



# Biuletyn

MAGAZYN INFORMACYJNY AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ



Dzień Hutnika 2014

# Dzień Hutnika 2014



for. S. Maik



for. S. Maik



for. S. Maik



for. S. Maik



for. Z. Sujima



for. Z. Sujima



for. S. Maik

# Od Redaktora



fot. Z. Sulima

Spust surówki z wielkiego pieca

Doroczne święto hutników uczczono licznymi wydarzeniami. Uroczystości zainaugurowane zostały uroczystą mszą świętą w Kolegiacie św. Anny. Kontynuowano je spotkaniem integracyjnym pracowników i studentów, którego głównym punktem były zawody sportowe. Nie zabrakło też wydarzeń naukowych. Odbłyła się konferencja naukowa „Innowacje w Metalurgii i Inżynierii Materiałowej”. Do nurtu naukowego obchodów dołączyli się studenci uczestniczący w 51. Konferencji Kół Naukowych Pionu Hutniczego. Punktem kulminacyjnym obchodów było uroczyste posiedzenie Senatu połączone z Ceremonią Ślubowania Hutniczego, a wieczorem świętowanie kończono biesiadą, która odbyła się w siedzibie ZPIT AGH „Krakus”. Przy okazji Dnia Hutnika warto też przeczytać rozważania Prezesa Zarządu Izby Przemysłowo-Handlowej Stefana Dzienniaka pt. „Sytuacja sektora stalowego w Polsce”, które publikujemy na stronach 5–8 w dziale „Temat wydania”.

W zeszłym miesiącu odbyła się w AGH cykliczna Konferencja Prorektorów ds. Kształcenia i Studenckich Polskich Uczelni Technicznych. Relację z tego wydarzenia znajdują Państwo na stronach 9–10. Również w zeszłym miesiącu odbyły się coroczne Krakowskie Dni Integracji. Była to już VII edycja tego cyklicznego wydarzenia. Nasza uczelnia podejmuje wiele działań mających na celu pomoc niepełnosprawnym studentom. Osobom funkcjonującym codziennie bez żadnych obciążeń trudno jest pojąć problemy, z jakimi muszą borykać się osoby niepełnosprawne, dlatego Krakowskie Dni Integracji mają tak duże znaczenie – relację z tego wydarzenia zamieszczamy na stronach 13–14.

Coraz więcej mówi się o materiale przyszłości, jakim jest grafen. Jego właściwości mogą zrewolucjonizować nasze codzienne życie. Tekst Ilony Trębacz o pracach badawczych nad zastosowaniem grafenu w energetyce publikujemy na stronach 16–17.

Zapraszam również do przeczytania bardzo obszernej i barwnej relacji z IX Międzynarodowego Forum-Konkursu Studentów i Młodych Uczonych, które niedawno odbyło się w Petersburgu (strony 32–35).

Zachęcamy też do zapoznania się z naszym działem „Kultura”, gdzie tym razem piszemy o zespole Recycling Band i pokazujemy piękne obrazy Grażyny Śliwińskiej, które na żywo można oglądać w Klubie AGH.

Zbigniew Sulima

## Temat wydania:

- 2 Dzień Hutnika 2014 – fotoreportaż
- 4 Dzień Hutnika 2014
- 5 Sytuacja sektora stalowego w Polsce

### Wydarzenia

- 9 Konferencja Prorektorów ds. Kształcenia i Studenckich Polskich Uczelni Technicznych w AGH
- 10 Podpisane porozumienia
- 12 Otwarcie Laboratorium Biomateriałów na Wydziale IMiP
- 13 Integracja z pomysłem
- 15 Lekkość bytu albo polska klasa polityczna

### Badania i nauka

- 16 Grafen w służbie energetyki
- 17 „Od monokryształu Jana Czochralskiego do grafenu” – interaktywna wystawa w AGH
- 18 Disce puer. . .
- 18 Zajęcia z języka hiszpańskiego w AGH
- 19 Everybody speaks English
- 19 Złoty medal dla Zespołu Katedry Telekomunikacji
- 20 Nowości Wydawnictw AGH
- 20 Optymalizacja konstrukcji maszyn
- 21 Człowiek w komunikacji i kulturze

### Pracownicy

- 22 Kalendarium rektorskie
- 22 Obchody Święta Wolności w AGH

- 23 Profesor Mieczysław Jawień Profesorem Honorowym AGH
- 24 Quidquid agis, prudenter agas et respice finem”
- 25 Tablice – pamięć wiecznie żywa – część XII
- 28 Zasmakuj egzotyki – Nepal i Indie
- 30 Media o AGH

### Strefa doktoranta

- 32 Naukowa uczta w mieście białych nocy
- 35 Nagrody dla studentów i doktorantów AGH

### Studenci

- 36 „Geowiert” ma już 60 lat!
- 37 Dlaczego kochamy Mrożka, czyli o teatralnych eksperymentach Blabela
- 37 Najmilsi AGH 2014 wybrani
- 38 Most Dębnicki na nowo

### Kultura

- 39 Recycling Band daje czadu
- 40 Wystawa malarstwa w Barku C-2

### Sport

- 41 Badminton w AGH ciągle silny
- 42 Brydż i futbol – korelacja
- 43 Bieg AGH – zapowiedź
- 44 Dzień AGH – zapowiedź

# Dzień Hutnika 2014

Zgodnie z wieloletnią tradycją w dniach 8 i 9 maja 2014 roku w Akademii Górniczo-Hutniczej odbyły się uroczystości związane z Dniem Hutnika, na pamiątkę św. Floriana, patrona uprawiających zawody wiążące się z ogniem, między innymi patrona hutników.

Głównym organizatorem uroczystości był Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej, a uczestniczyli w nich także pracownicy i studenci innych wydziałów hutniczych. Honorowy patronat nad uroczystościami objął Rektor AGH prof. Tadeusz Słomka. Program obchodów statutowego święta AGH obejmował dwa dni, które wypełniły znaczące dla uczestników wydarzenia. Pierwszym punktem była 51. Konfe-

Drugi dzień obchodów Dnia Hutnika rozpoczął się obradami II sesji Międzynarodowej Konferencji Naukowej. Ta część konferencji poświęcona była prezentacji osiągnięć i możliwości badawczych zagranicznych jednostek naukowych współpracujących z Wydziałem IMiIP oraz innowacjom w szeroko rozumianym przemyśle metalurgicznym.

Po zakończeniu obrad odbył się okolicznościowy koncert Orkiestry Reprezentacyjnej AGH, która przemarszerowała spod pawilonu B-4 do pawilonu A-0 wraz z pracownikami, studentami Wydziału IMiIP oraz zaproszonymi gośćmi. Głównym punktem obchodów Dnia Hutnika było uroczyste po-



foto: Z. Sulima

renca Studenckich Kół Naukowych Pionu Hutniczego. Uroczysta inauguracja odbyła się w czwartek w auli AGH, a dalsze obrady kontynuowane były w 26 sekcjach tematycznych. Zgłoszono blisko czterysta referatów przygotowanych przez studentów, członków studenckich kół naukowych z AGH, ale także z kół naukowych z innych uczelni, w tym zagranicznych. W konferencji wzięli udział reprezentanci 11 uczelni. Ich streszczenia zostały wydane drukiem w okolicznościowym wydawnictwie, a laureaci zostali uhonorowani pamiątkowymi dyplomami wręczonymi na Sesji Laureatów w dniu 15 maja 2014.

W czwartek w godzinach popołudniowych odbyła się I sesja Międzynarodowej Konferencji Naukowej noszącej tytuł „Innowacje w Metalurgii i Inżynierii Materiałowej”. Ta część konferencji poświęcona została prezentacji wybranych osiągnięć naukowych wszystkich katedr tworzących Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej AGH w 2013 roku.

siedzenie Senatu AGH, któremu przewodniczył Rektor AGH prof. T. Słomka. Istotnym punktem programu było wręczenie odznaczeń państwowych oraz promocja doktorów habilitowanych. Następnie głos zabrał Dziekan Wydziału IMiIP prof. Tadeusz Telejko, który przedstawił najnowsze osiągnięcia dydaktyczne i naukowe wydziału oraz kie-



foto: S. Mańlik

runki i perspektywy jego rozwoju. Osobom zasłużonym dla wydziału zostały wręczone medale honorowe nadawane decyzją Rady Wydziału IMiIP. Kolejnym punktem uroczystości były wystąpienia zaproszonych gości i gratulacje okolicznościowe.

Posiedzenie Senatu zakończyła uroczysta ceremonia ślubowania hutniczego złożonego przez reprezentantów braci studenckiej, którzy symbolicznie zostali przyjęci do grona hutników przez Rektora AGH oraz Dziekana Wydziału IMiIP.

Obchody hutniczego święta zakończono tradycyjną Karczmą Piwną i Biesiadą Hutniczą, w której uczestniczyli pracownicy, studenci i zaproszeni goście.

**dr hab. inż. Agnieszka Kopia**

Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego Obchodów Dnia Hutnika 2014



foto: S. Mańlik

# Sytuacja sektora stalowego w Polsce

## oraz wyzwania stojące w obliczu zmian otoczenia gospodarczo-prawnego

Polski przemysł metalurgiczny, posiadający długoletnią tradycję, stanowi ważny element przetwórstwa oraz całej gospodarki. W okresie 30 lat od 1920 roku średnia roczna produkcja stali surowej w Polsce kształtowała się na poziomie 1,2 mln ton. Lata te charakteryzowały się cyklicznymi wahaniami produkcji, a przeciętna dynamika wzrostu wynosiła około 3 proc. na rok. Znaczący przyrost produkcji hutniczej nastąpił dopiero w okresie budowlanej ekspansji po II wojnie światowej.

Przełomem dla powojennego hutnictwa było rozpoczęcie w 1950 roku budowy, a następnie uruchomienie w 1954 roku w Krakowie Huty Lenina (późniejsza Huta Sendzimira, obecnie ArcelorMittal Poland S.A. Oddział w Krakowie), której zdolności produkcyjne osiągnęły maksimum w 1978 roku na poziomie 6,5 mln ton stali surowej rocznie. W całym tym okresie przeciętny wzrost produkcji stali w Polsce przyspieszył do ponad 7 proc. rocznie, dzięki czemu produkcja stali surowej zwiększyła się z 2,5 mln ton w 1950 roku do 15 mln ton w 1975 roku (rys. 1). Efektywność stosowanych wówczas technologii była bardzo niska, bowiem około 30 proc. wyprodukowanej stali pozostawało w zakładach hutniczych jako odpad technologiczny.

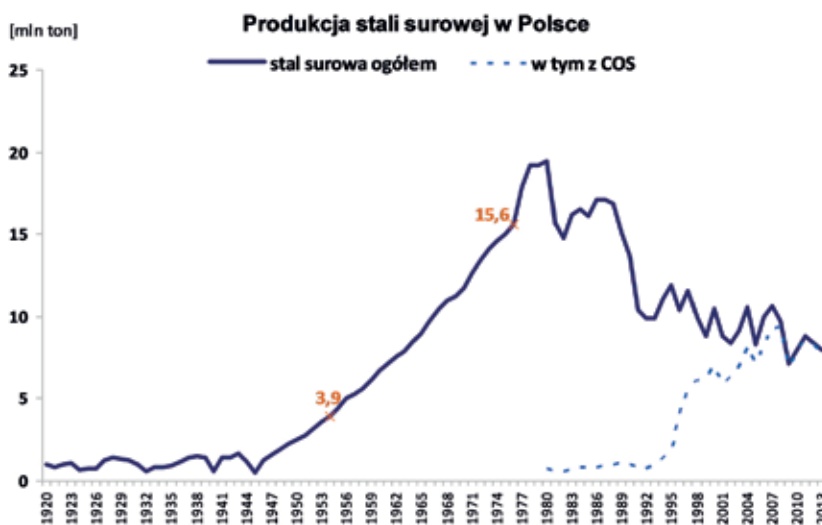
Drugą wielką inwestycją w krajowym hutnictwie w latach powojennych było powstanie w Zagłębiu Dąbrowskim Huty Katowice (obecnie ArcelorMittal Poland S.A. Oddział Dąbrowa Górnicza), która rozpoczęła wytop stali pod koniec 1976 roku. Wstępna koncepcja budowy nowoczesnego kombinatu metalurgicznego powstała jeszcze w końcu lat 60-tych w ramach programu kompleksowej rekonstrukcji starego hutnictwa Górnśląskiego Okręgu Przemysłowego. Wskazano wtedy na potrzebę wzniesienia wielkiej huty jako ośrodka, który zapewni rozwiązanie problemu masowej produkcji, na odpowiednio wysokim jakościowo poziomie, dzięki czemu stare huty mogłyby – po odpowiednio przeprowadzonych modernizacjach – podjąć uszlachetnione przetwórstwo metalurgiczne. Zakończenie pierwszego etapu założono na 1976 rok przy zdolności produkcyjnej 4,5 mln ton stali na rok. Po zakończeniu drugiego etapu, który jednak nigdy nie nastąpił, zdolność produkcyjna Huty Katowice miała wynosić 9 mln ton/rok. Historycznym maksimum

produkcji stali surowej w Polsce był poziom prawie 19,5 mln ton w 1980 roku. Przez kolejne 10 lat produkcja stali pozostała nadal na wysokim poziomie ponad 15 mln ton, aż do czasów transformacji ustrojowej gospodarki.

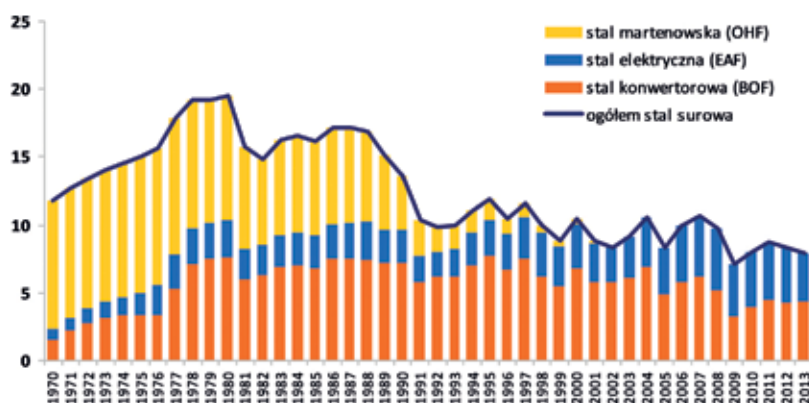
Przed okresem transformacji krajowe hutnictwo charakteryzowało się jeszcze znacznym udziałem stali wytwarzanej w piecach martenowskich (ok. 80 proc. w 1970 roku). W latach 70. nastąpił znaczny przyrost produkcji stali konwertorowej oraz powstały pierwsze piece elektryczne, do wtórnego przetwórstwa stali w hutach Ostrowiec i Zawiercie. Z kolei w latach 80. mieliśmy do czynienia ze stopniowym wygaszaniem

przestarzałych, nieefektywnych pieców martenowskich, ale jednocześnie wstrzymaniem inwestycji modernizacyjnych, takich jak budowa COS i walcowni gorącej blach w Hucie Katowice, profili zimnogiętych w Hucie Pokój, walcowni rur w Hucie Jedność. W 1990 roku przy łącznej produkcji stali surowej na poziomie 13,6 mln ton, udział stali martenowskiej zmniejszył się do 29 proc. na korzyść stali konwertorowej – 53 proc. (rys. 2).

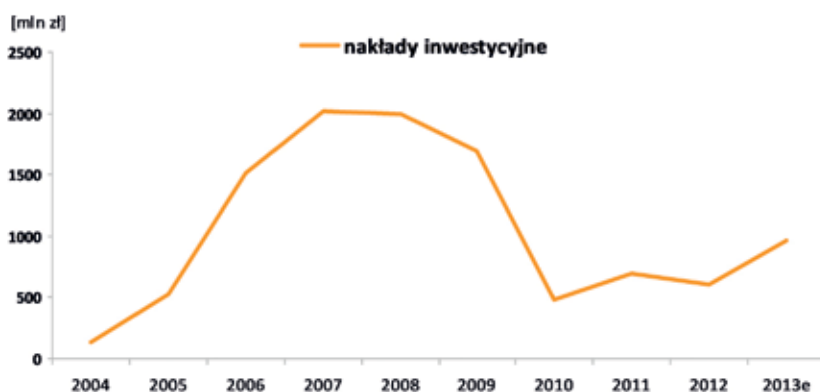
Polskie hutnictwo u progu transformacji stanęło w obliczu konieczności restrukturyzacji działających dwudziestu sześciu zakładów hutniczych o łącznej zdolności produkcyjnej około 20 mln ton stali surowej



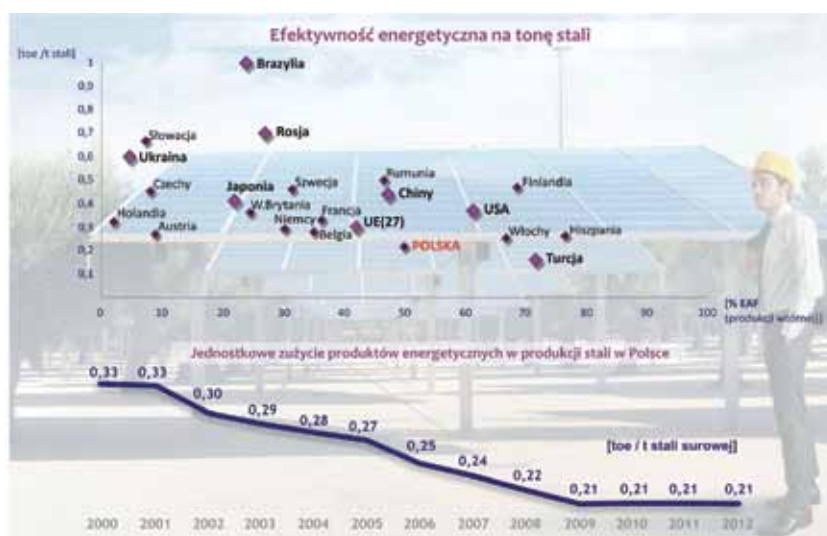
Rysunek 1. Produkcja stali surowej w Polsce w latach 1920-2013 (mln ton)



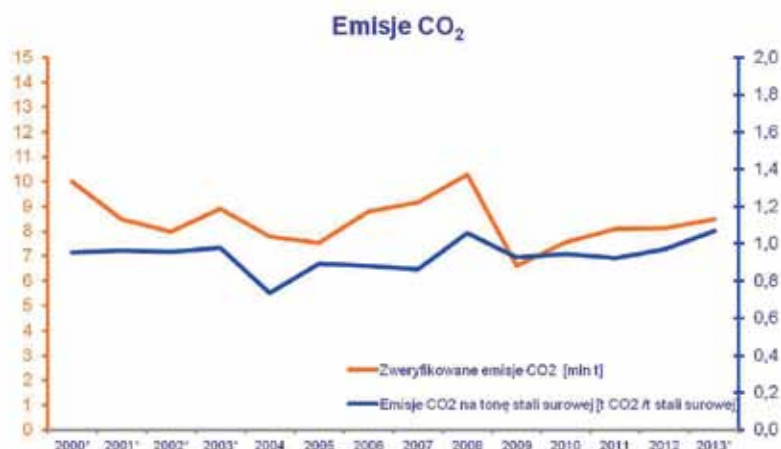
Rysunek 2. Struktura produkcji stali surowej w Polsce wg procesów w latach 1970-2013 (mln ton)



Rysunek 3. Nakłady inwestycyjne w sektorze stalowym w Polsce w latach 2005-2013 (mln zł)



Rysunek 4. Efektywność energetyczna produkcji stali w Polsce w latach 2000-2012 i w porównaniu z innymi krajami (toe/t stali surowej)

Rysunek 5. Zweryfikowane emisje CO<sub>2</sub> sektora hutniczego i jednostkowe emisje na tonę stali surowej w Polsce w latach 2000-2013 (mln ton, tony CO<sub>2</sub>/t stali)

publicznej, poza wynegocjowanym i zapisanym w Protokole nr 8 Traktatu o Przystąpieniu wsparciem na restrukturyzację w wysokości 3,4 mld zł.

Proces przebudowy w sektorze stalowym formalnie zakończył się w 2006 roku pozostawiając zmodernizowane zakłady o zdolności produkcyjnej 12,6 mln ton i produkcję przekraczającą 10 mln ton. Hutnictwo zostało całkowicie sprywatyzowane, zaprzestano produkcji stali w piecach martenowskich, a udział ciągłego odlewania stali zwiększył się z 7 do 82 proc. W strukturze produkcji stali udział procesu konwertorowego zwiększył się do około 60 proc.

Restrukturyzacja uczyniła polskie hutnictwo zdolnym do konkurencyjności na arenie międzynarodowej pod względem technologicznym, jednak dynamicznie zmieniające się otoczenie gospodarcze i prawne stawia wciąż nowe wyzwania przed producentami stali. Wysokie koszty produktów energetycznych i surowców do produkcji stali oraz wymogi unijne co do zmniejszania oddziaływania przemysłu na środowisko naturalne wpłynęły na konieczność realizacji dalszych inwestycji poprawiających konkurencyjność hut. W latach 2004–2013 huty przeznaczyły około 10 mld zł na nowe inwestycje i niezbędne modernizacje (rys. 3).

Jednym z bardzo znaczących efektów inwestycji była ogromna poprawa efektywności energetycznej produkcji stali. Wskaźnik zużycia produktów energetycznych (produkty energetyczne to m.in.: węgiel, koks, gaz ziemny, koksowniczy, gardzielowy, konwertorowy czy wielopieczowy) od 2000 roku zmniejszył się z 0,33 do 0,21 toe/t stali surowej, czyli o 36 proc. W porównaniu do aktualnej średniej unijnej 0,30 toe/t stali osiągnęliśmy znaczną przewagę, także biorąc pod uwagę skalę redukcji, która dla krajów UE wyniosła w tym samym okresie 14 proc. (toe to jednostka paliwa umownego, stosuje się ją, aby pomóc obiektywnie porównać różne rodzaje paliw używanych w piecach metalurgicznych np. gaz, ropa, mazut, koks, energia elektryczna i inne).

Wzrost efektywności oczywiście był częściowo związany ze zmianą struktury produkcji stali. Udział wtórnego procesu, w piecu elektrycznym wzrósł w pierwszej dekadzie XXI w. o 15 proc., do około 50 proc. całkowitej produkcji krajowej stali. Wskaźnik jednostkowego zużycia produktów energetycznych na tonę stali surowej, kilkakrotnie wyższy w pierwotnym procesie wielopieczowym niż elektrycznym, dla obu procesów uległ obniżeniu. Wysoka efektywność energetyczna polskiego hutnictwa, przy uwzględnieniu struktury produkcji, jest widoczna w porównaniu z innymi krajami (rys. 4).

rocznie, znacznie przekraczającej potrzeby krajowego rynku. Dużym wyzwaniem dla przemysłu był nie tylko nadmiar mocy produkcyjnych, ale również przestarzałe wyposażenie, wysoki wciąż udział stali martenowskiej, wysoki wskaźnik odlewania stali do wlewnic (93 proc.), przerost zatrudnie-

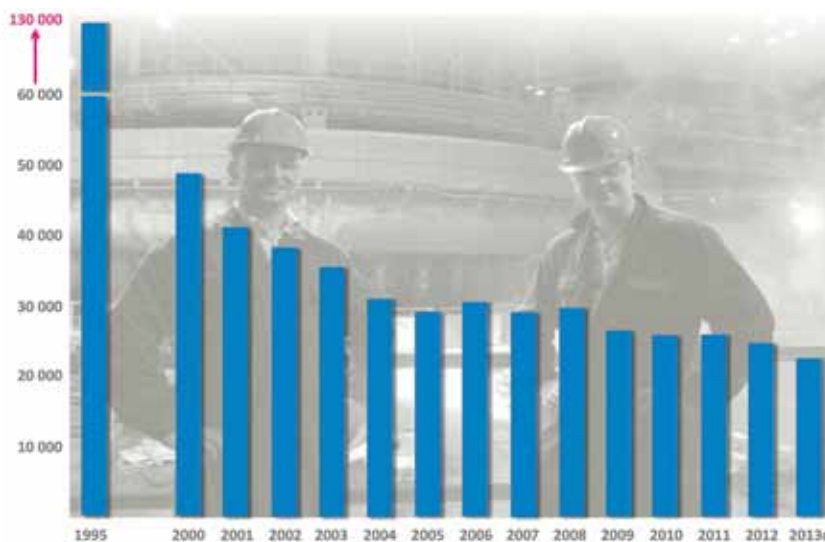
nia i niska produktywność. Koszty restrukturyzacji oszacowano na 12 mld zł i zostały one poniesione głównie przez same huty, co doprowadziło do znacznego zadłużenia się przedsiębiorstw. W związku ze staraniami Polski o akcesję do Unii Europejskiej hutnictwo nie mogło korzystać z pomocy

Hutnictwo jako sektor energochłonny jest również dużym emitentem dwutlenku węgla, na poziomie obecnie przekraczającym 8 mln ton rocznie. Wskaźnik emisji CO<sub>2</sub> dotyczący całej produkcji hutniczej na tonę stali surowej jest jednak dla krajowego sektora stalowego stosunkowo niski (około 1 tony CO<sub>2</sub>/t stali). Dla porównania wskaźnik ten dla globalnego hutnictwa jest aż o 50 proc. wyższy. Pewien wzrost emisji CO<sub>2</sub> w ostatnich dwóch latach spowodowany był nieco większą produkcją bardziej energochłonnej stali konwertorowej, wykonanymi w tym czasie remontami pieców i związanymi z nimi przestojami oraz niskim poziomem wykorzystania zdolności produkcyjnych (rys. 5).

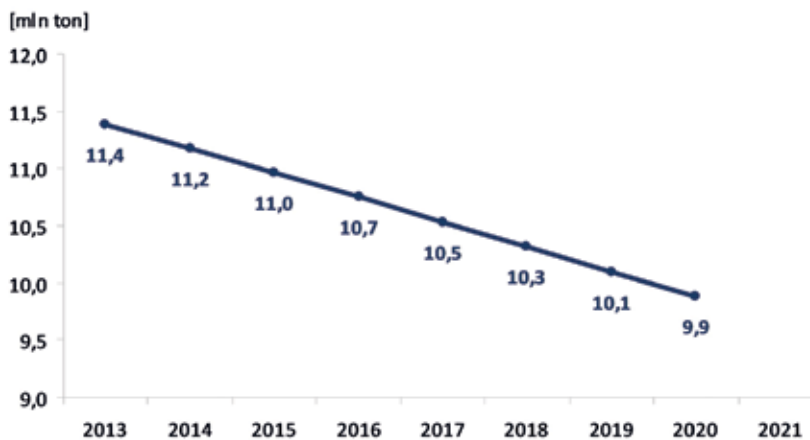
Mimo wysokiego poziomu zaawansowania technologicznego oraz wskaźników efektywności krajowe hutnictwo w ciągu ostatnich kilku lat boryka się z problemem niewykorzystanych zdolności produkcyjnych. W 2013 roku poziom produkcji blisko 8 mln ton, zapewnił wykorzystanie mocy jedynie w 63 proc. Dla porównania ten sam wskaźnik dla Świata wyniósł 74 proc., a dla całej UE 71 proc.

Globalne zdolności rosną szybciej niż produkcja. W ubiegłym roku produkcja stali na Świecie wyniosła 1607 mln ton przy maksymalnych zdolnościach 2168 mln ton. Najdynamiczniejszy wzrost produkcji i zdolności następuje w krajach Azji, głównie w Chinach i związany jest z rosnącym zapotrzebowaniem na wyroby stalowe w krajach rozwijających się. Szacuje się, że zużycie stali w 2013 roku wyniosło 1482 mln ton wobec 754 mln ton w 2000 roku, w tym udział krajów BRIC wzrósł z 25 proc. do obecnych 57 proc. W najbliższych 3 latach stalownie na świecie powiększą zdolności o kolejne 180 mln ton stali surowej (z czego 123 mln ton w Azji), a konsumpcja wyrobów stalowych wzrośnie o około 160 mln ton (z czego połowę w krajach BRIC).

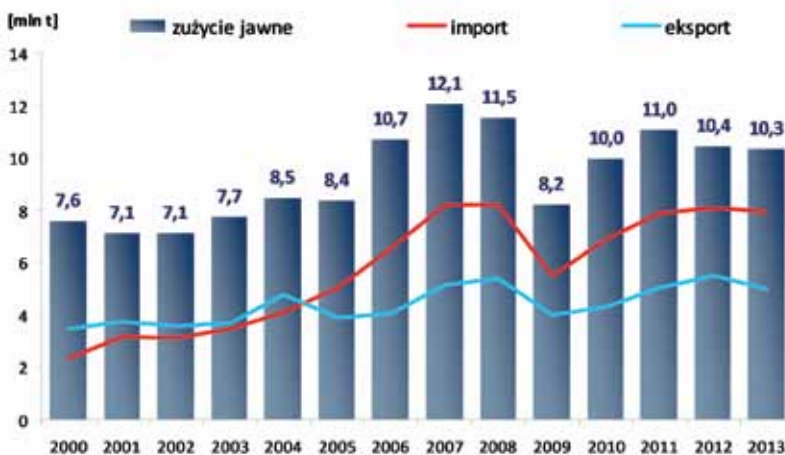
Odmienne trendy można zaobserwować w hutnictwie europejskim, gdzie zdolności UE zmniejszyły się w ostatnich dwóch latach o blisko 25 mln ton, do obecnych 233 mln ton. Sektor stalowy w UE od kryzysu 2008/09 boryka się z problemem malejącej stalochłonności gospodarki. W 2007 roku konsumpcja stali sięgnęła 200 mln ton, natomiast po 2009 roku nie przekracza już 150 mln ton rocznie. Jednocześnie mniejsze zużycie w największym stopniu ograniczyło dostawy wewnętrzne UE, udział importu w europejskim rynku stali pozostał na podobnym poziomie jak w poprzednich latach. Pomimo znacznego ograniczenia zdolności produkcyjnych oraz redukcji zatrudnienia (o ponad 50 tys. osób), wskaźnik wykorzystania mocy produkcyjnych zmniejsz



Rysunek 6. Zatrudnienie w przemyśle stalowym w Polsce w 1995 r. i w latach 2000-2013



Rysunek 7. Przydział darmowych uprawnień CO<sub>2</sub> dla przemysłu hutniczego w Polsce w III okresie EU ETS (mln ton)



Rysunek 8. Zużycie jawne wyrobów gotowych oraz wymiana handlowa wyrobami stalowymi ogółem w Polsce w latach 2000-2013 (mln ton)

zył się w tym okresie z około 85 do około 70 proc. Z obiektywnych analiz wynika, że w ciągu najbliższych kilku lat w Unii Europejskiej dojdzie do zamknięcia kolejnych hut, celem zlikwidowania niewykorzystywa-

nych zdolności produkcyjnych o 50–60 mln ton stali.

Hutnictwo w Polsce, niestety, już uczestniczy w tym procesie. W ten sposób do- szło i dalej dochodzić będzie do zwolnień

wyspecjalizowanej kadry pracowniczej, kumulując problemy bezrobocia oraz negatywnie odbijając się na innych gałęziach przemysłu np. wydobywczym. Przed rozpoczęciem procesu restrukturyzacji w krajowym sektorze stalowym zatrudnionych było około 130 tys. osób. W momencie przystąpienia do UE liczba pracowników w hutach zmniejszyła się o około 100 tys., co było efektem zamykania nadmiernych i nierentownych zdolności produkcyjnych oraz koniecznością podniesienia produktywności, aby móc konkurować z hutnictwem europejskim. W ostatniej dekadzie mieliśmy jednak do czynienia z dalszą redukcją zatrudnienia, które obecnie kształtuje się na poziomie około 20 tys. osób (rys. 6).

Do głównych przyczyn tego stanu rzeczy należą wciąż rosnące koszty realizacji celów polityki klimatycznej UE, takie jak:

- obsługa systemu handlu uprawnieniami (EU ETS) oraz zakup brakujących uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>. Po 2020 roku prawdopodobnie całość uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> trzeba będzie kupić na giełdzie,
- obsługa systemu rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH),
- implementacja Dyrektywy o Emisjach Przemysłowych (IED),
- droga energia elektryczna obciążona podatkami i paropodatkami oraz kosztami emisji pośrednich,
- wysoka cena zakupu gazu ziemnego,
- brak instrumentów ochrony rynku UE przed napływem stali z krajów trzecich.

Ciążarów tych nie ponoszą producenci spoza UE, a w przypadku Państw Członkow-

skich UE, największych producentów stali, podejmowane są już konkretne działania zmniejszające te obciążenia, aby nie dopuścić do przenoszenia produkcji do krajów trzecich, tzw. carbon leakage. Polska dostosowując się do wymogów III okresu EU ETS przeznaczyła dla przemysłu hutniczego na lata 2013–2020 łącznie 85 mln ton darmowych uprawnień do emisji CO<sub>2</sub>, z każdym rokiem redukując ich liczbę z 11,4 w 2013 roku do 9,9 mln ton w 2020 roku. Koszt zakupienia dodatkowej tony uprawnień do emisji CO<sub>2</sub> na giełdzie wynosi dzisiaj ok. 7 euro. Jeżeli po 2020 roku Komisja Europejska nie zatwierdzi nowego pakietu darmowych przydziałów, koszty dla sektora stalowego w Polsce mogą wynieść około 60 mln euro rocznie (rys. 7).

Kolejnym istotnym zagrożeniem dla krajowego hutnictwa w Polsce jest brak skutecznej ochrony rynku wyrobów stalowych i jego struktura. Szybki wzrost zużycia wyrobów stalowych po 2005 roku związany z realizacją dużych projektów infrastrukturalnych oraz pomocą na inwestycje dla firm, przy wsparciu z funduszy unijnych, odbył się niestety przy rosnącym udziale importu, trwale zmieniając charakter krajowego hutnictwa z eksportera netto na dużego importera tych wyrobów. Pozycja polskich hut w kolejnych latach jest również zagrożona, udział importu w zużyciu jawnym stale się zwiększa, a w 2013 roku sięgnął 67 proc. (rys. 8). Dlatego konieczne jest podjęcie przez Polski rząd intensywnych działań na rzecz poprawy konkurencyjności przemysłu metalurgicznego wzorem innych państw np. Hiszpanii, Włoch czy Wielkiej Brytanii.

W zgodnej opinii kadry menadżerskiej branży stalowej istnieje pilna potrzeba wsparcia tego sektora. Niezbędne jest stworzenie wieloaspektowej polityki względem przemysłu metalurgicznego, w oparciu o tzw. Plan Tajaniego (ang. Steel Action Plan). Powinniśmy wzmocnić naszą zdolność do konkutowania zarówno w relacji do państw trzecich, jak również z konkurentami z państw Unii Europejskiej poprzez wprowadzenie ram regulacyjnych umożliwiających hutnictwu zrównoważony rozwój, działanie na rzecz zwiększenia popytu na wyroby stalowe, ułatwienie producentom stali dostępu do rynków zagranicznych, zabezpieczenie przystępnych cen nośników energii i złagodzenie wpływu polityki energetycznej i surowcowej na koszty produkcji, a także wspieranie innowacyjności i rozwoju umiejętności osób zatrudnionych w hutnictwie.

Wielkie projekty infrastrukturalne w transporcie drogowym, kolejowym oraz budowa i modernizacja sieci przesyłowych gazu i energii elektrycznej, ogromne środki unijne oraz własne do finansowania tych projektów sprawiają, że krajowe zużycie stali do 2025 roku będzie rosło w tempie 2–3 proc. rocznie.

Kto będzie beneficjentem tego zużycia? Nie wiem – mam jednak nadzieję, że polskie hutnictwo. Aby się jednak tak stało musimy, tu i teraz, całe środowisko związane z sektorem stalowym, dać wyraz naszym obawom i troskom.

**Stefan Dzienniak**

Prezes Zarządu Hutniczej Izby Przemysłowo-Handlowej  
**Marta Zagórska**



## Stefan Dzienniak

(ur. w 1952 roku)

Wykształcenie wyższe, jest absolwentem Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Cała kariera zawodowa Stefana Dzienniaka związana jest z hutnictwem.

Swoją karierę zawodową rozpoczął od stanowiska stażysty w Hucie Cudler, a następnie został zatrudniony w Hucie Katowice, gdzie przeszedł wszystkie szczeble zarządzania, poznając dogłębnie specyfikę branży hutniczej.

W latach 2000–2012 pełnił kierownicze stanowiska najpierw w Hucie Katowice S.A., następnie w Polskich Hutach Stali S.A. i ArcelorMittal Poland S.A. (od Kierownika walcowni, poprzez Dyrektora Produkcji Huty, Dyrektora Naczelnego Huty oraz Członka Zarządu AMP S.A.). Piastował funkcje w wielu radach nadzorczych spółek prawa handlowego.

W dniu 21 czerwca 2013 roku został powołany przez Walne Zgromadzenie Członków Hutniczej Izby Przemysłowo-Handlowej na Prezesa Zarządu Izby.

Odznaczony złotym, srebrnym, brązowym krzyżem zasługi oraz wieloma wyróżnieniami branżowymi.



# Konferencja Prorektorów ds. Kształcenia i Studenckich Polskich Uczelni Technicznych w AGH

W dniach 10–12 kwietnia 2014 roku w Akademii Górniczo-Hutniczej odbyła się kolejna edycja Konferencji Prorektorów ds. Kształcenia i Studenckich Polskich Uczelni Technicznych (KPPUT). Konferencja ma charakter cykliczny. Odbywa się dwa razy w roku, na wiosnę i jesienią. W naszej uczelni została zorganizowana już po raz drugi. W bieżącej kadencji władz poprzednie spotkania KPPUT miały miejsce w Gdańsku, Łodzi i we Wrocławiu. Kolejne zaplanowano w Kielcach. Organizatorami są Działy Nauczania i Spraw Studenckich (lub pokrewne) uczelni technicznych. Spotkania mają charakter szkoleniowy oraz są forum dyskusji i wymiany doświadczeń pomiędzy prorektorami ds. kształcenia i studenckich wszystkich polskich technicznych uczelni publicznych. Konferencja ma swoją specy-



foto: Z. Sulima



foto: Z. Sulima

fikę programową i organizacyjną, którą realizowano również w obecnej krakowskiej edycji.

Rozpoczęcie konferencji miało miejsce 10 kwietnia 2014 roku w auli naszej uczelni. Otwarcia konferencji dokonał prof. Witold Biedunkiewicz, Przewodniczący KPPUT wraz z Rektorem AGH prof. Tadeuszem Słomką, który także zaprezentował dokonania i osiągnięcia naszej uczelni.

Sesja pierwsza dotyczyła kultury studenckiej i sportu w AGH. Dyskutowano o problemach finansowania sportu i działalności kulturalnej studentów. W tej sprawie wypowiadali się Przewodniczący URSS AGH Damian Żurawski oraz Prezes KU AZS AGH dr inż. Jarosław Jakubski. Inaugurację konferencji uświetnił półgodzinny koncert Chóru Mieszanego i Orkiestry Smyczkowej Con Fuoco AGH, pod dyrekcją Diany Mrugały-Gromek. Na zakończenie wszyscy uczestnicy pozwolili do tradycyjnego zdjęcia na schodach w holu A-0. Wieczorem tego dnia cała grupa zwiedzała Podziemia Rynku Głównego i uczestniczyła w uroczystej kolacji, jaką nasza uczelnia wydała w zaprzyjaźnionej Restauracji Hawelka w imponującej Sali Tetmajerowskiej.

Ze względu na wygodę przyjezdnych, którzy mieszkali w Hotelu Kossak, dalsze obrady konferencji w dniach 11 i 12 kwietnia właśnie tam zorganizowano. Sesję drugą poświęcono walidacji efektów kształcenia i uczenia się oraz zasadom rekrutacji na studia II stopnia w AGH z uwzględnieniem

efektów kształcenia. Tematykę tę omawiali zaproszeni referenci: dr inż. Szczepan Morskwa, Zastępca Przewodniczącego Uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej AGH oraz dr inż. Katarzyna Klimkiewicz z Wydziału Zarządzania AGH. W kolejnej trzeciej sesji, specjalny gość, prof. Jan Kusiak, Kierownik Centrum e-Learningu AGH, przedstawił realizowany przez ten zespół oryginalny projekt Open AGH e-podręczniki akademickie. Tradycyjnie sesja czwarta dotyczyła spraw bieżących Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych KAUT (która ma siedzibę w naszej uczelni). Prowadził ją prof. Bohdan Macukow, Przewodniczący KAUT. Omawiał między innymi sprawy akredytacji europejskiej w związku z przyjęciem w ubiegłym roku KAUT do ENAEE – European Network for Accreditation of Engineering Education.

Dzień ten uczestnicy zakończyli intensywnym zwiedzaniem otwartej w 2012 roku Trasy Górniczej w Kopalni Soli „Wieliczka”, aby potem uczestniczyć w spotkaniu towarzyskim zorganizowanym w Komorze Haulszki.

W ostatnim, najkrótszym dniu Konferencji, sesję szóstą powierzono gościom z Deutsches Studentenwerk (DSW), którzy omówili swoje doświadczenia w zakresie internacjonalizacji studiów na uczelniach niemieckich. Przyjazd ten zorganizował w ramach wieloletniej współpracy z DSW prof. Jan Falkus z Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej AGH. Temat kon-



foto. Marcin Kamiński (Politechnika Opolska)

tynuował prof. Janusz Prusiński z Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy, który przedstawił relację z konferencji w Poznaniu dotyczącą studentów zagranicznych w Polsce w 2014 roku.

Podsumowania obrad i zakończenia konferencji dokonał prof. Witold Biedunkiewicz, dziękując organizatorom za bardzo dobrą organizację, stworzenie miłej atmosfery i wysoki merytoryczny poziom obrad.

Za całość organizacji odpowiadali Prorektorzy ds. Studenckich i Kształcenia AGH: prof. Anna Siwik i prof. Andrzej Tytko. Konferencja została zorganizowana we współpracy Pionów Kształcenia i Spraw Studenckich AGH. Ogółem w konferencji uczestniczyło 33 prorektorów z 25 polskich uczelni technicznych.

opracowali: Marta Kruczyk i Andrzej Tytko

## Podpisane porozumienia

### AGH będzie współpracować z Instytutem Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN

15 kwietnia 2014 roku podpisano umowę o współpracy pomiędzy Akademią Górniczo-Hutniczą a Instytutem Metalurgii i Inżynierii Materiałowej im. Aleksandra Krupkowskiego Polskiej Akademii Nauk w Krakowie.

Umowa dotyczy współpracy, której celem jest wykorzystanie doświadczeń i dorobku naukowego akademii oraz doświadczeń i dorobku naukowego Instytutu Metalurgii i Inżynierii Materiałowej PAN (IMIM PAN) dla dalszych działań służących dobru stronom. Przedmiotem współpracy będzie opracowanie nowych materiałów i technologii ich wytwarzania oraz charakterystyka mikrostruktury tych materiałów. Ze strony AGH program współpracy realizowany będzie w szczególności przez Akademickie Centrum Materiałów i Nanotechnologii (ACMiN). Instytut i ACMiN uzgodniły nie tylko prowadzenie wspólnych badań, ale

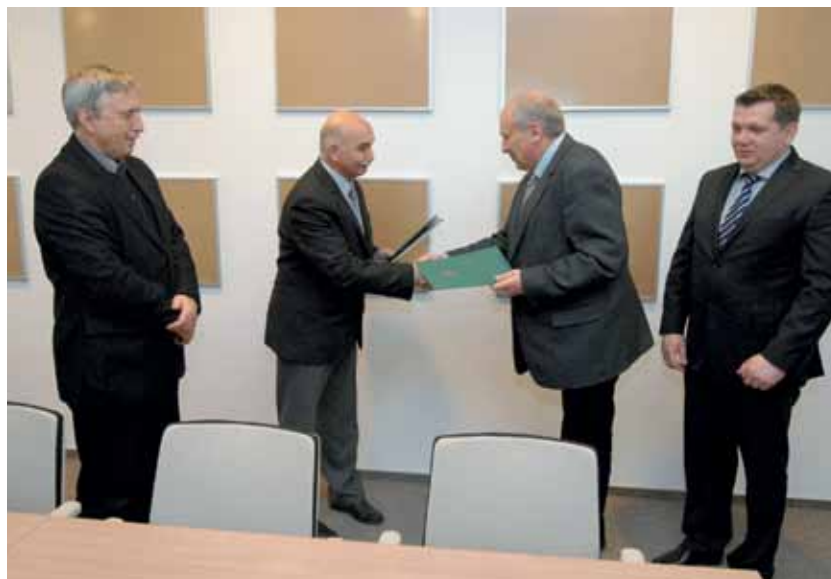


foto. Z. Sulima

także wzajemne udostępnianie aparatury naukowej, w szczególności tej służącej do preparatyki cienkich folii.

Umowa została sygnowana przez Dyrektora Instytutu prof. Pawła Ziębę oraz Rektora

AGH prof. Tadeusza Słomkę. W spotkaniu, które odbyło się w akademii, uczestniczyli prof. Jerzy Morgiel (IMIM PAN) oraz prof. Marek Przybylski, Dyrektor Akademickiego Centrum Materiałów i Nanotechnologii

AGH. Koordynatorami współpracy będą: prof. dr hab. inż. Jerzy Morgiel (IMIM PAN) oraz dr hab. inż. Piotr Bała (ACMiN AGH).

(red)

## Umowa z HEYU Academic and Culture Development

Dnia 24 kwietnia 2014 roku prof. Tomasz Szmuc, Rektor ds. Współpracy podpisał umowę o współpracy pomiędzy Akademią Górniczo-Hutniczą a HEYU Academic and Culture Development.

Osobą koordynującą współpracę z instytucją rozwoju akademickiego i kulturalnego jest prof. Jan W. Dobrowolski.

Dyrektor HACD dr Ban Siang Ang i jego współpracownicy zaproponowali głów-

ne kierunki współpracy. Strategicznym kierunkiem będzie zrównoważony rozwój oparty o eko-innowacje. Dzięki prekursorskiej w tym zakresie koncepcji prof. Goetla oraz jej twórczej kontynuacji AGH posiada szczególny dorobek i międzynarodowe uznanie w tej dziedzinie. W umowie uwzględnione zostały także aktualnie prowadzone prace naukowo-dydaktyczne w zakresie biotechnologii środowiskowej oraz modernizacji kształcenia w zakresie kształtowania i ochrony środowiska w połączeniu z nowoczesnym zarządzaniem i tworzeniem nowych miejsc pracy, tzw. green jobs przy zastosowaniu innowacyjnych technologii proekologicznych.

HACD zobowiązuje się także do pomocy w zatrudnieniu absolwentów AGH w współpracujących z nimi firmach w Chinach w tym w Hongkongu oraz w Malezji, Stanach Zjednoczonych itd.

Anna Maria Mazur

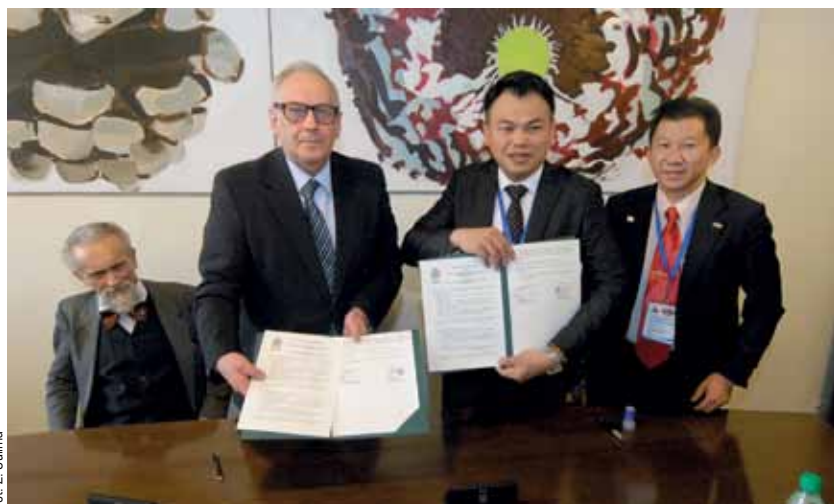


foto. Z. Sulima

## Volkswagen Motor Polska sp. z o.o.

10 kwietnia 2014 roku został podpisany list intencyjny pomiędzy AGH a Volkswagen Motor Polska sp. z o.o. Strony wyraziły gotowość do współpracy i podjęcia działań służących rozwojowi studentów i absolwentów polegających, m.in. na dostarczaniu informacji o wybranych działaniach firmy, ułatwianiu kontaktu z firmą poprzez spotkania, konferencje tematyczne, stoiska informacyjne, udział w targach pracy itp., wprowadzaniu studentów i absolwentów na rynek pracy poprzez organizację praktyk i staży, umożliwieniu studentom realizacji prac dy-

plomowych, prowadzeniu wspólnych prac rozwojowych.

Volkswagen Motor Polska sp. z o.o. należy do koncernu Volkswagen odnoszącego sukcesy na globalnym rynku motoryzacyjnym. Siedziba przedsiębiorstwa mieści się w Polkowicach na Dolnym Śląsku. Firma Volkswagen jest wiodącym producentem nowoczesnych silników wysokoprężnych na polskim rynku. Zakład posiada następujące certyfikaty systemów zarządzania: ISO 9001 (System Zarządzania Jakością), ISO 14001 (System Zarządzania Środowiskiem) oraz

od niedawna ISO 50001 (System Zarządzania Energią).

List intencyjny został podpisany przez panią Joannę Kaniewską – Dyrektora personalnego Prokurenta oraz prof. Tomasza Szmucę – Prorektora ds. Współpracy.

Koordynatorzy listu intencyjnego: ze strony Volkswagen Motor Polska sp. z o.o.: Joanna Kaniewska, ze strony AGH: dr hab. inż. Wojciech Lisowski.

Agnieszka Wójcik



**BIBLIOTEKA GŁÓWNA ZAPRASZA  
NA WYSTAWĘ PT.**

**WALERY I FERDYNAND GOETLOWIE  
W SOZOLOGII I LITERATURZE**

**12 MAJA – 11 LIPCA 2014**



# Otwarcie Laboratorium Biomateriałów na Wydziale IMiP

8 kwietnia 2014 na Wydziale Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej otwarto Laboratorium Biomateriałów. Symbolicznego przecięcia wstęgi dokonali prof. Mirosław Karbowniczek, Prorektor ds. Ogólnych, prof. Andrzej Ciaś, Kierownik Katedry Metaloznawstwa i Metalurgii Proszków oraz prof. Aleksandra Czyrska-Filemonowicz, Kierownik Pracowni Mikroskopii Elektronowej i Badań Fizycznych. W pierwszej części spotkania prorektor podziękował za zaproszenie i wyraził swoje zadowolenie z rozwoju infrastruktury badawczej na wydziale, otwarcia na nowe kierunki badawcze pozwalające na realizowanie interdyscyplinarnych projektów oraz w perspektywie poszerzenia oferty dydaktycznej dla studentów. Pani prof. Czyrska-Filemonowicz podziękowała całemu zespołowi za zaangażowanie w realizację pomysłu utworzenia Laboratorium Biomateriałów. Po prezentacji zainstalowanych urządzeń i wyjaśnieniu ich zastosowania krótki wykład na temat badań biogodności prowadzonych w warunkach in vitro przedstawiła mgr inż. Joanna Karbowniczek.

Tematyka biomateriałów na przestrzeni ostatnich dwóch dekad przeżywa prawdziwy boom. Naukowcy z całego świata zajmują się problemami związanymi z optymalizacją procesów wytwarzania i obróbki oraz opracowywaniem nowych materiałów mających na celu głównie poprawę trwałości i funkcjonalności implantów. Pomimo znaczącego rozwoju tej dyscypliny w ostatnich

latach wciąż pozostaje duże pole do dalszych modyfikacji i udoskonaleń, szczególnie w zakresie materiałów funkcjonalnych pozwalających na lokalne dostarczanie leków, czy cechujących się antybakteryjnymi właściwościami.

W Pracowni Mikroskopii Elektronowej i Badań Fizycznych od wielu lat prowadzone były badania z zakresu mikrostruktury i charakterystyki biomateriałów metalicznych. Nowo otwarte laboratorium pozwoli na bardziej kompleksowe podejście do zagad-

nienia, uwzględniające również aspekt biogodności. Przez ostatnie miesiące kompletowany był sprzęt, obecnie laboratorium jest w pełni wyposażone pod kątem prowadzenia badań w warunkach in vitro z zastosowaniem hodowli komórkowych. Do najważniejszych urządzeń w laboratorium należą: komora laminarna, inkubator CO<sub>2</sub> oraz czytnik płytek. Komora laminarna pozwala na pracę z hodowlami komórkowymi w warunkach sterylnych, inkubator CO<sub>2</sub> umożliwi prowadzenie hodowli w warunkach zbliżo-



fot. Grzegorz Młoch

Na zdjęciu od prawej: prof. Mirosław Karbowniczek, prof. Aleksandra Czyrska-Filemonowicz, prof. Andrzej Ciaś, mgr inż. Joanna Karbowniczek



fot. Z. Sulima

nych do panujących in vivo (37°C, 5% CO<sub>2</sub>). Czytnik płytek służy do odczytu absorbancji, dzięki czemu pozwala ocenić proliferację i żywotność komórek po określonym czasie inkubacji na podstawie barwnych reakcji enzymatycznych. Ponadto w laboratorium znajdują się: waga, wirówka, sterylizator, system oczyszczania wody, mikroskop odwrócony i drobny sprzęt niezbędny w prowadzeniu doświadczeń mających na celu ocenę biogodności nowych materiałów. Badanie odpowiedzi komórkowej to pierwszy etap przed przystąpieniem do badań in vivo i testów klinicznych przy określaniu, czy nowy materiał jest bezpieczny do zastosowań w bezpośrednim kontakcie z tkankami i czy nie wykazuje cytotoksyczności.

opracowała: Joanna Karbowniczek

# Integracja z pomysłem

## — rzecz o VII Krakowskich Dniach Integracji

Tegoroczne VII Krakowskie Dni Integracji (KDI), trwające od 8 do 11 kwietnia 2014

inspiracji do kreowania bardziej integracyjnego środowiska akademickiego. Impreza

kacyjnego na Uniwersytecie Jagiellońskim", na której jedną z atrakcji była prezentacja e-learningowej gry decyzyjnej dotyczącej nowoczesnych form wsparcia edukacyjnego studentów niepełnosprawnych. Kolejnym praktycznym aspektem KDI był cykl warsztatów dla pracowników akademickich pt. „Zobacz niepełnosprawność”, organizowanych przez BON UEK. Ich celem było zmniejszenie dystansu do osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności poprzez dostarczenie odpowiedniej dawki wiedzy w atrakcyjnej formie. W ten sposób uczestnicy mogli „zobaczyć” ciemność, „usłyszeć” ciszę, czy też przeżyć dylematy osób chorujących psychicznie. Ponadto zapoznawali się z zasadami uniwersalnego projektowania przestrzeni publicznej, a w ostatniej części doskonalili się w sztuce motywacji, poprzez diagnozę własnych zasobów i określanie celów.

Jednym ze stałych punktów programu KDI jest wręczenie nagród Integralia – dla ludzi szczególnie zaangażowanych na polu integracji społecznej osób niepełnosprawnych. Tym razem z ramienia AGH doceniono pracę prof. Barbary Gąciarz z Wydziału Humanistycznego AGH, mgr Grażyny Śliwińskiej – Kierownika Centrum Karier AGH oraz mgr. inż. Łukasza Jury – Prezesa Za-



foto. arch. BON AGH

Uczestnicy Konferencji na UJ

roku, tradycyjnie już dostarczyły uczestnikom niemało atrakcji. Wszyscy zainteresowani kwestiami dotyczącymi osób niepełnosprawnych mieli w tych dniach wiele możliwości poszerzenia swojej wiedzy i zdobycia nowych umiejętności. Panele dyskusyjne, warsztaty przybliżające perspektywę osób niepełnosprawnych, kurs pierwszej pomocy, wystawa fotografii czy też Wieczór Talentów, to tylko niektóre z odbywających się w Krakowie inicjatyw dedykowanych problematyce wyrównywania szans osób niepełnosprawnych.

Pomysł KDI pojawił się w 2008 roku w Biurze ds. Osób Niepełnosprawnych Uniwersytetu Ekonomicznego. Obecnie na mocy zawartego w 2010 roku porozumienia o współpracy wydarzenie organizuje sześć krakowskich uczelni: Akademia Górniczo-Hutnicza, Uniwersytet Ekonomiczny, Uniwersytet Jagielloński, Uniwersytet Papieski Jana Pawła II, Uniwersytet Pedagogiczny i Politechnika Krakowska przy wsparciu Zrzeszenia Studentów Niepełnosprawnych AGH oraz UEK. Założeniem autorów tego przedsięwzięcia jest uwrażliwianie na problemy, z jakimi spotykają się ludzie z różnymi rodzajami dysfunkcji, poprzez dostarczenie wiedzy, umiejętności, a także

odbywa się cyklicznie. W każdym roku nie brakuje niespodzianek.

Wydarzenie rozpoczęło się konferencją „Wczoraj, dziś, jutro – 15 lat wsparcia edu-



Wieczór Talentów – duet muzyczny

foto. Piotr Kruszek

ządu Fundacji Studentów i Absolwentów AGH ACADEMICA.

VII Krakowskie Dni Integracji zakończyły się akcentem artystycznym – Wieczorem Talentów zorganizowanym przez ZSN AGH w klubie studenckim Gwarek. Znane i nieznanne dotąd zdolności zaprezentowali niepełnosprawni studenci z różnych krakowskich uczelni. Program rozpoczął się występem zespołu muzycznego „Bałagan”, który gromadzi uczniów i absolwentów Szkoły Muzycznej działającej przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym dla Dzieci Niewidomych i Słabowidzących w Krakowie. Ich interpretacje znanych polskich przebojów wprowadziły gości w radosny klimat, który utrzymywał się do końca imprezy. Na scenie pojawił się też duet muzyczny, stworzony właśnie z okazji tegorocznego Wieczoru Talentów. Kolejną dawkę dobrego humoru dostarczyli widzom artyści z kabaretu „Bo-Beka”, którzy za pomocą pantomimy przedstawili sztukę sceniczną z perspektywy osób głuchych. To nie był koniec niespodzianek tego wieczoru, ponieważ następną artystką – osoba głucha – za pomocą filmików oraz wprowadzeń w języku migowym zaprezentowała pełną emocji, poetycką historię rywalizacji i zwycięstwa. Oprócz artystów występujących na scenie, goście mogli podziwiać twórczość artystyczną, którą studenci zaprezentowali w formie fotografii, prac plastycznych oraz rękodzielniczych. Każdy z nich opowiedział krótką historię swojej drogi do sztuki, dzięki czemu można było bardziej zrozumieć, co autorzy mieli na myśli, tworząc swoje poszczególne dzieła. Impreza prowadzona przez wodzireja zaznaczyła się w pamięci także smacznym poczęstunkiem przygotowanym w artystycznej formie.

Tym sposobem zakończył się tegoroczny cykl wydarzeń dedykowanych osobom niepełnosprawnym i całemu krakowskiemu środowisku, które swoimi działaniami dąży do promowania pozytywnego wizerunku studentów niepełnosprawnych. Nie da się zaprzeczyć, że tego rodzaju inicjatywy mają niezwykle ważne znaczenie w kontekście propagowania idei integracji. Organizatorzy poprzez przybliżenie perspektywy ludzi z różnymi problemami zdrowotnymi starają się pokazać, że dysfunkcje zdrowotne nie przeszkadzają w rozwijaniu różnych talentów. Wystarczą tylko dobre chęci, aby przekonać się, że źródłem inspiracji może być każdy, kto wykorzystuje w pełni to, co posiada.

Więcej informacji oraz zdjęcia z wydarzenia na [bon.agh.edu.pl/kdi/](http://bon.agh.edu.pl/kdi/)



foto. Piotr Kuszak

Wieczór Talentów – artyści z Kabaretu „Bo-Beka”

## Laureaci nagrody Integralia

### **dr hab. Barbara Gąciarz, prof. nadzw.**

Prodziekan Wydziału Humanistycznego AGH oraz Pełnomocnik Dziekana ds. Osób Niepełnosprawnych. Wyróżnienie otrzymała za działalność na rzecz wszechstronnej integracji osób niepełnosprawnych ze społeczeństwem poprzez realizację projektów badawczych, konferencji oraz licznych publikacji.

### **mgr Grażyna Śliwińska**

Kierownik Centrum Karier Akademii Górniczo-Hutniczej. Wyróżnienie otrzymała za wieloletnią pracę i zaangażowanie na rzecz budowy profesjonalnego i kompleksowego systemu wsparcia w wejściu na rynek pracy niepełnosprawnych studentów i absolwentów AGH.

### **mgr inż. Łukasz Jura**

Prezes Fundacji Studentów i Absolwentów AGH ACADEMICA. Wyróżnienie otrzymał za wdrażanie idei pełnej integracji studentów niepełnosprawnych w środowisku akademickim m.in. poprzez sport, kulturę i rekreację.



foto. arch. BON AGH

Nagrodę Integralia prof. B. Gąciarz wręcza A. Wójtowicz

# Lekkość bytu albo polska klasa polityczna

Refleksja nad polską klasą polityczną, choć żywa i ciągle obecna w życiu publicznym, zdaje się nabierać szczególnego znaczenia w okresie przedwyborczym. Prześwietlanie życiorysów poszczególnych polityków czy kandydatów na przedstawicieli narodu w polskim parlamencie oraz instytucjach unijnych sprzyja ogólnym rozważaniom nad profilem polityki i modelem jej uprawiania.

lityki jako formy wysokiego zarobku), sondażokracja (dominacja i władza sondaży, która wypacza obraz sceny politycznej), obsesja reelekcji (obsesyjne myślenie o byciu ponownie wybranym) oraz nadanie dwóm najważniejszym antagonistom w obecnym polskim systemie partyjnym odmiennych wizerunków: partii-kartelu oraz partii doktrynerskiej.



## Grupa Naukowa Pro Futuro

charakteru, alienacja i pasywność społeczeństwa, przyczyniające się do wzrostu niechęci uczestnictwa w wyborach, wreszcie – niebezpieczeństwo wystąpienia buntu mas).

Merytoryczna, odważna ocena polskiej polityki, uzupełniona o końcową dyskusję dotyczącą przyszłości Polski i europejskiej areny międzynarodowej, stanowiła ciekawą, dającą wiele do myślenia konstatację, tak istotną i potrzebną w przeddzień wyborów do Parlamentu Europejskiego.

**mgr Agnieszka Połoczyk**  
Grupa Naukowa Pro Futuro



foto: Piotr Połoczyk

Problematyka ta stała się przedmiotem wystąpienia kolejnego spotkania z cyklu „Świat wokół nas” zorganizowanego 29 kwietnia 2014 roku przez Grupę Naukową Pro Futuro. Tym razem swoją wiedzą i przemyśleniami dzielił się z licznie zgromadzonymi w auli Wydziału Zarządzania profesor Wawrzyniec Konarski – politolog z Wydziału Studiów Międzynarodowych i Politycznych Uniwersytetu Jagiellońskiego, członek Komitetu Prognoz przy Prezydium PAN „Polska 2000 plus” oraz wiceprzewodniczący Polskiego Towarzystwa Współpracy z Klubem Rzymskim.

Swoje studium polskiej klasy politycznej profesor Konarski rozpoczął od postawienia tezy, iż charakteryzuje ją – nawiązując do znanej powieści Milana Kundery – *Swista lekkość bytu*. To ona jest czynnikiem zniechęcającym potencjalnych wyborców do aktywnego udziału w procesie kreowania struktur władzy w państwie. Prelegent odniósł się krytycznie do polskiej sceny politycznej, charakteryzując dogłębnie cztery cechy bieżącej polityki polskiej, którymi są: rentierstwo polityczne (traktowanie po-

Profesor Konarski zwrócił uwagę na zagrożenia płynące ze stałej obecności takiego modelu i stylu uprawiania polityki (utrwalanie się jej nadmiernie oligarchicznego



foto: Piotr Połoczyk

# Grafen w służbie energetyki

W Polsce, jak we wszystkich krajach dynamicznie rozwijających się, zapotrzebowanie na energię elektryczną systematycznie rośnie. W latach 60. XX wieku na jednego mieszkańca Polski zużycie wynosiło niecałe 1000 kWh; w 2010 roku wzrosło do ponad 3700 kWh. Poszukiwaniu nowych źródeł energii i sposobów jej oszczędzania towarzyszą próby minimalizowania strat powstających na drodze od producenta do odbiorcy, a są to ilości niebagatelne – szacuje się, że na liniach przesyłowych straty energii sięgają od 8 do 10 proc. W Polsce „wyparowuje” w ten sposób ponad 2 miliardy zł rocznie. Z problemem tym postanowili zmierzyć się uczeni z Akademii Górniczo-Hutniczej, którzy przystąpili do konkursu ogłoszonego przez Narodowe Centrum Nauki i Rozwoju. Profesor Tadeusz Knych wraz z zespołem naukowców z Wydziału Metali Nieżelaznych pracują nad wynalazkiem, który może znacząco zmniejszyć ubytki energii w liniach elektroenergetycznych. Do ich budowy postanowili zastoso-

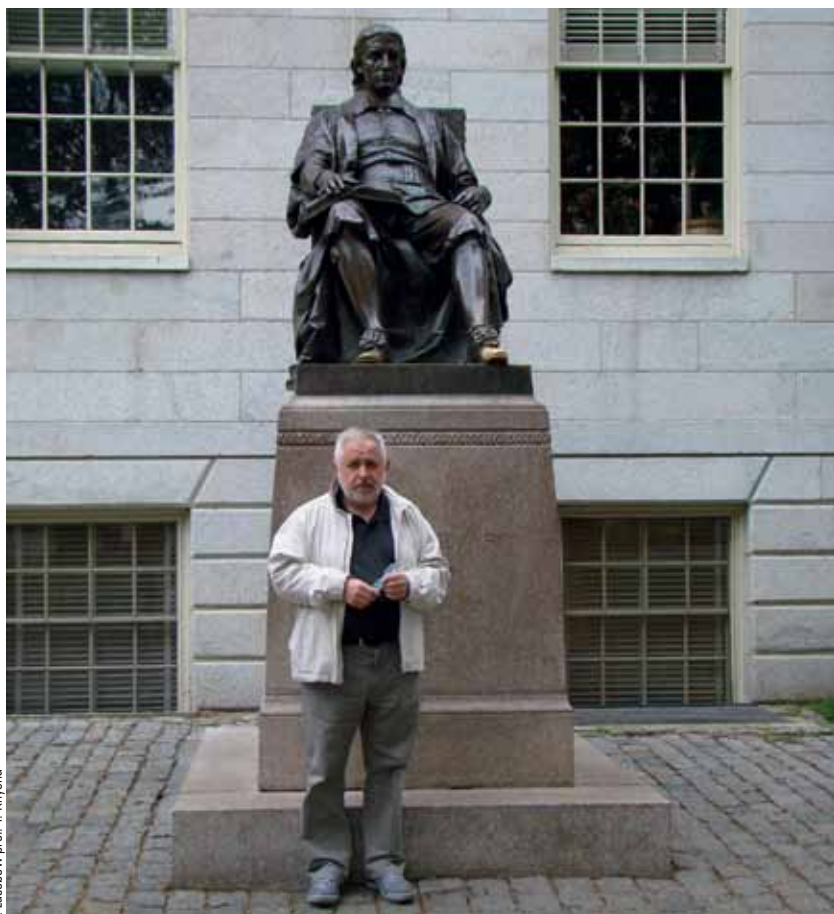
wać nowy supermateriał, który ma być połączeniem grafenu z tradycyjnymi komponentami przewodów elektrycznych. Grafen jest bowiem nie tylko aż dwieście razy bardziej wytrzymały niż stal, ale także okazuje się doskonałym przewodnikiem, w którym ładunki elektryczne poruszają się dwieście tysięcy razy szybciej niż w krzemie. – Te niezwykle możliwości grafenu, który można uznać za jedną z najbardziej szlachetnych postaci alotropowych węgla, przywiody nas do koncepcji dodania go do miedzi lub aluminium, co powinno dać nam materiał o wyższej przewodności elektrycznej – mówi prof. Knych.

Pomysł ten naukowcy przedyskutowali z przedstawicielami przemysłu, na skutek czego powołano konsorcjum naukowo-przemysłowe METGRAF do badań nad nowym materiałem. Konsorcjum to składa się z czterech jednostek: Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych, gdzie opatentowano jedną z technologii produkcji grafenu (ITME ma dostarczyć grafen), AGH (zadaniem uczelni jest synteza grafenu z miedzią i aluminium w taki sposób, aby uzyskać materiał o nowych właściwościach elektrycznych), Tele-Foniki (podejmie się wytwarzania i testowania nowych przewodów elektrycznych) oraz Polskich Sieci Elektroenergetycznych (określą, jakie cechy mają mieć przewody, aby trafiły do masowej produkcji).

W wyniku połączenia miedzi lub aluminium z grafenem ma powstać materiał, który – w opinii zespołu naukowego Wydziału Metali Nieżelaznych współpracującego z prof. Knychem – będzie miał ogromne znaczenie dla gospodarki kraju. I nie ma przesady w tym stwierdzeniu, ponieważ grafen ma ponadprzeciętne właściwości elektryczne, co przełoży się na wiele korzyści związanych z przesyłem energii elektrycznej. Po pierwsze: spowoduje to znaczące ograniczenie strat energii elektrycznej, do których dochodzi podczas dostarczania prądu z elektrowni do odbiorców. Po drugie: zmniejszy się emisja CO<sub>2</sub> do atmosfery. W Polsce ponad 80 proc. energii elektrycznej produkuje się z węgla, jeśli więc straty podczas przesyłu będą mniejsze, to będzie można również ograniczyć spalanie węgla. Po trzecie: znacząco zwiększą się możliwości przesyłu prądu, co jest bardzo istotne, ponieważ dziś w Polsce przede wszystkim modernizuje się linie elektroenergetyczne. Po czwarte: zmniejszy się degradacja naporczych linii przesyłowych i wydłuży ich żywotność.

W jakim stopniu grafen polepszy właściwości miedzi i aluminium – jeszcze nie wiadomo; na to pytanie mają dopiero odpowiedzieć badania. Sam grafen w idealnej postaci, czyli zbudowany z jednej płaszczyzny atomów węgla, ma bardzo wysoką przewodność elektryczną, ale jaki grafen uda się uzyskać w masowej produkcji, nie jest łatwo przewidzieć. Czy jego przewodność będzie dziesięć, czy sto razy większa niż miedzi, trudno określić. Problemem nie jest jednak to, czy z połączenia materiałów wyjdzie lepszy produkt, bo co do tego nie ma wątpliwości, ale to, jak grafen połączyć z innymi materiałami.

– Chcemy to zrobić na drodze metalurgicznej. Na przykład do ciekłego metalu wprowadzić grafen, opracować taką technologię krzepnięcia, żeby grafen ułożył się w pozycjach, które są najwłaściwsze z punktu widzenia nowego komponentu pod kątem funkcji przewodzenia prądu elektrycznego. Nie jest to proste z kilku powodów, m.in. nie jest poznana natu-



z zasobów prof. T. Knychy

Prof. Tadeusz Knych z Katedry Przeróbki Plastycznej i Metaloznawstwa Wydziału Metali Nieżelaznych AGH



z zasobów prof. T. Knych



ra wszystkich zjawisk zachodzących podczas tej syntezy. Poza tym występują duże różnice w gęstościach łączonych materiałów; aluminium jest blisko trzy razy cięższe od grafenu. Miedź ma osiem razy większą masę właściwą niż grafen. Problem wymieszania ich można porównać do chęci wymieszania styropianowych kulek z wodą, ale w taki sposób, aby styropian został na dnie naczynia. To oczywiście nie jest możliwe, zawsze będzie wypływał na wierzchu. Z grafenem jest dokładnie tak samo. Grafen jest tym bardzo lekkim materiałem, a tą przykładową wodą jest miedź, czy aluminium. Jak go wprowadzić, aby był w całej objętości równomiernie rozmieszczony i tak spolaryzowany, żeby był właściwy z punk-

tu widzenia przepływu prądu? Na tym m.in. będzie polegała nasza praca – mówi prof. Tadeusz Knych. Z punktu widzenia elektrycznego grafen jest materiałem anizotropowym, tzn. w płaszczyźnie grafenu przepływ prądu jest znakomity, ale w kierunku prostopadłym do płaszczyzny grafen jest izolatorem. Czyli trzeba tak ustawić płytki grafenu w metalu, aby były zgodne z kierunkiem przepływu prądu.

Wydział Metali Nieżelaznych posiada znakomicie wyposażone specjalistyczne laboratoria metalurgiczne, przetwórstwa metali, inżynierii i badań materiałowych. Niemniej do celów projektu zostały zaprojektowane stanowiska badawcze i wkrótce powstanie laboratoryjna stacja badaw-

cza do wytwarzania kompozytów, który ma nazywać się CuGRAF (połączenie grafenu z miedzią) i ALGRAF (połączenie z aluminium). Gdy materiał powstanie, będzie poddawany klasycznym badaniom przetwórstwa oraz testom własności elektrycznych, mechanicznych i technologicznych – aż do nadania temu wyrobowi cech pożądanych przy masowej produkcji.

Obecnie w Polsce zużywamy około 160 terawatogodzin energii elektrycznej, za 20–30 lat będzie to dwa razy więcej. Taką ilość nie tylko trzeba wyprodukować – obojętne czy w elektrowni węglowej, jądrowej, czy ze źródeł odnawialnych – lecz także dostarczyć do odbiorcy przy możliwie najmniejszych stratach. Celem naukowców z AGH jest opracowanie takiego materiału, który będzie gwarantował jak najbardziej efektywny przesył. Obecnie grafen jest materiałem drogim, ale – jak podkreśla prof. Knych – nie możemy czekać, aż jego produkcja stanie się. Jeśli nie chcemy zostać daleko w tyle za resztą wysoko rozwiniętego świata, musimy rozpocząć badania już teraz. Kiedy za jakiś czas dojdzie do tego, że cena grafenu będzie odpowiednio niska, wówczas Polska ma szansę mieć gotowe rozwiązania, które zostaną szybko wdrożone. W tym wyścigu chodzi także o to, aby należeć do tych, którzy kreują nowe rozwiązania, a nie tylko konsumują to, co wymyślą inni. To ogromne wyzwanie technologiczne, ale również – może przede wszystkim – cywilizacyjne.

Ilona Trębac

## „Od monokryształu Jana Czochralskiego do grafenu” – interaktywna wystawa w AGH

Otwarcia ekspozycji, która była dostępna w Bibliotece Głównej AGH w dniach 5–10 maja 2014 roku, dokonali: prof. Janusz Wolny – Dziekan Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej, prof. Zbigniew Kąkol – Prorektor ds. Nauki oraz prof. Mirosław Nader z Politechniki Warszawskiej, Krajowy Koordynator Obchodów Roku Jana Czochralskiego.

Wystawa poświęcona jest prof. J. Czochralskiemu, jego dorobkowi, a także osiągnięciom polskiej nauki, mającym duży wpływ na rozwój elektroniki. Tematyka wystawy porusza także kwestię grafenu, który ma szerokie zastosowanie m.in. przy produkcji wyświetlaczy dotykowych.

Podczas pokazów zwiedzający mogli znaleźć odpowiedzi na pytania m.in.: czym jest Metoda Czochralskiego i jaki miała wpływ na rozwój elektroniki? Jakie istnieją rodzaje kryształów i jak można je tworzyć? Z czego zbudowany jest mikroprocesor?

Centralną postacią wystawy był student odgrywający rolę prof. J. Czochralskiego, który wraz z innymi studentami przybliżali tajniki krytalografii. Naukowiec przy swoim biurku wyciągał monokryształ cyny, nato-

miast studenci przy ponad 20 stanowiskach prezentowali eksperymenty.

(red)



Prezentacja lasera opartego na grafenie

fot. Z. Sulima

# Disce puer . . .

Ukraińska puszcza Pandory uwolniła różne nieszczęścia. Jednym z nich niewątpliwie jest wielojęzyczność wykorzystywana do doraźnych celów politycznych. Czy wielojęzyczność w danym kraju musi naprawdę oznaczać nieszczęście?

Jednym z pierwszych błędów nowych władz Ukrainy po obaleniu Janukowycza była zmiana ustawy z 2012 roku, przyznającej oficjalny status językowi rosyjskiemu (obok ukraińskiego) w regionach, w których dominuje ludność rosyjskojęzyczna. To dało putinowskiej propagandzie chwytliwy argument: oto faszyci spod znaku tryzubą usuwają wszystko, co rosyjskie z Ukrainy. Co nastąpiło później, dobrze wiemy.

Wielojęzyczne kraje mają trudniejsze życie. PKB per capita jest w pewnym stopniu skorelowany z większym udziałem odsetka ludności posługującej się dominującym językiem. Im mniej w danym kraju ludzi nieczujących się w pełni jego obywatelami, tym kraj jest bogatszy. Im bezpieczniej czują się obywatele, tym lepiej działa demokracja, a im demokracja dojrzała, tym kraj bogatszy. Oczywiście, są wyjątki, jak

na przykład bogata wielojęzyczna Szwajcaria czy jednolite językowo, ale przeraźliwie biedne Haiti.

Większość ludzi woląaby mieszkać w kraju, gdzie wszyscy mówią jednym językiem. Nie zawsze tak jest i wielokrotnie zdarzały się prześladowania mniejszości językowych. Dowodem może być frankistowska Hiszpania w niedalekiej przeszłości, czy też Łotwa obecnie. Prowadzi to zwykle do silnego oporu tych, których język jest prześladowany. Można usprawiedliwiać chęć nowo powstałego państwa do promowania języka większości, szczególnie jeśli powstało ono w wyniku odłączenia się od większego państwa, w którym mniejszości nie były zbyt hołubione. Prawdziwe problemy pojawiają się, gdy narastają konflikty na tle językowym i nie wszędzie dochodzi do „aksamitnego rozrodu”, jak miało to miejsce z Czechami i Słowacją.

Istnieją co najmniej dwa sposoby, aby zapobiec prześladowaniom ze względu na język. Pierwszy to szczerza wielojęzyczność, jak ma to miejsce w Kanadzie, gdzie politycy rutynowo przerzucają się z angiel-

skiego na francuski i odwrotnie, czy w Belgii, gdzie w Brukseli każdy napis musi być po francusku i holendersku, ale to po prostu kosztuje. Można też stworzyć językowy federalizm, jak ma to miejsce w Indiach, RPA, dzisiejszej Hiszpanii czy Szwajcarii, ale to z kolei wymaga ogólnonarodowej zgody i delikatności (bądź zdecydowanych i ostrych przepisów).

Konflikty na tle językowym można załagodzić poprzez promowanie, celebrowanie i uczenie wielojęzyczności. To proces powolny, skomplikowany i kosztowny. Ale alternatywą jest destabilizacja i groźba rozpadu państwa, co dokładnie widać na wschód od Polski.

Pewnym światełkiem w tunelu jest brak podpisu Oleksandra Turczynowa, pełniącego obowiązki prezydenta Ukrainy, pod wspomnianą na początku zmianą ustawy. Stwierdził też, iż potrzeba zupełnie nowej, chroniącej wszystkie języki, ustawy. Tylko czy ukraiński parlament zdąży ją kiedykolwiek uchwalić?

Lucjan Bluszcz

## Zajęcia z języka hiszpańskiego w AGH

Zwracamy się do wszystkich pracowników naszej Alma Mater z prośbą o zachęcanie studentów do nauki języków obcych, uświadamianie im wagi takich umiejętności na współczesnym rynku pracy oraz umożliwianie spotkań z firmami, które wymagają i premiąją umiejętności lingwistyczne. Jednocześnie popieramy starania władz uczelni dotyczące rozszerzania współpracy międzynarodowej nie tylko w ramach programu Erasmus+, ale również w ramach umów bilateralnych wychodzących poza Unię Europejską, obejmujących swoim zasięgiem inne kraje i kontynenty. Wzorem tłumaczenia strony głównej AGH ([www.es.agh.edu.pl](http://www.es.agh.edu.pl)) proponujemy tłumaczenie stron poszczególnych wydziałów na język hiszpański, co umożliwi nawiązanie ściślejszej współpracy z Hiszpanią i krajami Ameryki Łacińskiej. Zapraszamy Państwa pracowników i studentów na kursy języka hiszpańskiego na poziomach A1-B2+. Gwarantujemy dużo pracy, dynamiczne zajęcia z wykorzystaniem materiałów internetowych, wymagającą kadrę, szybkie postę-

py i dobre wyniki. Wszelkie informacje na stronie [home.agh.edu.pl/~zjris](http://home.agh.edu.pl/~zjris); w razie jakichkolwiek pytań prosimy o maile.

### Dlaczego hiszpański?

**Język hiszpański na świecie** – jest najprostszym z najbardziej rozpowszechnionych na świecie języków europejskich. Jako ojczystym posługuje się nim prawie 400 milionów ludzi. Jest językiem urzędowym w 21 państwach. Ocenia się, że 35 milionów obywateli Stanów Zjednoczonych rozmawia między sobą po hiszpańsku, jak również kilka milionów mieszkańców odległych Filipin. Hiszpański jest obecnie drugim po angielskim językiem najczęściej używanym w komunikacji międzynarodowej.

**Język hiszpański w Europie** – najważniejszy urzędowy język Królestwa Hiszpanii, nazywany kastylijskim. Szansa na nawiązanie kontaktu z 40-milionowym narodem, na poznanie ognistej kultury, która każdego człowieka północy zmienia w podekscytowanego, pokrzykującego i gestykującego

z rozmachem południowca. Szansa na poznanie prawdziwego znaczenia słów fiesta i siesta, mañana i la vida loca.

Wybierz język łatwy i przydatny, pod względem prostoty bijący na głowę inne języki, gdzie czytasz tak, jak napisano, gdzie piszesz tak, jak słyszysz, rozpoznajesz niesamowitą ilość słów i wzbudzasz okrzyki zachwytu, kiedy już po pierwszym kontakcie z językiem mówisz zrozumiale. Wybierz język oryginalny, który pozwoli wyróżnić Twoje curriculum vitae spośród rzeszy innych, którego znajomości inni będą Ci zazdrościć.

Jesteśmy po Waszej stronie! Zapraszamy!

Anna Cisowska  
Magdalena Pabisiak  
Olga Grzyś

Zapraszamy do lektury numeru czerwowego – po Dniu Otwartym Języków Obcych oraz Konferencji Referatów Kół Naukowych Pionu Hutniczego, a konkretnie – obradach w Sekcji Humanistycznej.

# Everybody speaks English

## czyli każdy kolejny język obcy to lepszy start na rynku pracy

AGH najlepszą uczelnią w Polsce – to hasło przyświeca nam, pracownikom, i miejmy nadzieję również studentom, i wybrzmiewa szczególnie mocno ostatnimi czasy, kiedy to w mediach i prywatnych rozmowach przetacza się szeroko pojęta dyskusja o jakości nauczania w szkołach wyższych w Polsce. Władze naszej Alma Mater nie szczędzą sił, czasu i zasobów finansowych, aby hasło to powoli stawało się rzeczywistością. Nas, pracowników SJO, a szczególnie niżej podpisaną, fascynuje przede wszystkim plan powstania w AGH nowego wydziału – Wydziału Lingwistyki Stosowanej. Pomysł ten wychodzi naprzeciw oczekiwaniom rzeszy absolwentów szkół średnich oraz studiów licencjackich (dodajmy – nie tylko polskich!) zainteresowanych pogłębianiem znajomości języków obcych nie w środowisku akademickim, filologiczno-historycznym, lecz w perspektywie pracy z językami obcymi jako narzędziami nieodzownymi w międzynarodowych korporacjach, których Kraków i Małopolska powołały, ale systematycznie, stają się światową mekką. Już w przemówieniu inauguracyjnym, wygłoszonym na uroczystym posiedzeniu Senatu AGH w dniu 19 września 2012 roku Rektor AGH prof. Tadeusz Słomka zapowiedział utworzenie takiego wydziału, podkreślając szczególną wagę, jaką władze uczelni przywiązują do szans naszych absolwentów na rynku pracy: „Dyplom AGH musi być dla pracodawców gwarancją profesjonalnego wykształcenia, a dla absolwentów uzyskania dobrej pracy i przepustką do dostatniego życia. [...] Zapowiedziałem już podjęcie działań w celu utworzenia Wydziału Lingwistyki Stosowanej i Wydziału Bionauk. Cieszy mnie, że spotyka się to z pozytywnym odzewem wśród naszych pracowników i studentów”. W marcu 2013 roku (czat ze studentami z 26 marca), a także w czerwcu tegoż roku (Gazeta Wyborcza z 15 czerwca) temat ten również pojawił się w wypowiedziach Rektora AGH. Jest oczywiste, że utworzenie nowego wydziału nie jest projektem możliwym do zrealizowania z dnia na dzień, tym bardziej z niecierpliwością oczekujemy na najnowsze informacje związane z tymi planami.

W międzyczasie pracujemy nad ugrunтовaniem znajomości języków obcych naszych studentów, którzy jednak po 6 lub

7 latach obowiązkowej nauki dwóch języków obcych w szkołach ponadpodstawowych na studiach wypadają z tego systemu, niejednokrotnie tracąc wcześniej nabyte umiejętności lingwistyczne. Idealem byłyby obowiązkowe dwa języki obce na uczelni, a dopóki polskie prawo nie wprowadzi takiego rozwiązania lub dopóki nie narzuci tego prawo unijne (które już przymierza się do modyfikacji nauczania języków obcych w całej Unii), powinno się wprowadzać jak najlepsze lokalne rozwiązania. Język angielski jest językiem najczęściej nauczanym w polskich szkołach, a to w połączeniu z faktem, że już od początku szkoły podstawowej obowiązkowo uczy się w Polsce jednego języka obcego, będzie wkrótce owocowało przyjmowaniem na studia osób, które angielskiego uczą się już co najmniej 12 lat. Co najmniej, bo znakomita część rodziców wysyła swoje latorośle na zajęcia z angielskiego od przedszkola. Studenci AGH, którzy zdali maturę z pierwszego języka obcego (najczęściej angielskiego), mają możliwość przystąpienia do egzaminu na poziomie B2, wymaganym przez naszą uczelnię, dopiero po 2 roku studiów, czyli po roku kontynuacji tegoż języka na studiach. Po zdaniu wymaganego egzaminu mogą uczestniczyć w zajęciach z drugiego języka obcego w bardzo okrojonym limicie 60-ciu godzin! Przywrócenie możliwości przystąpienia do wcześniejszego egzaminu na poziomie B2, czyli już po 1 roku studiów, umożliwiłoby studentom naukę ko-

lejnego języka obcego w limicie 150-ciu godzin; taką zresztą możliwość AGH oferuje studentom legitymującym się zewnętrznym certyfikatem językowym. Należy tu podkreślić fakt, że dawno, dawno temu, kiedy Polsce jeszcze nie śniła się Unia Europejska ani tym bardziej związane z nią możliwości podróżowania, przemieszczania się w celach zawodowych czy pracy w ojczyźnie w międzynarodowej firmie, AGH proponowało każdemu studentowi 400 godzin nauki języków obcych! I, last but not least – punkty ECTS, które studenci otrzymują za naukę drugiego języka obcego, powinny stać się punktami liczonymi do średniej studiów, na przykład w ramach przedmiotów obieralnych.

Troską uczelni jest przyszłość zawodowa jej absolwentów, a bez znajomości co najmniej dwóch języków obcych dla wielu staje ona pod znakiem zapytania. Pomysłem, który wyszedł naprzeciw oczekiwaniom przyszłych absolwentów, było zorganizowanie obowiązkowych kursów języka specjalistycznego na drugim stopniu studiów, które to kursy w (bliższej bądź dalszej) przyszłości mogą stać się załącznikiem organizacji nowego wydziału.

**Anna Cisowska**

wykładowca języka hiszpańskiego  
opiekunka Językowego Koła Naukowego Blabel,  
tłumacz przysięgły języka hiszpańskiego

## Złoty medal dla Zespołu Katedry Telekomunikacji

Zespół naukowców z Katedry Telekomunikacji AGH pod kierunkiem prof. Andrzeja Dziecha otrzymał prestiżowy złoty medal na 113. Międzynarodowych Targach Wynalazczości „Concours Lépine” w Paryżu odbywających się w dniach 30 kwietnia – 11 maja 2014 roku.

W skład wyróżnionego zespołu wchodzi: prof. A. Dziech, dr P. Karus, mgr J. Białas, mgr A. Matiołański, mgr P. Guzik.

Jury uhonorowało złotym medalem przedstawione rozwiązanie inteligentnej kamery z jednoczesnym zabezpieczeniem zapisanych danych przed manipulacjami.

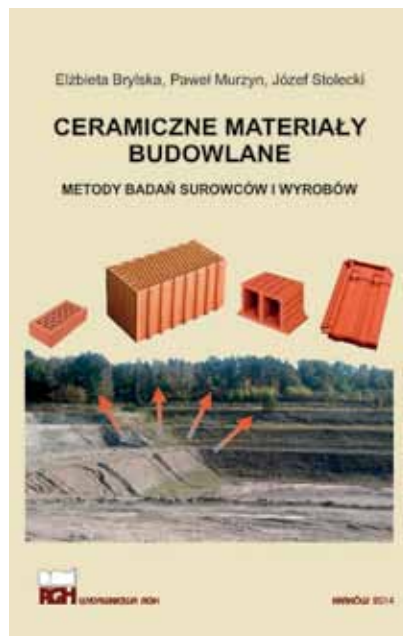
Nagrodzone rozwiązanie stanowi rozwinięcie koncepcji inteligentnej kamery przemysłowej. Jest to technologia pozwalająca na wykrycie poruszających się obiektów oraz identyfikację potencjalnych zagrożeń w oparciu o bieżącą analizę obrazu z kamer. W przypadku wykrycia zdefiniowanego zagrożenia, automatycznie przygotowany jest zabezpieczony zapis zaistniałej sytuacji. Zapisany materiał jest automatycznie zabezpieczany przed nieautoryzowaną modyfikacją oraz usunięciem.

# Nowości Wydawnictw AGH

wybrane pozycje — pełna oferta: [www.wydawnictwa.agh.edu.pl](http://www.wydawnictwa.agh.edu.pl)

**Elżbieta Brylska, Paweł Murzyn,  
Józef Stolecki**  
**Ceramiczne materiały budowlane.  
Metody badań surowców i wyrobów**

Książka dotyczy jednego z istotnych zagadnień współczesnego budownictwa, a mianowicie metod badania budowlanych materiałów ceramicznych i surowców niezbędnych do ich wytwarzania. Podręcznik przeznaczony jest przede wszystkim dla studentów Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Pozwoli on zapoznać się z metodyką różnorodnych badań stosowanych podczas rozpoznawania jakości złóż surowców ceramiki budowlanej, mas ceramicznych, półfabrykatów oraz wypalonych tworzyw. Opanowanie materiału zawartego w książce pomoże studentowi w przyszłości samodzielnie kierować pracami w laboratoriach badawczych i w zakładach



ceramicznych. Książka może być także przydatna osobom zatrudnionym w przemyśle ceramicznym, zajmującym się surowcami oraz procesem ich pozyskiwania (geologom i górnikom), jak również odpowiedzialnym za przebieg procesu technologicznego. Ponadto może być interesująca dla użytkowników ceramicznych materiałów budowlanych, a więc zarówno projektantów, jak i inwestorów obiektów budowlanych, bowiem zawiera najważniejsze wiadomości o właściwościach ceramicznych elementów murowych i wyrobów dekarskich, ich przeznaczeniu i warunkach stosowania oraz zapisach obowiązujących w aktualnym systemie prawno-administracyjnym według polskich norm zharmonizowanych z normami Unii Europejskiej.

oprac. Joanna Ciągata

(na podstawie wstępu do książki)



Ministerstwo Nauki  
i Szkolnictwa Wyższego



UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



## Optymalizacja konstrukcji maszyn

25 kwietnia 2014 roku odbyło się seminarium pt. „Możliwości zwiększenia efektywności i niezawodności maszyn elektrycznych w świetle badań Laboratorium Maszyn Elektrycznych KEiASPE AGH” organizowane przez Centrum Transferu Technologii AGH i Katedrę Energoelektroniki i Automatyki Systemów Przetwarzania Energii.

Tematyka spotkania obejmowała problematykę optymalizacji konstrukcji maszyn elektrycznych i zagadnienia związane z szeroko rozumianą diagnostyką maszyn i napędów elektrycznych. Podczas seminarium zaprezentowane zostały również referaty dotyczące nowych rodzajów maszyn elektrycznych i nowych metod ich sterowania.

Prelegentami seminarium byli pracownicy naukowcy AGH: dr hab. inż. Wiesław Jażdżyński, prof. AGH, dr hab. inż. Zygfryd Glowacz, prof. AGH, dr inż. Tomasz Drabek, dr inż. Paweł Dybowski, dr inż. Waldemar Milej, dr hab. inż. Witold Rams, dr inż. Michał Rad, dr Tomasz Lerch, mgr inż. Henryk Krawiec z AGH oraz dr inż. Saleh S. Hamad Elawgali z Sirte University w Libii.

Wśród uczestników spotkania znaleźli się przedstawiciele m.in. takich firm i instytucji jak: KGHM Polska Miedź SA – Oddziały Wzbogacania Rud, Celma Inducta SA, Fabryka Silników Elektrycznych Tamel SA, Newag Gliwice SA, PGE GiEK SA – Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Belchatów, PPUH EKO-ENERGIA sp. z o.o., Instytut Technik Innowacyjnych EMAG, Instytut

Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL, TurboCare Poland SA, PGE Dystrybucja SA – Oddział Rzeszów, Dąbrowska Fabryka Maszyn Elektrycznych „Damel” w Dąbrowie Górniczej, PGNiG w Warszawie – Oddział w Sanoku, ABB sp. z o.o.

Agnieszka Wójcik  
Centrum Transferu Technologii

Przedsięwzięcie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą „Inkubator Innowacyjności” realizowane w ramach projektu systemowego pt.: „Wsparcie systemu zarządzania badaniami naukowymi oraz ich wynikami” współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka

# Człowiek w komunikacji i kulturze

W ramach serii *Idee i Myśliciele* pod redakcją Ignacego S. Fiuta ukazał się piętnasty już tom Prac Katedry Kulturoznawstwa i Filozofii Wydziału Humanistycznego AGH, zatytułowany *Człowiek w komunikacji i kulturze*. Publikowane prace powstały w ramach badań nad rozwojem wzorców oraz form duchowości w komunikowaniu medialnym i międzykulturowym.

Zawarte w zbiorze teksty poddają analizie kondycję człowieka przede wszystkim jako uczestnika współczesnej komunikacji społecznej. Jak zauważa I.S. Fiut, wspólnym założeniem artykułów pierwszej części publikacji jest teza, że dzisiejszy człowiek żyje w społeczeństwie medialnym – w społeczeństwie, w którym media stanowią stały element życia indywidualnego i zbiorowego. Natomiast centrum refleksji drugiej części publikacji, w której zamieszczono prace o charakterze antropologiczno-kulturoznawczym, jest człowiek poszukujący własnej istoty pośród różnorodnych kontekstów i form kulturowej egzystencji. Zważywszy na miejsce powstania publikacji, jej mottem mogłoby stać się hasło Wydziału Humanistycznego AGH – „bo za każdą technologią stoi człowiek”.

Autorami prac są zarówno pracownicy naukowcy Wydziału Humanistycznego AGH jak i przedstawiciele innych uczelni krakowskich, a także student socjologii AGH.

Poniżej chciałbym podzielić się uwagami dotyczącymi kilku artykułów, które zwróciły moją szczególną uwagę.

W tomie znajdziemy sporo tekstów, które mogą zainteresować zarówno humanistów jak i specjalistów od technologii. Są to między innymi publikacje o grach komputerowych, społecznościach wirtualnych oraz sposobach korzystania z Internetu.

W artykule Krystiana Tomczaka, praktyki graczy *World of Warcraft* stały się pretekstem do analizy wirtualnych grup społecznych. Po przedstawieniu danych empirycznych dotyczących gildii *World of Warcraft* autor zwraca uwagę na liczne podobieństwa zasad rządzących społecznościami wirtualnymi do tych znanych nam z codziennego życia. Stwierdza m.in., że gra tego typu może stać się inicjatorem nowych sieciowych znajomości. W pracy udało się w interesującą całość połączyć techniczny opis gry i jej trybów z prezentacją własnych badań i opisem społecznych aspektów analizowanego zjawiska.

Teksty: Marii Nowiny Konopki *Transakcyjna asymetria. Wolność w aspekcie (nie)korzystania z Google* oraz Magdaleny Szpunar *Wokół koncepcji gatekeepingu. Od Gatekeepingu tradycyjnego do technologicznego* dotyczą niezwykle aktualnego problemu z pogranicza technologii i humanistyki, jakim jest wolność użytkowników Internetu oraz rola wyszukiwarek. Jak istotny jest problem wolności w sieci, mogliśmy się przekonać obserwując akcje protestacyjne będące odpowiedzią na propozycje polityków tę wolność ograniczające, np. protesty przeciw ACTA. Czy jednak to politycy są największym zagrożeniem wolności internautów?

Wiele uwagi poświęcono w tomie myśli wybitnych humanistów. Szczególne miejsce w tym gronie zajmują postaci: Lwa Manowicha, Jerzego Nowosielskiego, Georga Simmela, Fryderyka Nietzschego, Alberta Camusa i Kennetha Wilbera. Artykuły analizujące koncepcje autorstwa wymienionych postaci dotyczą szczegółowej analizy wybranych aspektów ich twórczości, co zaprezentują na przykładzie publikacji o Jerzym Nowosielskim.

Katarzyna Stark analizując pisma Jerzego Nowosielskiego podkreśla bezkompromisowy stosunek tego artysty-teologa do cierpienia zwierząt. Przytacza wypowiedź Władysława Stróżewskiego: „Nowosielski bolał nad cierpieniem zwierząt, to była jedna z jego

obsesji (...). Jak się dyskutowało o świecie i chciało się go bronić, że może nie jest taki zły, to zawsze mówił: „Dobrze, a cierpienie zwierząt?”. Jak sugeruje tytuł artykułu, poglądy Jerzego Nowosielskiego nie wynikały tylko z jego sympatii do zwierząt, lecz przede wszystkim z jego koncepcji teologicznych: wizji stworzenia świata oraz walki dobra ze złem. Oskarżając chrześcijaństwo o antropocentryzm i bezdusność w stosunku do zwierząt, Jerzy Nowosielski pokładał nadzieję w religiach Wschodu, znajomość których, w jego opinii, może pozytywnie wpłynąć na zmianę stosunku człowieka Zachodu do zwierząt. Sam, w dyskusji o sprawach ostatecznych, na pytanie czy stół lub kot będą kiedyś przemienieni, powiedział: „Nie wiem, czy stół, kot na pewno”.

Na koniec chciałbym zwrócić uwagę na pewien wątek lokalny – krakowski, obecny w artykule Anny Maleckiej. Autorka, omawiając w jaki sposób rekonstruuje się przeszłość we współczesnych muzeach historycznych, pisze m.in. o wystawie „Kraków – czas okupacji 1939–1945” w Fabryce Emalia Oskara Schindlera. Wystawa ta zawiera szereg ekspozycyjnych odniesień do etycznego wymiaru historii. Czerpie zarówno z inspiracji zaczerpniętych z filmu Spielberga jak i stricte historycznych źródeł. Ciekawe w artykule jest przedstawienie krakowskiej wystawy na tle Muzeum Powstania Warszawskiego oraz Muzeum Żydowskiego w Berlinie w kontekście zachęcania widza do samodzielnego przeżywania historii w przestrzeni muzealnej.

Zachęcam do lektury tomu *Człowiek w komunikacji i kulturze*. Myślę, że każdy znajdzie w nim teksty interesujące dla siebie.

Arkadiusz Gryglas

student III roku Socjologii Wydziału Humanistycznego



# Kalendarium rektorskie

## 10 kwietnia 2014

- Konferencja Prorektorów ds. Kształcenia i Studenckich Polskich Uczelni Technicznych – AGH.

## 10–12 kwietnia 2014

- Obrady Prezydium i Zgromadzenia Plenarnego KRASP – Uniwersytet Jagielloński.

## 11 kwietnia 2014

- Sesja naukowa „Nauka i Innowacja” zorganizowana przez PAU w Krakowie.
- Spotkanie z Prezesem Rady Ministrów Donaldem Tuskiem oraz Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego prof. Leną Kolarską-Bobińską (zwiedzanie Centrum Informatyki i Akademickiego Centrum Materiałów i Nanotechnologii) – AGH.

## 14 kwietnia 2014

- Posiedzenie Rady CTT AGH.

## 16 kwietnia 2014

- Wizyta w firmie Viessman w sprawie nawiązania współpracy – Republika Federalna Niemiec.
- Spotkanie przedstawicieli CC Poland Plus.

## 17 kwietnia 2014

- Wizyta w NCBiR w sprawie bilateralnej umowy o współpracy pomiędzy Polską i Japonią.

## 18 kwietnia 2014

- Wizyta przedstawicieli JCOAL z Japonii dotycząca realizacji wspólnych projektów w dziedzinie energetyki – AGH.

## 24 kwietnia 2014

- Podpisanie umowy o współpracy z HEYU Academic and Culture Development Limited (HACD) z Hong Kongu – AGH.
- Posiedzenie Rady Nadzorczej INNOAGH.

## 25 kwietnia 2014

- Telekonferencja KIC InnoEnergy oraz KIC Raw Materials.
- Konferencja „Dziewczyny w Nowych Technologiach” zorganizowana w ramach Światowego Dnia Kobiet i Dziewcząt w ICT przez Urząd Komunikacji Elektronicznej i Akademię Górniczo-Hutniczą.

## 28 kwietnia – 1 maja 2014

- Seminarium „The Third Euro – American Seminar on: Expanding Knowledge of Blast Furnace to New and Hostile Scenarios” zorganizowane przez Centro Nacional de Investigaciones Metalurgicas (CENIM) w Hiszpanii.

## 30 kwietnia 2014

- Formal Partners Strategy Workshop KIC InnoEnergy – Karlsruhe, Republika Federalna Niemiec.

## 5 maja 2014

- Podpisanie listu intencyjnego ws. utworzenia Centrum Kreatywności i Dizajnu w Krakowie wspólnie z krakowskimi

uczelniami: AGH, ASP, Politechniką Krakowską i Uniwersytetem Ekonomicznym – Urząd Marszałkowski w Krakowie.

- Uroczystości Dnia Hutnika zorganizowane przez KGHM Polska Miedź S.A.
- Otwarcie wystawy pt. „Od monokryształu Jana Czochralskiego do grafenu” – Biblioteka Główna AGH.

## 6 maja 2014

- Spotkanie z Ambasadorem Socjalistycznej Republiki Wietnamu w Polsce panem Pham Kien Thiet – Warszawa.
- Spotkanie z Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego prof. Leną Kolarską-Bobińską.
- Spotkanie z Surojit Ghoshem – Wiceprezesem ArcelorMittal Poland ws. zakresu współpracy naukowo-technicznej pomiędzy AGH a ArcelorMittal Poland.

## 7 maja 2014

- Spotkanie z Marszałkiem Województwa Małopolskiego Markiem Sową.

## 8 maja 2014

- 51. Konferencja Studenckich Kół Naukowych Pionu Hutniczego – AGH.
- Spotkanie z Wojewodą Małopolski Jerzym Millerem oraz przedstawicielami Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego i Małopolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie dotyczące zakresu współpracy AGH z interesariuszami zewnętrznymi w ramach realizacji prac dyplomowych i działalności kół naukowych – AGH.
- Warsztaty „EPO Patent Information Tools – workshop” prowadzone przez dr. Nigela Clarka, eksperta European Patent Office z Anglii – AGH.

## 8–9 maja 2014

- VI Europejski Kongres Gospodarczy – Katowice.

## 9 maja 2014

- Uroczyste posiedzenie Senatu AGH z okazji Dnia Hutnika.

## Obchody Święta Wolności w AGH

W dniach 2–14 czerwca 2014 r. w Akademii Górniczo-Hutniczej odbędą się obchody jubileuszowego Święta Wolności – szczegóły na stronach internetowych AGH.



# Profesor Mieczysław Jawień Profesorem Honorowym AGH

Na wniosek Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii, Senat AGH uchwałą nr 12/2014, podjętą w dniu 29 stycznia 2014, nadał tytuł Profesora Honorowego Akademii Górniczo-Hutniczej profesorowi Mieczysławowi Jawieniowi – za stworzenie i rozwijanie w AGH



foto: Z. Sulima

**Profesor Mieczysław Jawień** urodził się 5 stycznia 1932 roku w Krakowie. W okresie okupacji ukończył szkołę podstawową. W 1950 roku zdał egzamin dojrzałości w I Liceum im. Bartłomieja Nowodworskiego w Krakowie, a następnie rozpoczął studia inżynierskie na Wydziale Górniczym AGH. Studia te ukończył w 1954 roku, po czym w latach 1954–1955 kontynuował studia na kursie magisterskim. W 1956 roku zdał egzamin magisterski z wynikiem bardzo dobrym z wyróżnieniem i otrzymał dyplom magistra inżyniera w specjalności „projektowanie i budowa kopalń”. Od października 1954 roku pracował w Katedrze Ekonomiki i Organizacji Górnictwa na stanowisku asystenta i był równocześnie słuchaczem kursu magisterskiego. W latach 1955–1958 zajmował stanowisko starszego asystenta, w latach 1958–1967 – adiunkta. W 1961 roku uzyskał na Wydziale Górniczym AGH stopień naukowy doktora, a w 1965 roku doktora habilitowanego nauk technicznych. W 1967 roku został docentem etatowym w Katedrze Ekonomiki i Organizacji Górnictwa AGH, w 1974 roku uzyskał tytuł profesora nadzwyczajnego, a w 1983 roku – tytuł profesora zwyczajnego. W latach 1973–1975 pełnił funkcję prodziekana Wydziału Górniczego.

W okresie swojej pracy zawodowej profesor był związany z jedną jednostką or-

ganizacyjną na Wydziale Górniczym AGH, która w tym okresie miała różne nazwy: w latach 1954–1969 była to Katedra Ekonomiki i Organizacji Górnictwa, w latach 1969–1992 – Instytut Projektowania i Budowy Kopalń, w latach 1993–2000 – Zakład Projektowania, Budownictwa, Ekonomiki i Zarządzania w Górnictwie, a od 2000 roku funkcjonuje pod nazwą Katedra Ekonomiki i Zarządzania w Przemśle. W latach 1972–1982 był zastępcą dyrektora, a w latach 1982–1992 dyrektorem Instytutu Projektowania i Budowy Kopalń. W latach 1993–1995 był kierownikiem Zakładu Projektowania, Budownictwa, Ekonomiki i Zarządzania w Górnictwie.

Profesor Mieczysław Jawień pełnił również wiele odpowiedzialnych funkcji poza uczelnią, z których najważniejsze to:

- przewodniczący Sekcji Projektowania i Budowy Kopalń Komitetu Górnictwa PAN;
- przewodniczący Komitetu Geologiczno-Górniczego i Rady Naukowej w Zakładach Badawczych i Projektowych Miedzi „Cuprum” we Wrocławiu;
- stały członek polskiej delegacji w Radzie Naukowo-Technicznej ds. projektowania i budowy kopalń w ramach Komitetu Węglowego RWPG;
- członek Zespołu Uczelniano-Przemysłowego ds. cynku i ołowiu;

pionierskiego systemu edukacji specjalistów w zakresie projektowania i budowy zakładów górniczych oraz całokształt działań na rzecz zagospodarowania nowych złóż surowców mineralnych i rozwoju górnictwa w Polsce.

Podczas uroczystego posiedzenia Senatu AGH w dniu 28 marca 2014 Prorektor ds. Ogólnych prof. Mirosław Karbowniczek wręczył insygnia godności Profesora Honorowego AGH prof. Mieczysławowi Jawieniowi.

Promotorem nadania godności profesora honorowego AGH był prof. Roman Magda z Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii.

Recenzentami byli: prof. Kalukiewicz (Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki AGH) oraz prof. Adam Piestrzyński (Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska AGH).



foto: Z. Sulima

- przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej ds. Specjalizacji Zawodowej w zakresie górnictwa przy Ministerstwie Przemysłu Ciężkiego, a później Ministerstwie Hutnictwa.

Profesor utworzył i rozwinął na Wydziale Górniczym AGH oryginalny system kształcenia kadry inżynierów górniczych w zakresie projektowania i budowy kopalń oraz ekonomiki i organizacji górnictwa. Wyniki jego prac w zakresie optymalizacji parametrów wielkości i elementów modelu podziemnych kopalń znalazły praktyczne zastosowanie w procesie zagospodarowania wielu złóż surowców mineralnych, a w szczególności złóż węgla kamiennego w Zagłębiach: Górnośląskim, Dolnośląskim i Lubelskim, złóż rud cynku i ołowiu w rejonie olkusko-zawierciańskim oraz złóż rud miedzi w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym. Współpracował z wieloma ośrodkami, organizacjami i towarzystwami naukowymi w kraju i za granicą. Za swoją działalność dydaktyczną, naukową i orga-



foto. Z. Sulińska

nizacyjną uzyskał wiele odznaczeń, nagród i wyróżnień, w tym Zespołową Nagrodę Państwową I stopnia w dziedzinie postę-

pu technicznego za opracowanie i wdrożenie zasad zagospodarowania okręgów górniczych.

## „Quidquid agis, prudenter agas et respice finem”

W latach 1964–1966 byliśmy studentami Wydziału Górniczego, Sekcji Budowy Zakładów Górniczych i Ekonomiki.

Profesor Mieczysław Jawień, wtedy doktor Mieczysław Jawień, był wykładowcą oraz prowadził ćwiczenia z przedmiotów w ramach naszych specjalności.

To pod Jego kierownictwem każdy z nas mozolił się nad projektem koncepcyjnym kopalni, a pan doktor Jawień prowadził osobiście konsultacje i rozbudowywał projekt do rozmiarów objętościowo równych przyszłym rozprawom magisterskim.

To była konfrontacja naszej dotychczasowej wiedzy o górnictwie z rzeczywistością możliwością wyobrażenia sobie całego, logicznego cyklu budowy kopalni. W sumie było to dla nas duże wyzwanie, a pan doktor Jawień był konsekwentny i nieustępliwy.

Prowadził też zajęcia terenowe. Były to jedno lub dwudniowe wyjazdy do budujących się, bądź rozbudowywanych kopalni Okręgu Rybnicko-Jastrzębskiego oraz kilku czynnych kopalni na Górnym Śląsku. Wspólnie z doktorem Jawieniem byliśmy również uczestnikami kilkunastodniowego objazdu po ośrodkach górniczych w Bochni, Machowie, Inowrocławiu, Łęczycy i Dolnym Śląsku.

W sposób oficjalny i mniej oficjalny pan doktor recenzował spostrzeżenia, które nam się nasuwały podczas objazdu.

Pod Jego roboczym kierownictwem odbyliśmy też czterotygodniową wyprawę naszej grupy do Anglii. Tam w okolicach Leeds i Zagłębia Yorksire poznawaliśmy górnictwo, zarówno na dole jak i na powierzchni, a także inne ciekawe obiekty przemysłowe i nie tylko przemysłowe.

Wyjazdy integrowały naszą grupę. Nie zawsze jednak byliśmy grzeczni i utadzeni. Zdarzało nam się naruszać niezbyt dokładnie zdefiniowane granice dobrego zachowania. Gdy raz przesadziliśmy dość mocno pan doktor przeprowadził z nami poważną rozmowę w czasie, której „o zgrozo” zacytował łacińską maksymę: *Quidquid agis, prudenter agas et respice finem* – cokolwiek czynisz, czyń

rozważnie i patrz końca. Tego się nie spodziewaliśmy, byliśmy poważnie zaniepokojeni, a nasz Nauczyciel był chyba sam zaskoczony swą naukową reprimendą, bo zaraz wrócił do krakowskiego, zrozumiałego dla nas języka... dejcie se pozór – przestrzegł krótko.

Toż to właśnie cały profesor Jawień i jego wyjątkowy sposób przejścia z osoby wzbudzającej respekt, a w chwilę później umiejącego skrócić dzielący nas dystans.

Mimo że poszliśmy potem w różne górnicze strony, dalej spotykamy się z panem profesorem, mamy wspólne wspomnienia, opowiadki o treści których wie tylko Bóg, Historia i profesor Jawień.

### Post Scriptum

W czasie wspomnianego pobytu w Anglii, Senat Uniwersytetu w Leeds, który nas gościł, wydał oficjalne przyjęcie. Panowie profesorsowie z małżonkami w długich sukniach, my w białe garnitury i krawaty. Atmosfera przyjęcia stawiała się w miarę, nazwijmy to... upływającego czasu coraz bardziej rozluźniona. Pan rektor zarządził zmianę miejsca i przejście do miejsca bardziej intymnego, i... zaczęły się wielojęzyczne śpiewy z muzykowaniem oraz tańcami.

Paniom profesorowym bardzo przypadła do gustu piosenka „Wszystkie rybki śpią w jeziorze”, a doktor Jawień (przymuszony przez panie) podjął się nauki polskich słów tej piosenki. Gdy w świetle słonecznego poranka panie bardzo niechętnie się rozstawały, kategorycznie zażyczyły sobie jeszcze sprawdzianu z nauki. Sprawdzian pod batutą pana doktora wypadł zupełnie przyzwoicie a refren „tiur la, tiur la, la, la” w wykonaniu pań był genialny.

Ot i cały, skuteczny jak zawsze... pan profesor Mieczysław Jawień.

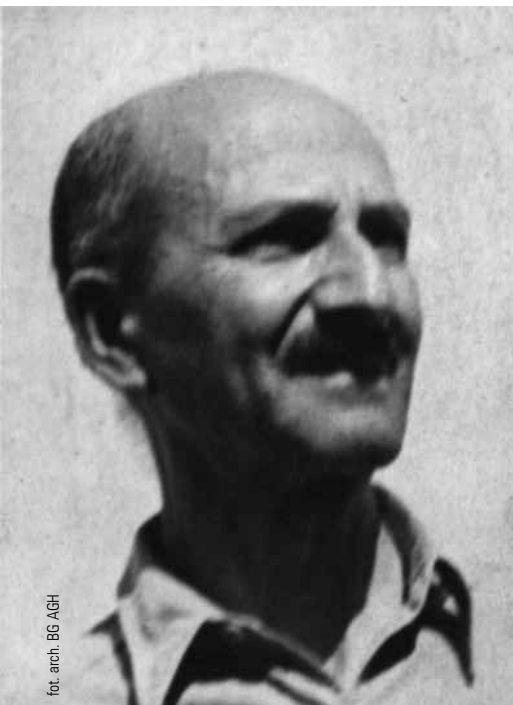
Ad multos annos kochany Profesorze.



Tablice — pamięć wiecznie żywa — część XII

# Władysław Piasecki

Władysław Piasecki – bibliotekarz, dyrektor Biblioteki Głównej AGH, znawca budownictwa bibliotecznego.



fot. arch. BG AGH

Władysław Piasecki urodził się 17 grudnia 1901 roku we Lwowie, w rodzinie o tradycjach lekarskich. Jego ojciec – Eugeniusz Piasecki – był lekarzem, profesorem uniwersytetu i założycielem pierwszej w Polsce, a trzeciej w Europie, Katedry Wychowania Fizycznego na Uniwersytecie Poznańskim. Okres dzieciństwa i wczesną młodość spędził we Lwowie, Zakopanem, a potem w Poznaniu, gdzie zdał maturę w 1921 roku. W latach 1922–1927 studiował polonistykę na Uniwersytecie Lwowskim i Uniwersytecie Poznańskim. Pracę jako bibliotekarz i bibliograf rozpoczął w 1926 roku, jeszcze w okresie studiów, początkowo pod kierownictwem dyrektora Rudolfa Kotuli w Bibliotece Fundacji Wiktora Baworowskiego we Lwowie, a następnie w latach 1927–1928 jako stypendysta Biblioteki Zakładu Narodowego im. Ossolińskich. W tym okresie brał udział w opracowaniu bibliografii druków lwowskich od XVI do XVIII wieku, wydanej z okazji I Zjazdu Bibliotekarzy i III Zjazdu Bibliofilów Polskich. Dyrektor Rudolf Kotula w opinii, jaką wydał o pracy Piaseckiego, zwracał uwagę na pewne cechy charakte-

rystyczne dla całej Jego późniejszej działalności – zamiłowanie do pracy z czytelnikiem i zaangażowanie zawodowe, które nazwał „szczerym zainteresowaniem się bibliotekarstwem”. W latach 1928–1929, podczas odbywania służby wojskowej, ukończył IX Kurs Baonu Podchorążych Rezerwy Piechoty w Śremie. Po odbyciu służby wojskowej w 1929 roku podjął pracę nad „Katalogiem Bibliotek Zakładowych Uniwersytetu Poznańskiego” pod kierunkiem Adama Łysakowskiego. Następnie przeprowadził się do Warszawy, gdzie nie stracił kontaktu z książką, pracując kolejno w trzech wydawnictwach: Mazowieckiej Spółdzielni Wydawniczej, Spółce Wydawniczej „Zgoda” i Spółdzielni Wydawniczej „Zjednoczenie”. Po przerwie w studiach, w 1939 roku, uzyskał magisterium w Poznaniu przedstawiając pracę *Zygmunt Kaczkowski jako krytyk literacki*. Zbierając do niej materiały zapoznał się z księgozbiorami wielu bibliotek polskich. We wrześniu 1939 roku miał rozpocząć pracę w Bibliotece Narodowej, co uniemożliwił wybuch wojny. Piasecki wraz z rodziną okres wojny spędził w Warszawie. W 1940 roku pracował w wypożyczalni książek Heleny Więckowskiej, a następnie był kierownikiem Schroniska Polskiego Komitetu Opiekuńczego Miasta Warszawy dla wysiedlonych i uchodźców. Opiekował się wysiedlonymi z terenów zachodnich, a także uciekinierami z okolic ogarniętych wojną,

głównie dziećmi i kobietami oraz chłopcami w wieku szkolnym związanymi z działalnością konspiracyjną. Po powstaniu warszawskim w 1944 roku i po półrocznej tułaczce, przybył do Krakowa w 1945 roku i pozostał tutaj do końca życia.

1 kwietnia 1945 roku rozpoczął pracę w Bibliotece Jagiellońskiej, ale już po roku w stopniu adiunkta, objął kierownictwo Biblioteki Studium Spółdzielczego UJ. Zorganizował tę bibliotekę po zniszczeniach wojennych i kierował nią przez cztery lata. Uważając szkolenie użytkowników za jeden z podstawowych obowiązków bibliotekarza, rozwinął działalność dydaktyczną, podejmując wykłady dla studentów, dawał im wskazówki jak korzystać z biblioteki i bibliografii. Działalność tę prowadził również po przejściu do Biblioteki AGH. W 1949 roku został powołany na stanowisko kierownika Biblioteki Głównej AGH, a w 1954 roku mianowany jej dyrektorem. Bibliotece tej poświęcił 23 lata pracy. Był to najbardziej twórczy okres w Jego pracy bibliotekarskiej. W momencie objęcia kierownictwa biblioteki miała ona czworo pracowników, a ocalałe zbiory liczyły 17000 jednostek. Odchodząc na emeryturę pozostawił po sobie jedną z największych i najnowocześniejszych bibliotek technicznych w kraju. Księgozbiór rozrósł się do ponad 590000 woluminów, a personel zwiększył się do stu osób. Pierwszą Jego troską było stworzenie bazy na-



Jubileusz 40-lecia pracy Władysława Piaseckiego, 23.03.1972 r.

fot. arch. BG AGH



fot. arch. BG AGH

Jubileusz 40-lecia pracy Władysława Piaseckiego, 23.03.1972 r.

ukowej dla uczelni. Z tego to powodu dużo wysiłku włożył w zapewnienie odpowiedniego dopływu czasopism zagranicznych, walcząc również o te czasopisma dla innych bibliotek. Starając się o jak najlepsze wykorzystanie prenumerowanych czasopism, zorganizował już w 1955 roku stację mikrofilmową, skromną, ale jedną z pierwszych w bibliotekach wyższych szkół technicznych. Biblioteka stała się prawdziwym warsztatem pracy twórczej, poważnym ośrodkiem działalności naukowej i dydaktycznej, jak również cenną bazą materiałową i centrum informacji nie tylko dla własnej uczelni, lecz także dla całego środowiska krakowskiego. Piasecki, będąc rzecznikiem uaktywnienia i jak najszerzej pojętego udostępniania zbiorów, poświęcał najwięcej uwagi czytelnictwu i działalności informacyjnej. Od pracowników Biblioteki Głównej AGH wymagał bibliotekarskiego wykształcenia zawodowego. Zachęcał do pogłębiania wiedzy bibliotekarskiej, służąc zawsze pomocą i radą, zwłaszcza podejmującym wyższe studia i prace naukowe.

Rozwój i powiększanie zbiorów biblioteki postawiły Piaseckiego przed koniecznością podjęcia trudnej walki o własny gmach biblioteczny. Podjął ją z właściwym sobie zaangażowaniem, prowadząc poważne studia nad budownictwem bibliotek, dzięki którym stał się wybitnym znawcą w tej dziedzinie w skali ogólnopolskiej. Studia nad budownictwem bibliotecznym pogłębił jeszcze dzięki podróżom naukowym do Związku Radzieckiego w 1957 roku oraz Stanów Zjednoczonych, Anglii i Francji w 1959 roku jako stypendysta Fundacji Forda. Zwiedził również wiele nowoczesnych bibliotek zwracając uwagę przede wszystkim na budynki modułowe. Jako rzeczoznawca oceniał projekty gmachów biblio-

tecznych w Polsce i za granicą. Po 16 latach starań Piaseckiego, przy jego stałej współpracy eksperckiej w latach 1963–1966 wybudowano gmach Biblioteki Głównej AGH. Autorem projektu był architekt Zbigniew Olszakowski. 3 maja 1966 roku nastąpiło uroczyste otwarcie budynku Biblioteki. Jest to dzieło życia Władysława Piaseckiego. Był to pierwszy w Polsce budynek biblioteczny typu modułowego. Zwiedzali go liczni goście zagraniczni, którzy podziwiali to ciekawe doświadczenie w zakresie budownictwa modułowego.

Efektom Jego wieloletnich studiów i rozważań związanych z budownictwem bibliotek są liczne publikacje, z których naj-

ważniejszą jest monografia *Biblioteka. Wprowadzenie do zagadnień budownictwa* wydana w 1962 roku. Celem tej publikacji było również przekonanie bibliotekarzy i archiwistów o konieczności poważnych studiów i opracowania założeń dla nowego budynku bibliotecznego przed podjęciem prac projektowych. Ogłosił ponad 40 prac z zakresu bibliotekarstwa, głównie z dziedziny budownictwa bibliotecznego oraz spraw zawodu bibliotekarza naukowego i bibliotekoznawstwa jako dyscypliny badawczej. Na zaproszenie paryskiej centrali UNESCO w czasopiśmie „*UNESCO Bulletin for Libraries*” (1963 nr 6) zamieścił artykuł poświęcony budownictwu bibliotek „*University library interiors. Fixed function on modular*”, który był wielokrotnie cytowany w obcojęzycznej literaturze bibliotekoznawczej. Studia nad budownictwem prowadził do końca życia i już po przejściu na emeryturę opracował na zlecenie Biblioteki Narodowej „Ogólne założenia i zasady budownictwa bibliotek i program jego realizacji w ramach rozwoju bibliotekarstwa polskiego do roku 1990”. Był niezwykle aktywny wygłaszając odczyty, udzielając konsultacji dyrektorom bibliotek i architektom projektującym nowe budynki i rozbudowującym stare. W związku z budownictwem bibliotek interesował się również problemem bibliotek składowych i na zlecenie Państwowej Rady Bibliotecznej przy Ministerstwie Kultury i Sztuki opracował to zagadnienie. W 1964 roku uczestniczył w Międzynarodowej Konferencji Specjalistów Krajów Socjalistycznych w Dziedzinie Budownictwa, Urządzeń i Wy-



Biblioteka Główna AGH

fot. H. Sęski

posażenia Technicznego Bibliotek, zorganizowanej w Pradze. Wygłosił tam referat o głównych tendencjach współczesnych bibliotek, opublikowanego w materiałach konferencyjnych. Studia nad budownictwem bibliotecznym i przyswojeniem tych problemów bibliotekarzom i architektom polskim stanowią tylko jeden z kierunków Jego działalności. Drugą dziedziną Jego badań był problem zawodu i stanowiska bibliotekarza naukowego w społeczeństwie oraz rozwój bibliotekarstwa, które uważał za dyscyplinę naukową. Jako jeden z pierwszych bibliotekarzy polskich włączył się w toczącą się w latach sześćdziesiątych na łamach czasopism bibliotekarskich międzynarodową dyskusję na temat naukowych podstaw bibliotekoznawstwa. Na konferencji dyrektorów bibliotek szkół wyższych w Bibliotece Jagiellońskiej w 1956 roku wygłosił referat „Zawód bibliotekarza naukowego”, w którym domagał się uznania bibliotekarzy za pracowników naukowo-dydaktycznych, na równi z innymi pracownikami szkół wyższych. Uczestniczył w kształceniu kadry bibliotekarskiej. Prowadził wykłady na Uniwersytecie Wrocławskim, a po przejściu na emeryturę w 1972 roku prowadził proseminarium w Zakładzie Bibliotekoznawstwa Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Krakowie. Był jednym z organizatorów i twórców polskiego bibliotekarstwa naukowego w okresie powojennym, szermierzem zawodu bibliotekarza i pionierem nowoczesnej myśli zawodowej, hołdującym najbardziej postępowym tendencjom współczesnego bibliotekarstwa. Był jednym z pierwszych, którzy uznali konieczność prac nad zorganizowaniem krajowej sieci informacji naukowej. Uważał, że duże biblioteki powinny być głównym ogniwem tej sieci i Bibliotekę AGH widział jako centrum informacji na terenie Polski południowej. Zorganizował Oddział Informacyjno-Bibliograficzny (obecnie Oddział Informacji Naukowej), nawiązał kontakt z Centralnym Instytutem Dokumentacji Naukowo-Technicznej w Warszawie i rozpoczął już w latach pięćdziesiątych gromadzenie kartoteki dokumentacyjnej. Występował z inicjatywą współpracy z ośrodkami informacji instytutów branżowych zgodnie z kierunkami reprezentowanymi w uczelni. Kierownicy ośrodków często korzystali z jego konsultacji, a w Bibliotece szkolili się pracownicy z tych placówek.

W dorobku Władysława Piaseckiego należy też podkreślić jego wkład w prace Komisji ds. Bibliotek Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego, do której należał przez pięć kadencji od 1957 roku. Brał tam czynny udział w opracowaniu założeń merytorycznych do pragmatyki zawodowej dla bibliotekarzy szkół wyższych, a także zajmował

się problemami budownictwa bibliotecznego i kadr bibliotecznych. Studia teoretyczne i towarzyszące im liczne publikacje nie odrywały Go od codziennych czynności bibliotekarskich. Uczył podwładnych zawodu pojętego jako służba dla człowieka i nauki przez książkę. Zapamiętano Go jako człowieka dużej dobroci, wrażliwego na sprawy ludzkie, reagującego z młodzieńczym

sługi wieloletniego dyrektora biblioteki Władysława Piaseckiego zostały uhonorowane. Senat AGH na posiedzeniu w dniu 7 stycznia 1985 roku podjął uchwałę o nadaniu budynkowi Biblioteki Głównej Jego imienia. Dwa lata później – 28 maja 1987 roku dokonano uroczystego odsłonięcia tablicy upamiętniającej akt nadania pawilonowi Biblioteki Głównej imienia jej pierwszego dy-

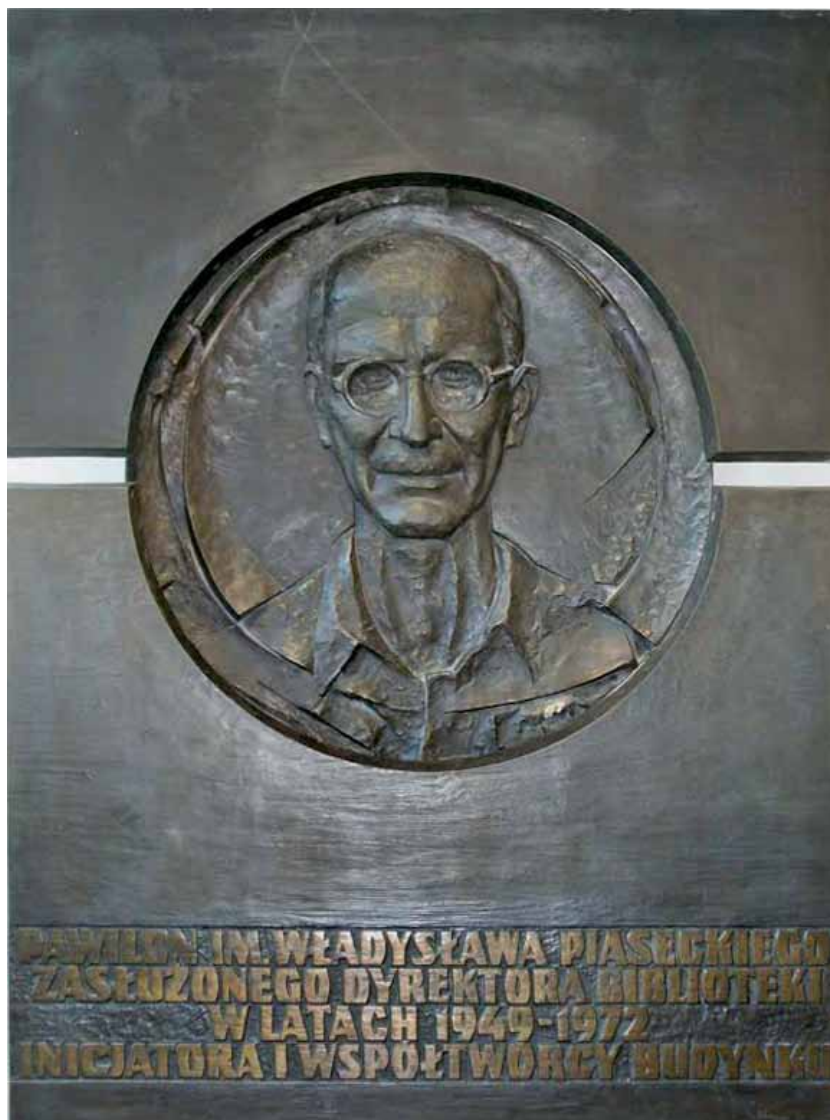


foto: H. Siemski

entuzjazmem na każdą nową ideę. Był odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski i honorową odznaką Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich.

Dzień jubileuszu 40-lecia pracy bibliotekarskiej i naukowej Władysława Piaseckiego – 25 marca 1972 roku – zbiegł się z jego przejściem na emeryturę (od 1 kwietnia 1972 roku).

Zmarł 23 kwietnia 1978 roku w Krakowie i został pochowany na cmentarzu Batowickim na Czerwonym Prądniku.

Trwałym pomnikiem Jego działalności jest budynek Biblioteki Głównej AGH. Za-

rektora. Tablicę, w postaci przestrzennego odlewu z brązu z głową dyrektora Piaseckiego, wykonaną przez artystę rzeźbiarza Czesława Dźwigaję, profesora ASP w Krakowie, umieszczono na półpiętrze głównej klatki schodowej.

Mottem Jego licznych wystąpień w Senacie były słowa, które powtarzał przy każdej niemal okazji – „Biblioteka jest sercem uczelni, jej integralną częścią”.

# Zasmakuj egzotyki – Nepal i Indie

10 kwietnia 2014 roku w Bibliotece Głównej AGH odbyło się kolejne spotkanie z cyklu „Biblioteka Główna zaprasza...”. Tym razem – dzięki pani Agnieszce Krupie – odbyliśmy podróż do Nepalu i Indii. Była to relacja z prawie miesięcznego pobytu – od 18 listopada do 13 grudnia 2013 roku – jedenastoosobowej grupy z Krakowa (8 kobiet i 3 mężczyzn). Są to już doświadczeni podróżnicy, od kilkunastu lat poznający Daleki Wschód. Na samym początku pani Agnieszka zdradziła, że już po raz trzeci podróżowała tym szlakiem. Jak przystało na wytrawnych podróżników uczestnicy wyjazdu wybrali się tam w najdogodniejszym czasie, czyli po zakończeniu pory deszczowej, która przypada na okres od końca maja do końca września.

Na samym początku uczestnicy otrzymali dawkę podstawowych informacji geograficznych, historycznych i obyczajowych o obu krajach, a później nastąpiło konfrontowanie wiedzy teoretycznej z rzeczywistością. Przygoda rozpoczęła się od tygodniowego pobytu w Nepalu. Nepal leży w Azji Południowej, w środkowej części Himalajów, graniczy na północy z Chinami i na południu, wschodzie i zachodzie z Indiami. Przewodniki turystyczne wiele razy określały Nepal jako kraj przyjazny turystom i to się zgadza. Jest to wciąż bardzo atrakcyjny kraj do odwiedzenia i to z dwóch powodów – ze względu na kulturę i naturę. Na kulturę Nepalu składa się przede wszystkim religia i związana z nią architektura. Natomiast piękna naturalnego Nepalu chyba nie trzeba szczególnie reklamować. Nepal jest rajem dla miłośników wypraw górskich, ze sławnym szlakiem Annapurna oraz z najwyższym punktem na Ziemi – Mont Everestem (8848 m n.p.m.). Ponad 80 proc. powierzchni kraju pokrywają góry o średniej wysokości około 6000 m n.p.m. Występuje też i aluwialna nizina Terai, wznosząca się zaledwie na wysokość do 200 m n.p.m. Atrakcją jest również dolina rzeki Kali Gandaki, jedna z najgłębszych dolin rzecznych na świecie. Większość rzek płynie z północy na południe i wpada do Gangesu. Nepal jest w większości krajem hinduistycznym, więc ma zastosowanie sporo zasad tej religii. Podaje i je się tylko ręką prawą, potrawy z ryżu je się palcami. Szczególnie miłe są wszelkiego rodzaju powitania. Każda napotkana osoba będzie witać pogodnym „namasate”, oznacza to dzień dobry, „pozdrawiam cię i życzę ci wszystkiego dobrego” i wypada, aby i turyści też przyswo-

ili sobie ten ceremoniał. Na życie kraju największy wpływ wywarł buddyzm i hinduizm. Te dwie religie tak bardzo się zmieszały, że czasami trudno było stwierdzić do świątyni jakiego wyznania się wchodzi. W Nepalu na każdym kroku spotyka się stupy, świątynie, miejsca kultu i modlitwy. Jak przyznała pani Agnieszka, niesamowite wrażenie zrobiła na niej stolica – Katmandu. Zarów-

mogli stworzyć arcydzieła. Na Placu Królewskim znajdują się 43 świątynie. Jedną z nich to Pałac Kumari, gdzie mieszka nepalska żywa bogini. Słowo kumari w języku nepalskim znaczy „dziewica”. Wybierana jest spośród 4-, 5-letnich córek nepalskiego klanu złotników, z którego wywodził się Budda. Ten zwyczaj szczególnie mocno poruszył Prelegentkę.



Agnieszka Krupa

for. H. Siemski

no zabytki jak i święte miejsca. Świątynia Pasupatinath – najświętsza świątynia Siwy w Nepalu. Hinduistyczne święto Noc Siwy jest największą uroczystością obchodzoną w tej świątyni. Kompleks świątynny leży na brzegu rzeki Bagmati. Wzdłuż brzegów rzeki, koło świątyni, leży Arya Ghat, miejsce używane do kremacji zmarłych. Kapłani ze świątyni pochodzą zawsze z Indii. Kolejnym ważnym omawianym miejscem był Durbar Square – co oznacza „Dwór Szcacha”, a w Nepalu określa się w ten sposób główny plac miasta, przy którym zlokalizowany jest Pałac Królewski. W Katmandu znajdują się trzy takie place. Jedną z najsłynniejszych budowli jest Pałac 55 Okien. Każde okno ręcznie wykonane z innym ornamentem. Na Plac Królewski można wejść przez bramę, a zaraz za nią leżą dwa wielki kamienne lwy, za którymi znajduje się Lwia Brama. Jej filary przyozdobione są w dwie przerażające rzeźby dwunastoręki Hairawa i osiemnastoręka Bogini Durga. Jak głosi legenda, rzeźbiarze, którzy stworzyli te dzieła, zostali pozbawieni dłoni, aby nigdy już nie

Dla nas Europejczyków i wyznawców innej filozofii jest to postępowanie niezwykle bezduszne, na kilka lat izolujące te dziewczynki od normalnego życia. Kumari nie pobiera w tym czasie nauki (jako bogini jest wszechwiedząca), nie ma też opieki lekarskiej. Nie opuszcza rezydencji, uczestniczy tylko w kilku najważniejszych religijnych uroczystościach. Obowiązkiem Kumari jest sprawowanie opieki nad królem i jego rodziną.

Przy okazji wyprawy do Nepalu Prelegentka podzieliła się kilkoma praktycznymi radami. W zależności od pory roku i miejsca pobytu należy zaopatrzyć się w odpowiednią odzież. Jeżeli wybieramy się w góry z zamiarem wspinaczki trzeba pamiętać o specjalistycznym sprzęcie. Ważne jest również odpowiednie obuwie – wygodne buty do chodzenia po górach czy, w miesiącach cieplejszych, sandały. Oczywiście nie można zapomnieć o podręcznej apteczce, bo na takiej wyprawie wszystko się może przydać, łącznie z alkoholem. Ten ostatni środek choćby, po to, aby ratować swo-

fot. A. Krupa



ją wytrzymałość psychiczną podczas jazdy tamtejszymi samochodami transportowymi. Pasażerka jedną ręką trzymała drzwi bez klamki, a drugą uciepiona była ramy okiennej, aby nie wypaść. Do tego należy dodać, że o „atrakcyjności” takiej kilkugodzinnej jazdy decydowały jeszcze kręte drogi, widziane przepaści i kierowcy o nieograniczonej odwadze i fantazji. Na koniec poruszyła problem ogromnej i widocznej biedy. Obliczono, że około 75 proc. dzieci chodzi do szkół, a tylko 60 proc. populacji potrafi pisać i czytać.

Kolejny etap wyprawy to Indie. Granicę z Nepalem przekroczyli bez problemów, tylko musieli szukać straży granicznych, aby dokonać wszelkich formalności prawno-finansowych. Zaniechanie tych procedur w powrotnej drodze mogłoby być fatalne w skutkach. Podróż po Indiach rozpoczęli od najstarszego, zamieszkałego miasta na świecie Waranasi. Miasto jest znane na całym świecie jako religijna stolica Hindusów. Położone jest ono nad wodami Gangesu i jest jednym z najświętszych miejsc w Indiach. Pielgrzymi przybywają tutaj, by zanurzyć się, choć raz w życiu, w świętych wodach rzeki. Wielu z nich przybywa, aby tutaj umrzeć, ich ciała zostają spalone, a prochy wyspane do świętej rzeki. Waranasi od ponad 2000 lat pełni rolę centrum nauki i cywilizacji. Kamienne schody – zwane ghat – ciągnące się wzdłuż obu brzegów Gangesu stanowią także główną atrakcję Waranasi dla turystów niebędących hinduistami. W świętym mieście znajduje się ponad 100 ghatów, można z nich oglądać pielgrzymów w kąpeli, świętych pogrążonych w modlitwie, a także osoby sprzedające kwiaty, korzystające z usług masażysty lub fryzjera. Szczególne wrażenie na uczestnikach wyprawy zrobiły wszelkie ceremonie związane ze śmiercią. Ghat Smashan jest jed-

nym z najstarszych i służy do spopielenia zwłok, jednak nie jest często wykorzystywany. Ghat Dzalsajn – służy jako stanowiska kremacyjne. Przylega on do Ghatu Manikarnika, jednego z największych i najstarszych w mieście. Jest to główny ghat kremacyjny, na którym pragnie być spalony każdy wyznawca hinduizmu. Zwłoki owinięte w białe całun wędrują zaułkami Starego Miasta do Gangesu na bambusowych noszach. Przy transporcie pracują domowie, jedna z wielu grup należących do kasty nieetykalnych. Przed kremacją zmarłego zanurza się w Gangesie. Hindusi wierzą też, że woda z Gangesu jest w stanie wyleczyć wszystkie choroby świata. Pomimo tego, że do rzeki codziennie spływają hektolitry ścieków, nie wspominając już o prochach, a niekiedy też i ciałach zmarłych, to jej rytualnej, metafizycznej czystości wciąż nikt nie ośmiela się kwestionować. Wszyscy wierzący piją tu świętą wodę, w której zawartość bakterii kałowych przekracza normy Światowej Organizacji Zdrowia o 25 tysięcy razy...! Podobno jednak specyficzne, dotąd niezbadane chemiczne związki znajdujące się w Gangesie powodują, że wszelkie zanieczyszczenia groźne dla ludzkiego życia są neutralizowane. Na zwiedzanie ghatów warto wstać przed świtem i wybrać się na przejażdżkę łódką wzdłuż brzegu. Wtedy zresztą całe miasto wygląda fascynująco, budzi się ono do życia. W świetle poranka widać coraz liczniejszych pielgrzymów schodzących się do ghati, ubranych w różnokolorowe stroje, modlących się, palących kadzidła, rzucających w wodę ryż, składających ofiary z kwiatów, zanurzających się, ale też myjących i piorących ubrania. Liczni pielgrzymi, stojąc po pas w wodzie, co chwila zanurzają się, po czym głośno odmawiają modlitwy, prosząc bogów o ich błogosławieństwo. Najważniejsza w Waranasi jest

Złota Świątynia, poświęcona Siwie czczonemu jako władca wszechświata.

Indie to kraj o wielu obliczach. Podróż dała możliwość poznania nie tylko zabytków, ludzi, mnichów i świętych, ale też zobaczenia, na czym polega ta słynna duchowość i kontemplacja, skosztowania kuchni Indii, gdzie każdy region charakteryzuje się nieco odmienną tradycją kulinarną. Jedno jest pewne – w Indiach wegetarianie mogą najeść się do syta! Cechą wspólną kuchni indyjskiej różnych regionów są przyprawy. Używa się ich nie tylko dla polepszenia smaku i aromatu potraw, ale także w celu pobudzenia apetytu i poprawy trawienia. Sprzedawcy na specjalne zamówienie klienta sporządzają wybraną mieszankę przypraw tzw. masalę, która może stanowić ciekawą pamiątkę. Indie to również kraj wspaniałej herbaty, która dla tamtejszej ludności stanowi istotną część życia.

No i oczywiście święte krowy, które w Indiach można spotkać dosłownie wszędzie.

Wystąpieniu pani Agnieszki Krupy cały czas towarzyszyła elektroniczna prezentacja omawianych obiektów i wydarzeń, z dyskretnie brzmiającą muzyką z omawianych rejonów. Prelegentka, na co dzień dbająca o kondycję fizyczną pracowników i studentów AGH, dała się poznać jako erudytką, potrafiącą zafascynować egzotycznym pięknem Nepalu i Indii. Spotkanie cieszyło się dużym zainteresowaniem i prowokowało do dyskusji. Podsumowując swój wyjazd stwierdziła: „Indie można pokochać lub zniechęcić, ja na pewno wrócę do Waranasi”. Czego wszyscy obecni na spotkaniu Jej serdecznie życzyli, czekając na kolejne relacje.

**Hieronim Sięski**  
Biblioteka Główna AGH



fot. A. Krupa

# Media o AGH

## Konstruktorzy robotów mobilnych z AGH najlepsi w całej Europie Dziennik Polski 01.04.2014

Studenci Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie zdobyli trzy medale podczas największych i najważniejszych zawodów robotów mobilnych w Europie – RobotChallenge w Wiedniu. W tegorocznej edycji tego prestiżowego konkursu wzięło udział ponad 500 konstruktorów robotów z 40 krajów. Po raz kolejny w historii RobotChallenge końcową klasyfikację wygrali Polacy, zdobywając cztery złote, jeden srebrny i trzy brązowe medale. Warto dodać, że Polska okazała się najlepsza już po raz czwarty z rzędu! – Oprócz licznie reprezentowanych drużyn ze Starego Kontynentu nasi studenci pokonali między innymi przedstawicieli takich krajów jak Japonia, Brazylia, Kanada, Tajwan, Arabia Saudyjska, Indie czy Stany Zjednoczone. Studenci krakowskiej uczelni dali się poznać w Wiedniu z jak najlepszej strony. W tym roku skonstruowane przez nich roboty startowały m.in. w takich konkurencjach jak mini sumo (zapasy robotów na macie) czy line follower (wysścig robotów śledzących czarną linię). Właśnie w tej pierwszej kategorii, w której waga robota to maksymalnie 500 gramów, a jego wymiary nie mogą przekroczyć 10 cm na 10 cm, studenci Akademii Górniczo-Hutniczej zdominowali konkurencję, zdobywając złoty (robot „Storm II”) i brązowy medal (robot „Storm I”). Sztuka ta udała się dwóm konstruktorom z Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Robotyki Konradowi Stefańskiemu i Łukaszowi Sarzyńskiemu. Obaj są studentami kierunku automatyka i robotyka oraz członkami koła naukowego „Controllers”. Brązowy medal zdobyli również studenci koła naukowego „Integra” – Adam Fleszar i Jarosław Korus – z Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej, których robot „Thunderbolt” był jednym z najszybszych na austriackich zawodach.

## Elektronika, mikroelektronika. Nowe kierunki studiów w AGH Gazeta.pl Kraków 03.04.2014

Elektronika oraz mikroelektronika w technice i medycynie – to dwa nowe kierunki oferowane przez Akademię Górniczo-Hutniczą w Krakowie. Tym samym nowi studenci rozpoczną w październiku br. studia na 56 kierunkach oferowanych przez 16 wydziałów AGH. Mikroelektronika w technice i medycynie (Wydział Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej) to dziedzina, która zajmuje się wytwarzaniem i przetwarzaniem sygnałów elektrycznych o niewielkich amplitudach w miniaturowych urządzeniach elektronicznych. Układy mikroelektroniczne są obecne w niemal każdym urządzeniu elektrycznym – począwszy od przedmiotów codziennego użytku aż po specjalistyczny sprzęt przemysłowy i medyczny. Absolwenci tego kierunku znajdą zatrudnienie przede wszystkim w firmach z branży obsługi i projektowania urządzeń mikroelektronicznych, producentów aparatury medycznej czy elektroniki samochodowej. Z kolei studenci kierunku elektronika (Wydział Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji) poznają zagadnienia związane między innymi z projektowaniem, testowaniem i diagnostyką systemów elektronicznych w motoryzacji, medycynie, przemyśle czy centrach przetwarzania danych.

## Pół świata w tym Polska pomaga w budowie sztucznego słońca we Francji Nauka w Polsce 08.04.2014

Projekt ITER, w ramach którego na południu Francji powstanie reaktor termojądrowy, będzie najdroższym na świecie – zaraz po

Międzynarodowej Stacji Kosmicznej – projektem badawczym. Mają w nim pewien udział również Polacy. ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) to budowany w Cadarache na południu Francji reaktor, który ma zbadać możliwości produkcji energii za pomocą fuzji termojądrowej. Taka sama reakcja jest źródłem energii w gwiazdach, w tym w Słońcu. Zakłada się, że tokamak – bo tak nazywa się reaktor energii termojądrowej – będzie wytwarzać co najmniej 10 razy więcej energii niż zużywać. W projekcie ITER biorą udział Unia Europejska, Chiny, Indie, Rosja, Stany Zjednoczone, Japonia i Korea Południowa – kraje, które w sumie zamieszkiwane są przez ponad połowę ludzkości. Początkowo zakładano, że koszt projektu wyniesie kilka mld euro, ale teraz mówi się nawet o kosztach rzędu 20 mld euro. Unia Europejska sfinansować ma do 50 proc. przedsięwzięcia, a każdy z pozostałych krajów – do 10 proc. W badania zlecone przez F4E – na rzecz ITER – zaangażowani są również badacze z Akademii Górniczo-Hutniczej, którzy uczestniczą w pracach międzynarodowego konsorcjum. „W płaszczu ITER-a są przewidziane materiały, w których w polu neutronów będzie produkowany tryt. Pierwiastkiem, który pozwala go produkować jest lit” – opowiada PAP inż. Władysław Pohorecki z AGH. Wyjaśnia, że jego zespół zaproponował i opracował metodę pomiaru trytu bezpośrednio w jednym z proponowanych materiałów paliworoicznych.

## Spojrzenie na kopalnię z 800 km Nettg.pl 11.04.2014

SATIM został założony przez pp. Strzelczyków i Krakowskie Centrum Innowacyjnych Technologii INNOAGH, spółkę ze 100-procentowym udziałem Akademii. Obrazy z SAR nie są zdjęciami w klasycznym rozumieniu. To zapis pewnych parametrów fizycznych fal radarowych, wykonanych przez satelitę, który przelatuje nad danym terenem zwykle co 14–30 dni. Nauka ma to do siebie, że gdy nie znajduje praktycznego zastosowania, pozostaje treścią w mądrych książkach i specjalistycznych periodykach. Małżeństwo Strzelczyków, pracowników naukowych Akademii Górniczo-Hutniczej, podziela ten pogląd. Od razu powiedzmy: lekko nie mają. On, Jacek – jeszcze magister inżynier w drodze do doktoratu. Ona, Stanisława – z doktorskim tytułem na koncie. Pracują w Katedrze Geoinformatyki i Informatyki Stosowanej Wydziału Geologii i – rzecz by można – na swoim. Wspólnotę zainteresowań naukowych realizują w AGH i w spółce z ograniczoną odpowiedzialnością SATIM, z siedzibą w jednym wydziałowym pokoju. Strzelcykowie specjalizują się w satelitarnym monitoringu zagrożeń. – W przestrzeni kosmicznej orbitują satelity. Niektóre z nich mają radary. Dzięki obrazom przez nie zarejestrowanym można wykryć pionowe przemieszczenia terenu o wielkości zbliżonej do 1 mm. I to z wysokości 800 km! Takie obrazowanie można wykorzystać w górnictwie do identyfikowania szkód górniczych. Może być pomocne w rozpoznawaniu innych deformacji pogórnicych, monitorowaniu stabilności konstrukcji inżynierskich, ocenie wpływu na środowisko. W świecie jest wykorzystywane w budownictwie, także podziemnym, np. metra. Jest narzędziem, z którego korzystają sztaby zarządzania kryzysowego. W rolnictwie monitorować można nawodnienie gleby i wzrost roślin. Jest bardzo pomocne w analizowaniu zmian zagospodarowania terenu, czyli badaniach pokazujących, w jaki sposób rozwijają się miasta na przestrzeni lat.

## Premier Donald Tusk odwiedził krakowskie uczelnie

Radio Kraków 11.04.2014

Donald Tusk pojawił się w nowo wybudowanym centrum Informatyki Akademii Górniczo-Hutniczej i na Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich. W centrum AGH premierowi zostały przedstawione wynalazki stworzone przez studentów. Zorganizowano także spotkanie Donalda Tuska z najmłodszym studentem AGH – robotem Leopoldem. Premier zwiedził też Akademickie Centrum Materiałów i Nanotechnologii AGH. Później premier brał udział w Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich w Collegium Medicum UJ. Podczas swojego przemówienia premier przekonywał, że „rankingi wyższych uczelni” wedle których polskie uniwersytety są na bardzo niskich miejscach w skali świata, „nie oddają prawdy”. Według niego „polskie akademie pod względem zaplecza i infrastruktury nie muszą mieć kompleksów”. Konferencje Rektorów Akademickich Szkół Akademickich to cykliczne zebrania ok. 100 rektorów uczelni z całej Polski. Spotkania te służą rozwojowi współpracy międzyuczelnianej.

## Unia Europejska inwestuje w rozwój nauki

Gazeta Krakowska 18.04.2014

Ze wszystkich programów unijnych Małopolska dostała w ciągu naszego 10-letniego członkostwa we wspólnocie 27,5 miliarda złotych. Dzięki wsparciu z Unii Europejskiej powstał nowoczesny obiekt Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Centrum Informatyki posiada dwie amfiteatralne sale wykładowe, które mogą pomieścić łącznie aż 300 osób, a także 15 laboratoriów dydaktycznych i innowacyjny system zintegrowanej telefonii. Dzięki niemu możliwa jest współpraca z systemami telekonferencyjnymi i innymi aplikacjami. Pozwala to prowadzić konferencje z uczelniami na całym świecie, a także organizować telewykłady ze specjalistami z odległych miejsc na Ziemi. Wśród nowoczesnych pomieszczeń jest m.in. laboratorium wirtualnej rzeczywistości i wizualizacji 3D, laboratorium sieciowych systemów multimedialnych czy sieci komputerowych. W budynku wykorzystano także technologię, która pozwala w prosty sposób zlokalizować znajdujące się tam osoby i urządzenia. Jest to jeden z najnowocześniejszych tego typu obiektów w Europie. – Potwierdzają to nie tylko wygrane w różnych konkursach. Profesorowie odwiedzający naszą akademię mówią, że takiego budynku nie widzieli nawet na najlepszych uczelniach w zachodniej Europie. Miękinia (gmina Krzeszowice) wartość inwestycji: 6 mln 523 tys. 300 zł (w tym 4 mln 564 tys. 266 zł z Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego). Laboratorium Edukacyjno-Badawcze Odnawialnych Źródeł i Poszanowania Energii AGH w Miękinii znajduje się na terenach starego kamieniołomu. Mieści się w dawnym budynku administracyjnym tamtejszej kopalni porfiru. Dzięki unijnemu dofinansowaniu został on całkowicie przebudowany – zastosowano energooszczędne rozwiązania, a całość dostosowano do potrzeb naukowych. Oddane do użytku laboratorium stanowi dopiero początek prac, które gmina Krzeszowice wspólnie z AGH planują na terenie dawnego kamieniołomu.

## Czyste niebo dla Małopolski – wyzwania dla zrównoważonego rozwoju

Ogrzewnictwo.pl 18.04.2014

10 kwietnia b.r. w Laboratorium Edukacyjno-Badawczym Odnawialnych Źródeł Energii AGH w Miękinii miało miejsce spotkanie zatytułowane „Czyste niebo dla Małopolski – wyzwania dla zrównoważonego rozwoju”. W debacie dotyczącej m.in. działań na rzecz odnawialnych źródeł energii, czystego powietrza w Małopolsce oraz efektywnych technologii energetycznych w regionie, wzięli udział przedstawiciele Województwa Małopolskiego, władz Miasta Krakowa, naukowcy oraz instytucje odpowiedzialne za ochronę śro-

dowiska. Wspólnie powołali energetyczny Think Tank, którego zadaniem będzie regularne wsparcie dla powyżej opisanych działań. Wydarzenie miało na celu przede wszystkim wypracowanie wspólnej strategii, która przyniesie wymierne korzyści w postaci czystego powietrza wolnego od smogu. Wśród poruszonych podczas spotkania zagadnień znajdują się m.in. kwestie związane ze zrównoważonym rozwojem i polityką energetyczną w Małopolsce oraz efektywnymi i czystymi technologiami energetycznymi, a także dyskusja nad Programem Ograniczenia Niskiej Emisji i rozwojem odnawialnych źródeł energii w programach rozwoju Małopolski. W spotkaniu udział wzięli m.in. Burmistrz Gminy Krzeszowice, Prezes Zarządu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie, Małopolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, Prezes Małopolskiej Agencji Energii i Środowiska, przedstawiciel ruchu społecznego Krakowski Alarm Smogowy oraz partnerzy technologiczni: Viessmann, PGNiG.

## Cztery unijne miliardy na naukę

Dziennik Polski 29.04.2014

Krakowskie uczelnie wybudowały nowe centra naukowe, zdobyły także pieniądze na kształcenie studentów. Ponad 4 mld zł – tyle z funduszy unijnych zdobył Kraków na edukację. W całym województwie małopolskim Bruksela dofinansowała ok. 300 inwestycji. – Zdecydowana większość z nich została zrealizowana w Krakowie – mówi Marek Sowa, marszałek województwa małopolskiego. Biorąc pod uwagę inwestycje przypada na lata 2007–2013. Wtedy w szkołach wyższych na terenie województwa małopolskiego zrealizowanych zostało 277 projektów, z których część polegała na budowie nowych obiektów naukowych. Największy z nich – Centrum Energetyki AGH kosztuje 190 mln zł, z czego z UE pochodzi 62,2 mln zł. To budynek przy ul. Czarnowiejskiej, którego budowa rozpoczęła się w ubiegłym roku, a jej zakończenie planowane jest na koniec tego roku. W Centrum znajdzie się 38 specjalistycznych laboratoriów, m.in. jakości energii elektrycznej, akumulatorów i ogniw paliwowych. Tu powstawać będą innowacyjne technologie energetyczne. Jedną z najważniejszych inwestycji AGH jest Centrum Informatyki otworzone dwa lata temu. Mieści się tam 15 nowoczesnych laboratoriów, dwie sale amfiteatralne dla 250 i 150 osób oraz kilkanaście pomieszczeń dydaktycznych. Centrum kształci inżynierów na potrzeby przemysłu informatycznego Polski. W sumie AGH dostała z budżetu unijnego 1 mld 300 mln zł. – Do większości projektów nie musieliśmy dopłacać. Jednym z wyjątków jest Centrum Energetyki, ale to kluczowa dla nas inwestycja – mówi Bartosz Dembiński, rzecznik AGH. Uczelnia realizuje 50 projektów unijnych. 24 z nich to inwestycje i projekty naukowo-badawcze, natomiast 26 przedsięwzięć polega na inwestowaniu w ludzi – to m.in. kursy wyrównawcze dla studentów z matematyki i fizyki, tworzenie nowych specjalności. UJ dostał z Brukseli w sumie 1 mld 200 mln zł. Pierwszą ważną inwestycją było Auditorium Maximum, wybudowane za 45 mln zł. Jesteśmy jednym z liderów przemian. Prof. Tadeusz Słomka, rektor AGH: – Mogę z dumą powiedzieć, że kiedy przyjmujemy u siebie gości z przemysłu, biznesu, świata nauki i polityki, często nie mogą wyjść z podziwu, jak bardzo zmieniła się – choćby wizualnie, Akademia Górniczo-Hutnicza. Jesteśmy obecnie jedną z najnowocześniejszych i największą techniczną uczelnią w Polsce. W ciągu ostatniej dekady na plus zmieniło się niemal całe szkolnictwo wyższe w Polsce, a AGH ma szczęście być jednym z liderów tych przemian. Efekty są widoczne gołym okiem. Stawiamy na rozwój infrastruktury naukowo-badawczej, dzięki czemu nasi naukowcy pracują w warunkach nie ustępujących obecnie czołowym uczelniom technicznym w Europie.

# Naukowa uczta w mieście białych nocy

W dniach 22–25 kwietnia 2014 roku w Uniwersytecie Górniczym w Sankt Petersburgu odbył się IX Międzynarodowy Naukowy Forum-Konkurs Studentów i Młodych Uczonych. Uczestnikami spotkania naukowego byli studenci i doktoranci AGH, a ośmioro z nich (7 referatów) zostało wyróżnionych w poszczególnych sesjach tematycznych. Przy czym wszyscy zostali laureatami drugich miejsc.

## O nas się pisze

W rankingu podsumowującym wyniki forum, na szczególne wyróżnienie zasłużyła również Polska. Zaczniemy jednak od pierwszych miejsc. Najwięcej zwycięstw osiągnęli prelegenci z Uniwersytetu Górniczego z Petersburga i z Akademii Górniczej z Freiberga, obie uczelnie mogą poszczycić się siedmioma pierwszymi miejscami. W generalnej klasyfikacji wygrali rosyjscy naukowcy, ponieważ aż 22 z nich uzyskało miano laureata. Natomiast trzecie miejsce w generalnej klasyfikacji należy do gości z Polski, a wielu z nich przygotowało swoje prezentacje w trzech językach: rodzimym, angielskim i rosyjskim. Zaznaczyć należy, że oprócz reprezentacji naszej uczelni, do udziału w konferencji przystąpiło sześć innych polskich uczelni. Finałnie na trzecim miejscu Polska uplasowała się za sprawą dwunastu nagrodzonych prezentacji.

## IX Międzynarodowy Forum-Konkurs Studentów i Młodych Uczonych

Uczestnikami forum byli studenci, doktoranci, młodzi pracownicy nauki ze znanych i prestiżowych jednostek. Konferencja organizowana corocznie przez Uniwersytet Górniczy skupia około 400 uczestników, tak było również i w tym roku. Młodzi ludzie nauki w 10 sekcjach tematycznych zaprezentowali prowadzone przez siebie badania oraz ich wyniki. Podsumowaniem sesji było wyłonienie trzech najlepszych prezentacji w poszczególnych sesjach tematycznych oraz stwierdzenie organizatorów o bardzo wysokim poziomie wystąpień i przekazie multimedialnym. Językiem konferencji był zarówno język angielski oraz rosyjski.

Pierwsze takie spotkanie odbyło się w 2003 roku i miało charakter lokalny. Uczestnikami konferencji byli studenci z Rosji. Dwa lata później rektor Uniwersytetu Górniczego Władimir Litwinienko rozszerzył

zasięg konferencji nadając jej status międzynarodowy.

Na pierwszą konferencję o randze międzynarodowej przyjechali studenci z pięciu zagranicznych uniwersytetów. Dziś w pracach forum uczestniczą młodzi naukowcy i studenci z takich jednostek jak: Dniepropietrowski Uniwersytet Górniczy (Ukraina), Akademia Górnicza we Freibergu (Niemcy), Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie (Polska), Południowo-Zachodni Uniwersytet Ropy Naftowej Chin, Uniwersytet Zasobów Naturalnych i Ochrony Środowiska Hanoi (Wietnam), Koreański Instytut Nauk o Ziemi i Zasobów Naturalnych, Uniwersytet McGill (Kanada). Wszystkich jednostek naukowych uczestniczących w wydarzeniu nie sposób wymienić ponieważ jest to 60 wyższych uczelni z całego świata nauki.

Z racji prestiżu konferencji, jej przyszli uczestnicy reprezentujący Rosję muszą przejść wewnętrzną kwalifikację. Spotkanie takie odbywa się na początku kwietnia w Uniwersytecie Górniczym w Petersburgu. W tym roku do takiego konkursu przystąpiło 186 studentów. Byli to młodzi naukowcy z różnych miast uniwersyteckich Rosji. Spośród nich jedynie 28 miało możliwość wzięcia udziału w konferencji międzynarodowej i zaważenia o granty. Oferuje je organizator – Uniwersytet Górniczy – dla przyszłych doktorantów uniwersytetu. W tym roku taką szansę dostało 42 studentów z Rosji, Bia-

lorusi i Niemiec. Naukowcy z AGH również starają się o udział w prestiżowym spotkaniu, a jego prelegentami stają się laureaci sesji naukowych, doktoranci oraz młodzi pracownicy AGH.

Otwierając posiedzenie plenarne poświęcone pracom podczas forum, rektor Uniwersytetu Górniczego profesor Władimir Litwinienko stwierdził, że zasoby naturalne dawno przestały być towarem w zwykłym znaczeniu tego słowa. Wskazał natomiast, że w dniu dzisiejszym dostęp do surowców, bez których żaden kraj nie może się rozwijać, jest jednym z najważniejszych warunków dla istnienia każdego państwa. Rektor wskazał, że ten sektor potrzebuje wykwalifikowanych pracowników, ich nowych pomysłów, które znajdują odzwierciedlenie w badaniach młodych naukowców, naukowców uczestniczących w forum.

Zaproszeni goście zabierający głos podczas otwarcia konferencji z: Korei, Czech, Niemiec czy Wielkiej Brytanii jednogłośnie przyznali, że wymiana informacji w zakresie stosowanych technologii i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych to ważny i aktualny temat. Powinien być spoiwem łączącym nie tylko górników, ale i cały świat nauki. Dowodem tych słów była właśnie dziewięć już, bardzo liczna pod względem prelegentów i o wysokiej randze, międzynarodowa konferencja studentów i młodych uczonych, której obrady trwały trzy dni.



Wejście główne do Uniwersytetu Górniczego w Petersburgu

fort. A. Szabat-Prętkowska



Po sesji plenarnej członkowie forum kontynuowali naukowe zmagania w dziesięciu sekcjach. Były to: Geology; Topical issues in prospecting and development of oil and gas deposits; Topical issues in mining of ore and nonmetallic minerals; Geodesy, geomechanics and underground construction; Mining electromechanics; Mining equipment and mechanical engineering; Metallurgy, physical and chemical regularities of technological processes; Economics and management; Environmental protection; Nanotechnologies, IT.

### Umowa o współpracy z Koreą

Dodatkowym ważnym wydarzeniem w ramach konferencji było podpisanie umowy o współpracy w zakresie nauk o ziemi. Do umowy przystąpił organizator forum Uniwersytet Górniczy oraz Koreański Instytut Geologii i Zasobów Mineralnych (KIGAM). Podpisy umowy złożyli szefowie instytucji, Władimir Litwinienko i Kim Kju Chan. W ramach umowy partnerzy będą wymieniać informacje naukowe i techniczne, opracowywać wspólne programy badań. Współpraca opierać się będzie również na organizacji sympozjów, konferencji, warsztatów i staży przemysłowych.

### 9 delegacji z Ukrainy

Tegorocznym zaskoczeniem forum było przybycie i aktywne uczestnictwo naukowców z dziesięciu uczelni wyższych Ukrainy. Było to 53 uczestników z Kijowa, Doniecka, Dniepropietrowska, Krzywego Rogu i innych miast. Przewodniczący Stowarzyszenia Geodetów Ukrainy wskazał, że należy zachować dotychczasową współpracę naukową, jak również poprawić jej wydajność. Pierwszym ważnym krokiem w tym kierunku było liczne uczestnictwo przedstawicieli Ukrainy w forum tego roku.

### Uniwersytet Górniczy w Sankt Petersburgu

Uniwersytet Górniczy w Sankt Petersburgu jest pierwszą rosyjską techniczną wyższą jednostką naukową. Uniwersytet został założony za sprawą dekretu carycy Katarzyny II dnia 21 października 1773 roku. Wydarzenie to było również spełnieniem idei cara Piotra I – założyciela miasta – o stworzeniu miejsca kształcenia inżynierów dla potrzeb przemysłu górniczego. Idea ta ma swoje urzeczywistnienie już przeszło 240 lat. Wraz z rozwojem instytucji, ewaluowała także nazwa uczelni. Pierwotnie była to Szkoła Górnicza, potem Instytut Górniczy czy Petersburski Instytut Górniczy. Polityczna rzeczywistość wpływała na nazwę uczel-



Piotr I – Miedziany Jeździec – pomnik ufundowany przez Katarzynę II

foto: A. Szabat-Pęckiewicz

ni tak, że potem był to Piotrogradzki Instytut Górniczy, a następnie Leningradzki. Obecnie to jednostka państwowa o pełnej nazwie: Państwowy Uniwersytet Zasobów Mineralnych „Górniczy” (ros. Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»). Jednak znany jest przede wszystkim jako Uniwersytet Górniczy z Petersburga.

Uniwersytet znajduje się na południowym Nabrzeżu Uniwersyteckim największej i jednej z najstarszych wysp miasta – Wasiljewskiej. Tuż pod frontonem monumentalnego gmachu głównego budynku powiewają barwne flagi stowarzyszonych państw osadzone w dwunastu kolumnach. Po obu stronach szerokich schodów u wejścia do uniwersytetu stoją monumentalne dwa posągi. Jest to jedno z ulubionych miejsc fotografujących uniwersytet gości. Sąsiedztwo nabrzeża Wielkiej Newy jest tak bliskie, że od rzeki oddziela je jedynie pas drogi, a podczas poważnych powodzi woda niemalże wdziera się na teren jezdnii.

Uniwersytet jest wiodącą tego typu jednostką w Rosji i znaczącym uniwersytetem na świecie, który może poszczycić się bogatym zapleczem naukowo-badawczym. „Gornyj” jak mówią o nim Rosjanie prowadzi badania w zakresie najważniejszych problemów bazy surowcowej, zarządzania środowiskiem, czy rozwoju zaawansowanych technologii wydobywania i przetwarzania surowców.

Uniwersytet Górniczy realizuje wszystkie poziomy kształcenia wyższego w zakresie stopnia inżyniera, magistra, doktora oraz studiów podyplomowych. Stąd jak długa i szeroka jest Federacja Rosyjska, z tak wielu bliższych i dalszych miejsc przybywa tu młodzież, by starać się o przepustkę do lep-

szego życia z dyplomem Uniwersytetu Górniczego w Petersburgu. Około 16500 studentów uczy się na 9 wydziałach. Są to wydziały: Geofizyki, Ropy naftowej i gazu, Górniczy, Budownictwa, Mechaniczny, Energetyki, Chemiczno-metallurgiczny, Ekonomiczny i Nauk humanistycznych. Uczelnia oferuje 71 specjalności, z czego 46 specjalności na poziomie inżynierskim i 17 na magisterskim.

Osoby zainteresowane warunkami kształcenia oraz ofertą bytową Uniwersytetu Górniczego mogą odbyć wirtualną wycieczkę 3D po uniwersytecie oraz Muzeum Geologicznym przy akompaniamencie muzyki poważnej.

### Muzeum Geologiczne Uniwersytetu

Początek zbiorów muzealnych znajdujących się w posiadaniu Muzeum Geologicznego uniwersytetu sięga Gabinetu Minerali „Rosyjskich i zagranicznych zasobów mineralnych”. Z rozkazu Katarzyny II, wszystkie najcenniejsze okazy kopalni, które wcześniej znajdowały się w posiadaniu poszczególnych przedsiębiorstw, musiały być dostarczone do jej gabinetu.

Obecnie Muzeum Geologiczne – jak mówią jego pracownicy – to miejsce opieki unikalnych zbiorów minerali, rud, skał, paleontologicznych ciekawostek, makiet historycznych, urządzeń górniczych czy nawet biżuterii. Wszystkie te eksponaty stanowią łącznie 240 tysięcy wartościowych perełek. W posiadaniu muzeum znajdują się unikatowe obiekty takie jak bryła malachitu o wadze 1504 kg, największy w Rosji samorodek miedzi zwany „Медвежья шкура” czy 450-kilowy meteoryt. Wszystkie eksponaty znajdują się w 20 salach na powierzch-

ni ponad 4000 m<sup>2</sup>. Liczba odwiedzających w ostatnich pięciu latach przekroczyła 350 tysięcy. Muzeum Geologiczne to miejsce o charakterze naukowo-edukacyjnym oraz kulturalnym. Ponadto jest to miejsce specjalistyczne, bo nierozwalnie związane z procesem kształcenia specjalistów mających dostęp do szerokiej gamy pomocy naukowych w formie bogactwa muzeum.

### Sankt Petersburg

Sankt Petersburg jest bez wątpienia dużym ponad 5 milionowym miastem rosyjskim, drugim co do wielkości w Rosji i ważnym miastem na świecie. Jest jednocześnie miastem najmłodszym w tej randze. Okazałe fasady pałacowe sąsiadują ze skromnymi blokami nowych osiedli. Przemysłowe kolosy pracują niedaleko misternych mostków i romantycznych zaułków. Jednym słowem – to miasto kontrastów.

### Nazwa miasta

Tak jak barwna jest historia tego miasta, tak samo interesujący jest fakt ewolucji nazwy tego miejsca. Obecnie formą zalecaną jest Petersburg. Dopuszczalną nazwą jest również Sankt Petersburg. Miasto o niemiecko brzmiącej nazwie swój byt zawdzięcza wielkiemu carowi Rosji Piotrowi I. To on w 1703 roku na terenie zdobytego fortu szwedzkiego na Wyspie Zajęcej postanowił wznieść port morski. Było to zadanie bardzo trudne, ponieważ Petersburg leży w delcie rzeki Newy, nad Zatoką Fińską, a jej terytorium to nie tylko stały ląd, ale również ponad 40 wysp. Stąd nie powinien dziwić fakt, że lokalne powodzie są również w czasach obecnych zjawiskiem powszechnym. Budownictwo miejskie okazało się celem trudnym do zrealizowania na terenach bagiennych, jednak dla carskiego imperium rosyjskiego nie było przecież rzeczy niemożliwych. Petersburg w latach 1914–1924 był Piotrogradem (tym razem rosyjsko brzmiącym miastem), a w latach 1924–1991 Leningradem za sprawą uwarunkowań politycznych.

Petersburg oprócz swojej oficjalnej nazwy posiada również te pieszczotliwe jak na przykład „Pitier”. Ze względu na pełnione funkcje i atrakcje bywa zwany Stolicą Północy Rosji (bo przecież nią był do 1917 roku) czy stolicą morską Rosji. Ze względu na układ architektoniczny i wzorowanie się na europejskim stylu zwany jest również Wenecją Północy (ze względu na dużą ilość rzek i kanałów przepływających przez miasto) czy drugim Amsterdamem. Są i tacy, co Petersburg zważają Putinogradem, bo to przecież miasto prezydenta Rosji. Tu się urodził,

tu wychowywał, uczył się i nawet tu zdobył tytuł naukowy doktora. Petersburg to również miasto Białych Nocy, gdy na przelocie czerwca i lipca dzień trwa ponad 20 godzin i miasto nie śpi, a rozpieszcza turystów i Petersburgian swoimi atrakcjami. Żywiotowe oblicze miasta potęguje możliwość podziwiania 14 mostów zwodzonych, które są otwierane co noc w celu umożliwienia wielkogabarytowym statkom przedostanie się na przykład na Jezioro Ładoga. Wybierając się na nocy spacer pomiędzy godziną 1.00 a 4.00 w nocy trzeba wziąć to pod uwagę, by zdążyć przed nieoczekiwanym odcięciem komunikacyjnym którejs z wysp miasta.

Taką atrakcją uwzględnić musiała grupa młodych naukowców z AGH. By dostać się na pułkowskie lotnisko w Petersburgu na godzinę 6.00, musiała opuścić hotel już o północy, by zdążyć przed mostami wędrującymi w górę.

### Wybrane ciekawostki Petersburga

Drugie miasto Federacji Rosyjskiej zostało ogłoszone przez UNESCO ósmym najbardziej atrakcyjnym turystycznie miastem świata. Przyczyniła się do tego opinia jednego z najwspanialszych zespołów urbanistycznych świata, jakie można tu podziwiać.

Okolo 40 wysp Petersburga połączonych jest niespełna czterystoma mostami. Największe z nich są otwierane co noc. Szczególnie te łączące jedną z najstarszych wysp – wyspę Wasiljewską z nowszymi rejonami miasta na Wielkiej i Małej Newie.

Nazwa rzeki Newa pochodzi ze słownika fińskiego i oznacza „otwarte bagno”. Jednocześnie Newa jest jedną z największych, ale krótkich rzek Europy, która wpływa z największego jeziora kontynentu. Petersburg położony jest na wysokości zaledwie 3 m.n.p.m.

### Atrakcje turystyczne Petersburga

Podrozdział ten należy zacząć od tego, że nie sposób wymienić wszystkich ciekawych, unikalnych i wartych odwiedzenia miejsc. Petersburg wraz z okolicznymi wybieżkami oferuje szeroką gamę propozycji, a każdy na pewno znajdzie coś interesującego dla siebie.

Petersburska metropolia graniczy z Finlandią i Estonią. I choć istnieje powszechny pogląd, że tę metropolię od wiejskich okolic dzielią lata świetlne, odrestaurowane perły carskie takie jak Strielna, Gatchyna czy Oranienbaum stają się coraz atrakcyjniejsze turystycznie. Warto wspomnieć również o takich miejscach jak Peterhof, Kronsztad, Carskie Sioło, Pawłowsk czy Nowogród.

Południowy brzeg Newy jest miejscem obowiązkowym dla każdego turysty, choćby miał przyjechać do Petersburga na jeden dzień. To tu znajduje się Pałac Letni, czyli letnia siedziba cara Piotra I wraz z pięknym Ogrodem Letnim pomiędzy Fontanką a Kanałem Łabędzim. Na Wyspie Admiralicji znajduje się Pole Marsowe i pomnik-mauzoleum rewolucjonistów, przy którym pali się wieczny ogień. Zaraz obok warto odwiedzić Pałac Marmurowy, czyli Muzeum Rosyjskie z dostojnym pomnikiem Puszkina przed okazałym budynkiem. Jednak na szczególną uwagę zasługuje Plac Pałacowy. To tu znajduje się serce miasta. Jest to ogromna półokrągła niezabudowana przestrzeń z Kolumną Aleksandra na środku i majestatycznym Budynkiem Sztabu Generalnego oraz Ministerstwa Finansów i Spraw Zagranicznych. Po przeciwnej stronie Łuku Triumfalnego znajduje się znany na całym świecie Ermitaż i Pałac Zimowy. Na zwiedzanie wystawnych i przepysznych komnat potęgi carskiej należy przeznaczyć cały dzień.

Zaraz obok południowego brzegu Newy znajduje się teren otoczony Newą, a Kanałem Gribojedowa. Na Wyspie Admiralicji warto odwiedzenia są jej ogrody. Trudno tam nie trafić, ponieważ istnieje powiedzenie, że „wszystkie drogi prowadzą do Admiralicji”. Słowa te potwierdza fakt, że trzy największe arterie petersburskie wybiegają spod pomnikowej pozłacanej iglicy Admiralicji. Na terenie ogrodu znajduje się również symbol tego miasta – Miedziany Jeździec. Jest to pomnik Piotra I na placu dekabrystów. Stający dęba koń i dosiadający go jeździec – założyciel miasta – to uosobienie imperialnej Rosji. Na pomniku widnieje napis: Piotrowi Pierwszemu Katarzyna Druga. Spod pomnika widać Sobór św. Izaaka. Jego złocona kopuła, na którą zużyto 100 kg złota, to jeden z symboli miasta. Oliśniewająca katedra z zewnątrz i wewnątrz jest bogato zdobiona kamieniami półszlachetnymi pochodzącymi z Europy i Syberii. Świątynię budowano 40 lat, może pomieścić 14 tys. wiernych i jest drugą co do wielkości świątynią Rosji. Zabytek ten, obecnie pełni funkcję obiektu muzealnego, a na jej kopule znajduje się jeden z ważniejszych punktów widokowych Petersburga. W sąsiedztwie Soboru św. Izaaka warto odwiedzenia są urokliwe wysepki zwane Nową Holandią z ciekawą zabudową z czerwonej cegły, Nabrzeże Angielskie, sławny Teatr Maryjski, Sobór św. Mikołaja zwany cerkwią żeglarzy, Muzeum Puszkina, Newski Prospekt – czyli główną arterię miasta oraz Sobór Kazański. Ten ostatni to symbol nowego stylu empire. Sobór Kazański wydaje się być bardziej kolumnadą



Spas-na-Krowi, cerkiew Chrystusa Zmartwychwstałego

niż świątynią. Co ciekawe, jest również pomnikiem rosyjskiej wiktorii nad Napoleonem.

Na wschód od Kanalu Gribojedowa warto odwiedzić polyskującą i wielobarwną Cerkiew Chrystusa Zmartwychwstałego, znaną jako Spas-na-Krowi. Świątynia powstała w miejscu zamachu na cara Aleksandra II.

Na Wyspie Wasiljewskiej oko cieszy otoczony kolumnadą gmach giełdy „Strielka”. W pierwszej chwili przypomina okazałą antyczną świątynię grecką, przed którą wznoszą się dwie wysokie, czerwone kolumny, które są znakiem rozpoznawczym miasta. Naukowych wrażeń natomiast dostarczyć może spacer Nabrzeżem Uniwersyteckim. Znajduje się tu wspomniany Uniwersytet Górni-

czy, Akademia Nauk, Uniwersytet Petersburski, Biblioteka Akademii Nauk oraz Akademia Sztuk Pięknych.

Wyspa Pietrogradzka uważana jest za najstarszą część Petersburga. To tu na prawym brzegu Newy wszystko się zaczęło w maju 1703 roku, a twierdza Pietropawłowska to szczególne miejsce, które stało się także carską nekropolią. Park Aleksandrowski na terenie półksiężycowatej części Wyspy Pietrogradzkiej, Prospekt Kamiennoostrowski oraz unikalna stacja metra przypominająca UFO jest atrakcją tego rejonu miasta. Tu również znajduje się domek Piotra I oraz interesujący obiekt wielbicieli militariów. Jest tu zacumowany krążownik „Aurora”. Okręt który dał sygnał do rozpoczęcia rewolucji październikowej. Muzeum to przyjęło już ponad 30 milionów turystów ze 154 krajów.

### Metro

Warto wspomnieć o petersburskim metrze. Jego historia sięga 1899 roku, kiedy to pojawiły się pierwsze plany sieci. Budowę rozpoczęto w 1941 roku, ale dopiero po wojnie kontynuowano jego rozbudowę. Unikalne jest jego położenie, pod terenem bagnistym, w delcie młodej rzeki. Metro posiada pięć linii i jest to jedno z najgłębiej położonych systemów metra na kuli ziemskiej. Jego średnia głębokość to 60 metrów. Metro zostało uruchomione w 1955 roku, liczy ponad 112 km długości podziemnych linii, składa się z ponad 60 stacji. Około 1400 wagonów każdego dnia przewozi 2,5 miliona Petersburgan. Najgłębiej położona stacja na głębokości 82 metrów to stacja Admiraltieskaja (fioletowa linia). Oprócz stacji najgłębszej, warto wspomnieć o stacji najpiękniejszej. Za taką uważa się stację Awtowo (czerwona linia). Metro w Petersburgu posiada również stację piętrową Sportivnaja (fioletowa linia). Najdłuższą nitką metra jest linia niebieska. Jedzie się nią 47 minut i jej trasą przemierza się największa liczba osób.

Aleksandra Szabat-Pręcikowska  
Katedra Geomatyk

# Nagrody dla studentów i doktorantów AGH

## zdobyte podczas forum w Sankt Petersburgu

Studenci i młodzi naukowcy naszej uczelni zaprezentowali referaty w dziesięciu sekcjach tematycznych. Spośród dwunastu uczestników wyróżnionych zostało aż ośmiu reprezentantów Akademii Górniczo-Hutniczej.

Laureatami Międzynarodowego Forum „Topical Issues of Rational Use of Natural Resources” zostali:

### W kategorii młodych naukowców:

- Sekcja Rozwoju Technologii Eksploatacji Złóż Ropy Naftowej i Gazu – mgr inż. **Magda Ziółkowska** (WEiP) – II miejsce.
- Sekcja Geodezji, Geomechaniki i Budownictwa Podziemnego – mgr inż. **Paulina Lewińska** (WGGiIŚ) – II miejsce.
- Sekcja Zarządzania i Ekonomii – mgr inż. **Aleksandra Szabat-Pręcikowska** (WGGiIŚ) – II miejsce.

### W kategorii studentów:

- Sekcja Górnictwa Rud Metali i Metali Nieżelaznych – **Marlena Partyka** (WGiG) – II miejsce.

- Sekcja Zarządzania i Ekonomii – **Katarzyna Zientek** (WGiG) – II miejsce.
- Sekcja Ochrony Środowiska – **Alina Malinowska, Patrycja Pęczek** (WWNiG) – II miejsce.
- Sekcja Nanotechnologii – **Michał Wojarski** (WGGiIŚ) – II miejsce.

Ponadto w ramach forum referaty wygłosili: mgr inż. Dorota Jeziorowska (WGiG), Mateusz Moskwa (WGiG), Patrycja Szklarczyk (WGiG) i Karina Szymańska (WGiG).

Swoj istotny udział w forum nasza uczelnia podkreśliła również poprzez uczestnictwo w Komitecie Naukowym Forum Rektora AGH prof. Tadeusza Słomki. Ponadto dr inż. Jana Ziąja, Prodziekan ds. Studiów Stacjonarnych Wydziału Wiertnictwa, Nafty i Gazu, uczestniczył w pracach Komitetu Eksperckiego sekcji Rozwoju Technologii Eksploatacji Złóż Ropy Naftowej i Gazu.

Wszystkim laureatom serdecznie gratulujemy!

Dorota Jeziorowska

# „Geowiert” ma już 60 lat!

Koło Naukowe „Geowiert” istniejące na Wydziale Wiertnictwa, Nafty i Gazu jest jednym z najstarszych kół naukowych działających w AGH. Początki jego istnienia datuje się na 1954 rok, wówczas koło funkcjonowało pod nazwą Koło Naukowe Wiertników. W 1968 roku koło przyjęło nazwę „Geowiert”.

uczelnii. Inni zaś wykorzystują swoje talenty w znanych firmach w przemyśle naftowym.

Z okazji obchodów 60-lecia działalności Koła Naukowego „Geowiert”, działającego na Wydziale Wiertnictwa, Nafty i Gazu w dniu 31 stycznia 2014 roku odbyło się uroczyste seminarium naukowe. Wzięli

opiekuna koła dr. hab. inż. Tomasza Śliwę oraz obecnego przewodniczącego koła inż. Filipa Augustyna. Kolejny referat zatytułowany „Analiza przebiegu zmian temperatury w przekroju poprzecznym otworowego wymiennika ciepła” wygłosił pracownik wydziału mgr inż. Albert Złotkowski. Mgr inż. Dawid Wojacek, przewodniczący koła w roku akademickim 2012/2013, zaprezentował referat „Wykorzystanie systemu STOP kart w przemyśle wiertniczym”.

Swoje prace naukowe przedstawili również członkowie Koła Naukowego „Geowiert”. Natalia Piotrowska i Damian Talar, którzy zaprezentowali pracę pt. „Badania i analiza próbek gazu glebowego pod kątem zawartości węglowodorów oraz wykonanie projektu rekonstrukcji i likwidacji otworów wiertniczych na złożu Polana Ostre”. Patrycja Szczesiul wygłosiła referat na temat: „Wytrzymałości stwardniałego zaczynu uszczelniającego w aspekcie korozyjnego działania kwaśnego środowiska, w otworach do sekwestracji CO<sub>2</sub>”.

Siódme dziesięciolecie działalności studenci z koła rozpoczęli, wraz z zaprzyjżanym Kołem Naukowym „Rotor”, wyjazdem do Gdańska na platformę wiertniczą nowo zakupioną przez Lotos Petrobaltic. Drugim ważnym wydarzeniem na początku 2014 roku był wyjazd w okolice Lublina na wiertnię firmy Exalo, gdzie wykonywano wiercenie otworu za gazem ze skał łupkowych.

**Andrzej Gonet, Tomasz Śliwa,  
Natalia Piotrowska, Adam Calicki, WWNiG AGH**



foto: Wioletta Siedlarz

Otwarcie Seminarium z okazji 60-lecia KN „Geowiert” przez Dziekana Wydziału Wiertnictwa, Nafty i Gazu AGH prof. dr. hab. inż. Andrzeja Gonet

Założycielem i wieloletnim opiekunem koła był prof. Karol Wojnar, a następnymi opiekunami byli prof. Stefan Miska, prof. Andrzej Gonet, mgr inż. Michał Wójcik, a obecnie tę funkcję pełni dr. hab. inż. Tomasz Śliwa.

Jedną z najważniejszych i cenionych do dziś aktywności koła ze wczesnych lat jego istnienia była praca nad powstaniem wiertniczej normy państwowej: PN-58.5-01201 „Wiertnictwo – nazwy i określenia”. Działalność członków skierowana była wówczas ku gromadzeniu i tworzeniu nowych wyrażań w zakresie słownictwa wiertniczego, bowiem w owym czasie wiele nazw technicznych stosowano niewłaściwie lub posługiwano się terminami potocznymi, gwarowymi, często także niepolskimi. Obecna działalność koła opiera się głównie na uczestnictwie członków w konferencjach naukowych, jako referujący lub w roli słuchaczy. Co roku obecni są na wydarzeniach takich jak: Konferencja East Meets West, OZE Day (jako wystawca), Student Shale Day, konferencja Oil and Gas. Studenci biorą także udział w Konferencjach Studenckich Kół Naukowych Pionu Górniczego osiągając wysokie lokaty – często otrzymując najwyższe wyróżnienia. Wielu byłych członków może się pochwalić licznymi sukcesami zawodowymi. Niektórzy kontynuują pracę naukową i rozwijają swoją karierę na

w nim udział obecni i byli członkowie Koła, opiekunowie, pracownicy i studenci wydziału oraz goście z Czech i Niemiec. Otwarcia uroczystości dokonał Dziekan Wydziału WNiG prof. Andrzej Gonet, który w swoim przemówieniu wspominał, iż w przeszłości sam był członkiem, przewodniczącym i przez długi czas opiekunem koła.

Pierwszy referat na seminarium pod tytułem „Razem dla nauki i przemysłu – Studenckie Koło Naukowe Geowiert wczoraj, dziś i jutro” został przedstawiony przez



Członkowie Koła Naukowego „Geowiert” biorący aktywny udział w przygotowaniu Seminarium wraz z byłymi przewodniczącymi i opiekunem naukowym

foto: Wioletta Siedlarz

# Dlaczego Kochamy Mrożka, czyli o teatralnych eksperymentach Blabela

Wybrane utwory Sławomira Mrożka należą do programu nauki o literaturze w gimnazjum i liceum, a sam autor *Tanga* – wiadomo – do najjaśniejszej plejady polskich pisarzy. Był jednym z tych, którzy ośmielili się rodaków obnażyć, zajrzeć im pod skórę, w głębię mózgow i wystawić na światło dzienne ukryte mechanizmy działania. Te prymitywne i te subtelne. Prywatne i zbiorowe. Związane z niepowtarzalnym biotopem PRLu i z odwieczną problematyką kondycji ludzkiej, a do tego Mrożek ma miejsce w uniwersalnej historii teatru, jest klasykiem dramatu, obecnym na scenach dużych i kameralnych wszystkich kontynentów.

I pewnie właśnie dlatego Kochamy Mrożka. Ale czy Kochamy? Czy go znamy? Czy rozumiemy? I jak rozumiemy, skoro jego pisarstwo tkwi głęboko w kontekście minionego wieku, a zatem, z perspektywy ponowoczesnego odbiorcy, w zamierzczłej przeszłości?!

Sekcja teatralna Blabela sięgnęła po teksty Mrożka po pierwsze dlatego, żeby spróbować lepiej poznać i zrozumieć zmarłego w ubiegłym roku księcia krakowskich satyryków, artystów, intelektualistów drugiej połowy XX wieku. Zrozumieć na tyle, by na-

wiązać z nim dialog. Po wtóre pragnęliśmy przypomnieć, że jego twórczość należy do klasyki światowej, została przetłumaczona na wiele języków i może znakomicie funkcjonować poza obszarami polszczyzny. Po trzecie chcieliśmy przeżyć emocje towarzyszące tworzeniu choćby najskromniejszego spektaklu teatralnego: tę cudowną metamorfozę z odbiorcy w medium słowa i myśli.

Pracujemy równocześnie w paru grupach i nad kilkoma tekstami. Dwa z nich to klasyczne dramaty w jednym akcie: *Męczeństwo Piotra Oheya* (w przekładzie na język angielski) oraz *Serenada* (w tłumaczeniu na hiszpański), a pozostałe to adaptacje krótkich opowiadań: *Wesele w Atomicach* (po rosyjsku), *Hodowla, Trójkąt i Ekspres wieczorny* (w języku francuskim) oraz *Słoń* (wersja niemieckojęzyczna).

Montaż, jaki zaprezentujemy państwu w maju w dniach 22 i 29 w Centrum Dydaktyki ośmieliłabym się nazwać pewnym etapem naszej pracy teatralnej, rodzajem prototypu, który zamierzamy testować i doskonalić. Chcę przez to powiedzieć, że aby uwolnić cały potencjał zawarty w tekstach, na których się opieramy i tkwiący w naszym zespole, potrzeba więcej czasu i środków,

ale konfrontacja z publicznością jest dla aktorów nieodzownym bodźcem i jednocześnie testem skuteczności.

Mam nadzieję, że występy trupy teatralnej Blabela nie ograniczą się do premierowych pokazów, jednak towarzyszy mi świadomość, że niektórzy z członków zespołu zakończą w tym roku studia (w AGH, w Krakowie, w Polsce) i być może to jedyna okazja, aby zobaczyć ich na scenie. Kończąc chcę im podziękować za wysiłek i entuzjazm, za czas, który heroicznie dzielą między studia, pracę zarobkową i różnego rodzaju misje obywatelskie i kulturalne, poświęcając na te ostatnie nieliczne godziny odpoczynku. Dziękuję również wszystkim przedstawicielom władz i jednostek administracyjnych AGH, którzy pomogli nam w rozwiązaniu problemów lokalowych i organizacyjnych związanych z naszym przedsięwzięciem. Wszystkich państwa zachęcam do odwiedzenia strony naszego koła, gdzie zamieszczamy szczegółowe informacje o spektaklach ([www.blabel.agh.edu.pl](http://www.blabel.agh.edu.pl)) i gorąco zapraszam na premierę.

Magdalena Pabisiaik

## Najmilsi AGH 2014 wybrani

7 maja w Klubie Studio odbyły się wybory Najmilszej Studentki oraz Super Studenta AGH. Widowisko prowadziła Grupa Ad Hoc, więc radości i owacji nie było końca. W tym roku o tytuł Najmilszej Studentki walczyły trzy konkurentki z wydziałów: EAlilB, GGilS oraz Humanistycznego. Natomiast o miano Super Studenta stanęło w szranki czterech kandydatów reprezentujących WH, WIMiR, WMS oraz WVNIG.

Kandydatki i kandydaci wykonywali szereg zadań, polegających na improwizacji, jak np. napisanie wiersza zawierającego pięć słów podanych przez publiczność. Ponadto zadaniem wszystkich uczestników była krótka autoprezentacja oraz przedstawienie swoich wydziałów.

Jury pod przewodnictwem prof. Anny Siwik, Prorektor ds. Studenckich, tytuł Najmilszej Studentki przyznało Basi Cyrek z Wydziału Humanistycznego, a miano Super Studenta otrzymał Kamil Pawłowski z Wydziału Matematyki Stosowanej.

(red)



foto: arch. red.

# Most Dębnicki na nowo

## czyli nagroda dla studentów AGH

Dwóch studentów Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH w Krakowie, Marcin Laskowski oraz Piotr Ślawik przygotowało w ramach zajęć Studenckiego Koła Naukowego KNGK Geoinformatyka pracę pod tytułem „**Redesigning of the Debnicki Bridge**”, która zajęła pierwsze miejsce w konkursie Bentley Student Design Competition 2014 w kategorii „Innovation in Bridge/Road Design”.

W swojej pracy studenci zaproponowali koncepcje przebudowy mostu Dębnickiego w Krakowie w celu poprawy bezpieczeństwa przeciwpowodziowego oraz komunikacji rowerowej pomiędzy dwoma brzegami Wisły. Ze względu na niski poziom usytuowania przęsła istniejącego mostu, istnieje ryzyko jego uszkodzenia lub nawet zniszczenia w trakcie przepływu powodziowej fali kulminacyjnej. Z tego powodu nowy projekt uwzględnia podniesienie całej konstrukcji mostu o ok. 2 metry. Zaproponowane rozwiązanie konstrukcyjne umożliwi również usunięcie 2 kamiennych filarów starego mostu, co zwiększy przepustowość przepływu Wisły pod samym mostem.

Nowy most będzie również szerszy, co pozwoli na dodanie dwóch ścieżek rowe-

rowych, poprawiających komfort i bezpieczeństwo rowerzystów chcących przedostać się z jednego brzegu rzeki na drugi.

Projekt nowego mostu zrealizowany został w kilku etapach. W pierwszym etapie wykonano wektorowy model otoczenia mostu wraz z istniejącym mostem. Zadanie to zostało wykonane na podstawie danych ze skaningu lotniczego, które zostały pozyskane z Centralnego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej. W drugim etapie na istniejącym podkładzie 3D wykonano projekt nowego mostu. Ostatnim etapem pracy było wykonanie animacji prezentującej cały model, oraz wirtualnej transformacji mostu Dębnickiego.

Warto podkreślić, że Marcin Laskowski już od 2 roku studiów był zaangażowany w działalność Koła Naukowego KNGK. W roku akademickim 2011/2012 pełnił funkcję prezesa koła. Jego referaty na dorocznych sesjach kół naukowych zawsze dotyczyły modelowania trójwymiarowego oraz skaningu laserowego.

Obecnie Marcin studiuje na V roku studiów na specjalności Geoinformacja i Geodezja Górnicza. Piotr Ślawik geodezyjne studia inżynierskie i magisterskie ukończył na Uniwersytecie Rolniczym w Krakowie,

(specjalność geodezja rolna i wycena nieruchomości) oraz na AGH (geodezja inżyniero-przemysłowa).

Niniejszym opiekun oraz autorzy pracy składają serdeczne podziękowania dla kierownictwa firmy 3Deling, która udostępniła studentom swoje komputery do wykonania renderingu około 4000 klatek animacji.

Konkurs Bentley Student Design Competition jest organizowany przez amerykańską firmę Bentley Systems. Zwycięzcy wyłaniani są przez międzynarodowe, niezależne jury składające się z profesorów uniwersyteckich oraz przedstawicieli liczących się na świecie firm i korporacji.

Wręczenie nagrody przez przedstawicieli firmy Bentley odbędzie się w czerwcu w AGH.

Zachęcamy do przeglądania zwycięskiego projektu na profilu Facebook KNGK oraz kanale Youtube:

[www.facebook.com/KNGKAGH?fref=ts](http://www.facebook.com/KNGKAGH?fref=ts)  
[www.youtube.com/watch?v=1hvL1GfLdYk](http://www.youtube.com/watch?v=1hvL1GfLdYk)

Przegląd wszystkich wyników konkursu można zobaczyć na stronie firmy Bentley.

Artur Krawczyk

Wizualizacja wykonana przez nagrodzonych studentów



# Recycling Band daje czadu

Tym razem chcę przedstawić Państwu zespół „Recycling Band”, który poprzez osobę swojego założyciela Kamila Kędzierskiego jest związany z naszą uczelnią. Kamil jest studentem Wydziału Metali Nieżelaznych. Wraz z kolegami gra na instrumen-

decyzję o zbudowaniu gitary akustycznej, abyśmy mogli w duecie grać na nietypowych instrumentach. Po niedługim czasie zabrałem swoje „zabawki” i wraz z kolegami pojechaliliśmy koncertować do Włoch na ulicy i po lokalnych klubach. Wzbudzili-

że zapewnia oryginalne i nie do podrobienia brzmienie.

## Z czego są zrobione wasze instrumenty?

Z przeróżnych rzeczy :) Najczęściej jednak są to butle 19-litrowe z dystrybutorów po wodzie mineralnej lub inne pojemniki, które dobrze rezonują. Części drewniane pochodzą zazwyczaj ze starych mebli. Często stosujemy też części rowerowe i elektronikę ze starych sprzętów RTV lub części komputerowych, takich jak np. stare klawiatury.

## Jak wytrzymują one kontakt z wodą? – teledysk nakręciliście w wodzie, a tego chyba keyboard nie wytrzymał?

Nie wytrzymał :) szczerze mówiąc, był spisany od samego początku na straty. Wszystkie moje instrumenty traktuję bardzo osobowo i nie naraziłbym ich na zniszczenie, dlatego postanowiłem, że zrobię specjalnie na tę okazję nowe, mniej dokładne gitary. Różnica polegała jedynie na wykończeniu instrumentu. Dla niewprawionego oka gitara z basenu niczym się nie różni od tej, której używam na co dzień.

## Jak idzie praca nad płytą?

Nagraliśmy dwa nowe numery, które niebawem pojawią się w sieci. Kończymy przygotowania wersji studyjnych naszych utworów i znów będziemy wchodzić do studia. To będzie nasza pierwsza płyta – nie licząc wcześniejszych singli.

## Gdzie najbardziej lubicie koncertować?

Zdecydowanie najlepiej czujemy się na dużych scenach, mając przed sobą dużą



Kamil Kędzierski podczas kręcenia teledysku do utworu „Ekoblog”

phot. SikoraKozmińskiPhototeam

tach muzycznych zrobionych z rozmaitych odpadów, tworzy świetną muzykę, pokazuje doskonale widowisko na koncertach, promując przy okazji ekologię. Zespół ma rzeszę fanów, a na swoim konczie wiele muzycznych sukcesów. Zapraszam do przeczytania wywiadu z Kamilem Kędzierskim.

## Kamilu, przedstaw proszę swój zespół.

W skład grupy Recycling Band wchodzi Piotr Bolanowski grający na instrumentach klawiszowych, Marcin Nenko na ButloBasach oraz samplerach, Dominik Stankiewicz na odpadowej perkusji, Grzegorz Dowgiałło na wokalu oraz ja (Kamil Kędzierski) na ButloGitarze, a także na ekosamplerze.

## A teraz trochę historii – jak doszło do powstania zespołu, jakie były początki wspólnego grania, no i najważniejsze – dlaczego gracie na instrumentach zrobionych przez siebie?

Aby zachować chronologię, muszę zacząć od powstania instrumentów – to od nich wszystko się zaczęło. Jako student nie miałem wystarczających funduszy, aby kupić swój wymarzony instrument, jakim była gitara basowa – dlatego postanowiliśmy z kolegą ze studiów zbudować własną. Zaskoczeni efektem naszej pracy podjęliśmy

śmy bardzo duże zainteresowanie zarówno instrumentami, jak i naszą muzyką, dlatego po powrocie naładowani pozytywną energią stwierdziliśmy, że Recycling Trio musi przerodzić się w zespół z prawdziwego zdarzenia. Dziś jesteśmy 5-osobowym profesjonalnym zespołem, który potrafi dać półtoragodzinny koncert. Wykorzystywanie własnoręcznie wykonanych instrumentów sprawia ogromną przyjemność, a tak-



Recycling Band – finalista programu Mam Talent w TVN

phot. TVN

publikę. Wtedy możemy pokazać swoje prawdziwe oblicze i sprawić, że koncert przetrada się w ogromną imprezę.

#### Jak się udały występy w Kuwejcie?

Super! :) W 10 dni zdobyliśmy ogromne doświadczenie. Był to bardzo ciężki wyjazd, ponieważ codziennie graliśmy koncerty, czasem nawet dwa w ciągu dnia. Dwa nasze występy były transmitowane na żywo w kuwejckiej telewizji – ogólnie było co robić. Ludzie bardzo entuzjastycznie reagowali na nasze występy, mimo panującego tam zakazu tańca. Ciekawostką jest również fakt, że polecieliśmy na trasę koncertową bez ButloBasu z powodu jego niewymiarowych kształtów. Dzień po przylocie wybraliśmy się na poszukiwania materiałów,

po czym do drugiej w nocy budowaliśmy nowy bas w hotelowej łazience. Udało nam się nagrać krótkie reportaże, m.in. z poszukiwań materiałów oraz budowy instrumentu, dlatego zapraszam na nasze konto [www.facebook.pl/RecyclingBandPoland](http://www.facebook.pl/RecyclingBandPoland) oraz [www.YouTube.pl/RecyclingBandPoland](http://www.YouTube.pl/RecyclingBandPoland)

#### Ciekawi mnie, czy czuje się Pan bardziej muzykiem czy bardziej inżynierem? Planuje Pan życie z muzyki, czy widzi się Pan raczej jako inżynier, którego hobby to gra w zespole?

Chyba mimo wszystko inżynierem. Zespół to znakomita sprawa na relaks i na zdobywanie nowych doświadczeń, bardziej bym zakwalifikował to jako hobby. Na co dzień pracuję we własnej firmie zajmującej się precyzyjną obróbką skrawania – więc

doświadczenie z budowy instrumentów nie poszło na marne.

#### Jakie wydarzenia w waszej muzycznej karierze są najbardziej znaczące?

Trudno wymienić, jednak wydaje mi się, że będą to występy na żywo w programie „Mam Talent”. To właśnie tam zostaliśmy zauważeni na szerszą skalę, dzięki czemu dziś gramy w tylu miejscach.

#### Jakie plany na najbliższą przyszłość ma zespół?

Na pewno dokończenie płyty i nowy teledysk, dużo koncertów i może jakieś nowe instrumenty :)

Z Kamilem Kędzierskim rozmawiała Ilona Trębacz

Tym razem kilka zdań o wystawie w Klubie AGH w budynku C-2, gdzie można obejrzeć piękne prace pani Grażyny Śliwińskiej. Autorka zajmuje się malarstwem od wielu lat, stworzyła już ponad trzydzieści cykli składających się z kilku do kilkunastu obrazów. Na wystawę w AGH artystka wybrała część prac, które stworzyła w ramach sześciu projektów tj. „W pętli czasu”, „Cztery pory roku”, „Dotyk powietrza”, „Czarodziejski ogród”, „Spalone słońcem”, „Sęki”. Obrazy zostały wykonane w technice olejnej na płótnie. Zachęcam do zobaczenia prac Grażyny Śliwińskiej. Obrazy są zachwycające.

Ilona Trębacz





# Badminton w AGH ciągle silny

I stało się, finały Akademickich Mistrzostw Polski w Badmintonie już za nami. W tym roku finały gościły pod Wawelem w halach AGH. W zawodach udział wzięło aż 145 zawodników z 16 uczelni z całego kraju (8 drużyn z północy i 8 z południa Polski). Zawody były niezwykle emocjonujące i dostarczyły kilku niespodziewanych wyników.

Już pierwszego dnia okazało się, że ze względów formalnych nie będzie mogła wystąpić jedna z krakowskich drużyn – AWF. Powodem dyskwalifikacji drużyny był brak kompletnego składu – jeden z zawodników nie mógł się stawić do gry z powodów zdrowotnych. W związku z tym jeden z pretendentów do wysokich miejsc od razu odpadł z rywalizacji. Ciekawa rywalizacja toczyła się w grupie pierwszej, gdzie poza zasięgiem była uczelnia WFSiZ w Białymstoku, o drugie miejsce walczyły tutaj aż trzy uczelnie techniczne, z których to gospodarz AGH awansował do dalszego etapu gier i mógł walczyć o medale. W grupie drugiej gdzie miał grać AWF Kraków, bezkonkurencyjni byli akademicy z olsztyńskiego UWM, na drugiej pozycji uplasował się WAT Warszawa. W trzeciej grupie było bez niespodzianek, wygrał AWF Wrocław przed Uniwersytetem Warszawskim. Najbardziej ciekawie było w ostatniej grupie, gdzie za plecami Uniwersytetu Opolskiego toczyła się zażarta walka o drugie miejsce w grupie. Pozostałe trzy drużyny wygrały po jednym meczu i małe punkty zadecydowały o kolejności i awansie Politechniki Gdańskiej do kolejnej fazy mistrzostw. Jeszcze tego samego dnia w godzinach wieczornych mogliśmy się pasjonować meczami ćwierćfinałowymi, z któ-

rych ostatni zakończył się o godzinie 22:30! Do półfinałów po dość wyrównanych meczach awans uzyskały: WFSiZ w Białymstoku, Uniwersytet Opolski, AWF Wrocław i Uniwersytet Warszawski.

W niedzielę już w pierwszym półfinale doszło do bardzo zaciętego boju pomiędzy WFSiZ w Białymstoku i UW Warsza-

w uczelniach technicznych. W klasyfikacji uniwersytetów awansując do finału zwyciężył Uniwersytet Opolski, a w klasyfikacji uczelni społeczno-przyrodniczych złoto wywalczył jedyny uczestnik w finałach tego typu – WAT Warszawa. Wróćmy jednak do tego, co się wydarzyło w finale – mecz był niezwykle wyrównany. W pierwszym me-



Od lewej: Marta Pękala, Karolina Bueżyńska.

for. źródło – FB Badmintonmania

wa, Białystok wygrał ten mecz w stosunku 4:3 i uzyskał awans do finału, drugi półfinał nie był aż tak emocjonujący, ponieważ szybko 4:0 wygrał w nim Uniwersytet Opolski. Finał więc zapowiadał się niezwykle emocjonująco. W meczach o dalsze miejsca AGH niespodziewanie ograli zawodników z WAT Warszawa i dopiero w meczu o 5 miejsce zostali zatrzymani przez UWM Olsztyn ostatecznie plasując się na 6 pozycji i wygrywając tym samym złoto

czu Aleksandra Walaszek po łatwym pojedynku pokonała Edytę Tarasewicz w dwóch setach. Potem przyszła kolej na singla męskiego, gdzie klubowi koledzy (obaj reprezentują barwy Hubala Białystok) stanęli naprzeciw siebie i pokazali kawał dobrego badmintonu. Sytuacja zmieniała się jak w kalejdoskopie, najpierw prowadził Adrian Dziółko, następnie Michał Rogalski i tak na zmianę. W obu setach Michał w końcówce miał wyniki 18:14 i w obu przypadkach nie potrafił doprowadzić do wygranej, przegrywając oba sety. Można spokojnie powiedzieć, że był to najciekawszy pojedynek całych zawodów i trafił się on w finale. Bardzo emocjonująco było jeszcze w deblu męskim, gdzie po zaciętym meczu wygrała para z Białegostoku Kołumbajew/Polakowski, ale to był jedyny punkt zdobyty przez drużynę z Podlasia. Ostatecznie Uniwersytet Opolski wygrał całe spotkanie 4:1 i tym samym wygrał nie tylko klasyfikację uniwersytetów, ale także i generalną. Poniżej klasyfikacja końcowa AMP i klasyfikacja typów uczelni:

## Klasyfikacja końcowa

1. Uniwersytet Opolski
2. Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Białymstoku

Od lewej: Dominik Szado, Sebastian Szado, Marcin Osetek.



for. źródło – FB Badmintonmania

3. Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu
4. Uniwersytet Warszawski
5. Uniwersytet Warmiński-Mazurski w Olsztynie
6. Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie
7. Politechnika Gdańska
8. Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie
9. Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II
10. Politechnika Wrocławska
11. Politechnika Krakowska
12. Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
13. Politechnika Białostocka
14. Akademia Wychowania Fizycznego w Warszawie

15. Politechnika Łódzka
16. Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

#### Klasyfikacja uczelni technicznych

1. Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie
2. Politechnika Gdańska
3. Politechnika Wrocławska

Relację zdjęciową można znaleźć pod adresem:

[https://www.facebook.com/Badmintonmania/photos\\_stream](https://www.facebook.com/Badmintonmania/photos_stream)

Robert Gałek

## Brydż i futbol – korelacja

Na pytanie czy istnieją związki pomiędzy takimi dwoma dyscyplinami sportowymi jak brydż i piłka nożna, intuicyjna odpowiedź brzmi – nie! Ale wśród brydżystów krąży powiedzonko, że w brydżu najważniejsza jest „współpraca ze skrzydłowymi”. W piłce kopanej współpraca ze skrzydłowymi, zarówno linii ataku jak i linii obrony jest ważnym elementem strategii i taktyki. Należyte współdziałanie tych formacji świadczy o jakości drużyny i w konsekwencji przekłada się na dobry wynik, czyli strzelone bramki.

Jest jednak drobna, ale istotna różnica. W futbolu skrzydłowi stanowią część wspólną danej drużyny, zaś w brydżu?... „skrzydłowi” – to para zaciekle przeciwników z naszej lewej i prawej strony.

Jak istotna jest „współpraca ze skrzydłowymi” w brydżu, pokazuje poniższe, autentyczne rozdanie.

♠ K9	♠ 52	♠ A									
♥ AD64	♥ W952	♥ K87									
♦ W742	♦ D986	♦ AK103									
♣ W95	♣ D106	♣ K8742									
<table style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; text-align: center; margin: 0 auto;"> <tr><td></td><td>N</td><td></td></tr> <tr><td>W</td><td>S</td><td>E</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				N		W	S	E			
	N										
W	S	E									
♠ DW1087643											
♥ 103											
♦ 5											
♣ A3											

Na początku jest licytacja, która w swej postaci nieco przypomina konferencję prasową lub odprawę trenerską przed meczem piłkarskim. W jej trakcie konkurenci prezentują swoje potencjalne możliwości i deklarują realizację przedmeczowych założeń taktycznych. Buńczucznie przechwalają się jak to oni z nas (lub też my z nich) zrobią paszтет, podczas nadchodzącej bezpośredniej konfrontacji na boisku.

W prezentowanym rozdaniu nie było inaczey. Licytację potencjalnych możliwości rozpoczął prawoskrzydłowy z pozycji E od-

zywką jedno trefl. Następnie S bezkompromisowo skoczył w cztery pik (tu skojarzenie z futbolem totalnym jest całkowicie uzasadnione). Teraz lewoskrzydłowy z pozycji W wyraził swój sprzeciw, licytując gromką kontrę. Gra z kontry, jak ogólnie wiadomo, jest domeną naszej reprezentacji piłkarskiej. Na tym licytacja (czytaj: konferencja prasowa/odprawa trenerska) wygasa.

Lewoskrzydłowy miał trudny wybór karty pierwszego wistu. Pierwszy wist jest jak rzut karny. Może zdecydować o losach całej potyczki. Po krótkim, może zbyt krótkim, namyśle, lewoskrzydłowy wystartował dziewiątką trefl. Rozgrywający zadysponował z dziadka dziesiątkę. Prawoskrzydłowy po bił dziesiątkę królem i as treflowy wziął należnego mu sztycha. W ten sposób obrońca zgubiła pierwszą lewę – treflową. Teraz rozgrywający zagrał z ręki damę pik. Lewoskrzydłowy miał pewne przesłanki, aby dołożyć blotkę. Wszak rozgrywający mógł dojść treflem do dziadka w celu wykonania impasu pik.

Może jednak sądził, że rozgrywający nie ma korespondencji ze stołem i „próbuję go kupić”?

Może bał się, że przepuszczając pika zgubi kolejną, należną obronie lewę? Tego nigdy się nie dowiemy...

Na stole pojawił się więc król pik, którego, nolens volens, poprawił asem pik – prawoskrzydłowy.

W ten sposób obrońca zgubiła drugą lewę – pikową. Natenczas skrzydłowi mogli odebrać jeszcze trzy lewy: dwie kierowe i karową – obkładając kontrakt bez jednej. Gdyby tak się stało, powiedzonko „o wadze współpracy ze skrzydłowymi” miałoby jednak mało krwawy wydźwięk, a przecież nie oto nam chodzi.

Po lewie na asa pik, prawoskrzydłowy „poszedł” odbierać lewy karowe. Zdeenerwowany, nie patrzył na zrzutki partne-

ra i zamasyście zagrał asa, a następnie króla karo! Rozgrywający, uradowany z tak znakomicie układającej się współpracy ze skrzydłowymi, przebił króla karo atutem. Od tego momentu kontraktu już nie można było obłożyć. Obrońcy zwani „skrzydłowymi” stracili kolejną, trzecią już lewę. Tym razem – kierową (przegrywającego kiera z ręki, można było wyrzucić na wyrobioną damę karo). Nietrudno się domyślić w jakim stanie umysłu znajdowali się obaj skrzydłowi po tak precyzyjnie przeprowadzonej akcji defensywnej. Ich zdolność postrzegania rzeczywistości została (co nie powinno już nikogo dziwić) mocno zaburzona i podczas przeciągania koloru atutowego zgodnie pozbyli się blotek w kolorze treflowym, utrzymując zdewaluowaną kontrolę w kierach. W ten sposób rozgrywający wywalczył jakże cenną lewę jedenastą, którą wzięła skromna szóstka trefl w dziadku.

Pospolity brydżysta skomentuje opisane powyżej, autentyczne zresztą poczynania skrzydłowych: „komedia pomyłek”. Nieśmiało zaprotestujemy! Skrzydłowi skrzętnie zrealizowali założenia przedmeczowe. W boju wykorzystane zostały wszystkie, będące w ich posiadaniu atuty (nie mylić z kolorem atutowym). Na szalę zwycięstwa rzucono kolejno: króla trefl, króla i asa pik oraz króla i asa karo. Na ostatni fragment gry zachowano całość pozostającej siły w postaci: damy, króla i asa kier!

Rezultat końcowy był jednak kiepski.

Nam neodparcie nasuwają się skojarzenia związane z grą naszej reprezentacji piłkarskiej.

Acha! Jest jeszcze jeden bardzo ważny, łączący obie dyscypliny element! Zarówno piłkarze jak i brydżyści grają na zielonym boisku. Brydżyści na zielonym suknie, futboliści na zielonej trawie.

Jan Blajda, Zbigniew Sagan

www.bieg.agh.edu.pl

# BIEGAGH | 2014



**Start : 14 czerwca 2014** o godzinie 16:00

**Miejsce : Róg ulic Rostafińskiego i Reymonta**

### III Bieg Akademii Górniczo-Hutniczej

Akademicki Związek Sportowy AGH oraz Fundacja dla AGH serdecznie zapraszają na **Bieg AGH 2014**, który odbędzie się **14 czerwca 2014** roku o godzinie **16:00**.

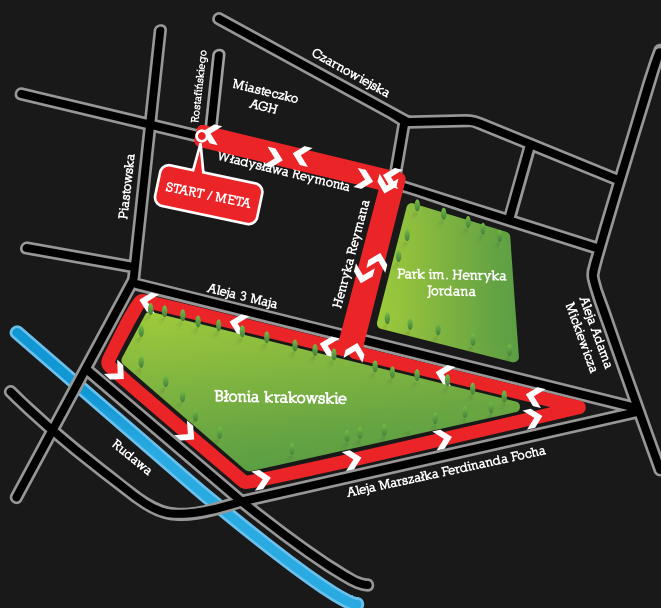
Wydarzenie objęte jest patronatem  
**Prezydenta RP Bronisława Komorowskiego**  
oraz **Rektora AGH prof. Tadeusza Słomki**

Jest to już trzecia edycja imprezy biegowej organizowanej na terenie naszej uczelni na dwóch dystansach : **6 i 12 km (bieg główny)**

25  
LAT  
wolności

Więcej informacji na stronie internetowej:

[www.bieg.agh.edu.pl](http://www.bieg.agh.edu.pl)



#### Organizatorzy



#### Partner techniczny



[fb.com/BiegAGH](https://fb.com/BiegAGH)

#### Zeskanuj kod



Wszystkich absolwentów, pracowników  
oraz studentów AGH wraz z rodzinami  
zapraszamy na

# DZIEŃ AGH

PIKNIK RODZINNY AGH



14  
2014

Czerwca  
13.00-20.00

Miejsce: Miasteczko Studenckie AGH  
- korty tenisowe AGH (ul. Rostafińskiego)

W programie m.in.:

koncerty wykonawców związanych z uczelnią,  
konkursy z nagrodami, loteria,  
niespodzianki dla dzieci, rozgrywki sportowe, grill,  
jak również szereg innych atrakcji

Anna Dudek, STAND-UP KRAKÓW, Michał Bogacki, Hubert Pięta BB Hunter, So Close,  
Chór i Orkiestra Smyczkowa Con Fuoco AGH, Zespół Pieśni i Tańca AGH "Krakus" im. Wiesława Białowąsa

Ponadto w programie III Bieg AGH



AGH  
AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM. STANISŁAWA STALDICA  
W KRAKOWIE



AZS AGH  
KRAKÓW



FUNDACJA  
REA AGH



Edycja: Studentów i Absolwentów  
Akademii Górnictwa i Hutnictwa w Krakowie

ACADEMICA

WWW.ACADEMICA-RG.PL

www.agh.edu.pl