedzy i polskich osiągnięć w ramach szeroko rozumianego górnictwa morskiego”.

W tym miejscu serdecznie dziękuję wszystkim autorom i wykładowcom za trud opracowania materiałów i chęć podzielenia się swoją wiedzą z zainteresowanymi. Dziękuję także organizatorom konferencji, a w szczególności Sekretarzowi Komitetu Organizacyjnego dr. inż. Kazimierzowi Różkowskiemu wraz z całym wspaniałym zespołem młodych pracowników nauki i doktorantów.

Dziękuję też Władzom obydwu uczelni, panom rektorom prof. Antoniemu Tajdusowi i prof. Stanisławowi Gucmie oraz dziekanowi Wydziału Nawigacyjnego AMS prof. Jerzemu Hajdukowi, za nieocenioną pomoc w przygotowaniu i przeprowadzeniu konferencji.

✉ **Piotr Czaja**

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego,
Dziekan Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii
AGH

Wystąpienie wprowadzające Dziekana Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii AGH prof. Piotra Czai na uroczystym otwarciu konferencji naukowo-technicznej „Górnictwo morskie surowców szansą przyszłych pokoleń”

Szanowni Państwo!

Niesłychane! – górnictwo morskie pod Wawelem!

Górnictwo morskie – to hasło znane na świecie od dziesiątków lat. Pierwsze prace z tego zakresu w AGH pojawiły się już w 1984 roku zebrane w książce prof. Stanisława Karlica *Zarys górnictwa morskiego*. Później o tzw. „górnictwie morskim” mówiło się już znacznie więcej w końcu lat dziewięćdziesiątych dwudziestego stulecia.

W 2010 roku Wydział Górnictwa i Geoinżynierii AGH w Krakowie, lider w zakresie technologii górniczych oraz Wydział Nawigacyjny Akademii Morskiej w Szczecinie, lider w zakresie „panowania na morzach i oceanach”, w czasie posiedzenia Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych (KRPUT) w Szczecinie, podpisały porozumienie o realizacji wspólnych inicjatyw w zakresie przygotowania kadr inżyniersko-technicznych do rozwijania technik i technologii pozwalających na szeroką eksplorację dna morskiego w celu pozyskania spoczywających na nim surowców, w tym pierwiastków ziem rzadkich odgrywających coraz większą rolę w rozwoju współczesnej techniki.

Sztuka poruszania się po morzu, budowa specjalistycznych maszyn, automatyka, robotyka, informatyka, nowoczesna geodezja, meteorologia i wiele innych zagadnień – to najważniejsze zadania stojące przed naszymi uczelniami.

Jak niewyobrażalnie trudne i nierozpoznane było morze dla Krzysztofa Kolumba (ponoć Polaka – syna Władysława III Warnerńczyka) w 1492 roku, tak wiele wieków później wydaje się wciąż niedostępną dla nas jego mroczna głębina, w której natura ukryła, a przez procesy biologiczne, chemiczne i fizyczne nadal gromadzi w nim skarby, które mogą być nadzieją przyszłych pokoleń.

Dlatego dzisiaj w AGH gościmy przybyłych z całej Polski ludzi, wspaniałych ludzi, o horyzontach sięgających daleko za horyzonty mórz i oceanów, ludzi sięgających za horyzonty ludzkiego geniuszu i fantazji.

Witajcie kreatorzy nowej wiedzy i nauki. Witajcie Kolumbowie nowych morskich technologii. Witajcie współtwórcy górnictwa morskiego – surowcowej szansy przyszłych pokoleń. Witam wszystkich. Witam i przedstawiam naszych miłych gości konferencji.

Wydział Górnictwa i Geoinżynierii Liderem projektu MIN-NOVATION

Wydział Górnictwa i Geoinżynierii AGH odniósł sukces w staraniach o środki unijne z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Regionu Morza Bałtyckiego na lata 2007–2013 (Baltic Sea Region Programme 2007–2013) na współfinansowanie projektu pn. Mining and Mineral Processing Waste Management Innovation Network (Sieć Innowacji w Zarządzaniu Odpadami Górniczymi i Przeróbczymi), akronim MIN-NOVATION. Liderem projektu jest Akademia Górniczo-Hutnicza – Wydział Górnictwa i Geoinżynierii. Warto podkreślić, że w historii Programu Regionu Morza Bałtyckiego jesteśmy dopiero drugą instytucją z Polski, która pełni funkcję lidera.

Minął pierwszy rok realizacji projektu co jest okazją do przedstawienia nie tylko głównych założeń, ale i pierwszych wyników.

Geneza projektu MIN-NOVATION

Min-Novation jest bezpośrednim efektem współpracy WGiG w konsorcjum 20 partnerów z 10 państw UE w ramach projektu Europejska Sieć Regionów Górniczych (ENMR) realizowanego w latach 2005–2007 w oparciu o program Interreg IILC, w którym to projekcie WGiG pełnił rolę koordynatora Grupy Roboczej „Górnictwo i Środowisko”.

Jednym z efektów projektu ENMR było opracowanie Górniczej Mapy Drogowej, w której sformułowano szereg rekomendacji w odniesieniu do działalności górniczej. Jedną z rekomendacji było utworzenie mechanizmów wspierających rozwój przedsię-



biorczości opartej o działalność wydobywczą i przeróbczą, a inną rozwój i wdrożenie regionalnego planu akcji w zakresie gospodarowania odpadami i rekultywacji. Rekomendacje te znalazły odzwierciedlenie w projekcie Min-Novation.

Podstawowe informacje o projekcie MIN-NOVATION

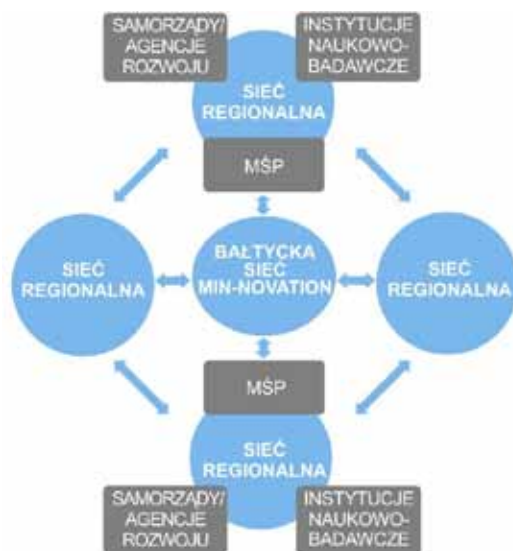
Prace nad przygotowaniem wniosku w zakresie ustalenia tematyki rozpoczęte zostały jeszcze w trakcie trwania projektu ENMR, natomiast od końca 2008 roku pracowała grupa robocza składająca się z potencjalnych wówczas partnerów projektu. W marcu 2010 roku wniosek został złożony do Wspólnego Sekretariatu Technicznego w Rostocku ramach priorytetu 1 Wspieranie Innowacyjności i 17 września Komitet Monitorujący podjął decyzję o dofinansowaniu projektu. Kolejne miesiące to faza kontraktowania, czyli wszelkie działania (np. wyjaśnienia, uszczegółowienia) zmierzające do podpisania umowy o dofinansowanie. Umowa podpisana została w dniu 18 stycznia 2011 roku przez Władze AGH, natomiast 7 lutego przez przedstawicieli Wspólnego Sekretariatu Technicznego w Rostocku. Inauguracja projektu (kick-

-off meeting) miała miejsce w dniach 27 i 28 stycznia 2011 r. w Krakowie. Projekt MIN-NOVATION przewidziany jest na 3 lata (styczeń 2011–grudzień 2013), a jego budżet wynosi ok. 3,5 mln euro.

Kierownictwo i zespół projektu

Na Liderze europejskiego projektu spoczywa odpowiedzialność za jego realizację i rozliczenia finansowe, stąd konieczność zaangażowania odpowiedniego zespołu do realizacji poszczególnych zadań.

Przewodniczącym Komitetu Sterującego powołanego w ramach konsorcjum projektu jest dr hab. inż. Marek Cała, prof. nadzw. – Prodziekan WGiG ds. Nauki, Finansów i Rozwoju, który nadzoruje prawidłowość realizacji zaplanowanych zadań przez partnerów projektu. Z ramienia Wydziału GiG nadzór nad realizacją projektu sprawuje dr hab. inż. Piotr Czaja, prof. nadzw. – Dziekan WGiG. Kierownictwo projektu powierzone zostało dr inż. Annie Ostregę, która działa przy wsparciu Fundacji Inicjatyw Innowacyjnych – zewnętrznego koordynatora projektu. Zespół projektu stanowią: mgr inż. Justyna Adamczyk – pełniąca funkcję asystenta kierownika oraz odpowiedzialna za realizację zadań z WP2 i WP3; dr inż. Krzysztof Galos – koordynator WP5 i współpracujący z nim mgr inż. Jarosław Szlugaj oraz dr inż. Marcin Chodak odpowiedzialny za zadania z WP4 i mgr inż. Anna Szczęch realizująca zadania z WP3 i WP4. W realizację zadań projektowych włącza się również Melkamu Kifetew z Etiopii – stypendysta UNESCO.



Rys. 2. Idea współpracy w projekcie Min-Novation – regionalne sieci i sieć transnarodowa



Rys. 3. Mapa Partnerów Projektu MIN-NOVATION



for. K. Foster

Fot. 1. Uczestnicy kick-off meeting projektu MIN-NOVATION

Administrację i rozliczenia projektu prowadzi mgr inż. Sylwia Cygan.

Problematyka, idea, cele i rezultaty projektu

Problematyka projektu związana jest z gospodarowaniem odpadami górnictwem i przeróbczymi, z uwzględnieniem całego cyklu życia odpadów, a więc od prewencji ich powstawania w kopalniach, poprzez odzysk surowców z bieżącej produkcji oraz starych składowisk, aż do rekultywacji terenu. Zarówno w Polsce, jak również innych krajach nadbałtyckich bogatych w złoża kopaliny gospodarowanie odpadami wymaga poszukiwania nowych rozwiązań. Spowodowane jest to nie tylko uciążliwością dla środowiska składowisk odpadów, zwłaszcza historycznych, ale również możliwością odzysku z nich materiałów użytecznych znajdujących szerokie zastosowanie w budownictwie i inżynierii środowiska.

Główną ideą projektu jest transfer innowacyjnych technologii w zakresie gospodarowania odpadami górnictwem i przeróbczymi z instytucji naukowo-badawczych do małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) działających w sferze odzysku odpadów i rekultywacji oraz do zakładów górnictw przy wsparciu samorządów terytorialnych i agencji rozwoju.

Celem projektu MIN-NOVATION jest zatem stworzenie regionalnych sieci umożliwiających transfer innowacyjnych technologii oraz wymianę wiedzy i doświadczeń na poziomie regionów górnictw. Na podstawie regionalnych sieci utworzona została Bałtycka Sieć Min-Novation (Min-Novation Baltic Network) obejmująca partnerskie regiony i pozwalająca na transnarodową wymianę doświadczeń (rys. 2).

Istotnymi elementami projektu są pilotażowe wdrożenia innowacyjnych technologii w celu sprawdzenia ich użyteczności i możliwości stosowania na większą skalę, a następnie transfer do małych i śred-

nich przedsiębiorstw. W ramach projektu powstaną cztery instalacje demonstracyjne, w tym jedna w naszym kraju, pozostałe w Szwecji, Estonii i Finlandii.

Projekt realizowany jest w sześciu pakietach roboczych (WP):

- WP1 – Zarządzanie,
- WP2 – Komunikacja,
- WP3 – Uformowanie i funkcjonowanie regionalnych oraz transnarodowej sieci MIN-NOVATION,
- WP4 – Rekomendacje i wytyczne dla działań mających na celu poprawę wzrostu gospodarczego, transferu technologii oraz zrównoważonego gospodarowania w sektorze odpadów górnictw regionu Morza Bałtyckiego,
- WP5 – Transfer wiedzy i technologii do MŚP w regionie Morza Bałtyckiego,
- WP6 – Ewaluacja i zapewnienie jakości.

Zakłada się, że rezultaty projektu będą wielorakie:

- poprawa efektywności funkcjonowania małych i średnich przedsiębiorstw, które już działają w sferze gospodarowania odpadami lub powstanie nowych w rejo-

nach występowania odpadów wydobywczych, dzięki współpracy z jednostkami naukowo-badawczymi oraz szerokiej wymianie doświadczeń;

- poprawa stanu środowiska, w tym krajobrazu regionów górnictw poprzez redukcję wytworzonych i zapobieganie powstaniu nowych odpadów;
- ochrona naturalnych złóż kopaliny, poprzez wykorzystanie surowców wtórnych z odpadów z bieżącej produkcji, jak również nagromadzonych na składowiskach odpadów.

Partnerzy projektu MIN-NOVATION

Partnerami projektu jest 11. przedstawicieli nauki oraz różnego rodzaju instytucji mających na celu rozwój regionalny z następujących krajów Morza Bałtyckiego (rys.3):

- z Polski: Akademia Górniczo-Hutnicza; Górnośląska Agencja Promocji Przedsiębiorczości SA oraz Fundacja dla Dolnośląskiego Klastra Surowcowego działająca przy KGHM CUPRUM Sp. z o.o. CBR;
- ze Szwecji: Örebro Regional Development Council oraz University of Örebro



for. TTU

Fot. 2. Teren po eksploatacji fosforu, Estonia

- z Norwegii: University of Stavanger;
- z Finlandii: University of Oulu oraz Kainuun Etu Ltd.;
- z Estonii: Tallinn University of Technology;
- z Niemiec: Educational Institution of Employers Association Saxony-Anhalt oraz European Institute for Innovation.

Poza formalnymi partnerami w realizacji projektu bierze udział powiększające się wciąż grono partnerów stowarzyszonych, przede wszystkim z Polski – aż 12 oraz z Finlandii (1) i Estonii (2). Są to przede wszystkim małe i średnie przedsiębiorstwa działające w sektorze odzysku odpadów wydobywczych i inżynierii środowiska oraz producenci odpadów – przedsiębiorstwa górnicze. Udział partnerów stowarzyszonych w projekcie pozwala na pełną realizację jego założeń – transfer wiedzy i technologii z jednostek sektora B&R do MŚP i zakładów górniczych oraz szeroką wymianę doświadczeń na płaszczyźnie międzynarodowej. Zaznaczyć należy, że przedsiębiorstwa komercyjne nie mogą być formalnymi partnerami projektu (uzyskać dofinansowanie z EFRR), dlatego ich udział w projekcie na zasadach partnerstwa stowarzyszonego jest istotny.

Dotychczasowe działania w projekcie

Efektom rocznej współpracy w projekcie Min-Novation są spotkania na poziomie regionalnym i międzynarodowym oraz towarzyszące im wizyty terenowe, a także szereg raportów opisujących efekty pracy na płaszczyźnie partnerskich regionów oraz konsorcjum projektu.

W dniach 27–28 stycznia 2011 w murach Akademii Górniczo-Hutniczej odbyło się spotkanie inauguracyjne projektu MIN-NOVATION, czyli tzw. kick-off meeting, na którym omówione zostały najważniejsze sprawy formalne i plan pracy w ramach projektu. Uczestnicy kick-off meeting zwiedzili również trasę techniczną Kopalni Soli Wieliczka, zapoznając się m.in. ze sposobami zabezpieczania kopalni oraz lokowaniem opadów w podziemnych pustkach.

We wszystkich krajach partnerskich odbyły się po cztery regionalne spotkania, w trakcie których ustanowione zostały Regionalne Sieci Projektu Min-Novation oraz opracowana została analiza SWOT i katalog przedsiębiorstw dla każdego regionu.

Wymienione efekty pracy w regionach były podstawą ustanowienia Bałtyckiej Sieci MIN-NOVATION (MBN) w kwietniu 2011 w Tallinnie (Estonia) oraz transnarodowej analizy SWOT ujmującej wspólne dla regionów partnerskich słabe i mocne strony oraz szanse i zagrożenia w aspekcie gospodarowania odpadami z przemysłu wydobywczego – co miało miejsce na kolejnym spotkaniu we wrześniu 2011 w Eisleiben (Niemcy). W pierwszym roku realizacji projektu part-



Fot. 3. Składowisko odpadów pomiedziowych „Hohe Linde”

fot. A. Ostrega

nerzy pracowali nad utworzeniem katalogu MŚP działających w sektorze odzysku odpadów i inżynierii środowiska oraz zakładów górniczych wytwarzających odpady. Finalna wersja katalogu została zaprezentowana w Vuokatti (Finlandia) w listopadzie 2011 roku.

Uzupełnieniem wszystkich spotkań są wizyty terenowe, które uwidaczniają skalę problemów związanych z wytwarzaniem i odzyskiem odpadów wydobywczych, a przede wszystkim ilością historycznych składowisk. Dotychczas partnerzy projektu mieli okazję zapoznać się z gospodarowaniem odpadami w trzech krajach: w Estonii, Niemczech i Finlandii.

Estonia – kopalnie tępów bitumicznych i składowiska odpadów, tereny po eksploatacji fosforytów, kopalnia wapienia (fot. 2)

Niemcy – rejon Mansfeld Südharz o ponad 800-letniej historii eksploatacji i przeróbki miedzi, której wynikiem jest zde-

ponowanie ok. 220 000 ton odpadów, składowiska te stanowią dziś charakterystyczny element krajobrazu (fot. 2)

Finlandia – największa w świecie odkrywkowa kopalnia Niklu Talvivaara, gdzie uczestnicy mogli się zapoznać z procesem odzysku metali.

Efekty realizacji projektu w pierwszym roku pozwoliły na doprecyzowanie płaszczyzn współpracy partnerów z poszczególnych regionów np. w zakresie zmiany przepisów prawnych stanowiących barierę w procesach odzysku odpadów, technologii odzysku użytecznych materiałów z odpadów czy sposobów inwentaryzacji składowisk.

Więcej informacji o projekcie można znaleźć na stronie: www.min-novation.eu

dr inż. Anna Ostrega
dr hab. inż. Marek Cała, prof. nazdw.



Fot. 4. Składowisko odpadów w Kopalnia Niklu Talvivaara

<http://www.talvivaara.com>

Flaga AGH nad Kanałem Panamskim

Absolwent Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii rozbudowuje największą sztuczną wodną przeprawę świata

Trochę historii o najstynniejszych kanałach

Od czasów odkrycia Ameryki przez Krzysztofa Kolumba (1492) szlaki wodne odgrywały nieocenioną rolę w rozwoju światowego handlu i kształtowaniu stosunków politycznych na świecie. Z inżynierskiego punktu widzenia budowa wielkich przepraw wodnych, łączenie mórz i oceanów była zadaniem nadzwyczaj frapującym. Przykładowo, pierwsze prace nad połączeniem Morza

– większość z powodu zarażenia się malarią lub żółtą febrą. Francuska firma Ferdinanda Marie De Lessepsa prowadząca prace na kanale zbankrutowała i jego budowę definitywnie przerwano.

W 1903 roku Stany Zjednoczone Ameryki wydzierżawiły od nowo powstałego państwa Panamy teren pod kanał i w 1904 roku rozpoczęło kontynuację projektu francuskiego, który ostatecznie ukończono w 1914 roku. Od tej pory przez ponad 75 lat strefa Kanału Panamskiego znajdowała się

szej przeprawy wodnej, często nazywanej „cudem świata”, pracuje od prawie dwóch lat nasz młody i bardzo utalentowany absolwent – mgr inż. Piotr Cygan, który jest kierownikiem robót strzałowych i bezpośrednim przełożonym sekcji wykonującej prace strzelnicze, prowadzone przez hiszpańską spółkę Maxam, a właściwie przez jej spółkę córkę „Serviblasting International”. To bardzo duży sukces naszego wydziałowego systemu edukacji oraz prowadzonej polityki współpracy międzynarodowej.

Piotr Cygan (ur. 19 lipca 1985 roku w Tarnowie) jest absolwentem Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii Akademii Górniczo-Hutniczej, gdzie w 2009 roku uzyskał tytuł mgr. inż. o specjalności technika odkrywkowej eksploatacji złóż. W latach 2008–2009 w ramach stypendium przyznanego przez Maxam Civil Explosives studiował w Escuela de Minas na Universidad Politécnica de Madrid. W okresie studiów brał czynny udział w działalności Wydziałowej Rady Samorządu Studentów i w pracach związanych z projektem finansowanym przez Unię Europejską „European Networks of Mining Regions”. Jest byłym stypendystą Małopolskiej Fundacji Stypendialnej „Sapere Auso” i Akademii Górniczo-Hutniczej. Obecnie pracuje na stanowisku kierownika robót strzałowych w projekcie „Third Set of Locks Panama Canal Expansion Project” polegającym na budowie nowych śluz na Kanale Panamskim.

Sukcesy zaimplementowania przez naszych wydziałowych specjalistów z zakresu techniki strzelniczej do zastosowań poza górnictwem są dobrze znane w całym kraju. Nikt jednak nie spodziewał się, aby ta najbardziej prestiżowa i obecnie uznana za jedną z największych inwestycji komunikacyjnych świata w tak wielkim stopniu zależała od polskiego inżyniera – absolwenta Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii. Czym zatem jest Kanał Panamski, że inżynier górnik ma tu tyle do powiedzenia.

Kanał Panamski – najbardziej ekscytyująca budowla wodna świata

Kanał Panamski to budowla inżynierska całkiem odmienna od przeprawy przez Kanał Sueski. Tu statki muszą być podniesione w systemie śluz na wysokość 26 m nad poziom Oceanu Atlantyckiego, aby dalej mogły płynąć akwenami sztucznego jeziora Gatún oraz 11 km wykopem między wzgórzami, a następnie być opuszczone z powrotem do poziomu Oceanu Spokojnego w rejonie miasta Panamy.



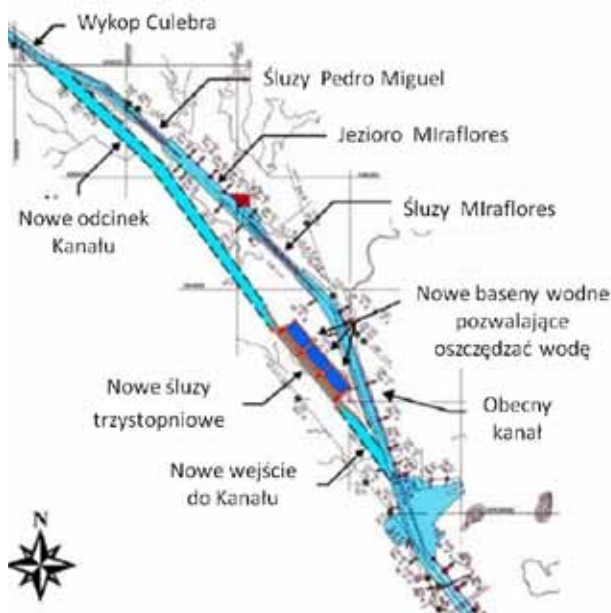
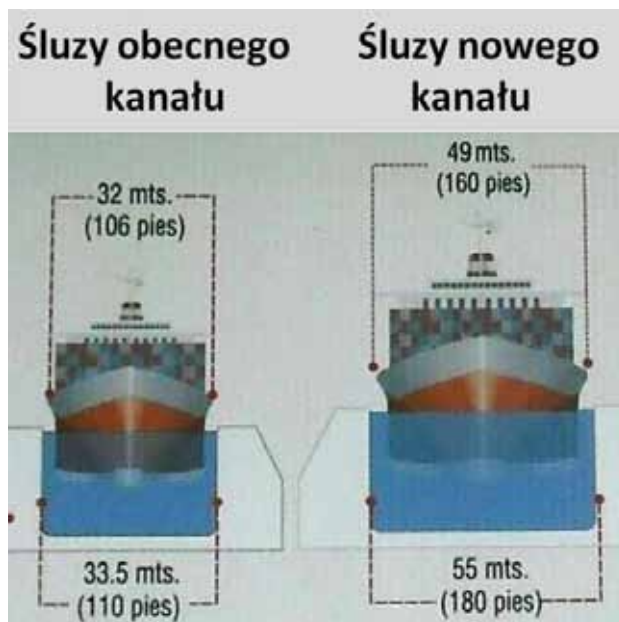
foto. arch. Piotra Cygana

Śródziemnego z Morzem Czerwonym wykonano już w starożytności (VI w p.n.e.) za panowania Necho II (609–594 p.n.e.). Ostatecznie za sprawą francuzów w 1869 roku ukończono budowę kanału, który dzisiaj znamy pod nazwą Kanału Sueskiego. Zachęcony wielkim sukcesem skracającym drogę z Europy do Indii o około 7,5 tys. km, pod koniec XIX wieku w 1879 roku Francuz Ferdinand Marie De Lesseps (budowniczy Kanału Sueskiego) zainicjował budowę Kanału Panamskiego, która miała skrócić drogę z Europy na Daleki Wschód. Zakończona sukcesem budowa Kanału Sueskiego była możliwa dzięki rozwijającej się mechanizacji. W Europie zbudowano kilka wielkich koparek z napędem parowym i te wraz z koleją opartą również na maszynach parowych miały być podstawą sukcesu budowy kanału Panamskiego. Pierwsze próby budowy zakończyły się całkowitą klęską. Ciężki tropikalny, gorący i bardzo wilgotny klimat tego regionu nie sprzyjał człowiekowi. Na budowie zmarło ponad 25 000 ludzi

pod jurysdykcją amerykańską, dopiero traktat w sprawie trwałej neutralności i funkcjonowania Kanału Panamskiego podpisany w Panamie 7 września 1977 roku zapewnił temu państwu prawa do terenu, którego przekazanie odbyło się w 1999 roku.

Dlaczego o Kanale Panamskim przy okazji Barbórki?

Są co najmniej dwa powody. Pierwszy to dalekowzroczna wizja rozwoju górnictwa morskiego. Tematowi temu poświęconą była barbórkowa konferencja naukowo-techniczna, z której jasno wynika, że w dalszej perspektywie czasowej ludzkość będzie zmuszona do sięgnięcia po surowce spoczywające na dnie mórz i oceanów. Wtedy więc dostęp do naszej polskiej działki zwanej „Clarion Clipperton” leżącej na Pacyfiku będzie najprostszą drogą morską, właśnie poprzez Kanał Panamski. To jednak futurologia. Natomiast powód drugi to fakt, że na budowie nowej nitki tej najwięk-



Rys. 1. Stary i nowy Kanał Panamski: a – przekrój przez śluzy, b – plan inwestycji w rejonie Miraflores.

Ta fantastyczna budowla skracająca drogę wodną z Europy na Daleki Wschód o około 14,5 tys. km obecnie znalazła się w obliczu możliwego paraliżu. Obecnie kanałem przepływa rocznie około 14 tys. statków o maksymalnej szerokości 32 m i długości 305 m. Statki te nazywa się potocznie **panamaksami**. Oblicza się, że niedługo blisko 40% wielkich kontenerowców nie będzie się mieścić w systemie panamskich śluz. Już dziś prawie połowa statków przechodzących przez kanał w niektórych miejscach zajmuje prawie całą jego szerokość. Ostrą konkurencją dla Kanału zaczynają być panamski i amerykański system kolejowy, zdolne w krótkim czasie przetransportować olbrzymią ilość towarów z wybrzeża Pacyfiku na brzeg Atlantyku. Z tego też powodu 3 września 2007 roku tym razem państwo panamskie rozpoczęło budowę stulecia i w ciągu ośmiu lat zamierza poszerzyć kanał. Według ekspertów szacowana na ponad 5 miliardów dolarów inwestycja to jedyna szansa, by jeden z najważniejszych szlaków handlowych współczesnego świata nie został w ciągu kilku lat całkowicie sparaliżowany.

Przedmiotem budowy jest nowy, dodatkowy komplet śluz (rys. 1b) o szerokości 55 m co pozwoli wprowadzić statki o szerokości 49 m i długości do 427 m (rys. 1a). Na znacznym odcinku Kanał zostanie poszerzony i pogłębiony, a w sztucznym jeziorze Gatún, przez które wiedzie ponad 30-kilometrowy odcinek, podniesiony zostanie poziom wody. Tym sposobem do 2025 roku przepustowość szlaku ma wzrosnąć dwukrotnie. Budowa ma całkowicie zmienić tzw. „Przesmyk Panamski” i uratować jego światową rolę. Dziś kanał wciąż przynosi Panamie rocznie pół miliarda dolarów czystego zysku. Przeciętny statek płaci Panamczykom około 50 tysięcy dolarów netto. Jednak



for. Piotr Cygan



for. Piotr Cygan

Rys. 2. Plac budowy Kanału. Trzecia śluza – Miraflores

kanal bez inwestycji za kilka lat stałby się dużym kłopotem.

Budowa tzw. starego kanału trwała ponad 30 lat. Obecnie buduje się pojedynczą nitkę śluz zdolnych przepuścić nawet największe kontenerowce. Motorem napędowym kanału są gigantyczne śluzy napelniane w bardzo szybkim tempie przez wody czerpane z jeziora Gatún. Nowa śluza ma funkcjonować na zmienionych zasadach. Wprowadza się pełną optymalizację zużycia wody, dlatego budowane śluzy i zbiorniki oraz przegrody spiętrzające wodę mają gigantyczne rozmiary.

Co robi nasz młody i utalentowany absolwent na budowie kanału?

Wszystko zaczyna się od wykonania gigantycznego wykopu. Odcinek realizowany przez hiszpańsko-włoskie Konsorcjum to praktycznie około 25% prac prowadzonych tylko w rejonie śluz Miraflores, czyli w rejonie wejścia do kanału od strony Pacyfiku. Zadaniem pierwszym jest urobienie 8 mln m³ bazaltu kolumnowego. Skala o wysokiej twardości buduje górotwór w tym rejonie, a urobiona jest doskonałym materiałem do produkcji mieszanek betonowych dla całej inwestycji. Tu warto wspomnieć, że budowana przed stu laty podwójna nitka kanału pochłonęła na budowę śluz łącznie około 3 mln m³ betonu. Obecna inwestycja jest znacznie większa, mimo iż jest to tylko pojedyncza nitka równoległego wejścia do kanału (rys. 1b). Trójstopniowe śluzy mają dodatkowo gigantyczne baseny pozwalające na optymalne wielokrotne wykorzystanie wody jeziora Gatún, której mogłoby nie starczyć do zabezpieczenia ruchu statków w kanale.

Inżynier Piotr Cygan – kierownik robót strzałowych – odpowiada za przygotowanie miejsca do dalszych prac budowlanych. Wykop z rys. 2, gdzie roi się od dźwigów, masztów, koparek i gigantycznych samochodów pokazał się po przeszło 450 seriach strzelań i zużyciu prawie 1,5 mln kg materiału wybuchowego. Poniższe zestawienia obrazują zakres robót strzałowych na tym obiekcie.

Uwarunkowania środowiskowe strzelania

Roboty strzałowe w rejonie kanału, gdzie odbywa się wzmógłony ruch statków obwarowane są bardzo ostrymi rygorami. Każdy oddany strzał musi zostać udokumentowany nagraniem video, które po obróbce przesyła się do głównego wykonawcy i później dalej do zleceniodawcy budowy śluz, którym jest Autoridad del Canal de Panam (Administracja Kanału Panamskiego). Dodatkowo każdy strzał jest monitorowany przez 6 sejsmografów ustawionych w neuralgicz-

nych punktach, takich jak: budynek administracji kanału panamskiego będący w sąsiedztwie robót strzałowych (limit drgań w umowie do 25mm/s); miejsca, w których znajduje się świeżo ułożony beton lub beton o stosunkowo krótkim okresie dojrzewania; istniejące śluzy Miraflores; osiedle domków jednorodzinnych będących w sąsiedztwie wykonywanego projektu. Po zarejestrowaniu przez sejsmograf wartości drgań fal sejsmicznych i powietrznej fali uderzeniowej, następuje odczyt danych z urządzenia i w oparciu o nie przygotowanie raportu wpływu robót strzałowych na otoczenie. Raport zostaje również przesłany do głównego wykonawcy i dalej do ACP. Rejestracja drgań i rejestracja Video są wymagane przy każdym użyciu MW.

Ponieważ klimat tego regionu jest bardzo obfity w deszcze i burze, wymagane jest, aby strzałowy podczas wykonywania prac z użyciem środków strzałowych i MW miał przy sobie urządzenie rejestrujące odległość potencjalnych wyladowań atmosferycznych od miejsca robót strzałowych. W przypadku, gdy urządzenie wykaże odległość 3–8 mil (skala urządzenie to 0–3; 3–8; 8–20 i 20–40 mil) należy przerwać ładowanie otworów i ewakuować całą ekipę z miejsca pracy. Jedynie jeżeli urządzenie wykazuje aktywność wyladowań atmosferycznych powyżej 8 mil, dopuszczono-

ne jest wykonywanie jakichkolwiek prac ze środkami strzałowymi i materiałem wybuchowym.

Po wykonaniu odstrzału, strzałowy jest zobligowany udać się w miejsce odstrzału i zweryfikować, czy wszystkie otwory strzałowe zostały zdetonowane i czy nie ma potencjalnego zagrożenia ewentualnym niewypałem. Strzałowy może wejść na miejsce odstrzału jedynie, gdy ma założoną maskę gazową, chroniącą go przed szkodliwym wpływem gazów postrzałowych i gdy posiada urządzenie monitorujące stężenie szkodliwych gazów (Urządzenie to mierzy stężenie O₂, CO, CO₂, NO_x). Po stwierdzeniu braku zagrożeń, potwierdza zdetonowanie całego MW i nadaje komunikat o poprawnym przeprowadzeniu robót strzałowych do inspektora z ramienia administracji kanału panamskiego, który jest odpowiedzialny za poprawne wykonanie odstrzału.

Inspektor z administracji Kanału Panamskiego każdorazowo pojawia się w czasie przeznaczonym na przeprowadzenie odstrzału. W porozumieniu ze służbami BHP głównego wykonawcy oraz z administracją kanału upewnia się, czy w strefie rozrzutu odłamkami nie znajduje się żadna osoba i czy nie przepływa żaden statek, zwłaszcza na odcinku od śluz Miraflores do Pacyfiku (dotyczy to robót strzałowych wykonywa-

Tabela 1. Ogólna charakterystyka robót strzałowych na obiekcie „Trzecia śluza Miraflores”

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Wielkość
1.	Całkowita objętość skał do urobienia robotami strzałowymi	m ³	8 000 000
2.	Całkowita liczba zaplanowanych strzelań		1500
3.	Liczba wykonanych strzelań w okresie 1,5 roku pracy (do końca roku 2011)	–	516
4.	Masa zdetonowanych materiałów wybuchowych	Mg	1 500
5.	Objętość urobionych skał (bazalt kolumnowy) od początku prac	m ³	3 000 000

Tabela 2. Charakterystyka pojedynczego strzelania

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Parametry strzelania dla MW	
			Rioflex naboju 76 mm, 4,5 kg/szt.)	Rioflex pompowny (wodny żel)
1.	Ilość otworów strzałowych w serii	szt	258	95
2.	Średnia długość otworów	m	7,2	12,5
3.	Średnica otworu	mm	102	102
4.	Masa całkowita użytego MW	kg	6 129	12 700
5.	Średnia wielkość ładunku w otworze	kg	23	130
6.	Czas niezbędny do załadowania otworów strzałowych	Godz	4	4
7.	Opóźnienia pomiędzy otworami	ms	25	0,5h
8.	Opóźnienia pomiędzy rzędami	ms	42	25
9.	Niezbędny czas na jaki trzeba usunąć całą załogę z placu budowy	min	0,5h	42
10.	Średnia objętość urobionych skał w jednej serii strzelania	m ³	13 700	16 400
11.	Zużycie jednostkowe PF	kg/m ³	0,45	0,77
12.	Promień strefy rozrzutu	m	300	300

nych w miejscu, gdzie w promieniu strefy rozrzutu znajduje się szlak wodny prowadzący do śluz). Po potwierdzeniu bezpieczeństwa w strefie, podaje rozkaz nadania 5 długich sygnałów. Po upływie 5 minut ponownie sprawdza, czy strefa jest bezpieczna i nadaje rozkaz 5 krótkich sygnałów. Po 1minucie i ponownym upewnieniu się, że nie ma żadnego zagrożenia, nadaje rozkaz oddania strzału. Strzałowy po potwierdzeniu odpalenia odlicza od 5 do 0 i oddaje strzał. Po upływie 5 minut od odstrzału, strzałowy może wejść w rejon strzelania w celu dokonania jego oceny.

Tu trzeba zwrócić uwagę na bardzo wysokie wymagania środowiskowe i bardzo restrykcyjne prawo. W czasie jednego ze strzelań na innym odcinku kanału, gdzie prace strzeleckie wykonuje inna firma, odłamek skalny lekko uszkodził obiekt cywilny w strefie rozrzutu. W konsekwencji firma otrzymała dwutygodniowy zakaz wykonywania strzelań, co wiązało się z opóźnieniem robót, a w konsekwencji z bardzo dużymi stratami finansowymi.

Kierownik robót strzałowych ma tu bardzo odpowiedzialne zadania. Należą do nich:

- koordynacja wykonania robót strzałowych ze służbami BHP głównego wykonawcy,
 - zabezpieczenie miejsca wykonywania robót strzałowych,
 - koordynacja przebiegu ładowania otworów MW,
 - koordynacja eskorty dla transportu MW ze składów MW na miejsce robót strzałowych,
 - przygotowanie sejsmografów i kamery,
 - wypisywanie zapotrzebowania na MW,
 - projektowanie robót strzałowych,
 - czuwanie nad bezpieczeństwem wykonywania prac,
 - czuwanie nad poprawnym załadowaniem otworów i wykonaniem połączeń całej sieci strzałowej,
 - raportowanie wyników przeprowadzonych robót strzałowych w formie pisemnej do głównego wykonawcy,
- Strzałowi** natomiast odpowiadają za:
- poprawne załadowanie otworów strzałowych wg zatwierdzonego planu strzelania,
 - poprawne wykonanie połączeń,
 - odpalenie i zweryfikowanie poprawnego przeprowadzenia odstrzału.

Podsumowanie

Kanał Panamski nazywany jest „cudem świata” i słusznie. Ten budowany obecnie zadziwia stosowanym sprzętem, rozmiarami i organizacją pracy. Ale winniśmy chylić czoła przed budowniczymi, którzy rozpoczęli tę inwestycję już w XIX wieku, mając do dyspozycji jako głównych technicznych sprzymierzeńców jedynie maszynę parową i dynamit.

Dzisiaj pracę kanału można podziwiać z tarasu restauracji Miraflores (rys. 3). Gigantyczne statki precyzyjnie prowadzone przez nabrzeżne lokomotywy i stopniowo podnoszone lub opuszczane do poziomu wód dalszej żeglugi.

Udział naszego absolwenta przy budowie tego komunikacyjnego cudu świata i to w roli kierownika robót strzałowych jest dla Uczelni i Wydziału dowodem, że kształcimy dobrze i uniwersalnie. Jest też wielkim zaszczytem i być może przepustką do wejścia na karty historii światowego budownictwa komunikacyjnego.

✉ **Piotr Czaja**

Wydział Górnictwa i Geoinżynierii AGH



fot. Piotr Cygan

Rys. 3. Opuszczony statek na poziom Pacyfiku wychodzi z Kanału Panamskiego

52. Sesja Studenckich Kół Naukowych Pionu Górniczego

W dniu 8 grudnia 2011 roku odbyła się 52. Sesja Kół Naukowych Pionu Górniczego. Obrady zostały zaplanowane w osimnastu tematycznych sekcjach. W tym corocznym święcie studenckiego ruchu naukowego Pionu Górniczego AGH wzięła udział rekordowa liczba studentów. Podczas obrad przedstawiono łącznie 243 referaty, w tym 218 referatów studentów AGH oraz 26 referatów gości zagranicznych. W sesji brało udział 270 studentów naszej uczelni oraz 26 gości zagranicznych, w tym 25 studentów z Sanki Petersburg State Mining Institute. Uczestnictwo studentów z Rosji stało się już tradycją, rokrocznie od wielu już lat mamy zaszczyt i przyjemność gościć ich podczas obchodów Dnia Górnika. W sesji uczestniczyli studenci z 33 kół naukowych, w tym jedno kolo z Pionu Hutniczego.

Tegoroczne obrady po raz kolejny potwierdziły, że studencki ruch naukowy z roku na rok przeżywa rozkwit, stale zwiększając liczbę oraz jakość prezentowanych referatów. Podczas ostatniej sesji można było zaobserwować jeszcze jeden sukces działalności kół naukowych – po raz kolejny już, prezentowane były rezultaty realizacji Grantów Rektora – nowej inicjatywy studenckich kół naukowych obydwu pionów funkcjonujących w naszej uczelni. Dzięki wsparciu i zaangażowaniu Władz Rektorskich udało się zrealizować kilkanaście projektów studenckich w bardzo zróżnicowanej tematyce. Inicjatywa ta spotkała się z pozytywnym przyjęciem ze strony kół naukowych, jest kontynuowana w roku bieżącym. Dzięki temu projektowi wiele kół naukowych odnalazło w sobie wielkie rezerwy w możliwości realizacji ciekawych, pożytecznych dla społeczności studenckiej inicjatyw. Wiele z nich to projekty konstrukcyjno-badawcze. Podczas Seminarium Kół Naukowych (październik 2011) prezentowane były rezultaty tych działań.

Obserwując i uczestnicząc w wybranych sekcjach tematycznych mogę z całkowitą pewnością stwierdzić, że również i w tym roku Sesja Kół Naukowych była dużym sukcesem, zarówno organizacyjnym, jak i przede wszystkim naukowym. W tym miejscu składam serdeczne podziękowania przede wszystkim studentom – autorom referatów, bez których nie byłoby możliwości zrealizowania tego przedsięwzięcia. Nie zapominam również o opiekunach kół naukowych oraz opiekunach naukowych poszczególnych referatów – dziękuję Wam szanowne koleżanki i koledzy – jestem przekonany, że Wasz trud i czas poświę-

1	Sekcja GÓRNICTWO	Dariusz Janik, Dariusz Juszyński
2	Sekcja GEOLOGIA	Marek Solecki
3	Sekcja GEODEZJA	Paulina Mól, Szczepan Moskała
4	Sekcja GEOFIZYKA I INFORMATYKA STOSOWANA	Robert Cieplicki, Michał Wysokiński
5	Sekcja GEOTURYSTYKA	Oskar Wolski
6	Sekcja GEOINŻYNIERIA	Marcin Solarski
7	Sekcja WENTYLACJA I KLIMATYZACJA	Robert Gilewski
8	Sekcja GRAFIKA KOMPUTEROWA I GEOMATYKA	Marcin Laskowski
9	Sekcja WIERTNICTWO, NAFTA I GAZ	Ewa Knapik
10	Sekcja INŻYNIERIA MINERALNA	Natalia Momot
11	Sekcja MECHANIZACJA I ENERGETYKA	Maciej Ganobis
12	Sekcja EKOINŻYNIERIA	Filip Mościcki
13	Sekcja WIBROAKUSTYKI BUDOWLI I INŻYNIERIA AKUSTYCZNA	Maciej Walczak, Paweł Śnieć
14a	Sekcja ZARZĄDZANIE I MARKETING	Katarzyna Pająk
14b	Sekcja ZARZĄDZANIE I MARKETING	Marcin Kubieniec
15	Sekcja RACHUNKOWOŚĆ I FINANSE	Bartosz Rymkiewicz
16	Sekcja HUMANISTYCZNA	Anna Budzowska
17	Sekcja JĘZYKOWA	Żaneta Koniecka
18	Sekcja UNIA EUROPEJSKA	Mirosław Zajdel

cony studentom przyniesie wymierne efekty w najbliższej przyszłości, zaowocuje jeszcze lepszym rozwojem najlepszych studentów naszej uczelni – a takich przecież skupiają kolo naukowe.

Tradycyjnie już referaty laureatów poszczególnych sekcji prezentowane będą w postaci drukowanej, wydawanej przez Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne AGH.

Wyrażam głębokie przekonanie, że następna, 53. edycja Sesji Kół Naukowych Pionu Górniczego będzie podsumowaniem kolejnego udanego roku dla studenckiego ruchu naukowego.

✉ dr inż. Mieczysław Ślórsarz

Pełnomocnik Rektora ds. Kół Naukowych Pionu Górniczego

Ordery i medale

W dniu 5 grudnia 2011 roku Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski został odznaczony:

– prof. dr hab. inż. Antonii Tajduś
Rektor AGH

Ordery i odznaczenie wręczone podczas uroczystego posiedzenia Senatu AGH z okazji Dnia Górnika – 9 grudnia 2011 roku

Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski zostali odznaczeni:

– prof. dr hab. Andrzej Wiktor Bobrowski
Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki

– prof. dr hab. Józef Wenenciusz Myjak
Wydział Matematyki Stosowanej
Medalem Złotym za Długoletnią Służbę zostali odznaczeni:

– dr inż. Anna Gabriela Kozłowska-Róg
Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki

– dr inż. Krystyna Moskała
Wydział Odlewnictwa

Medalem Srebrnym za Długoletnią Służbę została odznaczona:

– mgr inż. Ewa Leyko
Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki

Studenci sięgają po więcej

Dobry student, jak wiadomo, nie narzeka na nudę. Jesienny czas członkowie Koła Naukowego Grafiki Komputerowej i Geomatyki WGGiŚ wykorzystali bardzo aktywnie: w listopadzie wzięli udział w kilku konferencjach, natomiast w grudniu w ramach 52. Sesji Kół Naukowych Pionu Górniczego, Koło zorganizowało własną sekcję – Grafiki Komputerowej i Geomatyki. Nuda? Nie w AGH! O tym co ciekawego się działo przeczytacie poniżej.

Na początku listopada, w dniach od 7 do 9, pięcioosobowa reprezentacja Koła (Ania, Aneta, Paulina, Marysia i Wiola) uczestniczyła w XXI Konferencji Polskiego Towarzystwa Informatyki Przemysłowej w warszawskiej Bibliotece Narodowej. Główną częścią spotkania były sesje dotyczące kartografii numerycznej oraz modelowania informacji geograficznej, odbyły się także warsztaty, na których za pomocą praktycznych przykładów przedstawiono zalety modelowania przestrzennego.

Jednak konferencja to nie tylko oficjalne wystąpienia: w Centrum Nauk Kopernik znajduje się cyfrowe planetarium, w którym w wygodnej, półleżącej pozycji uczestnicy konferencji mogli obejrzeć dwa pokazy „Niebo Kopernika” oraz fascynujący film „Czarne dziury: Podróż w nieznaną”. Zdjęcia z tego wyjazdu udostępnił w galerii na profilu KNGK na facebooku.

Niedługo później, 14 listopada, członkowie Koła uczestniczyli w kolejnej warszawskiej konferencji – Bentley Forum 2011. Piotrek i Grzesiek mieli okazję zapoznać się z nowościami oprogramowania Bentley, które zostaną wprowadzone w aktualizacji MicroStation SELECTseries 3 oraz wysłuchać referatów na temat zastosowania tego oprogramowania w branżach: geoinżynierijnej, wodnej i transportowej. Chłopaki zapewniają, że jest na co czekać. Ponieważ wydział GGiŚ subskrybuje licencje tego oprogramowania pojawi się ono, tuż po światowej premierze, na serwerze studentów, dostępne do pobrania dla wszystkich studentów wydziału.

Kolejna dwójka członków koła, nieprzypadkowo studentów specjalności Geodezja górnicza, w zamian za rzetelną i wieloletnią pomoc w przygotowaniu oraz obsłudze recepcyjnej konferencji Bentley Mine otrzymała możliwość pełnego uczestnictwa w jej programie. Konferencja odbyła się w dniach 15–16 listopada w Hotelu Kossak w Krakowie. Sławek i Wiola mieli okazję posłuchać o rozwiązaniach informatycznych dla górnictwa na platformie Bentley. Zaprezentowano tam wiele projektów zagranicznych inwestycji górniczych, które

realizowane były za pomocą specjalistycznych aplikacji pracujących w środowisku graficznym Bentley MicroStation. Uczestnikami konferencji byli przedstawiciele górnictwa podziemnego i odkrywkowego, firm współpracujących z przemysłem górni-

ostępność narzędzi umożliwiających lub wspomagających wpasowywanie elementów wektorowych w chmurę punktów. Poza tym uwzględnione zostały obsługiwane formaty, wymagania sprzętowe oraz cena. Test miał charakter nieco subiektywny, jednak



for: Z. Sulima

czym, uczelni oraz Wyższego Urzędu Górniczego i Głównego Instytutu Górnictwa.

Jak co roku KNGK wzięło udział w Sesji Kół Naukowych Pionu Górniczego. Ósme-go grudnia po raz drugi odbyła się samodzielna sesja Sekcji Studenckiego Koła Naukowego Grafiki Komputerowej i Geomatyki. W tym roku członkowie wygłosili 8 referatów, z których Jury wybrało i nagrodziło trzy najlepsze. Tym razem obrady sekcji odbyły się w macierzystym budynku Naszego Wydziału co pozwoliło na uczestnictwo w obradach znacznie większej ilości studentów.

Trzecie miejsce zajął referat Jakuba Łęgowika pt. „Zastosowanie grafiki inżynierskiej w realizacji prac geodezyjnych”. Autor zaprezentował możliwości parametrycznego modelowania danych do tyczenia punktów, które można zrealizować bezpośrednio w terenie, bez potrzeby powrotu do biura.

Drugie miejsce przypadło Sławomirowi Kubiakowi za referat pt. „Porównanie oprogramowania do przetwarzania chmury punktów”. Przeanalizował w nim możliwości aplikacji: AutoCAD Civil 3D 2012 z wtyczką Point Cloud Feature Extraction, Microstation V8i SELECTseries 2 oraz Rhinoceros 4.0 SR9 wraz z wtyczką firmy Pointools. Bardzo ważnym parametrem oceny była

spostrzeżenia studenta okazały się bardzo interesujące. Na zakończenie referatu autor przedstawił informacje o sytuacji rynkowej związanej z firmami produkującymi oprogramowanie do przetwarzania chmur punktów.

Pierwsze miejsce przyznano Marciniowi Laskowskiemu, studentowi III roku geodezji i kartografii, który zaprezentował referat pod tytułem „Opracowanie modelu wyrobiska górniczego”. Przedstawił w nim swoje osiągnięcia w modelowaniu wyrobiska górniczego dotkniętego procesem nierównomiernego zaciskania górotworu. Na bazie otrzymanej chmury punktów pochodzącej ze skanowania laserowego wymodelował za pomocą grafiki wektorowej kształt kolejnych sekcji obudowy, a na bazie informacji o pierwotnym kształcie sekcji, określił wielkość przemieszczeń.

Pozostałe referaty dotyczyły zastosowania i optymalizacji baz danych, aplikacji pisanych pod środowisko Microstation oraz wolumen i otwartego oprogramowania GIS.

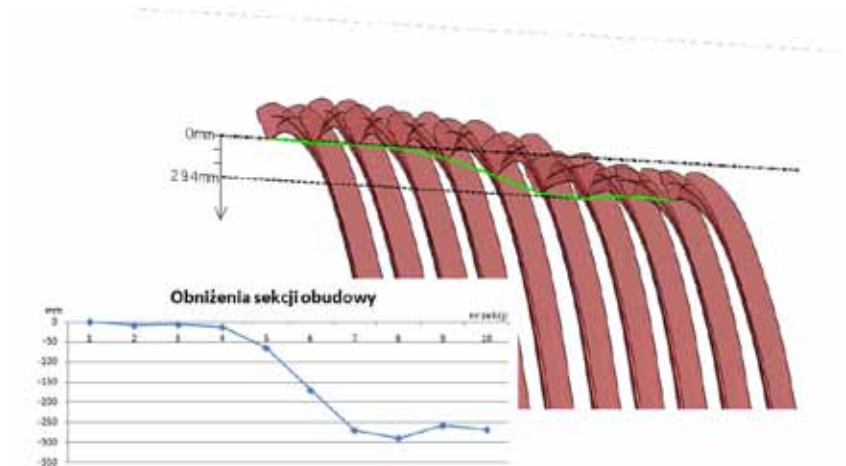
Wieczorem, podczas uroczystego zakończenia sesji, laureaci poszczególnych sekcji otrzymali dyplomy z rąk dziekana Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii prof. Piotra Czai.

W tym roku przewodnictwem w Jury objął prodziekan Wydziału Geodezji Górniczej

i Inżynierii Środowiska dr hab. Zygmunt Nie-dojadło. Podobnie jak w zeszłym roku do składu zaproszono osobę spoza uczelni – dr. Janusza Dąbrowskiego ze Stowarzyszenia Naukowego im. Stanisława Staszica. Sekretarzem został dr inż. Paweł Sopata. Pozostali członkowie to: dr inż. Ewa Dębińska, dr inż. Wojciech Gruszczyński oraz przedstawiciel doktorantów mgr inż. Karolina Sieradzy.

Na zakończenie warto nadmienić, że działalność studentów zrzeszonych w kole już dawno wyszła poza mury uczelni. Od kilku lat biorą oni udział w konkursie Bentley Student Design Competition organizowanym od 15 lat przez firmę Bentley Systems.

W 2011 roku **Dominik Drąg** otrzymał **honorowe wyróżnienie w konkursie Bentley Student Design Competition 2011** w kategorii „Innovation in Engineering Design” (Innowacyjne projekty inżynierskie). Tytuł jego projektu to „An attempt to defi-



rys. Marcin Laskowski

ne the 3D symbols mining maps with the concept of spatial presentation of the mining workings” (Próba zdefiniowania trójwymiarowych symboli map górniczych wraz z koncepcją przestrzennej prezentacji wy-

robisk górniczych). Jego przedmiotem było opracowanie na podstawie cyfrowej, dwuwymiarowej mapy wyrobisk górniczych prototypowego modelu trójwymiarowej mapy górniczej, która stała się środowiskiem dla projektowania nowych trójwymiarowych symboli kartograficznych przestrzennej mapy wyrobisk górniczych. Mapa tego typu pozwala znacznie lepiej zaprezentować przestrzenny układ eksploatacji, wizualizować projekty eksploatacji, bilansować łączne długości i objętości wyrobisk górniczych.

Projekt był realizowany przez Dominika Drąg w ramach prac w Studenckim Kole Naukowym Grafiki Komputerowej i Geomatyki w Międzywydziałowym Laboratorium Grafiki Komputerowej.

Wszystkich zainteresowanych działalnością KNGK oraz osoby interesujące się zagadnieniami grafiki komputerowej i geomatyki, zapraszamy do odwiedzania naszej strony internetowej www.kngk.agh.edu.pl i www.facebook.com/KNGKAGH oraz do uczestnictwa w spotkaniach koła.

☞ dr inż. Artur Krawczyk
Marcin Laskowski



foto. arch. M. Laskowskiego

Wyróżnienia na górnicze święto

Na Barbórkę 2011 Minister Gospodarki przyznał następujące stopnie górnicze – „Zasłużony dla Górnictwa RP” – dla pracowników AGH. Honorowym stopniem górniczym został także wyróżniony Nikolaј Skrobienko z Ukrainy.

Honorowy Generalny Dyrektor Górniczy

- mgr inż. Nikolaј Skrobienko

Generalny Dyrektor Górniczy I stopnia

- Prof. dr hab. inż. Wojciech Górecki
- Prof. dr hab. inż. Jerzy Lis
- Prof. dr hab. inż. Tadeusz Słomka

Dyrektor Górniczy I Stopnia

- dr inż. Waclaw Andrusikiewicz
- dr inż. Tomasz Lipecki
- dr inż. Radosław Pomykała
- dr inż. Zbigniew Rak
- dr inż. Jerzy Stasica
- dr inż. Tomasz Stoch

Dyrektor Górniczy II Stopnia

- dr inż. Artur Krawczyk
- mgr inż. Jolanta Pawlikowska-Kostur
- mgr inż. Jacek Sieradzki
- dr inż. Zbigniew Szczerbowski

Dyrektor Górniczy III Stopnia

- dr inż. Mariusz Kapusta
- dr inż. Piotr Kosowski
- dr inż. Agnieszka Malinowska
- dr inż. Romuald Ogrodnik
- dr hab.inż. Jerzy Marek Stopa
- mgr inż. Zbigniew Sztymar
- mgr inż. Henryk Ziolo

Zasłużony dla Górnictwa RP

- dr inż. Stanisław Głodzik
- inż. Marek Kulik
- dr inż. Jan Winzer

Stowarzyszenie Akademii Pełni Życia

podpisanie „Porozumienia o współpracy”

W dniu 19 grudnia 2011 roku na terenie Akademii Górniczo-Hutniczej odbyło się uroczyste podpisanie porozumienia o współpracy ze Stowarzyszeniem Akademii Pełni Życia.

Współpraca pomiędzy stronami ma na celu między innymi wspólne organizowanie zajęć edukacyjnych dla seniorów, kształtowanie i wzmacnianie postaw aktywności edukacyjnej i społecznej osób starszych, wspólne realizowanie lokalnych, krajowych i międzynarodowych projektów edukacyjnych i badawczych dotyczących seniorów.

Akademia Pełni Życia jest niezależnym stowarzyszeniem non-profit działającym na rzecz poprawy jakości życia osób w średnim i starszym wieku. Głównym celem Stowarzyszenia jest projektowanie i organizowanie wysokiej jakości zajęć edukacyjnych adresowanych do seniorów, tak ze środowisk lokalnych, jak i europejskich



for. Z. Sullima

oraz podejmowanie działań na rzecz aktywizacji starszego pokolenia i pełnoprawne-

go włączenia go do nowoczesnego społeczeństwa obywatelskiego i informacyjnego. Obok bieżącej działalności szkoleniowej Stowarzyszenie realizuje krajowe i międzynarodowe projekty edukacyjne nastawione na wypracowanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie edukacji seniorów oraz uczestniczy w krajowej i europejskiej debacie dotyczącej problematyki ludzi starszych.

Porozumienie zostało podpisane przez panią Marię Kacprzycką – Prezes oraz panią Marię Serek – Skarbnika Stowarzyszenia. Akademię reprezentował prof. Antoni Tajduś – Rektor AGH.

Koordynatorzy umowy ze strony Stowarzyszenia – Barbara Kaszkur-Niechwiej; ze strony AGH – Barbara Jezierska.

✉ **Agnieszka Wójcik**
Centrum Transferu Technologii



for. Z. Sullima

Podpisanie porozumienia o współpracy z Gminą Trzebinia

W dniu 24 listopada 2011 roku w Trzebinie odbyło się uroczyste podpisanie porozumienia o współpracy pomiędzy Akademią Górniczo-Hutniczą a Gminą Trzebinia.

Porozumienie o współpracy ma na celu wykorzystanie doświadczeń i dorobku naukowego Akademii oraz potencjału Gminy Trzebinia dla dalszych działań. Strony zadeklarowały zamiar współpracy w zakresie:

- technologii produkcji paliw alternatywnych z połączenia węgla z biomasą,
- ochrony środowiska,

- obróbki metali lekkich,
- rozwoju nowych technologii.

Gmina Trzebinia stanowi wspólnotę samorządową osób zamieszkałych na jej terytorium. Terytorium Gminy obejmuje obszar o powierzchni 105 km². W skład Gminy wchodzi: miasto Trzebinia z jej osiedlami oraz sołectwa. Siedzibą organów Gminy jest miasto Trzebinia. Gmina posiada osobowość prawną i wykonuje zadania publiczne w imieniu własnym i na własną odpowiedzialność.

działność. Zakres działania i zadania Gminy określa ustawa.

Porozumienie zostało podpisane przez pana Stanisława Szczurka – Burmistrza Miasta Trzebini oraz prof. Antoniego Tajdusa – Rektora AGH.

Koordynatorzy umowy ze strony Gminy Trzebinia – Stanisław Szczurek; ze strony AGH – Przemysław Olszewski.

✉ **Agnieszka Wójcik**
Centrum Transferu Technologii

Robonogi uczą dzieci chodzić

Gazeta Wyborcza – Kraków 01.12.2011

Krakowski absolwent AGH opracował niewielkiego i konkurencyjnego cenowo robota rehabilitującego dla dzieci z porażeniem mózgowym. Zapowiada też prace nad następnymi rozwiązaniami do rehabilitacji. Grzegorz Piątek, absolwent Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki AGH, ma na swoim koncie wiele robotów, w tym kroczące, jeżdżące, a nawet skaczące. Jednak myśl o stworzeniu urządzenia rehabilitacyjnego nie pojawiła się od razu. – W ramach pracy dyplomowej chciałem spróbować skonstruować robota z rodzaju egzoskieletu, czyli konstrukcji zewnętrznej, zwielokrotniającej siłę ludzkich mięśni. W tym czasie dostałem e-mail od kolegi z pracy z prośbą o przekazanie procentu podatku na rzecz dwóch chłopców z porażeniem mózgowym. Myśl o nich nie dawała mi spokoju. Wtedy pomyślałem: „A może pomógłby im robot” – mówi Piątek. Jak tłumaczy konstruktor, dzieci cierpiące na porażenie mózgowie nie są w stanie same utrzymać równowagi, ponieważ ich mięśnie nóg są silnie napięte, a stopy opierają się wyłącznie na palcach. Co więcej, nie mają wykształconego w mózgu wzorca chodu, który u zdrowych dzieci utrwała się ok. siódmego roku życia i przez całe życie pozostaje niezmienny. Ich rehabilitacja przy użyciu urządzeń odbywa się zazwyczaj w gabinetach, bo dostępne na rynku urządzenia do rehabilitacji zajmują dużo miejsca, w dodatku kosztują ok. miliona złotych. Ze wszystkich pomysłów konstruktora najbardziej trafne okazało się więc urządzenie, które byłoby małe, dostępne cenowo i pozwoliłoby nauczyć dzieci poprawnego chodu, jednocześnie napędzając ich mięśnie. Podczas rehabilitacji z użyciem robota dziecko utrzymywane jest w pionie dzięki upręży zawieszonyj wewnątrz konstrukcji i wspartej na stelażu, podczas gdy nogi ćwiczą w specjalnych mechanicznych prowadnicach sterowanych za pomocą programu komputerowego naśladowującego chód. – Stelaż rehabilitujący nogi jest napędzany w biodrach, kolanach i kostkach, czego jak dotychczas nie mają żadne inne urządzenia. Może odtworzyć ruch lekkiego przysiadu, wymachów i rowerka. Co więcej, można wydłużać go, dopasowując do wzrostu chłopców jeszcze przez kilka lat – tłumaczy konstruktor. Całość jest sterowana za pomocą programów uruchamianych z ekranu dotykowego pulpitu umieszczonego w tylnej części robota. Piątek ma kolejne pomysły na usprawnienie robota, tym razem dedykowane starszym dzieciom i uatrakcyjniające ćwiczenia. Zapowiada też opracowanie o wiele bardziej zaawansowanego robota przeznaczonego do rehabilitacji różnorodnych schorzeń.

Naukowcy z AGH pomagają lekarzom zwalczyć raka

Dziennik Polski 02.12.2011

Czy rozwój nowotworu można prognozować tak jak pogodę? Naukowcy z AGH twierdzą, że tak. Opracowują system informatyczny, który będzie pomocny dla lekarzy i producentów leków. U pacjenta zostaje wykryta choroba nowotworowa. Zdjęcie fragmentu tkanki nowotworowej przenosi się do komputera. Obraz jest daną wejściową do specjalnego programu informatycznego. Lekarz wciśka „enter” i program zaczyna wyliczać różne parametry, mierzyć, szacować – przewidywać, jak nowotwór zachowa się w przyszłości, np. po podaniu dawki leku. Brzmi nieprawdopodobnie? Nie dla badaczy z Katedry Informatyki Akademii Górniczo-Hutniczej, którzy twierdzą, że wirtualne symulacje rozwoju raka to tylko kwestia czasu. – Informatyka daje obecnie mnóstwo możliwości, dzięki czemu w bardzo krótkim czasie można dokonać analizy wielu danych, dokonać obliczeń, o których nie mogliśmy śnić jeszcze pięć lat temu. Dlatego tylko kwestią czasu jest ściśle powiązanie modelowania i symulacji komputerowej z rozwiązywaniem najtrudniejszych pro-

blemów biologii i medycyny – mówi prof. Witold Dzwiniel z Katedry Informatyki AGH. Prof. Dzwiniel wspólnie z dr. Rafałem Wcisłą jest twórcą projektu i koordynuje prace kilkusobowego zespołu naukowego. Naukowcy stworzyli model komputerowy, odtwarzający proces wzrostu guza nowotworowego bez i w obecności procesu angiogenezy, czyli rozrostu układu krwionośnego zasilającego guz tlenem i innymi substancjami odżywczymi.

Wirtualne symulacje, przełom w terapii nowotworów

Onet.pl 02.12.2011

Naukowcy z Akademii Górniczo-Hutniczej pomogą lekarzom zwalczyć raka. Wykonane w Krakowie wirtualne symulacje mogą zrewolucjonizować terapię nowotworów. Badacze z Katedry Informatyki AGH twierdzą, że wirtualne symulacje rozwoju raka to tylko kwestia czasu i opracowują system informatyczny, który będzie pomocny dla lekarzy i producentów leków. Specjalny program informatyczny na podstawie zdjęcia fragmentu tkanki nowotworowej ma wyliczać różne parametry oraz przewidywać jak rak zachowa się w przyszłości np. po podaniu określonej dawki leku. Jak podkreśla prof. Witold Dzwiniel z AGH, dzisiejsza informatyka stwarza możliwości, o których nie mogliśmy śnić jeszcze kilka lat temu. – Dlatego tylko kwestią czasu jest ściśle powiązanie modelowania i symulacji komputerowej z rozwiązywaniem najtrudniejszych problemów biologii i medycyny – mówi. Projektem AGH interesują się już polscy i zagraniczni lekarze. Uczelnia współpracuje m.in. z amerykańskimi uniwersytetami w Minnesocie i Colorado. Naukowcy wraz z kolegami z USA starają się też o duży grant z Narodowego Instytutu Zdrowia w Stanach Zjednoczonych.

Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie świętowała Barbórkę

radiokrakow.pl 04.12.2011

Ulicami miasta przemaszzerowały władze uczelni, studenci i pracownicy najstarszego wydziału Akademii – Wydziału Górniczego i Geoinżynierii. „To jedna z najważniejszych uczelnianych tradycji – chcemy podziękować świętej Barbarze za opiekę. To ona zapewnia nam bezpieczeństwo, a na naszej uczelni pozwala górnikom lepiej uczyć. To święto obchodzimy od kilkudziesięciu lat i jest to jedno ze statutowych świąt AGH obok święta hutniczego” – mówi Prorektor do spraw Ogólnych AGH prof. Tadeusz Słomka. Przemarsz zakończył się w kolegiacie Świętej Anny, gdzie odbyła się barbórkowa msza święta dla wszystkich górników z województwa małopolskiego. W ramach tegorocznych obchodów barbórkowych 9 grudnia odbędzie się uroczyste posiedzenie senatu AGH. Po jego zakończeniu nastąpi „tradycyjny skok przez skórę” – to symboliczne pasowanie na górnika studentów pierwszego roku kierunku Górnictwo i Geologia.

Nowe boisko piłkarskie na miasteczku AGH

krakow.gazeta.pl 07.12.2011

Oddane dziś do użytku na miasteczku AGH boisko umożliwiałoby grę praktycznie przez cały rok. Jest oświetlone i wyposażone w sztuczną nawierzchnię. By z niego skorzystać, studenci muszą wcześniej dokonać rezerwacji obiektu w systemie elektronicznym. Nowe boisko ma 67 × 40 metrów, ale można je też podzielić na dwa mniejsze pola do gry. Wyposażone w sztuczną nawierzchnię, oświetlone i ogrodzone boisko znajduje się w sercu studenckiego osiedla. Mieszkańcy miasteczka mogą korzystać z obiektu codziennie w godzinach od 7.30 do 22.30. Muszą jednak wcześniej dokonać rezerwacji w systemie elektronicznym. W uroczystym otwarciu obiektu wzięli udział rektor AGH prof. Antoni Tajduś, władze miasteczka, a także

przedstawiciele krakowskich piłkarskich drużyn. Po uroczystości zaplanowano pokazowy mecz inauguracyjny. Podczas 15-minutowego pojedynku piłkarskiego zaprezentuje się sześciu zawodników AZS AGH i ekipa Wisły Kraków, występująca w Młodej Ekstraklasie.

Wynalazek polskich naukowców da świetny zysk kopalni

Dziennik.pl 08.12.2011

Nawet milion złotych rocznie może zyskać kopalnia „Piast” w Bieruniu dzięki zastosowaniu wynalazku naukowców z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Urządzenie sprawia, że część traktowanego dotąd jako odpad mułu węglowego można z zyskiem sprzedać. Przedstawiciele Akademii oraz Kompanii Węglowej, do której należy kopalnia, podkreślają, że współfinansowane przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju przedsięwzięcie to dobry przykład wdrożenia pomysłu naukowców do praktyki górniczej. „Wydajność urządzenia sięga ok. 75 tys. ton rocznie, a cena tony uzyskanego dzięki niemu granulatu to ok. 10–13 zł za tonę. Może to oznaczać prawie milion złotych dodatkowych przychodów” – wyjaśnił rzecznik Kompanii, Zbigniew Madej. Przedstawiciele firmy podkreślają, że choć w skali działania tej jednej z największych polskich kopalń milion nie jest znaczącą wielkością, jest to jednak kwota nie do pogardzenia; szczególnie w sytuacji, gdy pochodzi ze sprzedaży produktu, który dotąd – jako odpad – nie przynosił żadnego dochodu. Urządzenie przerabia na granulaty mułu z procesów wzbogacania węgla w zakładzie przerobczym. W wyniku płukania drobinki węgla pozostają w wodzie, tworząc bardzo zawilgocony, niskokaloryczny muł. Jego suszenie jest trudne i kosztowne, dlatego nieopłacalne. Surowy muł ma nie tylko niską wartość opałową, ale sprawia też kłopoty w transporcie, wyładunku i procesie spalania. Wynalazek naukowców z AGH pozwala na skuteczne rozbicie brył mułu, wysuszenie chemikaliami i wymieszanie go z dodatkami – w efekcie powstają grudki, które można sprzedać np. z innymi, bardziej kalorycznymi gatunkami węgla. Według Madeja, w ten sposób z odpadów można odzyskać nawet połowę mułu. Wynalazek powstał pod kierunkiem prof. Antoniego Kalukiewicza z krakowskiej AGH, a jego wykonawcą był dr Jacek Feliks z tej uczelni. Urządzenie wymyślono w Katedrze Maszyn Górniczych, Przerobczych i Transportowych na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Robotyki Akademii.

Studenci błysną przed szefem

Gazeta Wyborcza 13.12.2011

To, że oprócz dyplomu liczą się studenckie praktyki czy staże, podkreślają od wielu lat pracodawcy. Uniwersytet Wrocławski jeszcze tylko w grudniu ma kursy dla studentów ostatnich roczników i tych, którzy obronili się nie więcej niż pół roku temu. Do wyboru m.in. zajęcia z autoprezentacji, pracy w zespole, komunikacji podczas rekrutacji. – Uczymy, jak najlepiej sprzedać siebie i wiedzę w trakcie rozmowy z ewentualnym pracodawcą – mówi Dominika Buczkowska, kierownik Biura Karier UW. – Pokazujemy, na co specjaliści od rekrutacji zwracają uwagę. Uniwersytet Gdański także sięgnął do unijnej kasy – na program „Kształcimy profesjonalistów”. Co miesiąc uczelnia organizuje serię spotkań ze specjalistami prawa pracy, doradztwa zawodowego, uczy, jak założyć firmę. Za to przyszli absolwenci Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie na studiach mają tzw. wyjazdy studyjne do kopalni. – To dla studentów górnictwa okazja na poznanie przyszłych miejsc pracy i ludzi, którzy tam pracują – mówi Monika Korbiel, koordynatorka projektu „Fabryka inżynierów” w AGH. – Nie ma lepszego sposobu na zdobycie ciekawej pracy niż bezpośredni kontakt z potencjalnym pracodawcą. „Fabryka” to kilkanaście form wspierania studentów, które mają zaprocentować w kontaktach z pracodawcami. Biorą w nich udział też studenci Wydziału Humanistycznego AGH. Np. młodzi kulturoznawcy jeżdżą na obozy badawcze na Kresy. – „Fabryka” ma działać do 2013 roku. Wydamy na to ok. 11,5 mln zł z UE – podkreśla Korbiel.

Podwodny skarb za 130 mld dolarów. Polska działka na Pacyfiku

Gazeta.pl 20.12.2011

Ma powierzchnię jednej czwartej naszego kraju i kryje złoża wartę ponad 130 miliardów dolarów. Mało kto wie, że należy do Polski. A chodzi o... działkę na Pacyfiku. Działka, nasz spadek po RWPG, leży tysiąc mil na zachód od wybrzeża Meksyku. Ma powierzchnię 75 tysięcy km². Mamy ją od 20 lat. Rada Wzajemnej Pomocy Gospodarczej, blok państw wschodnich, zaangażował się w badania na dnie Pacyfiku. Po rozpadzie RWPG w 1991, kraje, które brały udział w ówczesnym projekcie, otrzymały w dzierżawę „działki”. Mamy plan badań, ale do tej pory na dno naszej działki nie dotarliśmy. – Co prawda pływać potrafimy, ale te kilometry morskiej głębi nie są wcale proste do pokonania – tłumaczy dziekan wydziału górnictwa Akademii Górniczo-Hutniczej prof. Piotr Czaja. – Na pewno jest czego szukać i co eksploatować, tylko nie wiemy jeszcze jak – przyznaje. Ten biznes może okazać się bardzo opłacalny. Na dnie oceanu są złoża rud metali, których wartość szacuje się na ponad 130 miliardów dolarów. – To są takie „buty”, które leżą obok siebie i pokrywają powierzchnię wielkości np. województwa – tłumaczy Tomasz Abramowski dyrektor organizacji Interoceanmetal, która w imieniu Polski zarządza działką. – Te „buty” zawierają metale w porównywalnej ilości ze złożami lądowymi, rudami interesuje się nie tylko Europa, ale i Daleki Wschód. Problemem jest tylko to, jak je wydobyć. Na takiej głębokości nie mogą pracować ludzie. To zadanie dla robotów sterowanych z powierzchni. – Coś na kształt odkurzacza, który jeździ po dnie, zbiera ten materiał, transportuje go do rurociągu i za pomocą sprężonego powietrza może wydobywać je na powierzchnię – opisuje dziekan Czaja. Maszyny musiałby być zainstalowane na platformach na oceanie. Takie platformy to małe miasteczka usytuowane z chirurgiczną precyzją nad wydobywanymi złożami. Potrzeba także wykwalifikowanych specjalistów. Przyziarni już są. W tym roku na Akademia Morska na kierunku nawigacja stworzyła specjalność górnictwo morskie. Przyszłych górników morskich będą też kształcić naukowcy z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Pierwsi absolwenci za 4 lata. – Są państwa, które już wydobywają złoża z płytszych szelfów oceanicznych – przyznaje dziekan Czaja – w Polsce, jak dotąd, wydobywa się kruszywa z dna jezior. Wszystko przed nami.

Sukces naukowców nadzieją dla osób po udarze

Polskieradio.pl 23.12.2011

System REHAB opracowany przez krakowskich naukowców jest nadzieją na powrót do zdrowia dla pacjentów po udarze mózgu. Udar to trzecia przyczyna największej ilości zgonów na świecie. Jeżeli choremu uda się przeżyć, dotyka go niepełnosprawność i potrzebna jest rehabilitacja. Po udarze około 40 procent osób ma problemy z poruszaniem się, zapamiętywaniem faktów i nie może funkcjonować bez pomocy innych. Konieczna jest rehabilitacja. – Praca z takimi osobami, ich rehabilitacja wymaga powtarzania nazw wszystkich przedmiotów, tłumaczenia do czego, co służy – podkreśla Wojciech Kotyba, którego ojciec jest 5 miesięcy po udarze. Nowy sposób ćwiczeń przy komputerze opracowany przez profesorów Jacka Kitowskiego z katedry informatyki AGH i Janusza Otwinowskiego z Collegium Medicum UJ przyspiesza powrót do zdrowia o około 20 procent. – Nowy sposób polega na wykonywaniu ćwiczeń z wykorzystaniem interfejsu graficznego podobnego do przeglądarki internetowej. Każde z ćwiczeń jest zaplanowane w ten sposób, aby leczyć cały zbiór przypadłości – podkreślają naukowcy. System wykorzystywany jest on obecnie w Zakładzie Rehabilitacji Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie. Być może trafi też na inne oddziały w Polsce i do domów chorych, bo system działa również poza ośrodkami rehabilitacji. Budowa systemu REHAB była finansowana ze środków Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

✉ Bartosz Dembiński
Rzecznik Prasowy AGH



Uroczysty przemarsz ulicami miasta i msza św. w Kolegiacie św. Anny – 4 grudnia 2011

fotografie: <http://foto.agh.edu.pl/thumbnails.php?album=241>



fot. Z. Sulima







foto. Z. Sulima





Uroczysty przemarsz ulicami miasta i msza św. w Kolegiacie św. Anny – 4 grudnia 2011

fotografie: <http://foto.agh.edu.pl/thumbnails.php?album=241>



fot. Z. Sulima



Kalendarium rektorskie

14–17 grudnia 2011

- Spotkanie zorganizowane przez GE Hitachi z przedstawicielami Polskich uczelni i Centrum Badań Jądrowych z Wilmington, USA.

16 grudnia 2011

- Posiedzenie Senatu PWSZ w Tarnowie.

19 grudnia 2011

- Podpisanie porozumienia o współpracy z Akademią Pełni Życia.
- Posiedzenie Rady Fundacji Panteon Narodowy.

20 grudnia 2011

- Posiedzenie Małopolskiej Rady Innowacji.

21 grudnia 2011

- Spotkanie świąteczne środowiska akademickiego w Collegium Novum UJ.

22 grudnia 2011

- Spotkanie Oplątkowe KZ „Solidarność” AGH.

29 grudnia 2011

- Podpisanie umowy o współpracy z Państwowym Funduszem Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych.

2 stycznia 2012

- Spotkanie z Wojewodą Małopolskim Jerzym Millerem.

3 stycznia 2012

- Spotkanie z Prezesem Zarządu KIC InnoEnergy (Diego Pavia) dotyczące dofinansowania projektów innowacyjnych realizowanych w CC Poland Plus.
- Spotkanie z p. Stanisławem Moczulskim, Prezesem Zarządu firmy BUDUS.

4 stycznia 2012

- Posiedzenie Zarządu Spółki CC Poland Plus.

4–7 stycznia 2012

- Wizyta w EMPA – Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology w Szwajcarii.

5 stycznia 2012

- Zebranie zespołów redakcyjnych czasopism wydawanych w AGH.

6 stycznia 2012

- Przyjacielskie Kolędowanie w Święto Trzech Króli na zaproszenie Marszałka Województwa Małopolskiego.

9 stycznia 2012

- Spotkanie z dr. Stanisławem Traczykiem, Dyrektorem Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych w Warszawie.

10 stycznia 2012

- Wizyta dr. Aviezera Tuckera z University of Texas in Austin, USA.
- Spotkanie z Marszałkiem Województwa Małopolskiego Markiem Sową.

11 stycznia 2012

- II Posiedzenie Małopolskiej Rady ds. Społeczeństwa Informacyjnego – Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego w Krakowie.

11 stycznia 2012

- Wizyta kierownictwa Zakładów Ceramicznych „Bolesławiec”.

12 stycznia 2012

- Posiedzenie Sekcji V Nauk Matematycznych, Fizycznych, Chemicznych i Nauk o Ziemi Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów w Warszawie.

Zakłady Azotowe w Tarnowie-Mościcach SA podpisanie „Porozumienia o współpracy”

W dniu 3 stycznia 2012 roku zostało podpisane „Porozumienie o współpracy” pomiędzy Akademią Górniczo-Hutniczą a Zakładami Azotowymi w Tarnowie-Mościcach SA.

Celem porozumienia jest nawiązanie długoterminowej współpracy pomiędzy stronami w zakresie nauk chemicznych, nowych materiałów i technologii, energii i jej zasobów, inżynierii elektrycznej i mechanicznej, technologii informacyjnych oraz ochrony środowiska.

Azoty Tarnów są znaną na międzynarodowym rynku produktów chemicznych firmą oferującą nawozy mineralne, tworzywa konstrukcyjne oraz chemikalia. Wraz ze spółkami zależnymi tworzą największą w Polsce

działającą w sektorze chemicznym grupę kapitałową. Strategia rozwoju Spółki zakłada koncentrację zasobów na następujących obszarach:

- sektor produktów dla rolnictwa, w szczególności nawozów mineralnych,
- sektor zaawansowanych technologicznie materiałów, w szczególności tworzyw konstrukcyjnych,
- sektor chemikaliów.

Od wielu lat Azoty Tarnów ściśle współpracują z jednostkami naukowo badawczymi, opierając na tej współpracy budowę kompetencji technicznych i technologicznych

stanowiących jeden z kluczowych czynników sukcesu w sektorze chemicznym.

Porozumienie zostało podpisane przez pana Jerzego Marciniaka – Prezesa Zarządu, Dyrektora Generalnego oraz Krzysztofa Jąłosińskiego – Wiceprezesa Zarządu. Akademię reprezentowali prof. Antoni Tajduś – Rektor AGH i prof. Jerzy Lis – Proroktor ds. Współpracy i Rozwoju.

Koordynatorzy umowy:

- ze strony Azotów Tarnów – Wiesław Koziol
- ze strony AGH – prof. Jerzy Lis.

✉ **Agnieszka Wójcik**
Centrum Transferu Technologii

6. edycja konkursu e-point SA na prace dyplomowe z technologii Java rozstrzygnięta!

Z przyjemnością informujemy o wynikach VI edycji konkursu e-point SA (www.e-point.pl) na najlepsze prace dyplomowe z zakresu rozwiązań internetowych realizowanych w technologii JAVA.

W wielu branżach współczesnej gospodarki brak strony internetowej skazuje firmę na utratę klientów. Jednak samo jej posiadanie nie gwarantuje sukcesu. Istotą problemu jest możliwość dotarcia do tej strony przez potencjalnych klientów. Na ten aspekt zwrócili uwagę laureaci pierwszego miejsca konkursu e-point (www.e-point.pl) na najlepsze prace dyplomowe dot. technologii JAVA – Damian Nowak i Wojciech Hryniewski z Politechniki Gdańskiej z Wydziału Elektroniki Telekomunikacji i Informatyki. W swojej pracy inżynierskiej stworzyli „System wspomagający działania marketingowe związane z wyszukiwarkami internetowymi – Seobserwator”. Z jego wykorzystaniem, osoby odpowiedzialne za funkcjonowanie stron firmowych mogą na bieżąco oceniać swoje działania. Pozwala to tak je dostosowywać, aby nie tylko zwiększyć szanse wejścia na strony przez potencjalnych klientów, ale także ich pozyskać, co przełoży się na wymierny efekt finansowy. Na uwagę zasługuje również zrealizowana z sukcesem próba wykorzystania nowych metod tworzenia oprogramowania. Autorzy dostosowali do własnych potrzeb metodykę Scrum, która mieści się w nurcie tzw. zwinnych metodyk tworzenia oprogramowania.

Laureaci pierwszego miejsca otrzymają nagrodę w wysokości 7 tys. zł.

Drugie miejsce i nagrodę w wysokości 5 tys. zł otrzymała praca magisterska pt. „Uniwersalna, otwarta platforma usług tłumaczenia iteracyjnego”. Autorzy pracy, Anna Potępa i Piotr Płonka, absolwenci Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki AGH, przedstawili bardzo nowatorskie podejście do palącego problemu dostępu do treści z Internetu dla osób nie znających konkretnego języka. Przedstawiona koncepcja tłumaczenia treści z zaangażowaniem osób władających wyłącznie jednym językiem, stanowi według jury ciekawą alternatywę dla tradycyjnych usług oferowanych przez agencje tłumaczeń, szczególnie ze względu na czas i koszty wykonania translacji.

Trzecie miejsce i nagroda w wysokości 3 tys. zł przypadła pracy magisterskiej pt. „Środowisko do monitorowania pozycji obiektów rzeczywistych z wykorzystaniem urządzeń mobilnych”. Jej twórcami

są również absolwenci Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki AGH – Kamil Burczyk i Piotr Krawiec.

System zrealizowany w ramach pracy w swoim założeniu miał ułatwiać planowanie różnych aktywności sportowych czy turystycznych, rejestrację przebytych tras oraz dzielenie się nimi z internautami. Natomiast w ocenie e-point rozwiązuje on szereg bardziej ogólnych problemów i przez to może z powodzeniem znaleźć zastosowanie w wielu innych dziedzinach, np. w logistyce. Praca stanowi zarazem ciekawy przykład kompilacji różnych technologii i usług, w efekcie czego otrzymujemy nową, realną wartość dla użytkowników.

Jury konkursu zauważyło, że autorzy wszystkich nagrodzonych prac koncentrują się na rozwiązywaniu konkretnych, ciekawych problemów współczesnego świata. Korzystają przy tym z dostępnych technologii, ale nie stawiają ich w centrum uwagi.

Wiele nadesłanych prac dyplomowych, w tym prace nagrodzone potwierdzają pewien trend, który można zaobserwować od kilku lat, polegający na budowie systemów będących raczej konglomeratem współpracujących ze sobą usług niż wielkim, ciężkim, monolitycznym systemem informatycznym.

– Prowadząc od wielu lat konkurs mamy wyjątkową okazję przyglądać się polskim uczelniom technicznym, które kształcą naszych przyszłych inżynierów. Obecnie obserwujemy bardzo wysoki poziom prac w zakresie stosowania technologii będących w naszym kręgu zainteresowań (technologie internetowe oraz Java Enterprise). Jednak na szczególne nasze uznanie zasługują prace prowadzone przez Akademię Górniczo-Hutniczą w Krakowie, gdzie poza perfekcyjnym stosowaniem technologii mamy do czynienia z ciekawym i atrakcyjnym doбором tematów prac. Absolwenci tej uczelni już czwarty rok z rzędu znaleźli się w gronie laureatów naszego konkursu – podsumował Jarosław Bład, dyrektor ds. realizacji e-point i przewodniczący jury.

Patronami medialnymi tegorocznej, 6. edycji konkursu są: JAVA-exPress, DEVELOPERS WORLD, Software Developer's Journal oraz Stowarzyszenie Software Engineering Professionals Polska.

Szczegółowe informacje na temat konkursu:

www.e-point.pl/konkurs

☛ Informacja z firmy e-point SA

WYBORY 2012

I tak to szybko czas biegnie, że mamy rok wyborczy, kiedy to społeczność AGH będzie wybierała władze na wszystkich szczeblach organizacyjnych uczelni. Pierwszym krokiem było ukonstytuowanie się Uczelnianej Komisji Wyborczej, której skład przedstawiamy poniżej. Niebawem przyjęta zostanie uchwała wyborcza i cała machina ruszy pełną parą o czym będziemy informowali w kolejnych wydaniach Biuletynu. (red)

Skład Uczelnianej Komisji Wyborczej:

- dr hab. inż. Marian Branny, prof. nadzw. WGiG
- dr hab. inż. Kazimierz Kowalski, WIMIIP
- dr inż. Witold Machowski, WEAliE
- dr hab. inż. Józef Salwiński, prof. nadzw. WIMIIR
- dr inż. Marzena Schejbal-Chwastek, WGGiOŚ
- dr inż. Janusz Jura, WGGiIŚ
- dr hab. inż. Bogusław Baś, WIMIIC
- dr hab. inż. Jerzy Zych, prof. nadzw. WO

- dr hab. inż. Joanna Karwan-Baczevska, WMN
- dr inż. Jacek Traple, WWNiG
- dr hab. inż. Wiktor Kubiński, prof. nadzw. WZ
- dr inż. Grzegorz Jodłowski, WEiP
- prof. dr hab. inż. Krzysztof Wierzbowski, FIIS
- dr Maria Stopa, WMS
- dr hab. Julian Kwiek, WH
- mgr Anna Chadaj, BG
- mgr Lucyna Kucia, BR
- stud. Piotr Góral, URSS
- mgr Lucyna Bodek, ACK Cyfronet

Przewodniczący:

- dr hab. inż. Józef Salwiński, prof. nadzw.

Zastępcy:

- dr hab. inż. Marian Branny; prof. nadzw.;
- dr inż. Witold Machowski

Nauczanie współczesnych technologii transmisji danych w systemach automatyki przemysłowej

Międzynarodowe projekty CoNeT oraz IPNeT

Od wielu lat Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie uczestniczy aktywnie w licznych projektach krajowych i międzynarodowych o charakterze naukowym i dydaktycznym. Efekty tych przedsięwzięć to wiele istotnych wyników naukowych, nowe technologie, a także udoskonalone i uaktualnione treści i metody nauczania oraz materiały i pomoce dydaktyczne. Wiele projektów o charakterze dydaktycznym realizowanych jest w ramach programu „Uczenie się przez całe życie” (Lifelong Learning Programme) Erasmus. W programie tym przewidziano szeroką gamę różnych aktywności (typów działania), których celem jest osiągnięcie różnorodnych rezultatów. Rokrocznie AGH składa kilka aplikacji do agencji Erasmusa; wiele z nich jest rozpatrywanych pozytywnie i otrzymuje dofinansowanie z budżetu Unii Europejskiej.

Niniejszy artykuł traktuje o dwóch takich projektach, ściśle ze sobą powiązanych, realizowanych przez międzynarodowe konsorcja uczelni, w których uczestniczy Akademia Górniczo-Hutnicza. Pierwszy z nich to projekt wielostronny (Multilateral Project) Co-operative Network Training, oznaczony akronimem CoNeT. Realizuje go zespół siedmiu szkół wyższych, w większości z krajów europejskich: Karel de Grote-Hogeschool (Belgia), University of Ruse (Bułgaria), Fachhochschule Düsseldorf University of Applied Sciences (Niemcy), Technological Educational Institute of Crete (Grecja), AGH University of Science and Technology (Polska), Yildiz Technical University (Turcja) oraz University of Limerick (Irlandia). Oprócz ośrodków edukacyjnych, w projekcie uczestniczą również partnerzy komercyjni: Limburgs Technologiecentrum van de Metaalsector (Belgia), Phoenix Contact (Niemcy) oraz ENOSAD (Turcja). Koodynatorem projektu jest Karel de Grote-Hogeschool z Belgii. Realizacja projektu rozpoczęła się 1 października 2009 roku, a zakończenie planowane jest na 30 września 2012 roku. Kwota dofinansowania projektu, przypadająca na AGH, to 24 210,00 EUR. Ze strony AGH w przedsięwzięciu uczestniczy Katedra Automatyki z Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki, a kierownikiem projektu jest prof. dr hab. inż. Wojciech Grega. Celem przedsięwzięcia CoNeT jest przygotowanie merytoryczne i prowadzenie serii międzynarodowych kursów poświęconych tematyce przesyłu danych

w współczesnych systemach automatyki z wykorzystaniem popularnych przemysłowych standardów i protokołów dla sieci telekomunikacyjnych bazujących na technologiach Ethernet i Wi-Fi. Mowa o protokołach takich jak EtherNet/IP, ProfiNet czy EtherCAT, wykorzystywanych w sprzęcie automatyki różnych firm, jak: Siemens, Rockwell Automation (Allen-Bradley), Phoenix Contact czy WAGO. W ramach programu opracowywane są materiały dydaktyczne o charakterze wykładów, podręczników oraz instrukcji do ćwiczeń, a także konstruowane są mobilne stanowiska laboratoryjne, zwane CoNeT Mobile Labs (CMLs). Są one wyposażone w programowalne sterowniki logiczne, panele operatorskie, symulatory procesów, falowniki, czujniki, urządzenia wykonawcze i wiele innych, umożliwiające kursantom praktyczne zapoznanie się z zagadnieniami konfigurowania, utrzymania i diagnostyki przemysłowych sieci wymiany danych. Wielkim atutem stanowisk jest ich mobilność (każdy CML ma postać solidnej, zamykanej, łatwiej w transporcie walizki), gwarantująca dużą elastyczność w wyborze miejsca prowadzenia kursu i pozwalająca na wyjazdy do klienta. W skład zespołu realizującego przedsięwzięcie wchodzi nauczyciele akademicki oraz przedstawiciele przemysłu zajmujący się zagadnieniami przemysłowych sieci telekomunikacyjnych, pochodzący z różnych krajów, reprezentujący różne instytucje i specjalizujący się w różnorodnych technologiach oferowanych przez szeroki wachlarz producentów. Taki skład osobowy ułatwia przygotowanie wszechstronnych, aktualnych i atrakcyjnych materiałów dydaktycznych i stanowisk treningowych, dostosowanych do aktualnych potrzeb odbiorców przemysłowych. Zasadniczą grupą docelową, do której adresowane są szkolenia, są osoby pracujące w przemyśle na stanowiskach związanych z projektowaniem, wykonywaniem i serwisowaniem instalacji automatyki oraz z ich dozorem i utrzymaniem ruchu. CoNeT oferuje im aktualne i wszechstronne szkolenia, prowadzone w siedzibach uczelni partnerskich lub u klienta przez specjalistów wysokiej klasy. Drugą grupą docelową są studenci drugiego stopnia studiów na kierunkach związanych z automatyką i informatyką stosowaną. W celu doskonalenia opracowywanych materiałów i stanowisk laboratoryjnych, partnerzy projektu podczas jego

trwania prowadzą szkolenia dla obu wymienionych wyżej grup docelowych, prowadząc monitoring ich przebiegu oraz gromadząc doświadczenia i uwagi zarówno kursantów, jak i instruktorów. Ostatecznym celem jest przygotowanie atrakcyjnej, aktualnej i konkurencyjnej oferty szkoleń i doradztwa w zyskującej ogromne znaczenie dyscyplinie rozproszonej automatyki przemysłowej (wykorzystującej komunikację za pośrednictwem sieci teleinformatycznych). Dodatkowo korzystne efekty projektu to zacieśnienie współpracy między ośrodkami dydaktycznymi i partnerami przemysłowymi z różnych krajów. Kolejną korzyść to możliwość wykorzystania doświadczeń zdobytych w ramach opisywanego przedsięwzięcia do uaktualnienia i uatrakcyjnienia programów nauczania w szkołach wyższych wchodzących w skład konsorcjum.

W celu wymiany doświadczeń, monitorowania postępu projektu oraz rozdziału nowych prac i obowiązków, partnerzy spotykają się regularnie w ramach walnych zgromadzeń (General Meetings), organizowanych w siedzibach poszczególnych członków CoNeT-u. Gospodarzem drugiego takiego spotkania (GM2) było AGH w Krakowie. Odbyło się ono w dniach 4–5 lutego 2010. Informacje o jego przebiegu i programie można znaleźć w Internecie pod adresem sites.google.com/site/aghconet.

Blizsze informacje na temat całego projektu dostępne są w witrynie internetowej pod adresem www.conet-eu.net.

W ścisłym związku z projektem CoNeT pozostaje kurs intensywny (Intensive Programme) IPNeT, zatytułowany Modern Data Transfer Standards in Industrial Automation (Współczesne standardy przesyłu danych w automatyce przemysłowej). Jest on również realizowany w ramach LLP Erasmus. Prowadzi go konsorcjum szkół wyższych o niemalże takim samym składzie, jak w przypadku projektu CoNeT. Koordynacją kursu zajmuje się Katedra Automatyki na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Elektroniki AGH, a osobą kontaktową jest dr inż. Andrzej Tutaj. W lutym ubiegłego roku odbyła się w AGH pierwsza edycja tego kursu. Dofinansowanie tej edycji, przyznane przez Fundację Rozwoju Systemu Edukacji (krajową agencję programu LLP Erasmus) wyniosło 25 170,00 EUR. Wniosek o przeprowadzenie drugiej edycji kursu, która ma odbyć się w bieżącym

roku w Technological Educational Institute of Crete w Grecji, również został rozpatrzony pozytywnie, a obiecane dofinansowanie wynosi 30 762.00 EUR. W przyszły rok konsorcjum zamierza starać się o środki na kolejną, trzecią edycję. Kurs, który ma charakter szkoły zimowej bądź letniej, przeznaczony jest dla grupy 24 studentów studiów II stopnia kształcących się na kierunkach związanych z automatyką lub informatyką stosowaną z ośrodków biorących udział w programie (po 4 osoby z każdej uczelni). Kurs intensywny daje uczestniczącym w nim studentom okazję poznania teoretycznych i praktycznych zagadnień związanych z dziedziną rozproszonych systemów automatyki przemysłowej. Zajęcia prowadzi zespół nauczycieli akademickich ze szkół wchodzących w skład konsorcjum. W ramach trwających dwa tygodnie zajęć studenci mają możliwość poznania podstaw teoretycznych oraz praktycznego przećwiczenia zastosowań przemysłowych sieci telekomunikacyjnych do wymiany danych między programowalnymi sterownikami logicznymi i innym sprzętem automaty-

ki przemysłowej. Ćwiczenia praktyczne realizowane są z wykorzystaniem mobilnych stanowisk laboratoryjnych przygotowanych w ramach projektu CoNeT. Kurs pozwala studentom również na „doszlifowanie” umiejętności posługiwania się językiem angielskim (w którym prowadzone są zajęcia) oraz daje szansę sprawdzenia się jako członek wielonarodowego i wielokulturowego zespołu (jedną z form zajęć są projekty realizowane w grupach). Dla studentów spoza kraju, w którym odbywają się zajęcia, to także okazja do poznania kultury innego narodu (jak wiadomo, „podróże kształcą”) i zwiedzenia atrakcyjnych turystycznie miejsc. Dodatkowy atut to możliwość odwiedzenia zakładów czy laboratoriów przemysłowych, gdyż w ramach zajęć przewidziane są i takie wizyty.

Z punktu widzenia projektu wielostronnego CoNeT, kurs intensywny IPNeT daje możliwość zweryfikowania opracowanych materiałów, metod i pomocy dydaktycznych. Dzięki rozbudowanemu monitorowaniu efektów i przebiegu nauki oraz systemowi ankietowania uczestników kur-

su (studentów i nauczycieli), możliwe jest ocenienie jakości przygotowanych szkoleń i wprowadzenie zmian mających na celu ich uatrakcyjnienie i udoskonalenie. Oficjalna strona internetowa kursu intensywnego IPNeT dostępna jest pod adresem:

ipnet.agh.edu.pl

Dotychczasowe rezultaty obu projektów okazały się zadowalające i obiecujące, przez co zachęcają do kontynuowania i rozwijania tych przedsięwzięć. Korzystne efekty projektów odczuwają zarówno kursanci i studenci korzystający ze szkoleń i kursów, jak i ośrodki zaangażowane w CoNeT i IPNeT, gdyż oba programy umożliwiają im zacieśnienie współpracy i udoskonalenie treści nauczania. Nawet po zakończeniu obu projektów ich wyniki będą dalej służyły realizacji głównego celu programu LLP Erasmus – rozwojowi różnych form uczenia się przez wspieranie współpracy między systemami edukacji i szkoleń w krajach uczestniczących.

✉ Andrzej Tutaj

Szkolenia z platformy Moodle

Uczelniana Platforma e-Learningowa (UPEL), oparta o system Moodle, to podstawowe narzędzie używane w AGH do wspomagania prowadzenia kursów e-learningowych. Można ją także wykorzystywać w przypadku zajęć hybrydowych, czyli takich, które łączą tradycyjne metody dydaktyczne z pracą online. Wśród możliwości, które oferuje Moodle znajdują się m.in. administrowanie uczestnikami kursu, zamieszczanie materiałów i linków, robienie zadań i testów czy komunikacja ze studentami. Jedną z podstawowych zalet Platformy jest to, że upraszcza ona i automatyzuje pewne tradycyjne czynności wykonywane w trakcie zajęć dydaktycznych. Przykładowo, wykładowca może umieścić na swoim kursie treść zadania i określić termin nadeślenia rozwiązania (pokaże się on w kalendarzu kursu). Student przesyła je korzystając z prostego formularza. Wykładowca jest informowany mailem o wszystkich nadesłanych pracach i widzi je poszerzone w przejrzystych tabelach. Może je ocenić i ta informacja zwrótka zostanie automatycznie przesłana do ocenianego. Moodle pozwala też na personalizację rozwiązań, więc jeśli ktoś np. nie ma ochoty otrzymywać automatycznych powiadomień o przesłaniu rozwiązania może tę opcję z łatwością wyłączyć. Jeśli denerwuje go, że studenci spóźniają się z oddawaniem prac, może technicznie uniemożliwić im robienie tego po terminie.

Każdy pracownik naszej Uczelni może założyć sobie konto na UPEL-u, wystarczy zwrócić się z prośbą do administratora platformy na macierzystym Wydziale. Adres strony zawierającej listę administratorów i kontakty do nich znajduje się na końcu tego tekstu.

Centrum e-Learningu dostarcza natomiast infrastrukturę i wsparcie potrzebne do prowadzenia zajęć. Dziś chcielibyśmy poinformować o nowych szkoleniach z platformy Moodle, które zaczną się odbywać od początku wiosennego semestru.

Podstawowe szkolenia będą rozpoczynały się od 2-godzinnego bezpośredniego spotkania. Reszta zajęć odbędzie się online. W części poświęconej obsłudze platformy uczestnicy dowiedzą się, jak zakładać kurs i określać jego ustawienia, zapisywać studentów i dzielić ich na grupy, załączać pliki i linki, zakładać i prowadzić forum oraz tworzyć różne typy zadań i je oceniać. Szkolenie obejmie też podstawy dydaktyki e-learningu: różne zastosowania tej metody, przygotowanie studentów do pracy online, przystosowanie klasycznych metod do nowego środowiska uczenia się czy dobór cyfrowych materiałów dydaktycznych z uwzględnieniem reguł prawa autorskiego.

Ukończenie całości powinno zająć około 20 godzin nauki.

Istnieje też możliwość poszerzenia szkolenia lub przygotowania zindywidualizowanej jego wersji, jeśli znajdzie się wystarczająco liczna grupa chętnych. W takich przypadkach prosimy o kontakt z Centrum e-Learningu.

Szkolenia online mogą też być wzbogacone o kolejne spotkania bezpośrednie, w trakcie których uczestnicy spotykają się w pracowni komputerowej z instruktorami CeL-u i pod ich okiem ćwiczą wykonywanie różnych zadań na Moodle'u. Szkolenia tego typu będą prowadzone dla grup liczących 6–15 osób.

O wszelkich szkoleniach będziemy informować na naszej stronie internetowej. W razie jakichkolwiek pytań lub potrzeb szkoleniowych prosimy o kontakt mailowy lub telefoniczny.

Centrum e-Learningu

[www: cel.agh.edu.pl](http://www.cel.agh.edu.pl), e-mail: cel@agh.edu.pl
tel.: 6173771

Strona UPEL (wraz z listą administratorów): dydaktyka.agh.edu.pl

✉ Jan Marković



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

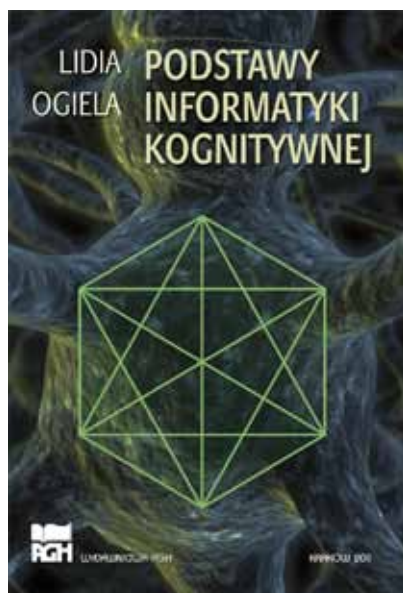
Informatyka kognitywna w AGH

Na początku grudnia 2011 roku na rynku wydawniczym ukazała się pierwsza polskojęzyczna monografia z zakresu informatyki kognitywnej. Książka autorstwa dr Lidii Ogieli pt. *Podstawy informatyki kognitywnej* została wydana przez Wydawnictwa AGH.

Zachęcając do lektury monografii, warto przypomnieć, że informatyka kognitywna to nowy dział informatyki rozwijany także szeroko przez naukowców z Akademii Górniczo-Hutniczej, do których zalicza się autorka niniejszej książki. Od kilkunastu już lat zajmuje się ona z powodzeniem problematyką inteligentnej, znaczeniowej i kognitywnej analizy danych. W swojej książce w bardzo ciekawy i zwięzły sposób przedstawia wybrane zagadnienia semantycznej analizy danych obrazowych, stanowiącej fundamentalny element zaawansowanych systemów kognitywnej analizy danych. W pracy zaprezentowano nie tylko nowoczesne rozwiązania z zakresu informatyki kognitywnej, ale także jej początki, próby definicji i zaistnienia w naukach poznawczo-informatycznych oraz jej rozwój i znaczenie dla informatyki i nauk technicznych.

Informatyka kognitywna jest obecnie rozumiana jako połączenie nauk kognitywnych z naukami informatycznymi w celu badania mechanizmów procesów informacyjnych i percepcyjnych zachodzących wewnątrz ludzkiego umysłu, traktowanych jako elementy naturalnej inteligencji, a wykorzystywanych także do zadań inżynierskich i technicznych przy zastosowaniu podejścia interdyscyplinarnego.

W monografii tej w sposób obrazowy przedstawiono, jak jednoznacznie zdefini-



wanie informatyki kognitywnej pozwala niezwykle precyzyjnie określać zagadnienia, którymi zajmuje się ta nauka, i jednocześnie w sposób równie dokładny wskazywać kierunki jej dalszego rozwoju. Do najważniejszych z takich obszarów należy zaliczyć rozwój kognitywnych systemów informatycznych, kognitywnych robotów, awatarów oraz próby tworzenia implementacji ludzkich doznań i wrażeń w postaci ich komputerowych odpowiedników, tj. sztucznego mózgu będącego w stanie realizować procesy percepcyjne i poznawcze (tzn. odbierać i analizować doznania i wrażenia). Jak dowodzi autorka książki, rozwiązanie tych problemów jest możliwe dzięki aplikacji do systemów informatycznych teoretycznych podstaw pro-

cesów zachodzących w mózgu człowieka, takich jak pozyskiwanie i akwizycja informacji, wybór reprezentacji informacji, pamięć, odzyskiwanie informacji utraconych oraz proces komunikacji.

Coraz częściej badania prowadzone na gruncie tej dyscypliny naukowej pozwalają także tworzyć informatyczne aplikacje kognitywnych struktur realizujących znaczeniową analizę danych wykorzystywaną przy tworzeniu kognitywnych robotów i kognitywnych maszyn. Dlatego też rozwój tej nauki przebiega w kierunku coraz szerszego wykorzystania biologicznych schematów i struktur poznawczych, a także procesów decyzyjno-wnioskujących do konstrukcji architektur kognitywnych.

Książka powstała w rezultacie kilkuletnich prac naukowych nad systemami kognitywnej analizy i interpretacji różnorodnych danych. Celem takiego ujęcia analitycznego jest pokazanie, iż do dogłębnej analizy danych konieczne jest uwzględnienie pokładów znaczeniowych zawartych w zbiorach tych danych. Takie ujęcie omawianego zagadnienia było możliwe dzięki badaniu związków między inteligentnymi systemami informacyjnymi a poznawczymi aspektami ludzkiego procesu analizy danych. Interdyscyplinarność proponowanych rozwiązań sprawia, iż tematyka systemów kognitywnych rozpatrywana w aspekcie informatyki kognitywnej staje się nowym wyzwaniem dla osób prowadzących prace badawcze i aplikacyjne.

oprac. **Joanna Ciągala**
(na podstawie materiałów dostarczonych przez Autorkę)

Studentka AGH wygrała w konkursie Knovel University Challenge 2011

Miło nam poinformować, że w międzynarodowym konkursie Knovel University Challenge, o którym pisaliśmy na stronie Biblioteki Głównej w listopadzie 2011 r., nagrodę w postaci iPod'a Nano wygrała Maria Stokłosa – studentka naszej Uczelni z Wydziału GGIoŚ. Gratulujemy!

Organizatorem konkursu była firma Knovel – dostawca kolekcji książek elektronicznych m.in. dla AGH. Konkurs polegał na udzieleniu odpowiedzi na kilka losowo wybranych pytań o zróżnicowanym poziomie trudności.

Pod względem liczby studentów, którzy wzięli udział w konkursie, Akademia Górniczo-Hutnicza uplasowała się na drugim miejscu za University of Arkansas, co można uznać za kolejny duży sukces naszej uczelni.

Anna Chadaj



Dyrektor Biblioteki Głównej mgr Ewa Dobrzyńska-Lankosz wręcza nagrodę studentce

foto. Krzysztof Piotrowski

Międzynarodowa Konferencja Centrum AGH UNESCO – UCTE 2011

W dniach 8–10.12.2011 roku, Centrum AGH – UNESCO zorganizowało międzynarodową konferencję pt.: *Interregional Engineering Conference in Technology and Education – Global Benchmarking and Monitoring (UCTE 2011)* ukierunkowaną na integrację nauki, technologii i innowacji na rzecz zrównoważonego globalnego rozwoju, jak również identyfikację potencjału środowisk krajów rozwijających się w zakresie inżynierii.

Rozwój współpracy międzynarodowej w obszarze edukacji, transferu technologii i innowacji, wykorzystujący rozproszone światowe zasoby, musi być obecnie oparty na globalnej międzyregionalnej przedmiotowej analizie porównawczej oraz realizacji priorytetów UNESCO.

Celami międzynarodowej konferencji UCTE 2011 były: integracja międzynarodowego środowiska inżynierskiego, identyfikacja potencjału lokalnego w krajach rozwijających się w obszarze techniki oraz przyszłych potrzeb, budowa platformy dla przyszłej współpracy w obszarach edukacji i nauki, upowszechnianie najlepszych praktyk w zakresie inżynierii, technologii i innowacji.

W konferencji UCTE 2011 wzięło udział około 60 uczestników z 23 krajów (Europa, Afryka, Azja, Ameryka Południowa). Wygłoszono 59 wypowiedzi w dwóch grupach tematycznych: charakterystyka globalnej wioski na przykładzie krajów rozwijających się, nauka w wymiarze globalnym, a ponadto odbyły się warsztaty w 6 grupach tematycznych:

- charakterystyka globalnej wioski w zakresie osób z wykształceniem wyższym technicznym: potrzeby, potencjał, przyszłość,



for. Z. Sulima

- rola nauki, technologii i innowacji w zrównoważonym rozwoju – światowe doświadczenia,
- postęp naukowy w obszarze inżynierii i innowacji technologicznych,
- identyfikacja priorytetów w zakresie kształcenia na poziomie wyższym technicznym w Afryce,
- możliwości budowy potencjału inżynierskiego w Afryce,
- skutki integracji przedsięwzięć w obszarach nauki, technologii i innowacji w krajach rozwijających się.

Międzynarodowe środowisko uczestników konferencji zostało zapoznane z ofertą edukacyjną i naukową Akademii Górniczo-Hutniczej i środowiska oraz jego potencjałem w branży inżynierskiej. Ponadto uczestnicy UCTE 2011 mieli okazję zapoznać się

z tradycjami AGH, zwłaszcza środowiska górniczego.

W konferencji wzięli między innymi udział: prof. Jerzy Lis, Prorektor ds. Współpracy i Rozwoju, prof. Janusz Szpytko, kierownik Centrum AGH UNESCO, Anna Pięta, reprezentant Sekretarza Generalnego PK ds. UNESCO, a ponadto:

- pani Cruz Amaluisa Maria Isabel, podsekretarz stanu SENESCYT, Ecuador
- prof. Anarbaev Anvar, prorektor, Tashkent State Technical University, Uzbekistan
- prof. Baatar Ochirbat, prorektor, Mongolian University of Science and Technology, Mongolia
- prof. Goncharova Nadezhda, Intern. Sakharov Environmental Univ., UNESCO Chair, Belarus.

opracował: prof. Janusz Szpytko



for. Z. Sulima

Dziedzictwo Kulturowe Wsi Polskiej – Małopolska w AGH

Gościem specjalnym międzynarodowej konferencji zorganizowanej przez Centrum AGH – UNESCO pt.: *Interregional Engineering Conference in Technology and Education – Global Benchmarking and Monitoring* (Kraków, 8–10.12.2011) była grupa folklorystyczna Dziedzictwo Kulturowe Wsi Polskiej – Małopolska. Grupę na konferencji reprezentowały: Filomena Pająk, Magdalena Bartkowska, Kornelia Dzik, Irena Zguda, Magdalena Bernecka. Celem działalności grupy jest przekaz małopolskiego dziedzictwa kulturowego młodemu pokoleniu, promocja w wymiarze międzynarodowym, kulturowanie tradycyjnego rzemiosła oraz zwyczajów i obrzędów ludowych. W spotkaniu uczestniczył prof. Jerzy Lis, Prorektor ds. Współpracy i Rozwoju AGH.

Grupa zaprezentowała uczestnikom międzynarodowej konferencji UCTE 2011 oraz licznie przybyłym studentom i pracownikom AGH swoje wyroby rękodzieła i sztuki ludowej. W szczególności prezentowane były wyroby z Bursztynowego Szlaku, traktu prowadzącego z Budapesztu przez Bańską Szczawnicę do Krakowa, a docelowo na Pomorze Bałtyckie. Prezentowane produkty lokalne ze szlaku bursztynowego obejmowały: ceramikę z Lanckorony (kubki, filiżanki, komplety naczyń wytwarzane w warsztacie artystycznym znajdującym się w tradycyjnym drewnianym domku lanckorońskim); aniołki wykonywane w małym warsztacie domowym w Lanckoronie nazywanej miasteczkiem aniołów; haftowane serwety i woreczki zapachowe oparte na hańcie krzyżykowym, płaskim, dzierganym, richelieu, tworzące koronki klockowe i szydełkowe; wyroby lniane oraz z naturalnych materiałów ozdobione haftami i koronkami; artystycznie haftowane obrusy i poduszki z koronkami, fartuszki oraz pościelenie; koszyki i galanteria drewniana z tuby z Budzowa; przetwory z jarzębiny (dżemy, konfitury, jarzębina kandyzowana i nalewki); obrazki malowane na szkle lub papierze; gobeliny – pięknie tkane dzieła, wycinanki misternie wykonane i charakteryzujące się delikatnością i niepowtarzalnym urokiem motywów roślinnych i ludowych.

Spotkanie uczestników, szczególnie spoza Polski, z artystami było przekazem umiejętności tradycyjnego rzemiosła rękodzielniczego i prezentacją warsztatów rękodzielniczych oraz okazją do porównania tradycji i wyrobów regionalnych w różnych krajach, zwłaszcza w Afryce i Azji. Wystawa i spotkanie wzbudziły duże zainteresowanie uczestników konferencji UCTE 2011 wpisując się w jej tematykę w obszarze dziedzictwa kulturowego i ewolucji techniki w lokalnych środowiskach.

opracował: prof. Janusz Szpytko



fol. Z. Sulima



IV edycja konkursu „Wynalazczyni 2011”

W dniu 16 grudnia 2011 roku w Domu Technika NOT w Warszawie odbyło się posumowanie IV edycji konkursu „Wynalazczyni 2011”. Konkurs ten jest organizowany przez Naczelną Organizację Techniczną, Urząd Patentowy RP, Stowarzyszenie Polskich Wynalazków i Racjonalizatorów oraz redakcję „Przeglądu Technicznego” w cyklu 5-letnim i ma na celu m.in. promocję wkładu polskich kobiet w rozwój techniki. Tegoroczna edycja odbyła się dla uczczenia Roku Marii Skłodowskiej-Curie.

Tym razem w konkursie wśród wyróżnionych sześciu kobiet – naukowców doceniona została **prof. Anna Ślósarczyk** z Katedry Technologii Ceramiki i Materiałów Ogniotrwałych Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH. W swojej pracy naukowej zajmuje się opracowywaniem, otrzymywaniem i oceną materiałów medycznych służących do wykonywania implantów kostnych. Przez Kapitułę wyróżniona została za opracowanie syntetycznych materiałów opartych na fosforanach wapnia: hydroksyapatycie i TCP, zastępujących tkankę kostną, która uległa zniszczeniu na skutek urazu lub choroby.

Pani Profesor podczas uroczystości otrzymała honorowy dyplom, srebrny medal (z certyfikatem) naszej Wielkiej Noblistki Marii Skłodowskiej-Curie oraz album i pamiątkowy kalendarz.

Tytuł Wynalazczyni Roku 2011 kapituła przyznała **dr inż. Iwonię Skręt** z Instytutu Nafty i Gazu w Krakowie.

Prof. dr hab. inż. Anna Ślósarczyk jest absolwentką Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH (1972). Po ukończeniu

Liceum Ogólnokształcącego w Mielcu marzyła o medycynie, jednak wybrała inżynierię materiałową i ceramikę, i z tymi dziedzinami nauki związana jest do dziś. Od ukończeniu studiów do dnia dzisiejszego pracuje jako nauczyciel akademicki na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH. Tytuł doktora nauk technicznych uzyskała w 1980 roku, doktora habilitowanego nauk technicznych w zakresie inżynierii materiałowej w 1997 roku. Od 2001 roku jest profesorem uczelnianym, a od 2006 roku tytułarnym. W 2009 roku objęła stanowisko profesora zwyczajnego. Jej dorobek naukowy obejmuje ponad 200 publikacji zagranicznych i krajowych oraz 15 patentów i zgłoszeń patentowych. Jest współautorem 8 monografii, książek i skryptów oraz promotorem 53 prac magisterskich i 3 doktorskich (3 kolejne doktoraty są w trakcie realizacji).

Przedmiotem zainteresowań badawczych prof. Ślósarczyk jest ceramika szlachetna oraz bioceramika. Wraz z zespołem, którego trzon tworzą pracownicy Katedry Technologii Ceramiki i Materiałów Ogniotrwałych: dr Aneta Zima i mgr Zofia Paszkiewicz, a w pracach uczestniczą także inni pracownicy wydziału, opracowała i wdrożyła do produkcji przemysłowej pierwsze w kraju preparaty implantacyjne oparte na fosforanach wapnia: hydroksyapatycie i TCP. Dwa zgłoszone patenty wdrożone zostały do produkcji przemysłowej przez firmę Chema-Elektromet w Rzeszowie. Wyroby uzyskały znak CE w zakresie wyrobów medycznych. Dzięki temu na rynku dostępne są pierwsze i jak dotąd jedyne krajowe

preparaty implantacyjne na bazie hydroksyapatytu (HA BIOCER) i hydroksyapatytu + TCP (HT BIOCER) oraz inne preparaty dla stomatologii. Zaprojektowane i wytworzone materiały implantacyjne znalazły zastosowanie w stomatologii zachowawczej, periodontologii, endodoncji, chirurgii stomatologicznej, chirurgii twarzoczaszki oraz ortopedii. Bioceramikę tę można stosować samodzielnie lub z wszczepami auto lub allogennymi. Można je łączyć z krwią pacjenta, nasycać antybiotykami, zarabiać przed aplikacją roztworem soli fizjologicznej. Bardzo dobrze znoszą sterylizację różnymi metodami. Najczęściej stosowaną formą tych implantów są różnej wielkości porowate granulki oraz porowate kształtki implantacyjne, ale w pewnych zastosowaniach używane są także preparaty proszkowe. Do najważniejszych zastosowań opracowanej bioceramiki fosforanowo-wapniowej należy wypełnianie ubytków kostnych po usuniętych torbielach, guzach, naczyniakach, wzmocnienie zniszczonej panewki stawu biodrowego, leczenie ubytków kostnych i zapaleń przyzębia, leczenie kanałowe zębów itp.

Obecnie zespół prof. Anny Ślósarczyk pracuje nad materiałami trzeciej generacji dla tzw. medycyny regeneracyjnej, które stymulują regenerację pożądaných tkanek, a nawet całych narządów.

Należy podkreślić, iż pani profesor od lat prowadziła badania naukowe w Polsce, Niemczech i Japonii. Współpracowała i nadal współpracuje z ważnymi medycznymi ośrodkami naukowymi m.in. z Krakowa, Wrocławia, Szczecina, Lublina, Śląska i Warszawy. Pionierskie prace w zakresie testów in vivo na zwierzętach prowadzone były w Uniwersyteckim Szpitalu Dziecięcym w Krakowie, natomiast w zakresie prób na pacjentach w Instytucie Stomatologii CM UJ. Za swą pracę była wielokrotnie nagradzana wraz z zespołem Nagrodą Rektora AGH, a nawet raz Nagrodą Rektora Uniwersytetu Medycznego w Warszawie. Jest członkiem European Society for Artificial Organs i Polskiego Stowarzyszenia Biomateriałów.

Z satysfakcją podkreśla, że całe swoje życie zawodowe związała z AGH, dzieląc czas pomiędzy pracę i rodzinę. Jest dumna z syna prawnika, któremu zaszczepiła pasję i szczególną chęć do poznawania najnowszej historii. Wolny czas chętnie spędza z mężem w operze lub filharmonii, a wakacje w górach: Murzasichle, Piwniczna, Rytro. Jej motto brzmi: „To co robisz – rób sumiennie i z pasją”.



foto. Z. Sulima

Małgorzata Krokoszyńska

Grant Rektorski – czwarta edycja konkursu

Zakończył się właśnie kolejny konkurs na dofinansowanie działalności studentów w studenckich kołach naukowych znany pod nazwą „Grant Rektorski”. Warto przypomnieć, że celem konkursu jest dofinansowanie najciekawszych projektów i prac prowadzonych przez studenckie koła naukowe, których przybywa w naszej uczelni z każdym rokiem. Aktualnie zarejestrowanych jest w AGH i w większości działających, ponad sto! studenckich kół naukowych, skupionych w pionach górniczym i hutniczym. Regulamin konkursu oparty jest na czterech podstawowych kryteriach oceny projektów: oryginalność i atrakcyjność tematu, aktualność i waga problemu, stopień zaangażowania koła (liczba wykonawców projektu) oraz wielkość grupy beneficjentów (liczba osób, organizacji). Od czwartej edycji konkursu obowiązuje zasada, że każde koło naukowe może zgłosić w danym roku maksimum dwa projekty samodzielnie lub we współpracy z innymi kołami. Dodatkowo wprowadzono także wymaganie potwierdzonego dofinansowania kosztów zgłaszanego projektu pozyskanego z innych źródeł. Dokonano także w ramach oceny i rankingowania wniosków rozdziału projektów na dwie grupy: projekty konstrukcyjno-badawcze i projekty dotyczące szkoleń, warsztatów naukowych, konferencji i seminariów. Do czwartej edycji konkursu zgłoszono 57 wniosków z czego w wyniku oceny dokonanej przez komisję, pod przewodnictwem Prorektora ds. Kształcenia prof. dr hab. inż. Zbigniewa Kąkole, dofinansowanie uzyskało 40 projektów wymienionych poniżej. Gratulacje dla zdobywców grantów i życzenia sukcesu w realizacji projektów, a pozostałym kołom naukowym życzenia nowych i ciekawych projektów w przyszłorocznej edycji konkursu. Już z samych tytułów tegorocznych wniosków wynika duża różnorodność podejmowanej przez koła naukowe tematyki. Realizacja projektów w ramach grantu rektorskiego to dla członków kół naukowych także świetna lekcja przed „dorosłymi” grantami, o które zapewne walczyć będą w nieodległej przyszłości już jako absolwenci naszej Uczelni. Dodatkowym pozytywnym aspektem tegorocznego konkursu jest zwiększenie zainteresowania i wsparcia działalności studentów przez władze wydziałów. Praktycznie wszystkie projekty, które uzyskały dofinansowanie w ramach tegorocznego konkursu otrzymały także wymierne wsparcie finansowe od wydziałów. Z każdym rokiem rośnie także liczba zgłaszanych wniosków zawierających projekty wspierane przez sponsorów zewnętrznych. Świadczy to o wzrastającym zainteresowaniu firm zewnętrznych tą formą działalności naukowej

studentów oraz doskonaleniu przez studentów umiejętności pozyskiwania takich środków finansowych. W obu przypadkach to także korzyść dla samej uczelni.

Etapy realizacji tegorocznych „grantowych” projektów zaowocują zapewne prezentacjami na najbliższej, już XLIX, sesji

studenckich kół naukowych, która odbędzie się w maju br. Podsumowanie realizacji tegorocznych grantów oraz ich „odbiór” odbędzie się, podobnie jak w ubiegłym roku, w ramach jesiennego seminarium studenckiego ruchu naukowego.

Leszek Kurcz

Nazwa koła	Tytuł projektu
Biomed + Interga	Model układu krążenia człowieka – część II
Blabel	The Blabels Studencka gazeta wielojęzyczna o charakterze informacyjno-edukacyjnym
Cyborg	Autonomiczny robot lewitujący napędzany jednym wirnikiem
De Re Metallica	Budowa pieca indukcyjnego do topienia metali niezależnych otrzymanych z recyklingu
Doskonalenie Jakości	Budowa stanowiska do badań ścieralności materiałów, żywotności narzędzi i oceny przydatności środków-chłodząco smarujących w procesach przetwarzania metali
Eko-Energia	Budowa hybrydowego kolektora słonecznego
Eko-Energia	Budowa stacji dokująco-ładującej roboty konstruowane w AGH
Elektroników	Bezprzewodowa sieć kontrolno-pomiarowa AGH
Elektroników	System hamowania rekuperacyjnego w pojeździe elektrycznym
Energon	Stanowisko badawczo-dydaktyczne układu hybrydowego silnik Stirlinga – kolektory słoneczne dla celów wytwarzania energii elektrycznej
Format	Konferencja studentów i doktorantów „Materiały Technologii Człowiek”
Geodetów	Konferencja naukowa i Sympozjum z okazji 60-lecia działalności Koła Naukowego Geodetów „Dahlta” przy Wydziale Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska
Geodetów	Pomiary przemieszczeń wydm ruchomych ze szczególnym uwzględnieniem Wydmy Łąckiej na terenie Słowińskiego Parku Narodowego
Geofon	Badania archeologiczne przy wykorzystaniu metod geofizycznych w kościele św. Katarzyny i przyległego grodziska w Witoni k. Kutna
Geofon	V Ogólnopolskie Warsztaty Geofizyczne „Geosfera 2012”
Geoturystyka	Projekt zagospodarowania geoturystycznego wybranych obiektów Ojcowskiego Parku Narodowego – etap II
Glider	Ogólnopolski konkurs symulacji komputerowej „SimCOMP”
Grafiki Komputerowej I Geomatyki	Polonizacja i popularyzacja Bazy Danych Przestrzennych SPATIALITE na licencji Wolnego Oprogramowania
Grafiki Komputerowej I Geomatyki	Wykorzystanie technologii skanowania laserowego do budowy wirtualnego modelu Kopalni Ćwiczebnej „Sztęgarka” w Dąbrowie Górnicze
Grzała	OZE Day – Dzień Odnawialnych Źródeł Energii
Ignis	Model nowoczesnego systemu grzewczego z zastosowaniem absorpcyjnej pompy ciepła zasilanej gazem ziemnym
Ignis + Grzała	Samochód zasilany holzgazem
Implant	Czyszcząca szczoteczka-nakładka do zębów typu Ultrasonic
Implant	Wizualizator medyczny 3D
Integra	Łazik marsjański
Kiwon	Badania środowiska występowania węglowodorów na Karpacko-Galicyskim Szlaku Naftowym
Komfort	Ergonomia w obiektywie
Mechaników	Budowa pięcioosiowego frezarskiego centrum obróbkowego o sterowaniu numerycznym
Mechaników Energetyków	Budowa stanowiska do oceny procesu sprężania przy zmianie warunków cieplno-przepływowych cylindra sprężarki tłokowej
Mentor	Konferencja Studencka Biznes-Zarządzanie-Informatyka
Metalsoft	Sterowanie komputerem za pomocą gestów w zastosowaniu do wizualizacji 3D
Modelowanie w Finansach	Wspieranie innowacyjności studenckiej w informatyce i automatyce
MSS	85-lecie Koła Naukowego Metalurgii Surówki i Stali KNMSS
MSS + Kow_Art.	Rekonstrukcja starożytnego pieca dymarskiego w myśl koncepcji powierzchni swobodnego krzepnięcia kłoców żuźlowych – kontynuacja
Piorun	Transformator Tesli
Redox	Możliwości zastosowania modyfikowanych glinokrzemianów warstwowych do usuwania wybranych związków z grupy emerging contaminants ze ścieków
Telephoners	Bank Czasu
Zarządzanie	Badanie oczekiwań pracodawców wobec absolwentów AGH w Krakowie
Zarządzanie	I Ogólnopolska Konferencja Naukowa „Nowoczesne metody zarządzania przedsiębiorstwem – wpływ organizacji studenckich na kształtowanie współczesnego menagera”. Konferencja z okazji XX-lecia SKN Zarządzanie AGH

Z Forum Kół Naukowych w Nowy Rok!

Pierwsze w nowym roku kalendarzowym „Forum Kół Naukowych – spotkania z nauką i sztuką” odbyło się 10 stycznia 2012 roku, tradycyjnie w auli pawilonu A-0. Było to już pięćdziesiąte drugie spotkanie organizowane wspólnie przez studentów z Kół Naukowych Pionu Górniczego i Pionu Hutniczego naszej akademii.

Utrzymując przyjętą konwencję, w rolę Mistrza wcielił się prof. Marek Cała (Wydział GiG), który przedstawił niezwykle interesujący wykład pt. „Tunele przyszłością komunikacji”, nakreślając możliwości realizacji tego typu budowli również w naszym Królewskim Mieście. Jako uczniowie wystąpili studenci z Koła Naukowego Geoinżynierii (Wydział GiG, AGH) Mateusz Lubera i Adrian Mika prezentując „Projekt autostradowego połączenia Azji z Australią w ramach projektu Autostrady Globalnej”.



foto: Z. Sulima

Część artystyczną spotkania uświetnił duet skrzypcowy z Krakowskiej Akade-

mii Muzycznej w składzie Anna Buda (I rok) i Aleksandra Szota (III rok) z klasy prof. Mieczysława Szlezera. Artystki wykonały I Sonatę na 2 skrzypce senza Bosso A. Vivaldiego oraz Kaprys op. 18 nr 4 a-molle H. Wienińskiego.

Podczas spotkania wręczono także wyróżnienia studentom biorącym udział w realizacji akcji „Święta dzieciom”.

Forum Kół Naukowych – spotkania z nauką i sztuką to cykl comiesięcznych spotkań, które odbywają się z inicjatywy Pełnomocników Rektora AGH ds. Kół Naukowych w Akademii Górniczo-Hutniczej od czerwca 2003. Spotkania mają na celu integrację studentów z kół naukowych obu pionów AGH i odbywają się zwykle raz w miesiącu z wyjątkiem grudnia i maja.

Serdecznie zapraszamy na kolejne spotkania!

Małgorzata Śliwka



foto: Z. Sulima

XLIX Sesja Studenckich Kół Naukowych Pionu Hutniczego Akademii Górniczo-Hutniczej

10 maja 2012 – Sesja

17 maja 2012 – Sesja Laureatów

Sekcje tematyczne:

- Akustyki, Biomechaniki i Bioinżynierii,
- Automatyki i Automatyzacji Procesów,
- Ceramiki i Inżynierii Materiałowej,
- Elektroniki,
- Elektroniki Przemysłowej,
- Elektrotechniki i Elektroenergetyki,
- Elektrotermii,
- Ergonomii,
- Fizyki,

- Informatyki,
- Informatyki Stosowanej,
- Inżynierii Metali,
- Inżynierii Produkcji,
- Inżynierii Spajania,
- Maszyn i Urządzeń Technologicznych,
- Metaloznawstwa i Inżynierii Powierzchni,
- Metalurgii i Recyklingu,
- Odlewnictwa,
- Przedsiębiorczości, Jakości, Zarządzania i Finansów,
- Przeróbki Plastycznej Metali,
- Robotyki i Mechatroniki,

- Techniki Ciepłej, Energetyki i Ochrony Środowiska,
- Telekomunikacji i Technologii Informacyjnych,

oraz

- Staszicowska (w ramach sesji naukowej poświęconej pamięci Stanisława Staszica patrona AGH).

Zgłoszenie uczestnictwa w XLIX Sesji wraz ze streszczeniem referatu do dnia 30 marca 2012 r. Szczegółowe informacje:

galaxy.uci.agh.edu.pl/~kolanauk/ph/?page_id=2

Z obłoków na ziemię, czyli po co nam matematyka?

Z dr. Bogusławem Bożkiem, Prodziekanem ds. Studenckich Wydziału Matematyki Stosowanej, rozmawia Joanna Olech, studentka III roku Socjologii Wydziału Humanistycznego AGH

Mówi się, że matematyka jest królową nauk. Czy Pana zdaniem w dalszym ciągu zajmuje ona poczesne miejsce w kanonie nauk? I czy jest odpowiednio eksponowana w programach studiów Akademii Górniczo-Hutniczej?

To, że jest królową nauk, jest oczywiste. Wierne tłumaczenie z greki terminu „matematyka” to „nauka”. Natomiast czy uczelnia odpowiednio tę jej rolę eksponuje? Wydaje mi się, że wydziały nie spychają matematyki na obrzeże. Po pierwsze, jest uchwała Senatu, która określa minimalną liczbę godzin zajęć z zakresu matematyki na wszystkich wydziałach technicznych jako 150, co oznacza, że wydział nie może w swych siatkach przedmiotów zmniejszyć tej liczby godzin. Nie jest więc źle. Natomiast kłopot dotyczy czegoś innego: nie samej szkoły wyższej, tylko raczej tego, że naszą edukacją zarządzają dwa ministerstwa. Nie ma spójnej polityki. Została okrojona podstawa programowa z matematyki w liceum, a inne ministerstwo, które wygenerowało standardy kształcenia na kierunkach technicznych, nie włączyło owych zredukowanych w liceum treści do owych standardów kształcenia na studiach wyższych. Jest więc pewna luka, którą staramy się niwelować tworząc zajęcia dodatkowe w ramach „fabryki inżynierów”; de facto w ramach tych zajęć uczymy tego, czego uczyła niegdyś szkoła. Czyli nawet dobry uczeń przychodząc na studia może nie wiedzieć co to jest funkcja wykładnicza czy logarytm, bo tych pojęć nie było w programie. A teraz jeszcze te eksperymenty w oświacie, trwające właściwie od czasów, kiedy ja chodziłem do podstawówki. W tej chwili mamy nową ustawę o szkolnictwie wyższym, znowu musimy wszystkie programy przeformułować zgodnie z KRK, czyli Krajowymi Ramami Kwalifikacji. Ale ja widzę dobrą wolę ze strony wydziałów, że nie spychają matematyki na drugi plan.

Prowadzi Pan zajęcia na Wydziale Matematyki Stosowanej. Proszę przybliżyć specyfikę tego wydziału.

Mój wydział nie jest wiodącym na AGH. Jesteśmy wydziałem od 11 lat, podczas gdy inne jednostki mają dłuższą tradycję, więcej studentów, są również silniejsze w sensie finansowym, bo mają dochody wynikające ze współpracy z przemysłem. Krótko rzecz biorąc, jesteśmy na ich tle kopciuszkami. Natomiast nasza pozycja wydaje się pozy-

cyjną nie do zmarginalizowania, bo po pierwsze, nie kształcimy bezrobotnych. Wszystkie dostępne nam dane (np. z Centrum Karier) świadczą, o tym że nasi absolwenci do miesiąca od ukończenia studiów znajdują pracę, i to nieraz w sektorach dalekich od matematyki: różnych firmach ubezpieczeniowych, instytucjach bankowych itp. Bo w ogóle matematyk to jest taki gość, który konkretnie na niczym się specjalnie nie zna, w takim sensie, że nie ma opanowanej konkretnej technologii produkcji od A do Z. Jed-

wiście, gdyby absolwent miał w suplemencie napisane, że zaliczył w programie studiów logistykę, to te 60 godzin mogłoby mu zaprocentować. Przyszły pracodawca popatrzy przychylnym okiem, ale my z kolei nie możemy kreować takiej hybrydy, to są w końcu studia matematyczne. My dajemy absolwentowi tytuł ukończenia kierunku matematyka. Same standardy kształcenia określają minimalną liczbę godzin dla wielu przedmiotów: analizy, algebry itd. Zostaje pewna pula godzin, które możemy wykorzy-



for. arch. B. Bożka

nak gdy my mu tutaj nawciskamy do głowy sporo abstrakcyjnych treści, to on bardzo szybko jest się w stanie zaadaptować do rynku pracy, zajmując rzeczami, z którymi nigdy nie miał do czynienia. Wykształcenie podstawowe jest więc tutaj bogate i ono pomaga, bo te czasy, kiedy kształciło się studenta na konkretnym kierunku i on znajdował pracę w zawodzie, bezpowrotnie minęły. Tak więc nasz absolwent jest elastycznie przygotowany do wymogów rynku. Student opanowuje więcej treści podstawowych, niż to się dzieje w przypadku kierunków inżynierskich. Nie uczymy konkretnych technologii. Przypomnijmy, jak to było z technologią wielkiego pieca w hutnictwie, gdzie w pewnym momencie te wielkie piece zaczęli likwidować i było chyba więcej profesorów od wielkiego pieca niż wielkich pieców.

Sami studenci mają często inne wizje kształcenia. Są na kierunku matematyka, a zgłaszają w ankietach, które przeprowadzamy wśród absolwentów, uwagi typu: nie było logistyki. A przecież logistyka nie jest przedmiotem matematycznym. Oczy-

wiście, gdyby absolwent miał w suplemencie napisane, że zaliczył w programie studiów logistykę, to te 60 godzin mogłoby mu zaprocentować. Przyszły pracodawca popatrzy przychylnym okiem, ale my z kolei nie możemy kreować takiej hybrydy, to są w końcu studia matematyczne. My dajemy absolwentowi tytuł ukończenia kierunku matematyka. Same standardy kształcenia określają minimalną liczbę godzin dla wielu przedmiotów: analizy, algebry itd. Zostaje pewna pula godzin, które możemy wykorzy-

Czy oznacza to, że program studiów układowy jest z zamiarem odróżnienia zajęć z matematyki prowadzonych na AGH od tegoż kierunku oferowanego przez inne uczelnie Krakowa?

Matematyka jest nie tylko na AGH, ale również na Uniwersytecie Jagiellońskim (sam skończyłem studia na uniwersytecie), na politechnice, na Uniwersytecie Pedagogicznym. Nie powinniśmy konkurować, wchodząc sobie za bardzo w drogę. Powinniśmy się czymś różnić. O ile uniwersytet jest nastawiony na kształcenie przyszłych teoretyków, którzy będą się zajmować wyłącznie matematyką i będą chodzić z głową w chmurach, to my staramy się tę matematykę ukierunkować na możliwe zastosowania. Te zastosowania mogą być bardzo zróżnicowane. Realizujemy to poprzez specjalności na studiach drugiego stopnia, które studenci mogą sobie wybierać. Mamy ich teraz 6, kiedyś były 4. Okazuje się, że w matematyce także są mody. Nasi studenci gremialnie chcą studiować matematykę finansową. To jest tylko jeden z aspektów działalności człowieka, ale ich jakoś dziwnie pociąga. Być może wychodzą z przekonania, że jak wszystko zacznie tonąć, to oni jako finansisci utoną ostatni. Kryzysy, które

Na naszych wykładach zwykle korzystamy z tablicy i kredy. Bo już przełowiliśmy wszystkie takie rzeczy jak slajdy czy projektor multimedialny. Studenci przy tym się nudzą i przysypiają. Czasami wykorzystuję symulacje komputerowe, ale tylko jako ilustracje. Omówiłem na wykładzie teorię, podałem wzory, następnie staram się pokazać, jak to działa. Zwykle są to samodzielnie napisane programy. Doświadczenie pokazuje, że to się może sprawdza w innych dziedzinach, ale w matematyce średnio. Bo jak się okazuje, nawet rysunek, który pokazuję w Mathematicie, może być błędnie zinterpretowany. Czyli z reguły pozostaje tablica i kreda, jesteśmy tradycjonalistami. Chociaż jest wiele sal, gdzie już nie ma tej tradycyjnej tablicy i kredy, są za to tablice pisaczkowe, nieraz jest elektronika, a to wszystko trochę psuje wykład z matematyki. Bo matematyka to trudna wiedza do przekazania, to takie mozolne dowiązywanie ogniwa do ogniwa łańcucha. Nie da się na koniec tego łańcucha przejść, jeżeli się tych wcześniejszych

ty zawodowe. I okazuje się, że w programie jest teoria sterowania i w tej teorii bez równań różniczkowych, z którymi się zmagam, nie byłby w stanie niczego ugrzyć i iść dalej. Czyli dopiero na drugim roku studiów student się przekonuje, że to wszystko miało jakiś sens. Nie ma tu zatem kwestii lubienia – nielubienia. To jest pewna konieczność, jeżeli ktoś chce zostać automatykiem. Co innego, jeśli student przychodzi studiować matematykę. Miałem takie przypadki, że przykładowo przychodzi studentka w trzecim tygodniu zajęć z pretensjami, że nic innego poza matematykę tutaj się nie wyklada. Czy ona nie wiedziała, jaki kierunek wybiera? Kiedy odwiedzam szkoły średnie, a bywam tam często z takim marketingiem albo z wizytacją zajęć w ramach roku zerowego, to zawsze mówię, żeby się odpowiednio nastawiać, że to będzie ciężka praca, bo kierunki techniczne i podstawowe nie są kierunkami, na których można sobie pofolgować. Ponadto trzeba być cierpliwym i zdeterminowanym, no i dokładnie przestudiować informatory, jaki jest procent przedmiotów podstawowych na danym kierunku, żeby potem nie być zaskoczonym.



for. arch. B. Bożyka

obserwujemy, pokazują mialkość stosowanych modeli, bo są to te same modele dla wszystkich analityków. Wszystkie tąpnięcia, które tam zachodzą, jakoś nie odstrasza naszych studentów. Większość naszych słuchaczy na studiach drugiego stopnia wybiera matematykę finansową. To jest więcej niż 50 proc. Reszta rozprasza się po pozostałych pięciu specjalnościach. Według mnie jest to chore, ale na mody, które wszędzie panują, nie mam wpływu. Przez lata modna była informatyka. Ileż to wydziałów stosowało taki zabieg marketingowy, że na siłę wprowadzało specjalność czy kierunek: informatyka w zarządzaniu czy tym podobne, żeby tylko zachęcić potencjalnych kandydatów. Krótko mówić mam nadzieję, że ta moda minie i wszystko wróci do normy. Nie znaczy to, że matematycy finansowi nie są potrzebni; potrzebni są jednak również inni specjaliści w innych dziedzinach gospodarki.

Czy na tym wydziale stosowane są nowoczesne metody kształcenia, ułatwiające studentom zrozumienie bardzo trudnego przebiegu materiału?

ogniwi nie omówi. To jest bardzo żmudne i nie wszyscy mają predyspozycje do tego, żeby ten proces śledzić. Trudno tutaj o taki spektakularny rezultat: pójdę na wykład, posłucham, zrozumie i koniec.

Czyli studenci na ogół nie lubią matematyki?

Nie, nie można powiedzieć, że nie lubią. Studenci mają ten przedmiot w siatce programowej, ale często nie widzą potrzeby studiowania matematyki. Nieraz pojawia się takie pytanie, zwłaszcza na I semestrze: po co się tego uczymy? Ja mam na przykład zajęcia na automatyce, wykład z równań różniczkowych na pierwszym roku studiów. Ci studenci mają kilka przedmiotów matematycznych: analizę matematyczną, algebrę, mają równania różniczkowe, rachunek prawdopodobieństwa itp. I mówią tak: przecież ja studiuje automatykę, a tu automatyki w ogóle nie ma. Są same przedmioty podstawowe. Ale jeżeli student ma determinację, siłę woli i przetrwania oraz pozdaje te egzaminy, to idzie na drugi rok studiów i wówczas pojawiają się przedmio-

W nazwie wydziału widnieje termin „Matematyka Stosowana”. Czy oznacza to nastawienie na praktyczne zadania, czy jednak dominuje teoria?

Wszystko to jest teoria. Zastosowanie polega na tym, że omawia się konkretne sytuacje. Modele konkretnych procesów fizycznych, technologicznych. A jak na przykład mówimy o tej matematyce finansowej, to przecież studenci nie prowadzą (w trakcie zajęć) żadnej firmy, żeby mogli bezpośrednio zastosować omawiane problemy. Mogą na specjalnym stanowisku symulować działania na giełdzie, ale bez konsekwencji finansowych. Badają wszystkie modele stosowane w matematyce finansowej i na bazie tego, co już było, te modele weryfikują. Jednak model zawsze działa w sytuacji idealnej, gdzie nie występuje np. panika. W rzeczywistości bowiem wystarczy, że jakiś polityk powie coś z mównicy o jakichś planach i inwestorzy mogą wpaść w panikę. Są to działania irracjonalne, a tego żaden model matematyczny nie uwzględni. To znaczy można budować modele, które by uwzględniły taką sytuację dziwnych, nerwowych zachowań np. giełdowych, ale to jest bardzo trudne. Możemy konstruować coraz lepsze modele, ale życie przelata matematykę. Zajmujemy się modelami dosyć prostymi, które pozwalają wiele przewidzieć.

Czy to znaczy, że dzięki modelom matematycznym jesteśmy w stanie przewidzieć wiele zjawisk z życia ludzi?

Nasze modele wkroczyły de facto we wszystkie dziedziny życia. Nie chodzi zatem tylko o klasyczne zastosowania w fizyce, techni-

ce. Jak pani weźmie słownik, to hasła w tym słowniku są ułożone w porządku leksyko-graficznym. Mamy całą teorię relacji porządkujących. A weźmy jeszcze jeden przykład, programy antyplagiatowe. Student pisze pracę licencjacką czy magisterską, mamy bazę prac i mamy program, który znajdzie podobne sekwencje. I teraz klient, jak będzie próbował kłamać, to np. jak pisze w Wordzie, zamiast kropki będzie stawiał ślepią kropkę, bo tacy spryciarze też byli. A ten program jest na tyle inteligentny, żeby te znaki interpunkcyjne odsiać i zostawić frazy słowne i porówna, że tu np. jest 5 stron wyciętych z tekstu wcześniej istniejącego. Nasze teorie sprawdzają się w każdej dziedzinie, to jest tylko kwestia wyobraźni. Coś, co się wydawało zupełnie abstrakcyjne i całkowicie nieprzydatne, nagle znajduje zastosowania. Lem kiedyś pisał, że matematyka jest jak magazyn, a teorie są jak garnitury, które się w nim wieszają. I przez pewien czas było tak, że magazyn był na full wypełniony, a odbiorców jakby nie było. Wszystkie garnitury były źle skrojone i pasowały tylko na nielicznych. Teraz się sytuacja odmieniła. Mianowicie ten magazyn jest od dawien dawna pusty. Nawet najdziwniejsze teorie znalazły nabywców. Nie ma takiej teorii matematycznej, dla której nie byłaby podjęta próba jej zastosowania. Matematycy są zatem potrzebni. Mają narzędzia. Matematykę stosuje się wszędzie w takim zakresie, na jaki pozwala wyobraźnia.

Przejdźmy może teraz do funkcji, jaką pan pełni od dwóch kadencji, czyli prodziekana do spraw studenckich. Proszę nam przybliżyć, co leży w gestii pana obowiązków?

Nadzór nad dydaktyką, czyli jako dziekan mam bezpośrednio wpływ na wiele spraw, np. zatwierdzam tematy prac licencjackich. Decyduję, czy dany temat przyjąć, czy odrzucić. Generalnie dbam o to, żeby wszystko było zgodne ze standardami. Nie robię tego sam. Są różne komisje, na forum których wspólnie działamy. Do tego dochodzi działalność administracyjna, która zajmuje coraz więcej czasu. Wszystkie decyzje, które są podejmowane wobec studentów, są decyzjami administracyjnymi w trybie postępowania kodeksu administracyjnego. Bo na to musi być wypełniony stosowny dokument, bardzo długi, który ja muszę podpisać. Zajmuje to sporo czasu. Ponadto organizowanie obron, czyli krótko rzecz ujmując, cała tego typu działalność techniczna.

Jestem jakby zwornikiem między pracownikami a studentami. Jako dziekan do spraw studenckich staram się zawsze stać po stronie studenta. Jeśli można zinterpretować przepis na jego korzyść, to staram się tak zrobić. Ale znowu bez przesady. Miłość nie może być ślepa. Jeżeli coś jest niezgodne z przepisami, np. student ma mniejszą liczbę punktów ECTS niż to jest dopuszczalne, to ja wykonuję tę nie-

wdzięczną rolę, że go skreślam. Ustalam, że ma zaliczyć przedmiot i jeszcze ustalam kwotę, którą ma zapłacić i z tych kwot, które ja tam wypisuję, nie zwalniam.

Oczywiście pracownicy oceniani są w drodze ankiet. Po każdym semestrze z każdego przedmiotu studenci wypełniają ankiety. Ja do tych ankiet nie przywiązuję nadmiernej wagi. Bo nie uważam, że jak pracownik dostaje ocenę 4,5 to jest gorszy od tego, który dostaje 4,8, zwłaszcza że prowadzą różne przedmioty. I jest różna próbka studentów. Na jedne wykłady przychodzi 80 studentów sfrustrowanych, że im się każą uczyć matematyki, a innym razem są to zajęcia z 5 studentami, którzy sami wybrali ten przedmiot, więc to zmienia kontekst. Uważam, że nie można tak wszystkich rankingować. Tak samo oceny studenta nie są mocnym przełożeniem tego, co on tak naprawdę umie. Bo to jest ocena, którą on uzyskał na egzaminie. Nie uwzględnia ona jednak całości wiedzy na dany temat.

Generalnie rzecz biorąc uważam, że naszym studentom inteligencji nie brakuje. Jednego, czego im nieraz brak, to determinacji, żeby skończyć studia. Zdarza się, że łatwo się poddają albo brak im samodyscypliny. Trzeba wiedzieć, że są pewne obowiązki i jak je człowiek wykona i spręży się, to mu zostanie więcej wolnego. Ale nie zauważyłem, żeby studenci byli mniej inteligentni niż np. 10 czy 15 lat temu. Tylko wtedy były troszeczkę większe rygory, a studentom to na zdrowie wychodziło. Był taki bat, a teraz jest trochę więcej swobody. Student często studiuje

kilka kierunków, próbując wytłumaczyć się, że nie chodzi na zajęcia albo opuszcza niektóre, bo na drugim kierunku coś miał. A tak naprawdę to on ani jednego ani drugiego nie studiuje. Chce zdobyć po prostu papier. Ta wielokierunkowość, która nastąpiła, jest według mnie złą rzeczą. Popieram to, co teraz zostało wprowadzone, mianowicie że tylko 10 proc. najlepszych studentów będzie za darmo studiować drugi kierunek, a reszta płaci. Jak na własny koszt, to studiuje, ile chcesz. A teraz to jest trochę na koszt społeczeństwa i obserwujemy przedłużanie studiów w nieskończoność. Bo pierwszy kierunek się skończy, to rekrutuje się na następny. I później mamy studenta dziennego w wieku 45 lat. To kiedy społeczeństwo będzie miało pożytek z wykształcenia tego gościa, za którego zapłaciło? Ale są takie przepisy, że każdemu, kto chce studiować drugi kierunek, podpisują zgodę, chociaż mówią szczerze, ciężką ręką. Bo są tacy, którzy rzeczywiście mają predyspozycje, żeby studiować ten drugi kierunek, ale większość tych, co to robi, do tego się nie nadaje. Bo jest słaba i tu, i tam. Tak naprawdę to oni będą mieć co najwyżej dwa papiery i nic więcej. A przecież sukces życiowy czy finansowy nie jest związany z formalnym wykształceniem, to może być kwestia przypadku. Bo teraz można żadnego wykształcenia nie mieć i sukces finansowy osiągnąć. Studiowanie do zdobycia pieniędzy nie jest potrzebne. Powinno prowadzić do zdobycia wiedzy.

Wywiad powstał w ramach zajęć z przedmiotu retoryka i gatunki medialne

Profesor Ryszard Tadeusiewicz Małopolaninem Roku 2011

Z przyjemnością informujemy, że Profesor Ryszard Tadeusiewicz otrzymał tytuł Małopolanina Roku 2011. Stowarzyszenie Gmin i Powiatów Małopolski wyróżniło pana profesora jako pioniera polskiej biocybernetyki, automatyki i informatyki, a także jako uczonego światowej sławy, Prezesa Krakowskiego Oddziału Polskiej Akademii Nauk, Doktora Honoris Causa 12. krajowych i zagranicznych uniwersytetów i trzykrotnego rektora AGH.

Tytuł Małopolanina roku 2011 przyznano również Igorowi Mitorajowi, światowej sławy artyście rzeźbiarzowi, którego dzieła zdobią najbardziej prestiżowe kolekcje.

Stowarzyszenie Gmin i Powiatów Małopolski przyznaje Tytuł Małopolanina Roku od 1995 roku osobom, które przyczyniają się do rozwoju województwa i kraju.

Przypomnijmy, że jest to już drugie wyróżnienie dla pracownika AGH. W 2009 roku tytuł ten otrzymał Rektor AGH, prof. Antoni Tajduś.



W imieniu całej społeczności AGH serdecznie gratulujemy panu profesorowi Ryszardowi Tadeusiewiczowi! (ZIIP)

Karny rektora...

Do przerwy 0:1

Ustawił piłkę na 11 metrze od bramki. Pewnym krokiem podbiegł do niej i wykonał precyzyjny strzał. Szanowany profesor, Rektor Akademii Górniczo-Hutniczej Antoni Tajduś w kapeluszu, płaszczu i butach od garnituru strzelił karnego (po kozacku) bramkarzowi Młodej Ekstraklasy Wisły Kraków Janowi Koconiowi. Piłkarz Białej Gwiazdy nie miał szans na obronę. Pojedynek Rektor–Wiślacy zakończył się zwycięstwem AGH.

Rewanż

Czas na rewanż. Dwie drużyny po sześciu zawodników, 15-minutowy mecz. Duże emocje, szybkie akcje i to, co kibice kochają najbardziej – strzelone bramki. Pomimo niesprzyjającej pogody pojedynek pomiędzy AZS AGH a drużyną Wisły Kraków (prowadzoną przez Tomasza Kulawika) oglądało wielu kibiców. Na trybunach znaleźli się między innymi Rektor AGH prof. Antoni Tajduś, Prorektor ds. Ogólnych prof. Tadeusz Słomka, Prezes Zarządu Wisły Kraków Bogdan Basalaj, kapitan Wisły Kraków Radosław Sobolewski, dziękani niektórych wydziałów AGH, Dyrekcja MS AGH, przedstawiciele URSS AGH, pracownicy administracji i służb technicznych, studentki i studenci. Spotkanie zakończyło się remisem 1:1, a bramkę dla drużyny Białej Gwiazdy, po podaniu Macieja Termanowskiego, zdobył Hubert Tomalski.

Trener radzi

Tym oto kozackim karnym oraz zaciętą walką dwóch drużyn piłkarskich zainaugurowano 7 grudnia 2011 roku, uroczystość otwarcia nowego boiska piłkarskiego na terenie Miasteczka Studenckiego AGH. Nowoczesny obiekt o wymiarach 67 × 40 metrów posiada same zalety: sztuczna nawierzchnia, dobry system odwodnienia, oświetlenie. To wszystko sprawia, że murawa może być użytkowana niemal przez cały rok od rana do wieczora. Głównym atutem jest jednak chyba lokalizacja – Miasteczko Studenckie jest popularnym miejscem spotkań młodzieży akademickiej.

Jak to na otwarciu, nie mogło zabraknąć przemówienia Rektora AGH na tę okoliczność. Profesor Tajduś mówił o imponującym obiekcie, wielkiej dumie i rozwoju infrastruktury na terenie uczelni, wspominał również o planach na przyszłość. Wyrzucił także nadzieję na budowę kolejnych boisk do piłki siatkowej, koszykowej czy squasha, dzięki którym studenci będą mogli aktywnie

uprawiać sport. Wszyscy mieszkańcy Miasteczka Studenckiego AGH, po uprzedniej elektronicznej rezerwacji, mogą korzystać z murawy codziennie w godzinach od 7:30 do 22:30. Operatorem sportowym obiektu jest Studium Wychowania Fizycznego i Sportu AGH.

Okiem kibica

Akademia Górniczo-Hutnicza ma własne boisko – to nasza duma – mówią rektor i studenci (choć nie wszyscy, bo rzadko zdarza się jednomyślność). Pojawienie się nowego obiektu działa na korzyść uczelni, podnosi jej prestiż. Oznacza to, że w AGH

Biada natomiast tym, co narzekają i mówią, że przydałoby się stworzyć więcej miejsc parkingowych zamiast boiska. Bo może zamiast podjeżdżać samochodem, czasem po prostu warto się przejść. Kraków mniej zakorkowany będzie, a my zdrowsi.

Żeby przekonać się o tym, że pomysł stworzenia boiska sportowego był strzałem w dziesiątkę, wystarczy po południu przejść się koło obiektu. Pomimo zimowej pory chętnych do grania nie brakuje.

Biorąc pod uwagę techniczny charakter uczelni rezerwacja boiska odbywa się przez rejestrację w systemie elektronicznym. Na stronie internetowej boisko.msagh.pl można również sprawdzić, kto zarezer-



foto: Jan W. Graczyński

rozwijają się infrastruktura, a kolokwialnie rzecz ujmując – „coś się dzieje”. Ale czy boisko stworzono tylko „na pokaz”? Oczywiście nie. Obiekt sportowy powstał w głównej mierze z myślą o studentach. Może w trosce o nasze zdrowie (i rozwój intelektualny) w myśl zasady „w zdrowym ciele, zdrowy duch”. A może też z innych powodów? Przesłanki nie są jednak najistotniejsze. Dobrze natomiast, że takie miejsce powstało. Może teraz przechodząc przez miasteczko studenckie zobaczymy studentów grających w piłkę nożną, a nie tylko osoby w stanie upojenia alkoholowego z piwem w ręku. Ćwiczmy. Rozwijajmy się. Sport to zdrowie, a na starość i kości będą w lepszym stanie. Możliwości na zwiększenie naszej aktywności sportowej są, trzeba teraz tylko trochę chęci i determinacji. W erze komputerów, świata wirtualnego i siedzącego trybu pracy warto samemu zatroszczyć się o swoje zdrowie i zwiększenie wysiłku fizycznego.

wował w danym dniu obiekt. Obiekt cieszy się powodzeniem niezależnie od panujących warunków atmosferycznych – przykładowo w dniach 9, 10, 11 oraz 12 stycznia murawa od rana do wieczora była zajęta.

W kontekście Euro 2012 warto zauważyć, że okolice Akademii Górniczo-Hutniczej otoczone są wspaniałymi stadionami. Mamy stadion Cracovii, stadion Wisły Kraków, a teraz jeszcze boisko na Miasteczku Studenckim. Z dumą możemy powiedzieć, że Akademia Górniczo-Hutnicza realizuje plan pana Premiera – my też mamy swojego Orlika!

Aleksandra Grzybowska

Studentka III roku Socjologii Wydziału Humanistycznego AGH.

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

Rak nie boli

15 grudnia 2011 roku w AGH, odbył się Otwarty Dzień Profilaktyki Raka Skóry zainicjowany przez komitet organizacyjny akcji „Rak nie boli! Badaj się i żyj!” oraz Grupę Naukową Pro Futuro. Przez cały dzień na terenie akademii można było spotkać wolontariuszy, którzy udzielali cennych informacji odnośnie profilaktyki raka skóry, rozdawali ulotki oraz prowadzili kwestę na rzecz akcji. Zbiórka okazała się dużym sukcesem – hojni darczyńcy wrzucili do puszek 754,64 zł. Wieczorem w salach pawilonu A-1 specjalnie dla studentów i pracowników AGH przygotowano wykład nt. „Weź zdrowie w swoje ręce! Poznaj nowoczesną profilaktykę nowotworów i żyj!”.

Akcja „Rak nie boli! Badaj się i żyj” (największa w Małopolsce akcji profilaktyki nowotworów skóry), została zainaugurowana 5 lat temu i od samego początku ściśle współpracuje z kliniką medycyny estetycznej i dermatologii Face&Body Institute. Instytut od lat prowadzi badania profilaktyczne znamion skórnych najnowocześniejszym w Europie sprzętem Mole Mate, współpracując z najlepszymi specjalistami w kraju. Dysponuje także zapleczem zabiegowym i współpracuje z Instytutem Onkologii. Od 7 października 2011 roku akcji patronuje Prezydent Miasta Krakowa prof. Jacek Majchrowski oraz Uniwersytet Jagielloński.

A teraz kilka słów o problemie i celach akcji – opowiada Pani Paulina Pyka.

Każdego roku w Polsce blisko 160 000 osób dowiaduje się o swojej chorobie nowotworowej. Nasz kraj ma najniższy odsetek wyleczalności w Europie. Ponad połowa ludzi chorujących na nowotwory, umiera. Jednym z głównych powodów tak niskiej wyleczalności nowotworów w naszym kraju jest niewiedza i lęk przed diagnozą, a przecież wystarczy się zbadać, by mieć pewność i żyć.

Ze względu na duże zainteresowanie dotychczas przeprowadzonymi akcjami widzimy, że problem czerniaka jest naprawdę duży, a wiedza ludzi na jego temat niewystarczająca.

Niestety borykamy się z takimi problemami, jak wciąż za mały rozgłos, który mógłby skłonić pacjentów do systematycznego badania się. Słowo nowotwór, o którym boimy się nawet słyszeć, zazwyczaj jest traktowane jak wyrok, którym absolutnie nie musi być!

Duża zachorowalność związana jest z dużą ekspozycją ciała na słońce, szczególnie takich miejsc, o których na co dzień nie pamiętamy tj. nosa, uszu czy stóp (tutaj kłania się noszenie czapek z daszkiem czy japonki). Kto z nas smaruje te miej-

sca kremem z filtrem? Ilu z nas faktycznie stosuje kremy z filtrami ochronnymi zgodnie z instrukcją? Wciąż duża moda na korzystanie z solarium podnosi wskaźnik zachorowalności – temat aktualny zwłaszcza teraz zimą, kiedy w równym stopniu pa-

nia Otwartego Dnia Profilaktyki Raka Skóry w Akademii Górniczo-Hutniczej oraz Dziekanowi Wydziału Górnicztwa i Geoinżynierii profesorowi Piotrowi Czaji za możliwość zorganizowania wykładu w sali wydziału.

Dziękujemy wszystkim tym, bez których



nowie i panie odwiedzają salony „słońca” w celu poprawienia samopoczucia i koloru skóry... Wszystkie zmiany na skórze, te które towarzyszą nam od urodzenia i te które pojawiły się zupełnie niedawno można w prosty, bezinwazyjny sposób zdiagnozować. W ramach akcji Face&Body Institute używa nowoczesnego sprzętu diagnostycznego znamion skórnych Mole-Mate, które jest całkowicie bezinwazyjne, dzięki czemu badanie jest bardzo szybkie i bezbolesne. Umożliwia ono ocenę struktur skóry do 2 mm w głąb i pozwala niemal w 100% zdecydować o konieczności wycięcia zmiany. Każde badanie zakończone jest wydrukiem komputerowym, który umożliwia konsultację z innym specjalistą.

Od 2007 roku przebadanych zostało 4390 osób! Tylko w 2011 roku udało nam się za darmo przebadac kilkaset osób. Nadrzędnym celem akcji „Rak nie boli! Badaj się i żyj” jest szerzenie wiedzy na temat profilaktyki raka skóry oraz pozyskanie funduszy umożliwiających przeprowadzenie 1000 bezpłatnych badań Mole-Mate. Dzięki akcji na AGH jesteśmy o krok bliżej.

Liczymy, iż dzięki tej akcji nikt z nas nie będzie musiał się BAĆ... Wystarczy profilaktyka!

Komitet organizacyjny akcji „Rak nie boli! Badaj się i żyj!” wraz z Grupą Naukową Pro Futuro składają serdeczne podziękowania Rektorowi AGH profesorowi Antoniemu Tajdusiowi za możliwość zorganizowa-

inicjatywa ta by się nie powiodła, w szczególności:

- wolontariuszom, którzy mimo chłodu dzielnie kwestowali na terenie naszej uczelni – uczniom II LO im. Króla Jana III Sobieskiego w Krakowie oraz Studentom III roku Zarządzania i Inżynierii Produkcji z Wydziału Górnicztwa i Geoinżynierii,
- darczyńcom, wszystkim hojnym studentom oraz pracownikom AGH,
- przedstawicielkom komitetu organizacyjnego akcji „Rak nie boli! Badaj się i żyj!”
- Paulinie Pyce oraz Kindze Ziaji,
- Agnieszce Gomolińskiej za przeprowadzenie wykładu pn. „Weź zdrowie w swoje ręce! Poznaj nowoczesną profilaktykę nowotworów i żyj!”
- podziękowania dla Face and Body Instytut, który przygotował i rozdał na terenie AGH ponad 500 kuponów rabatowych na badanie diagnozowania znamion skórnych aparatem Mole-Mate.

Dziękujemy!

W instytucie można dokonać badania profilaktycznego, a na hasło „AGH się bada” do 30 kwietnia można otrzymać 67 proc. zniżki – www.raknieboli.pl.

mgr inż. Marta Czubajewska

doktorantka na Wydziale Górnicztwa i Geoinżynierii na Katedrze Ekonomiki i Zarządzania w Przemysle

Zastępca Prezesa Grupy Naukowej Pro Futuro

Od Buzułuku do Bolonii

Szlak 2. Korpusu Polskich Sił Zbrojnych na Zachodzie – prelekcja prof. Wojciecha Narębskiego

W ramach spotkań organizowanych przez Bibliotekę Główną AGH, bohaterem obdytego 10 stycznia 2012 roku, był profesor Wojciech Narębski – geochemik, pracownik naukowy Muzeum Ziemi PAN. Jest on ostatnim żyjącym w Polsce żołnierzem 22. Kompanii Zaopatrywania Artylerii 2. Korpusu Polskiego Polskich Sił Zbrojnych na Zachodzie i uczestnikiem bitwy o Monte Cassino. Pan Profesor – rocznik 1925 – z niezwykłą pogodą ducha i dowcipem opowiedział o swo-

na czterech polskich cmentarzach wojennych na Monte Cassino, w Loreto, Bolonii i Casamassima koło Bari. Bohater naszego spotkania, ze względu na młody wiek i wyniszczony przejściami obozowymi organizm nie mógł walczyć na pierwszej linii. Szybko pożegnał się z piechotą i z kategorią zdrowia „c” został przeniesiony do kompanii transportowej. W wojsku uzupełniał edukację, odbył kursy maturalne zakończone tzw. „małą maturą” zdaną w Palestynie

kę, która sprawiła, że zaczął się uczyć języka włoskiego. Pisali do siebie listy, które zachował do dzisiaj. Jednak nigdy osobiście się nie spotkali. Po pięciu miesiącach nauki z cenzusem st. szer. podchorążego, powrócił na front. Wojnę zakończył jako kapral podchorąży. Jeszcze podczas wojny zapisał się do liceum. W ciągu sześciu miesięcy zaliczył program jednej klasy. Do Anglii wyjechał jesienią 1946 roku, gdzie wkrótce zdał maturę. Wtedy też zdecydował się powrócić do kraju. Duży wpływ na tę decyzję miała rodzina. Brat napisał mu w liście, że miejsce Polaków jest nad Wisłą. Wrócił w lipcu 1947 roku, rodzina z Wilna przeniosła się do Torunia. Tam też przeniesiono Uniwersytet Wileński. Szybko nostyfikował świadectwo maturalne i rozpoczął studia chemiczne na Uniwersytecie im. Mikołaja Kopernika w Toruniu. Jeszcze w Anglii interesował się chemią, chodził do technicznej szkoły o profilu chemicznym, nawet zdawał tam egzaminy. Po obronie pracy magisterskiej w 1952 roku zaproponowano mu stanowisko młodszego asystenta na wydziale mineralogii i krystalografii. Chcąc jednak pogłębić swoje zainteresowania naukowe zdecydował się na studia doktoranckie z zakresu geochemii, które ze względów technicznych mógł odbyć tylko w Krakowie, w którym mieszka od 1953 roku. Trzeba zaznaczyć, że jest związany z naszą akademią. W latach 1953–1955 odbywał studia doktoranckie w zakresie geochemii w AGH i Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie. Od 1956 roku pracował w Muzeum Ziemi PAN w Krakowie. W 1957 roku uzyskał w AGH stopień doktora, a stopień doktora habilitowanego uzyskał w 1965 roku na Uniwersytecie Jagiellońskim. W 1973 roku otrzymał tytuł profesora nadzwyczajnego, a w 1986 roku profesora zwyczajnego nauk o Ziemi.

Sprawozdanie z prelekcji profesora Wojciecha Narębskiego byłoby niepełne bez podania informacji o jego imienniku, legendarnym już niedźwiedziu Wojtku. Profesor zetknął się z nim w listopadzie 1942 roku w Palestynie, gdzie stacjonowały polskie pododdziały. Kiedy zameldował się u dowódcy, spostrzegł, że w pobliżu namiotu kancelarii kompanii jest legowisko sympatycznego i potulnego niedźwiadka. Wkrótce okazało się, że obaj noszą to samo imię. I tak rozpoczęła się znajomość dwóch Wojtków, o której tak interesująco, barwnie i z ogromnym wzruszeniem mówił w trakcie spotkania profesor. Zaznaczył, że od tego czasu w jednostce było dwóch Wojt-



foto. Krzysztof Piotrowski

ich wojennych doświadczeniach. Już jako szesnastolatek, w 1941 roku w Wilnie, został aresztowany przez NKWD i na kilka miesięcy osadzony w sowieckim więzieniu. Po utworzeniu w 1941 roku – na mocy układu Majski–Sikorski – w Buzułuku i Tockoje, ośrodków formowania armii polskiej pod dowództwem gen. Władysława Andersa, udało mu się, mimo niepełnoletności, zostać przyjętym do wojska, z którym przez Irak, Palestynę i Egipt dotarł do Włoch, a następnie do Wielkiej Brytanii. Brał udział w walkach o Monte Cassino, o zdobycie ważnego portu Ankona, o przełamanie silnych fortyfikacji w górach Apeninu zwanych linią Gotów i wreszcie oddziały jego korpusu jako pierwsze wkroczyły do Bolonii, siedziby najstarszego uniwersytetu na świecie. Te wielkie sukcesy okupione zostały ciężkimi stratami. Ponad cztery tysiące żołnierzy 2. Korpusu oddało „Bogu ducha, ziemi włoskiej ciała, a serca Polsce” i spoczywa

w 1943 roku. Maturę uzyskał w 1946 roku w Gimnazjum i Liceum działającym przy 2. Korpusie Polskim (w Alessano i Cawthorne w Anglii).

Prelegent podkreślił, że mimo działań wojennych gen. Władysław Anders dbał o wykształcenie swoich żołnierzy. Kiedy nie walczyli, mogli się dokształcać. We Włoszech powstała cała sieć szkół dla polskich żołnierzy – technicznych, rolniczych, gimnazjów i liceów. Z naborem kadry dydaktycznej nie było problemu, ponieważ w szeregach 2. Polskiego Korpusu służyło wielu przedwojennych profesorów uczelniowych i nauczycieli szkół różnego szczebla. Uczyli się więc żołnierze zawodu, zdawali egzaminy i podejmowali trudne wyzwania edukacyjne. On sam w październiku 1944 roku został skierowany do podchorążówki, do Centrum Wyszczolenia Armii w Maderze. Opowiadając o tym okresie, zaserwował anegdotę, jak to poznał tam młodą Włosz-



foto: Krzysztof Plotrowski

ków, czworonogi otrzymał przydomek Duży, jego – nazwano Małym Wojtkiem. Niedźwiedź trafił w ręce polskich żołnierzy w Iranie w 1942 roku, odkupiony od chłopca, który znalazł osierocone zwierzę w pobliskiej jaskini. Z polskim wojskiem Wojtek przeszedł cały szlak bojowy: z Iranu przez Irak, Syrię, Palestynę, Egipt aż do Włoch. Podczas walk pod Monte Cassino nosił ciężkie skrzynie z amunicją artyleryjską. Korespondenci wojenni przyjeżdżali i fotografowali niedźwiedzia – żołnierza. To wtedy pojawiło się logo kompanii: sylwetka niedźwiedzia niosącego pocisk artyleryjski wpisana w kierownicę samochodu. Później na prośby żołnierzy, którzy nie wyobrażali sobie rozstania ze swoją



charakterystyczną maskotką, otrzymał stopień wojskowy i został razem z nimi przetransportowany do Szkocji. Wojtek wychował się wśród ludzi. Był oswojony, jeździł w sfoferce wojskowej ciężarówki, raczył się piwem i tytoniem – ku uciechu miejscowej ludności. Niejednokrotnie wzbudzał sensację swoimi umiejętnościami i delikatnością wobec polskich żołnierzy. Jak zauważył prelegent, Duży Wojtek przeszedł do legendy, zaczęto go idealizować i opowiadać rze-

czy nie zawsze zgodne z prawdą. Dodał też, że w tych trudnych momentach Wojtek był zawsze z nimi i już sama obecność tego sympatycznego czworonożnego przyjaciela bardzo dodatnio wpływała na samopoczucie i morale żołnierzy. Gdy skrajnie zmęczeni wracali do miejsca postoju kompanii, Wojtek witał ich zawsze radośnie, co bardzo poprawiało im nastrój. Zdarzało się też, że pomagał w załadowywaniu na samochody i rozładowywaniu ciężkich skrzynek z amunicją. Ponadto zabierał się na mniej niebezpieczne wyjazdy, budząc podziw i sympatię miejscowej ludności. Takich zdarzeń było sporo, a niedźwiedź zyskał sławę w całej 8. Armii Brytyjskiej, w ramach której walczył nasz korpus we Włoszech. Armia ta wydawała swoje czasopismo, które prowadziło specjalną rubrykę informującą o doli i niedoli Wojtka. Zainteresowanie misiem nie osłabło po przeniesieniu korpusu i kompanii do Wielkiej Brytanii i trwa do dzisiaj. Po demobilizacji niedźwiedź trafił do zoo w Edynburgu. Przebywał tam do śmierci w 1963 roku. Wojtek ma swoje tablice pamiątkowe i statuetki w kilku miejscach w Szkocji i Anglii. Nakręcono o nim kilka filmów, poświęcono książki i napisano piosenki.

Na zakończenie, profesor Wojciech Narębski podkreślił, że mimo sędziwego wieku, stara się być aktywnym i wszędzie gdzie się da propagować informacje o działalności 2. Korpusu w kampanii włoskiej. Opublikował też kilka książek na ten temat. W jego mieszkaniu pamiątki z wojny zajmują zaszczytne miejsce. W swoim prywatnym domowym muzeum zgromadził książki, wspomnienia, dokumenty, fotografie, emblematy i ryngrafy. Jest prawdziwą kopalnią wiedzy o 2. Korpusie gen. Władysława Andersa. Jest jednym z trzech żyjących w Krakowie żołnierzy walczących w maju 1944 roku pod Monte Casino.

W 2009 roku – w 65. rocznicę bitwy o Monte Casino – był członkiem delegacji polskich kombatantów biorących udział w uroczystościach z tej okazji we Włoszech. Najbardziej jednak pielęgnuje historię swojego pododdziału, czyli 22. kompanii zapatrywania artylerii. To z tą kompanią przeszedł szlak bojowy. W listopadzie 2011 roku był po raz pierwszy od wojny w Buzuluku. Wraz z delegacją Urzędu ds. Kombatantów i Osób Represjonowanych, przedstawicielami Prezydenta RP i córką generała Andersa uczestniczył w odbywających się tam uroczystościach z okazji 70. rocznicy formowania się Armii Polskiej w ZSRR. W trakcie spotkania Prelegent zaprezentował powstały wtedy materiał filmowy zatytułowany „Narodziny Armii Andersa”. Ponadto zaprezentował jeszcze radiowy zapis swojej gawędy o szlaku bojowym swojego pododdziału. Był to program nagrany dla Radia Kraków, gdzie niezwykle pięknie mówił o swojej przeszłości wojennej, przy okazji zdradzając jeszcze jedną pasję i umiejętność – śpiew. W zaprezentowanym materiale, niezwykle ciekawym tenorem, wykonał wiele, często nieznanych, pieśni żołnierskich, dzięki którym spotkanie miało wymiar nie tylko historyczno-kombatancki, ale również artystyczny, a sam bohater spotkania zapewnił, że dalej będzie regularnie uczestniczyć we wszystkich przedsięwzięciach 2. Korpusu Zmechanizowanego kultuwującego tradycje 2. Korpusu Polskich Sił Zbrojnych na Zachodzie.

✉ Hieronim Sieński
Biblioteka Główna AGH



foto: arch. prof. Wojciecha Narębskiego

Wysokie schody wyższej uczelni

Podobno studia to najpiękniejszy okres życia. Zaczynasz być dorosły i otwierają się przed tobą nowe drzwi, ale jeszcze nie musisz grzeszyć dojrzałością, wiele rzeczy uchodzi ci płazem, masz ciągle taryfę ulgową. Jeśli wyjeżdżasz studiować do innego miasta, okazuje się jak łatwo można teraz tworzyć nieznanne kiedyś lub mocniejsze niż dawniej więzy z ludźmi własnego pokolenia, żyć łapczywie, gęsto, intensywnie. Coś dzieje się po raz pierwszy, nie zawsze nazwane, ale tak wyjątkowe, że będziesz zawsze pamiętał. Można już smakować całkiem poważne wyzwania, a chwilę potem zachłusnąć się zabawą bez granic, bo dziś jeszcze odpowiadasz tylko za siebie; zresztą dookoła dzieje się zbyt wiele, by wszystkim ogarnąć.

Dla ludzi zdających maturę w 1989 roku następne lata były niezwykle także z powodu historii globalnej. Wczorajsze wrażenie, że tylko oczy miały kolory – co zapamiętał angielski gwiazdor rocka, odwiedzający Polskę z koncertami w latach 80. – zniknęło; cały kraj powoli nabierał rumieńców, otwierały się granice, mogliśmy zobaczyć z bliska urodę świata i – o ile starczyło nam odwagi – stać się jego gospodarzami, sięgnąć po jego bogactwa. Prawie każdy dawał radę, bo właściwie nie chodziło o kamień filozoficzny; jednak „prawie” daje wielką różnicę...

Dla mnie studia, obok wszystkich zakosztowanych powabów i arkadyjskich chwil oznaczają rozdział, kiedy świat zwyczajnie mi odjechał. Bynajmniej umyślnie – raczej tak, jak zdarza się podczas górskich wypraw: jeden uczestnik szybko dostaje zadyszki, zwalnia i często odpoczywa. Grupa nie może czekać, musi być na szczycie o rozsądnej porze, żeby zejść na dół zanim będzie ciemno, więc rada nasuwa się sama: nie musisz robić całej trasy, idź tylko do przełęczy albo od razu do schroniska, tam się spotkamy. I rzeczywiście, wieczorem znów ich widzisz – zwycięskich, roześmianych, opowiadających doskonałe anegdoty, inspirowane wydarzeniami ostatnich godzin. Dalej się przyjaźnicie, tylko już nie należysz do tej grupy, coraz więcej są dzieli, coraz mniej macie wspólnych tematów. Dzień później spod okapu schroniska spoglądasz za nimi, gdy pną się pod górę – im dalej, tym mniej realni – aż zupełnie znikną ci z oczu.

Codziennosc wygląda podobnie – najprostsze czynności zajmują ci godziny i wymagają ogromnej koncentracji. Nie wiadomo, dlaczego tak się dzieje, a raczej domyślasz się, że jesteś gorszy od kolegów. Na pierwszym roku architektury wy-

równujesz tuzin razy tę samą kreskę, chociaż nikt jej nie zauważy; na drugim całymi dniami poprawiasz nieistotny szczegół rzutu, który nie będzie nigdy oceniany; zaczynając projekt stawiasz założenia, które praktycznie nie dają się pogodzić – ale rezygnacja z nich oznaczałaby zdradę jakiegoś ideału.

Wewnętrzny głos każe ci dokonywać wyboru wiodącego dalej od celu, wbrew rzeczywistej intencji i zdrowemu rozsądkowi, a im surowiej się oceniasz, tym bardziej nie nawidzisz swoich obowiązków. Zaległości rosną, więc by ratować twarz, usiłujesz być na jakimś odcinku lepszy od innych, niestety taka presja wiąże ci ręce, nie umiesz już nic zrobić spontanicznie, bojąc się kolejnej porażki.

Rozmowa z ludźmi to niebezpieczne ryzyko – unikasz jednoznacznych odpowiedzi na łatwe pytania, nie wiadomo bowiem jaka treść może być obrazą twojego rozmówcy albo skłonić go do działania, które poskutkuje tragedią. Idąc ulicą oglądasz każdy drobiazg, zauważony kątem oka na chodniku, by upewnić się, że nie zgubiłeś czegoś ważnego – pokonanie stu metrów zabiera więc nawet kwadrans. Zbierasz napotkane gwoździe czy kawałki rozbitego szkła, by nie zagrażały drogim ci osobom. Kurczy się obszar bezpieczeństwa, zostają pojedyncze enklawy, gdzie jeszcze możesz się odprężyć.

Pod każdym pretekstem usiłujesz uciec od czynności, potęgujących niepokój; unikasz kolegów, ukrywasz się przed wykładowcami, nie mogąc spojrzeć im w oczy. Mija siedem lat od matury, a ty jesteś na trzecim roku studiów i jak generałowie pod Verdun – wyczerpałeś ostatnie rezerwy. Gdy nie oddajesz indeksu po letniej sesji, bo wśród zaliczeń brakuje tam czegokolwiek nowego i sekretariat wydziału uznaje cię za skreślonego z listy studentów, już nie próbujesz tego odkręcać.

Dopiero wtedy zdarza się okazja, by opowiedzieć komuś o minionych latach, szukać diagnozy. Nerwica natręctw? Udane rozgrzeszenie na początek nowego otwarcia i może jeszcze czas coś ugrać. Historia sztuki wygląda dobrze – obejmuje architekturę, tylko bez technicznych obciążeń, a kameralne Collegium Iuridicum jest jednym z najładniejszych miejsc na całym uniwersytecie – zagraniczni turyści zaglądają tam, by obejrzeć arkadowy dziedziniec i fotografują rzeźbę Igora Mitoraja. Mimo różnicy wieku nie tylko jesteś akceptowany, ale koleżanki i koledzy poznani na zajęciach okazują ci masę sympatii; twoje notatki są chętnie pożyczane, wspólne egzaminy leczą kom-

pleks samotnika. Razem bierzecie udział w objazdach naukowych po Niderlandach, Lombardii, Czechach i Dolnym Śląsku, inwentaryzujecie zabytki Kalwarii Paclawskiej i dawnych Kresów. Na podróży ścieżkach, pod dachem uczelnianej biblioteki, na krużganku instytutu rodzą się przyjaźnie i coś więcej. Ochrona tej lepszej rzeczywistości, wolnej od nerwicy nie zawsze jest łatwa, jej organizacja kosztuje dużo czasu i wysiłku, żąda rytuałów. Jedno jest pewne: za powyższą cenę znakomicie ukrywasz swoje dolegliwości – po wielu latach dziewczyna, która była w tobie zakochana, nie będzie umiała uwierzyć, że zwykle bycie obecnym często cię przerastało.

Ale lichy nie śpi; to co utrudniało rysowanie, doskonale rozkwitło przy seminaryjnych tekstach – jak ognia więc boisz się niechcianych słów, wymyślasz ich zamienniki, zastępujesz całe zdania, by wyeliminować sąsiednie wyrazy rozpoczynające się taką samą głoską lub niejednoznaczne modele składniowe; równocześnie jako temat dyplomu wybierasz rekonstrukcję średniowiecznej architektury – nie da się obejść bez rysunków, czyli od dawna twojego przekleństwa. Jednego dnia wielogodzinne próby narysowania machikuł gotyckiej wieży kończą się wbiciem rapidografu w blat deski kreślarskiej. Dalszy opór nie ma sensu – składasz broń, myśląc że to warunek spokoju.

Niestety, po miesiącu dziwnie znajoma scena: idąc od tramwaju zauważasz swojego promotora – najbardziej podziwianego i szanowanego profesora wydziału historycznego, wybitnego badacza średniowiecza, fascynującego wykładowcę, bezinteresownego przyjaciela studentów, który wierzył, że sobie poradzisz i bardzo chciał ci pomóc dokończyć pracę dyplomową. Nie dałeś mu nawet szansy, zawodząc jego wielkie zaufanie. Teraz wstyd każe ci uciec do najbliższej bramy.

Powraca stare pytanie, czy rzekoma choroba usprawiedliwia cały zyciorys – skoro jesteś kowalem własnego losu, chyba jednak słabo kuleś. Zdaniem wielu natręctwa i nerwice nikogo nie wyróżniają, będąc w jakimś stopniu udziałem każdego, czego dowodzi choćby tak częsty u kobiet irracjonalny strach przed myszami. Na wydziale architektury razem z tobą studiował chłopak pozbawiony jednej całej dłoni i dwóch palców u drugiej – nie chciał jednak żadnych wygodnych tłumaczeń, bo należał do najlepszych studentów. Czy pamiętając go wpada mówić o nerwicy?

Minione lata to był rzeczywiście piękny okres. Chociaż studiowałeś bardzo dłu-

go, miejski urząd pracy orzeka, że według przepisów uzyskałeś średnie wykształcenie. Zaakceptuj je i zobacz ile się udało – nadal ktoś cię pamięta i chce spotykać, na starych slajdach niezmiennie masz młody uśmiech i zuchwałe spojrzenie, kilka kamieni tworzących nawierzchnię prowansalskiej drogi ułożonych twoimi rękami podczas studenckiej praktyki było świadkami trudnego uczucia i największego nasilenia cho-

robowych objawów. Mimo całej niezdarności, mazgajstwa i lenistwa może dostajesz więcej niż zasłużyłeś, trafiając dziś wreszcie między ludzi tobie podobnych – spróbuj dać im coś pożytecznego, bo oni umięją dzielić się swoją najlepszą częścią. Nie musisz nic ukrywać – rozumieją cię dobrze i powoli bezpieczna enklawa rośnie. Teraz, kiedy wracasz myślami do tamtej górskiej wyprawy, nabiera ona innego wymiaru i jest

warta uśmiechu; może nie wejdiesz na szczyty razem z kolegami ze studiów, którzy zdobyli już Nobla lub kilka Oskarów – ale przełęcz nadal pozostaje w twoim zasięgu.

✉ **Mikołaj Golenia**

Tekst pierwotnie ukazał się w miesięczniku „Dla Nas” – Czasopiśmie Środowisk Działających na Rzecz Osób Chorujących Psychiczenie

Plan imprez sportowych AZS AGH

Nie jest tajemnicą, że sport jest idealną formą organizacji czasu wolnego, jak również formą uczestnictwa w kulturze fizycznej. Ważne jest, aby wykształcić w sobie nawyk uprawiania sportu. W celu popularyzacji ruchu Akademicki Związek Sportowy Akademii Górniczo-Hutniczej przygotował szereg imprez sportowych dla studentów i pracowników AGH. Inaugurację sezonu 2011/2012 mamy już za sobą. Warto jednak wspomnieć o kilku interesujących inicjatywach sportowych, przybliżając termin ich realizacji w dalszej części sezonu.

Marzec

Dla sympatyków białego szaleństwa na początku marca zostaną zorganizowane Mistrzostwa AGH w Narciarstwie Alpejskim i Snowboardzie. Jest to kolejna edycja zawodów, dlatego organizatorzy liczą na coraz większy udział. Impreza odbędzie się po przerwie międzysesjonalnej, a zarazem po sezonie. W ubiegłym roku do rywalizacji stanęło 57 studentów i pracowników naszej uczelni, którzy walczyli o zwycięstwa w pięciu różnych kategoriach.

Miejmy nadzieję, że w tym roku zawodników będzie jeszcze więcej, a ich wyszlifowana forma zostanie utrzymana i narciarze po przetrwaniu sesji ochoczo staną do rywalizacji w zawodach. Na marzec przewidziana jest również organizacja Mistrzostw AGH w Brydżu Sportowym. W zeszlizowanym turnieju wzięło udział 26 par, zarówno reprezentantów kadry, studentów, jak i absolwentów uczelni. Poziom tej dyscypliny z roku na rok jest coraz wyższy, czego wskaźnikiem mogą być bardzo dobre wyniki reprezentacji AGH w Akademickich Mistrzostwach Polski.

W kalendarzu sportowym nie może zabraknąć także Ligii Międzywydziałowej, która już na stałe zapisała się w działalności AZS AGH. W tym sezonie rozgrywki rozpoczną się na początku marca i potrwać do czerwca. Zawodnicy będą rywalizować w czterech konkurencjach: siatkówka kobiet i siatkówka mężczyzn, koszykówka

mężczyzn oraz piłka nożna mężczyzn. Jedyną nowością jest przeniesienie rozgrywek futsalu na nowopowstały obiekt w Miasteczku Studenckim AGH. Wszystkie mecze piłki nożnej zostaną rozegrane na sztucznym boisku, co może również przyciągnąć większą rzeszę kibiców. Szczegółowe informacje oraz terminarz meczów będą do znalezienia na stronie internetowej AZS AGH. Serdecznie zachęcamy do dopingowania zawodników, którzy reprezentując swoje wydziały z dumą i wielkim heroizmem walczą o zwycięstwa w tych właśnie konkurencjach.

Kwiecień

W kwietniu AZS planuje wystartować z nową inicjatywą dla zainteresowanych ping-pongiem. Jeśli chcecie sprawdzić swoje umiejętności w tej dyscyplinie, to zapraszamy na Mistrzostwa AGH w Tenisie Stołowym. Dokładna data, miejsce i formuła zawodów nie są jeszcze sprecyzowane. Drugą imprezą planowaną na kwiecień jest Turniej Tenisa Ziemnego Pracowników Uczelni. Gorąco zachęcamy do rywalizacji i walki o tytuł „złotej rakiety”. Wszelkie informacje na temat obydwu wydarzeń ukazały się na stronie internetowej.

W kwietniu AZS AGH będzie również organizatorem finałów Akademickich Mistrzostw Polski w Badmintonie. Nasi zawodnicy będą jedną z drużyn pretendujących do najwyższych miejsc. Wszystkich kibiców kometki już teraz zapraszamy na halę SWFiS przy ul. Piastowskiej. Szczegóły pojawiają się na plakatach rozwieszanych na MS bezpośrednio przed imprezą.

Maj

Ten miesiąc będzie gorący dla AZS-u z racji czekającej nas okrągłej rocznicy 60-lecia istnienia Klubu Uczelnianego AZS AGH. Przygotowania do imprezy już trwają i główne jej obchody zostały ustalone na 12–13 maja, natomiast okolicznościowe zawody będą organizowane przez cały

tydzień. W planach widnieją między innymi rozegranie finału LMW w koszykówce na hali TS „Wisła” oraz pokazowy mecz towarzyski koszykarzy AGH Alstom Kraków lub siatkarzy WKS AGH Wawel Kraków. W niedzielę 13 maja odbędzie się Bieg AGH ulicami Krakowa. Już niebawem powstanie specjalna strona internetowa, poświęcona temu wydarzeniu, gdzie sukcesywnie będą pojawiać się najważniejsze informacje.

W tym czasie będziemy gościć także drużynę siatkarską z Erlangen i jak przed dwoma laty zostanie rozegrany turniej międzynarodowy, przy udziale również reprezentantów z UJ.

W maju czekają nas również Juwenalia, podczas których można aktywnie spędzić czas, biorąc udział w otwartym Turnieju Siatkówki Plażowej, prawdopodobnie przeprowadzonym na boisku UJ. W zależności od ilości chętnych w przeddzień imprezy zostaną określone dokładne zasady rozgrywek.

Czerwiec

Na początku czerwca planowane jest przeprowadzenie III Regat Żeglarskich Studentów i Pracowników AGH. Jest to dwudniowa impreza, która cieszy się dużym zainteresowaniem. W dwóch pierwszych edycjach niekwestionowanym zwycięzcą była załoga ze sternikiem Tomaszem Owerko na czele. Wielu zawodników już zapowiedziało udział w tegorocznej edycji. Niewątpliwie fanów żagli czeka znakomita impreza weekendowa, pozwalająca na większą integrację uczestników. Z wielką niecierpliwością będziemy oczekiwać na rozwój wydarzeń w trzeciej odsłonie regat.

Można powiedzieć, że kalendarz imprez sportowych jest już prawie wypełniony. Tyłko od Waszego zaangażowania i mobilizacji będzie zależeć ich realizacja. Dlatego gorąco zachęcamy do udziału i podwyższenia swojej aktywności fizycznej.

✉ **Magdalena Żaba**

Doktoranci walczyli drugi raz o Puchar Prorektora ds. Nauki

W dniach 13–15 stycznia 2012 w miejscowości Brezovica na Słowacji dzięki przychylności Prorektora ds. Nauki prof. Tomasza Szmuca doktoranci AGH mieli możliwość wspólnej zabawy oraz integracji połączonej z rywalizacją o Puchar Prorektora ds. Nauki.

Organizatorem pucharu Prorektora była Uczelniana Rada Samorządu Doktorantów, na czele z jej przewodniczącym mgr. inż. Łukaszem Wzorkiem, a reprezentowanym przez mgr inż. Klaudię Czopek. Organizatorem wspierającym podobnie jak w roku ubiegłym było Stowarzyszenie Studenckie Towarzystwo Naukowe reprezentowane przez Wojciecha Sajdaka.

Integracja pracowników, doktorantów i ich rodzin poprzez wspólną zabawę na śniegu, połączonej z rywalizacją w konkurencjach narciarskich była celem wspólnego zimowego wyjazdu. Organizatorzy postawili bardziej na dobrą zabawę, niż typowo sportową rywalizację, dlatego udział każdego, bez względu na poziom jazdy na nartach, był mile widziany.

Piątkowy dzień rozpoczął się od regenerowania sił w gorących basenach termalnych w Oravicy. Po tej chwili relaksu, cała grupa pojechała autokarem do miejsca docelowego, gdzie następnego dnia planowane były zawody narciarskie. Po zakwaterowaniu w pensjonacie, rozpoczęło się wieczorne spotkanie integracyjne, połączone z tak dobrze znaną i lubianą zabawą karaoke. Każdy z uczestników mógł spróbować swoich sił i zaśpiewać ulubioną piosenkę. Rozbawione muzyką towarzystwo postanowiło wieczorną porą ulepić balwana, jednak śnieg był zbyt sypek i lepienie balwana zamieniło się w bitwę na śnieżki. Potem przy świetle księżycy i ciepłe od palącego się ogniska uczestnicy zjazdu dyskutowali, śpiewali i nabierali energii na kolejny dzień, który to był dniem zawodów o Puchar Prorektora ds. Nauki.

Sobotni poranek rozpoczął się od przygotowania sprzętu narciarskiego oraz pierwszych zjazdów i zapoznawania się ze specyfiką stoku. Dzień zawodów, zarówno pod względem warunków atmosferycznych jak i humoru, który dopisywał wszystkim uczestnikom wyjazdu, był udanym.

Nad przygotowaniem i zabezpieczeniem trasy czuwali właściciele ośrodka „Teplica”. Serdeczne podziękowania za nieocenioną pomoc należą się Wojciechowi Sajdakowi za przygotowanie wyjazdu. Dzięki niemu, całość narciarskiej rywalizacji przebiegała w milej, sportowej atmosferze.

Zawody rozegrano tradycyjnie w trzech kategoriach: slalom narciarski mężczyzn, slalom narciarski kobiet oraz snowboard.

Trzy pierwsze miejsca w slalomie męskim zajęli:

I Witold Kowol	19,29 s
II Łukasz Kulesza	21,39 s
III Jakub Wiewióra	21,41 s

Trzy pierwsze miejsca w slalomie żeńskim zajęły:

I Joanna Karbowniczek	25,85 s
II Mariola Selent	28,03 s
III Dobrochna Sulima	30,44 s

Trzy pierwsze miejsca w zjeździe na snowboardzie zajęli:

I Dawid Pycia	31,25 s
II Jakub Wiewióra	33,10 s
III Magdalena Hoydys	34,21 s

W rywalizacji o puchar prorektora, najlepszym wśród pracowników i doktorantów okazał się po raz drugi z rzędu Witold Kowol. W tym roku również zostały docenione zmagania uczestnika zawodów, który na metę dotarł ostatni. Najwytrwalszym zawodnikiem została Klaudia Czopek, która na metę przybyła z czasem 3 min 12,61 s.

Puchary oraz dyplomy wręczała odpowiednio doktorantom i pracownikom w imieniu Prorektor ds. Nauki prof. Tomasz Szmuca zastępca przewodniczącego Uczelnianej Rady Doktorantów Klaudia Czopek. Zwycięzcy oprócz pucharów i dyplomów otrzymali nagrody ufundowane przez sklepik „Pamiątki AGH”. Nadmienić warto, że każdy uczestnik wyjazdu otrzymał pamiątkowy dyplom oraz książkę „Opowieści i anegdoty z życia AGH”.

Zwieńczeniem dnia był zjazd z pochodniami (jest to już tradycyjny element pucharowych zmagania, niezwykle nastrojowy i malowniczy). Każdy z uczestników miał możliwość wyjechać orczykiem na sam szczyt stoku, by z niego powoli zjechać jeden za drugim. Jednak nie wszyscy zdobyli się na odwagę, by po ciemku – jedynie z pochodnią w ręku – zjechać z góry. Grupa uczestników wycieczki, która pozostała u podnóża stoku mogła podziwiać widok poruszających się światełek zsuwających się ze stoku. Po emocjach związanych z zawodami narciarskimi i zjazdem z pochodniami, uczestnicy pucharu prorektora mogli zasiąść przy gitarze i zaśpiewać wspólnie szlagiery, które towarzyszą od lat, nie tylko naszemu pokoleniu.

Niedziela była dla większości czasem wędrówek po okolicy i podziwiania wyjątkowej sceny Słowackiej części Tatr i jednocześnie odpoczynkiem od zmagania narciarskich. Najwytrwalsi narciarze szusowali jednak od samego rana, a jeszcze inni po prostu odpoczywali w zaciszu pokoju.



Witold Kowol z pucharem, który zdobył już drugi raz

W ten sposób dobiegł końca II Puchar Prorektora ds. Nauki. Można zaryzykować stwierdzenie, że pomysł pierwszych zawodów o puchar dziekana zapoczątkowanych dwanaście lat temu na Wydziale Metalurgii i Inżynierii Materiałowej przez dr. inż. Leszka Kurcza został przejęty przez inne wydziały i przez doktorantów, którzy swoje zawody powoli wpisują w kalendarz imprez integracyjno-sportowych naszej uczelni.

Do zobaczenia za rok! Mamy nadzieję, że będzie was z nami jeszcze więcej.

☞ Klaudia Czopek



II Puchar Prorektora ds. Nauki Doktorantów AGH – tekst strona obok



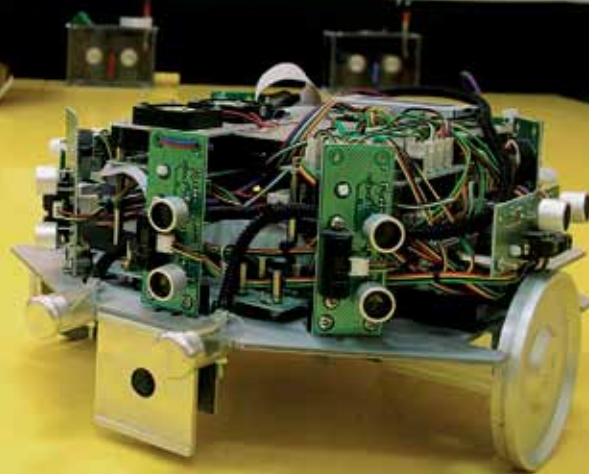
fol. Z. Sulima



Moje AGH – konkurs fotograficzny



II miejsce w konkursie



III miejsce w konkursie



Fundacja dla Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica zorganizowała konkurs fotograficzny dla fotografów amatorów „Moje AGH”. Celem konkursu była promocja AGH poprzez pokazanie jej ciekawych miejsc, nietypowych sytuacji, niezwykłych ludzi. Tematyka zdjęć była dowolna, każde zdjęcie musiało jednak zawierać w sobie elementy związane ściśle z akademią.

Patronat nad konkursem objął Rektor AGH prof. Antoni Tajduś.

Uwzględniając wynik głosowania internautów, Jury konkursu fotograficznego „Moje AGH” podjęło decyzję w sprawie jego rozstrzygnięcia:

I miejsce – nie zostało przyznane,

II miejsce – zdjęcie nr 9, autor pracy:
p. Sławomir Szlanta,
nagroda – odtwarzacz MP4,

III miejsce – zdjęcie nr 13, autor pracy:
p. Mateusz Osienkiewicz –
głośniki komputerowe.

Każdy z uczestników otrzyma również pamiątkowy dukat „7 stasziców”.

Więcej informacji o konkursie można znaleźć na stronie Fundacji

fundacja.agh.edu.pl.

✉ Katarzyna Witek

Wybrane zdjęcia nadesłane na konkurs

