

Na temat

Pismo

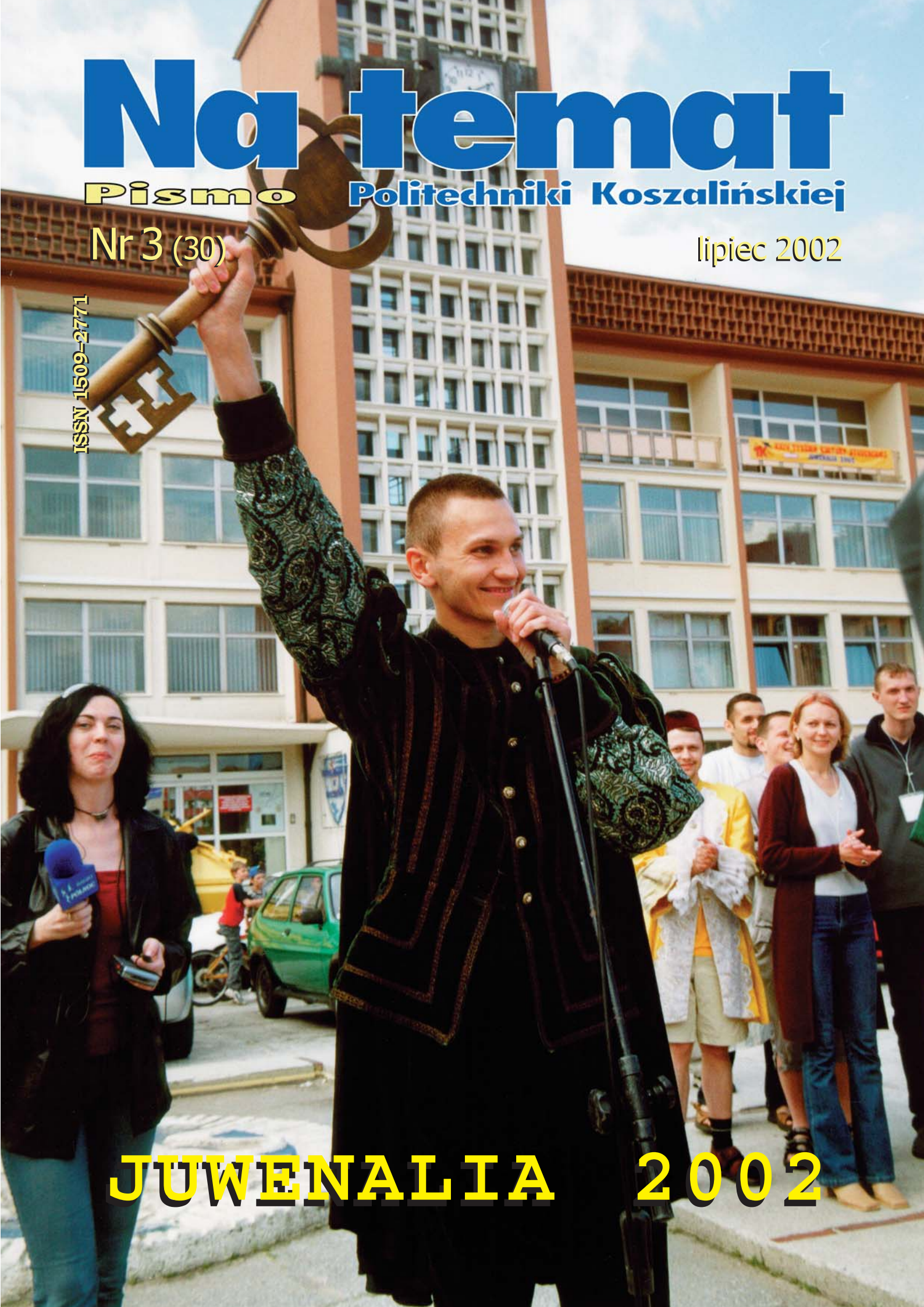
Politechniki Koszalińskiej

Nr 3 (30)

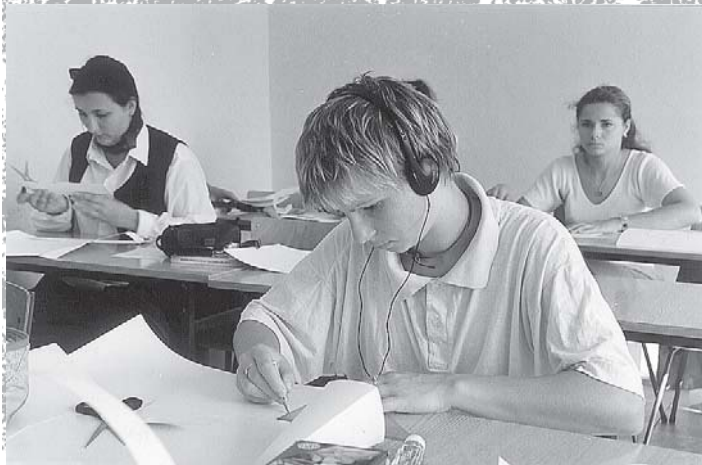
lipiec 2002

ISSN 1509-2771

JUWENALIA 2002



Jeszcze tylko egzaminy...



Rekrutacja 2002/3

Dobiegły już końca tegoroczne egzaminy dojrzałości. Przed abiturientami – decyzja o wyborze kierunku studiów. Jak co roku, duża grupa maturzystów zdecyduje się podjąć studia w Politechnice Koszalińskiej. Zainteresowani studiami w Politechnice mogą wybierać spośród jedenastu kierunków studiów i kilkunastu bardzo atrakcyjnych specjalności technicznych, ekonomicznych, menedżerskich, rolniczych, pedagogicznych i artystycznych.

Rektor Politechniki Koszalińskiej – prof. dr hab. inż. Krzysztof Wawryn – pismem z 22 maja 2002 roku powołał Uczelnianą Komisję Rekrutacyjną w składzie: prof. nadzw. dr hab. inż. Józef Falkowski – przewodniczący, dr inż. Mariusz Meller – sekretarz oraz członkowie – dr inż. Marian Oleśkiewicz, dr Halina Nowak-Knyrowicz, dr inż. Tadeusz Bohdał, dr inż. Waldemar Bierut, dr Czesław Partacz, mgr Edward Maniowski, dr inż. Zbigniew Suszyński, mgr Anna Golusińska-Ćwiek i dr inż. Marek Nowakowski.

Limity przyjęć

W roku akademickim 2002/03 przygotowano około 4400 indeksów dla nowo przyjętych. Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska oferuje 900 miejsc, z czego: 480 na studiach dziennych, 60 na studiach wieczorowych i 360 na studiach zaocznych. Na WBiŚ można się kształcić na trzech kierunkach, a mianowicie: Budownictwie, Geodezji i Kartografii oraz Inżynierii Środowiska. Z kolei Wydział Ekonomii i Zarządzania przygotował 1580 indeksów, w tym: 600 na studiach dziennych i 980 na studiach zaocznych. WEiZ realizuje dwa kierunki kształcenia: Ekonomię oraz Zarządzanie i Marketing. Natomiast Wydział Elektroniki ma do zaoferowania 275 indeksów na studiach dziennych i 240 na studiach wieczorowych, czyli łącznie 515. WE kształci na dwóch kierunkach: Elektronice i Telekomunikacji oraz Informatyce. Wydział Mechaniczny proponuje 1345 indeksów, w tym: 785 na studiach dziennych i 560 na studiach zaocznych. Kształcenie na WM odbywa się na trzech kierunkach: Mechanika i Budowa Maszyn, Technika Rolnicza i Leśna oraz Wzornictwo. Ponadto, pewna liczba miejsc, zarówno na studiach dziennych, jak i na zaocznych, dysponuje Nauczycielskie Kolegium Języka Angielskiego.

Harmonogram naboru

Kandydaci na studia biorą udział w postępowaniu kwalifikacyjnym (konkursie świadectw), w którym są brane pod uwagę końcowe oceny na świadectwie dojrzałości (z wybranych, w zależności od kierunku, przedmiotów), przy czym dodatkowo premiowane są osoby, zdające określone przedmioty na maturze. Na niektóre kierunki studiów obowiązuje jednak egzamin(y), bądź test, sprawdzający predyspozycje kandydata do studiowania na danym kierunku, przy czym w postępowaniu kwalifikacyjnym uwzględnia się oceny ze szkoły średniej (Elektronika i Telekomunikacja, Informatyka, Inżynierskie Zastosowania Komputerów, Ekonomia, Zarządzanie i Marketing), bądź nie uwzględnia się (Wzornictwo, Nauczycielskie Kolegium Języka Angielskiego).

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska

studia dzienne

Postępowanie kwalifikacyjne (konkurs świadectw) przeprowadzone będzie w dwóch terminach: 2–4 lipca i 23–25 lipca, zaś wywieszenie list przyjętych nastąpi 5 i 26 lipca.

studia wieczorowe

Postępowanie kwalifikacyjne (konkurs świadectw) – 2–4 lipca, wywieszenie list przyjętych – 5 lipca.

studia zaoczne

Postępowanie kwalifikacyjne (konkurs świadectw) – 23–25 lipca, ogłoszenie list przyjętych 26 lipca.

Wydział Ekonomii i Zarządzania

studia dzienne

Kandydatów starających się na ten Wydział obowiązuje egzamin wstępny z matematyki, geografii lub historii (jeden do wyboru). Egzaminy odbędą się w poniższych terminach. Ekonomia: matematyka – 15 lipca, godz. 9.00 i 12.00 (termin rezerwowany), geografia – 16 lipca, godz. 9.00, historia – 16 lipca, godz. 12.00. Zarządzanie i Marketing – 17 lipca, godz.: 9.00 – matematyka, 12.00 – geografia, 15.00 – historia. Ogłoszenie list przyjętych 26 lipca.

studia zaoczne

Postępowanie kwalifikacyjne (konkurs świadectw) przeprowadzone zostanie 27–29 lipca, a wywieszenie list przyjętych nastąpi 26 lipca.

Wydział Elektroniki

studia dzienne

Postępowanie kwalifikacyjne (konkurs świadectw), w ramach którego wykorzystane zostanie do 50% limitu miejsc, odbędzie się 23–27 czerwca, a wywieszenie list przyjętych – 28 czerwca. Pozostałych starających się o przyjęcie na studia będzie obowiązywać test. Kandydaci ubiegający się o przyjęcie na studia magisterskie będą pisać test z matematyki i fizyki (18 lipca, godz. 10.00), zaś na studia inżynierskie – test sprawdzający predyspozycje do studiowania na kierunku technicznym (19 lipca, godz. 10.00). Wywieszenie list przyjętych w wyniku postępowania kwalifikacyjnego uwzględniającego test nastąpi 22 lipca.

studia wieczorowe

Postępowanie kwalifikacyjne (konkurs świadectw) odbędzie się 30 sierpnia – 2 września, a ogłoszenie list przyjętych nastąpi 3 września.

Wydział Mechaniczny**studia dzienne**

Postępowanie kwalifikacyjne (konkurs świadectw) przeprowadzone będzie w dwóch terminach: 15–16 lipca i 26–29 lipca, zaś wywieszenie list przyjętych nastąpi 17 i 30 lipca. Kandydatów ubiegających się o przyjęcie na Inżynierskie Zastosowania Komputerów obowiązywać będzie ponadto test sprawdzający predyspozycje do studiowania na kierunku technicznym, który odbędzie się 11 lipca, godz. 10.00 (wywieszenie listy przyjętych 15 lipca) i 23 lipca, godz. 10.00 (ogłoszenie listy przyjętych 24 lipca).

Kandydatów starających się o przyjęcie na Wzornictwo obowiązywać będzie egzamin z rysunku (25 czerwca, godz. 9.00) i malarstwa (26 czerwca, godz. 9.00) oraz egzamin sprawdzający predyspozycje do projektowania (27 czerwca, godz. 9.00). Tych, którzy pomyślnie przebrną przez egzamin praktyczny, czeka jeszcze egzamin teoretyczny w postaci testu z zagadnień kultury i sztuki (29 czerwca, godz. 9.00). Wywieszenie listy przyjętych nastąpi 1 lipca.

studia zaoczne

Postępowanie kwalifikacyjne (konkurs świadectw) odbędzie się w dwóch terminach: 15–17 lipca (ogłoszenie list przyjętych 18 lipca) i 26–29 lipca (ogłoszenie list przyjętych 30 lip-

ca). Jedynie kandydatów na Wzornictwo czeka egzamin z rysunku (24 lipca, godz. 9.00) i malarstwa (25 lipca, godz. 9.00) oraz egzamin sprawdzający predyspozycje do projektowania (27 lipca, godz. 9.00) i test z zagadnień kultury i sztuki (dla osób dopuszczonych – 27 lipca, godz. 9.00). Wywieszenie listy przyjętych nastąpi 29 lipca.

Nauczycielskie Kolegium Języka Angielskiego**studia dzienne**

Kandydatów obowiązuje egzamin z języka angielskiego: pisemny – 1 lipca, godz. 9.00 i ustny – 2 lipca, godz. 9.00. Wywieszenie listy przyjętych 4 lipca.

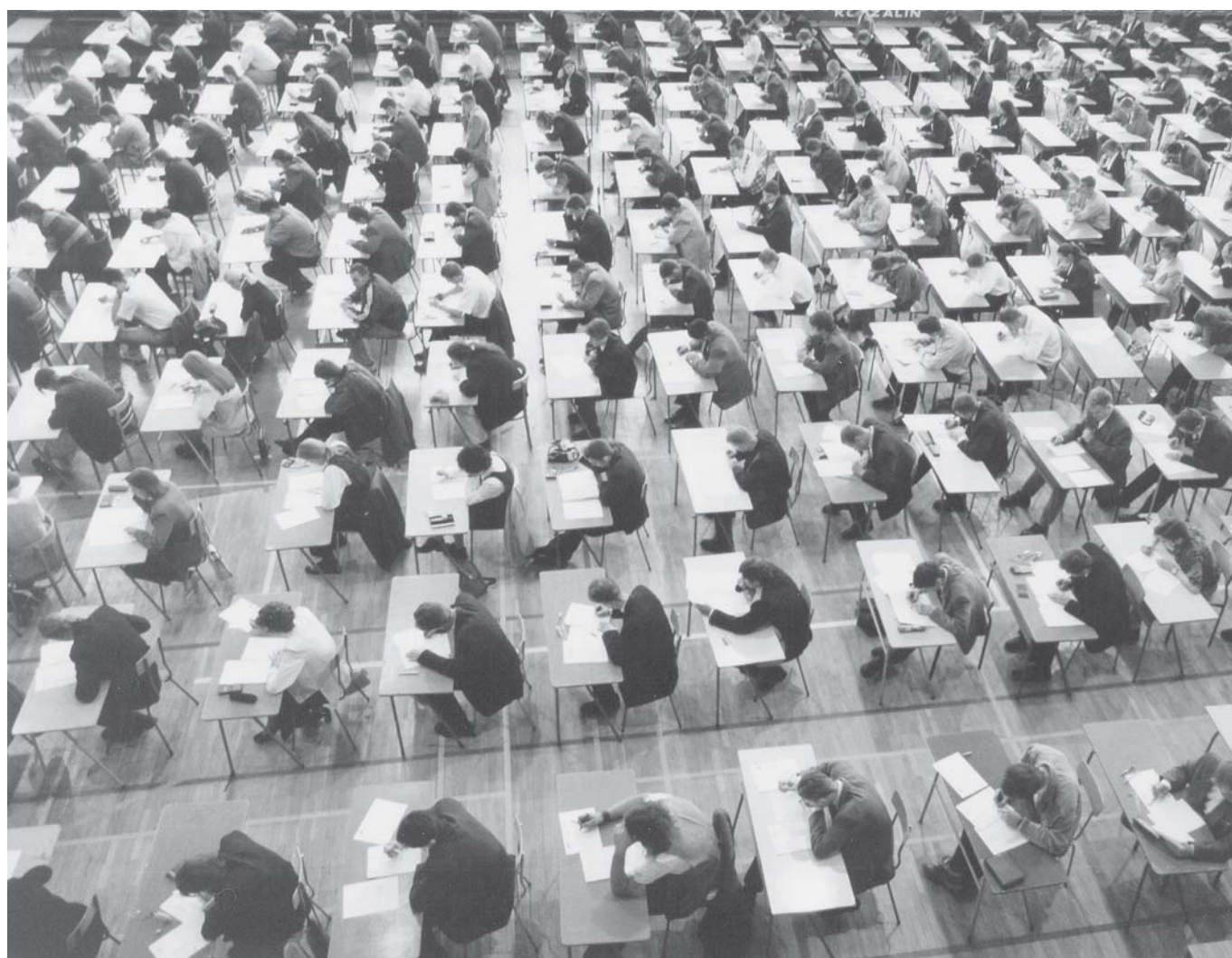
studia zaoczne

Kandydaci zdają egzamin pisemny z języka angielskiego 3 września, godz. 9.00. Ogłoszenie listy przyjętych nastąpi 5 września.

Posiedzenie Uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej w sprawie przebiegu rekrutacji na I rok studiów dziennych, wieczorowych i zaocznych odbędzie się 24 września.

Wszystkim planującym rozpoczęcie studiów w Politechnice Koszalińskiej życzymy powodzenia.

dr inż. Mariusz Meller
sekretarz Uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej



Wybory 2002–2005 zakończone

Po wielu miesiącach pracy, związanych z trwającymi w uczelni wyborami, uczelniana Komisja Wyborcza Politechniki Koszalińskiej ogłosiła pełne wyniki wyborów organów jednoosobowych uczelni i przedstawicieli do senatu uczelni.

Organy jednoosobowe uczelni

Rektor:

prof. dr hab. inż. Krzysztof Wawryn

Prorektorzy:

ds. Nauki: prof. nadzw. dr hab. inż. Tomasz Krzyżyński

ds. Nauczania: prof. dr hab. inż. Tomasz Heese

ds. Studenckich: prof. nadzw. dr hab. Michał Jasiulewicz

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska

Dziekan: *prof. dr hab. inż. Szymon Pałkowski*

Prodziekani:

ds. Nauki: prof. nadzw. dr hab. inż. Antoni Żuchowicki

ds. Nauczania: dr Halina Nowak-Knyrowicz

ds. Studiów Zaocznych: dr inż. Waldemar Bierut

Wydział Ekonomii i Zarządzania

Dziekan: *prof. dr hab. Bogusław Polak*

Prodziekani:

ds. Nauki: prof. nadzw. dr hab. Andrzej Suszyński

ds. Nauczania: dr Czesław Partacz

ds. Studiów Zaocznych: mgr Edward Manikowski

Wydział Elektroniki

Dziekan: *prof. nadzw. dr hab. inż. Henryk Budzisz*

Prodziekani:

ds. Badań Naukowych: prof. dr hab. inż. Włodzimierz Janke

ds. Nauczania: dr inż. Stefan Bartkiewicz

ds. Studiów Zaocznych: dr inż. Wiesław Madej

Wydział Mechaniczny

Dziekan: *prof. dr hab. inż. Wojciech Kacalak*

Prodziekani:

ds. Nauki: prof. nadzw. dr hab. inż. Leon Kukielka

ds. Nauczania: dr inż. Marek Fligiel

ds. Studiów Zaocznych: dr inż. Zbigniew Budniak

Skład senatu

Rektor

prof. dr hab. inż. Krzysztof Wawryn

Prorektorzy:

prof. nadzw. dr hab. inż. Tomasz Krzyżyński

prof. dr hab. inż. Tomasz Heese

prof. nadzw. dr hab. Michał Jasiulewicz

Dziekani:

prof. dr hab. inż. Szymon Pałkowski

prof. dr hab. Bogusław Polak

prof. nadzw. dr hab. inż. Henryk Budzisz

prof. dr hab. inż. Wojciech Kacalak

Dyrektor Administracyjny – *dr inż. Artur Wezgraj*

Kwestor – *mgr Irena Ciesielska*

Przedstawiciele wybieralni senatu

■ Grupa profesorów i doktorów habilitowanych

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska

prof. nadzw. dr hab. inż. Anna Maria Anielak

prof. nadzw. dr hab. inż. Józef Falkowski

prof. nadzw. dr hab. Zdzisław Hryniewicz

prof. dr hab. inż. Tadeusz Piecuch

prof. dr hab. Kazimierz Szymański

Wydział Ekonomii i Zarządzania

prof. nadzw. dr hab. Włodzimierz Deluga

prof. nadzw. dr hab. Andrzej Suszyński

prof. nadzw. dr hab. Aleksander Szwichtenberg

prof. nadzw. dr hab. Tadeusz Waściński

Wydział Elektroniki

prof. dr hab. inż. Michał Białko

prof. nadzw. dr hab. inż. Wiesław Sieńko

prof. dr hab. Aleksy Patryn

Wydział Mechaniczny

prof. dr hab. inż. Józef Borkowski

prof. nadzw. dr hab. inż. Jerzy Lewosz

prof. dr hab. inż. Wojciech Piotrowski

prof. dr inż. Tadeusz Karpiński

prof. nadzw. dr hab. inż. Borys Storch

prof. nadzw. dr hab. inż. Ewa Wachowicz

prof. nadzw. dr hab. inż. Jarosław Diakun

prof. nadzw. dr hab. inż. Leon Kukielka

■ Grupa pozostałych nauczycieli akademickich

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska

dr inż. Henryk Dondelewski

dr inż. Mariusz Meller

Wydział Ekonomii i Zarządzania

mgr Edward Manikowski

dr Czesław Partacz

mgr Danuta Zawadzka

Wydział Elektroniki

dr inż. Zbigniew Suszyński

Wydział Mechaniczny

dr hab. inż. Tadeusz Bohdal

dr inż. Zbigniew Budniak

dr inż. Marek Fligiel

Jednostki Międzywydziałowe

mgr Jan Winkler

■ Grupa pracowników nie będących nauczycielami akad.

mgr Hanna Bauer

mgr inż. Irena Kasprzak

Małgorzata Pietrzelin

Ryszard Skowroński

■ Przedstawiciele Samorządu Studenckiego

(6 studentów – wybiera samorząd studencki)

PAN w Koszalinie

Bronisław Słowiński

Polacy – to szarmancki naród. Do tych, których poważają, zwracają się: pan lub pani. I co ciekawe, dotyczy to nie tylko osób, ale i rzeczy lub organizacji. Przykładowo na półbut mówią: pan-tofel, a na areopag uczonych – PAN. Gdyby zapytać kogokolwiek na Uczelni: co to jest PAN? – większość odpowiedziałaby: **Polska Akademia Nauk**. Gdyby jednak próbować pogłębiać ten temat, to można by wielu wprowadzić w zakłopotanie. Żeby tego nie było – krótka ściągą o PANie.

PAN od środka

Polska Akademia Nauk – to najwyższa instytucja naukowa w Polsce, powołana w październiku 1951 r. w miejsce rozwiązanej Polskiej Akademii Umiejętności i Towarzystwa Naukowego Warszawskiego. Obecnie PAN działa w ramach nowej ustawy z dnia 25 kwietnia 1997 r. o Polskiej Akademii Nauk. W myśl tej Ustawy, jest to: „państwowa instytucja naukowa, działająca przez wyłonioną w drodze wyborów korporację uczonych oraz placówki naukowe. Celem działalności PAN jest służba rozwojowi nauki, jej promocji, integracji i upowszechnianiu oraz przyczynianie się do rozwoju edukacji i wzbogaceniu kultury narodowej”.

Przez przyjęcie w swej nazwie słowa „Akademia” nawiązuje do ideałów i tradycji słynnej Akademii Platńskiej, która zrzeszała wybitnych uczonych i artystów, w celu kierowania rozwojem nauk i sztuk. (Nadmienię tu, że w Polsce pierwszą instytucją o charakterze akademii było, od 1800 r., Towarzystwo Przyjaciół Nauk w Warszawie, pierwszym zaś ogólnopolskim towarzystwem naukowym, noszącym nazwę akademii, była od 1872 r. Akademia Umiejętności w Krakowie, przemianowana w 1919 r. na Polską Akademię Umiejętności).

PAN opiera swoją działalność na pracy samorządnej korporacji uczonych (członków krajowych – rzeczywistych) i korespondentów oraz członków zagranicznych, a także placówek naukowych. Korporacja ta składa się z 350 członków krajowych oraz około 100 zagranicznych. Kiedy spojrzymy na listę członków rzeczywistych, to ułożona ona jest w porządku alfabetycznym, a pierwszym na liście jest **prof. Michał Białko z Politechniki Koszalińskiej (!)**. Członkowie PAN wybierani są przez Zgromadzenie Ogólne w tajnym głosowaniu spośród wybitnych uczonych zgłaszanych przez rady wydziałów szkół wyższych.

Placówki naukowe to około 100 instytutów naukowych, centrów i zakładów badawczych, bibliotek, zagranicznych stacji naukowych i polarnych oraz przedsiębiorstw i instytucji obsługujących naukę. Przykładowo: wśród 55 instytutów naukowych (z których 29 ulokowanych jest w Warszawie) są takie, jak: Instytut Nauk Ekonomicznych w Warszawie, Instytut Maszyn Przepływowych w Gdańsku, Instytut Podstaw Inżynierii Środowiska w Zabrzu. Wśród 14 centrów badawczych (7 w Warszawie) są np.: Centrum Astronomiczne im. M. Kopernika w Warszawie, Centrum Biologii Morza w Gdyni, Centrum Mikrobiologii i Wirusologii w Łodzi. Samodzielnych zakładów badawczych jest 18 (5 w Warszawie), a są to m.in.: Zakład Genetyki Człowieka w Poznaniu, Ogród Botaniczny w Warszawie, czy też Zakład Antropologii we Wrocławiu.

Siedziba główna PAN mieści się w Warszawie (Pałac Kultury), ponadto istnieją oddziały regionalne w 7 większych miastach kraju: Gdańsku, Krakowie, Katowicach, Lublinie, Łodzi, Poznaniu i Wrocławiu. Oddział pełni funkcję integracyjną

w stosunku do życia naukowego na terenie swojego obszaru działania.

Najwyższe organy PAN to Zgromadzenie Ogólne, Prezydium PAN i Sekretariat Naukowy. Podstawową strukturą są wydziały, grupujące określone nauki:

Wydział I – Nauk Społecznych,
Wydział II – Nauk Biologicznych,
Wydział III – Nauk Matematycznych, Fizycznych i Chemicznych,
Wydział IV – Nauk Technicznych,
Wydział V – Nauk Rolniczych, Leśnych i Weterynaryjnych,
Wydział VI – Nauk Medycznych,
Wydział VII – Nauk o Ziemi i Nauk Górniczych.

Interesujący nas najbardziej Wydział IV (Nauk Technicznych) skupia 62 krajowych i 35 zagranicznych członków Akademii.

Podstawową strukturą Wydziałów PAN są **komitety naukowe**. Każdy z nich tworzy ogólnokrajową reprezentację uczonych z poszczególnych dyscyplin naukowych lub ich grup. W ich skład wchodzi krajowi członkowie PAN oraz wybitni pracownicy nauki, reprezentujący szkoły wyższe i placówki PAN. W komitetach działają sekcje oraz międzysekcyjne zespoły branżowe. Komitet prowadzi nadzór naukowy nad placówkami naukowymi działającymi w zakresie danej specjalności naukowej. Bierze udział w pracach nad rozwojem danej nauki, poprzez opiniowanie planów i projektów badań naukowych dla władz centralnych, koordynuje działalność krajowych komitetów naukowych, rozwija współpracę z zagranicą oraz udziela pomocy w organizowaniu konferencji i zjazdów naukowych. Stałych komitetów naukowych dla poszczególnych dyscyplin naukowych jest obecnie 93. W Wydziale Nauk Technicznych jest ich 16. Są to:

1. Komitet Akustyki,
2. Komitet Architektury i Urbanistyki,
3. Komitet Automatyki i Robotyki,
4. Komitet Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej,
5. Komitet Budowy Maszyn,
6. Komitet Elektroniki i Telekomunikacji,
7. Komitet Elektrotechniki,
8. Komitet Informatyki,
9. Komitet Inżynierii Chemicznej i Procesowej,
10. Komitet Inżynierii Lądowej i Wodnej,
11. Komitet Mechaniki,
12. Komitet Metalurgii,
13. Komitet Metrologii i Aparatury Naukowej,
14. Komitet Nauki o Materiałach,
15. Komitet Termodynamiki i Spalania,
16. Komitet Transportu.

Z racji swych składów, grupujących wybitnych uczonych z całego kraju, Komitety Naukowe PAN stanowią najbardziej reprezentatywne grono specjalistów w danej dyscyplinie naukowej. Członkowie Komitetu spotykają się na cyklicznych posiedzeniach w siedzibach danego Komitetu lub posiedzeniach wyjazdowych w placówkach naukowych. I tu właśnie dochodzimy do wyjaśnienia tytułu: „PAN w Koszalinie”. W maju bowiem członkowie trzech Komitetów Naukowych PAN na miejsce swojego spotkania wyznaczili właśnie Koszalin.

Zebranie członków Komitetu Termodynamiki i Spalania oraz Komitetu Mechaniki

Komitet Termodynamiki i Spalania liczy obecnie 23 członków. Przewodniczy mu prof. Jarosław Mikielewicz z Politechniki Koszalińskiej. W swojej strukturze Komitet posiada dwie sekcje, grupujące uczonych zajmujących się zbliżoną tematyką.

Komitet Mechaniki działa natomiast pod przewodnictwem prof. Gwidona Szefera z Instytutu Mechaniki Budowli Politechniki Krakowskiej. Członkami tego Komitetu jest 42 profesorów, skupionych w 10 sekcjach, wśród których są jeszcze też bardziej wąsko wyspecjalizowane podsekcje.

10 maja 2002 roku w Politechnice Koszalińskiej spotkali się na III wspólnym Seminarium członkowie Podsekcji Przepływów Wielofazowych oraz Sekcji Termodynamiki. Podsekcja Przepływów Wielofazowych działa w ramach Sekcji Mechaniki Płynów Komitetu Mechaniki PAN, natomiast Sekcja Termodynamiki jest w strukturach Komitetu Termodynamiki i Spalania PAN.

Z ramienia PAN przewodniczył obradom Seminarium prof. dr hab. inż. **Zbigniew Bilicki** – pracownik Instytutu Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku oraz Politechniki Koszalińskiej, sekretarzem był prof. dr hab. inż. **Janusz Cieśliński** z Politechniki Gdańskiej. Jak się obecnie okazało, **było to ostatnie spotkanie naukowe prof. Z. Bilickiego, bowiem 9 czerwca Profesor zmarł – CZEŚĆ JEGO PAMIĘCI.**

Organizacji Seminarium w Politechnice Koszalińskiej podjęła się Katedra Techniki Ciepłej i Chłodnictwa; przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego był doc. dr inż. **Marian Czapp**, zaś sekretarzem dr inż. **Krzysztof Dutkowski** (w skład komitetu organizacyjnego weszli również inni pracownicy Katedry TciCh). Do współorganizacji Seminarium włączyły się aktywnie: z Wydziału Mechanicznego – Katedra Inżynierii Mechanicznej (prof. dr hab. inż. **Józef Borkowski**) oraz Katedra Inżynierii Spożywczej (prof. nzw. dr hab. inż. **Jarosław Diakun**) a z Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska – Katedra Techniki Wodno-Mułowej i Instalacji Sanitarnych (prof. dr hab. inż. **Tadeusz Piecuch**).

W Seminarium uczestniczyło łącznie 60 osób ze wszystkich znaczących ośrodków w kraju w dziedzinie przepływów wielofazowych.

Tradycją już jest, że z okazji tego typu Seminarium wręczane są „Medale za wybitne osiągnięcia w zakresie przepływów wielofazowych”, przyznawane przez Kapitułę Medalu. W tym roku wręczono medale trzem wybitnym profesorom: prof. dr hab. inż. **Tadeuszowi Chmielniakowi** z Instytutu Maszyn i Urządzeń Energetycz-

nych Politechniki Śląskiej, prof. dr hab. inż. **Romanowi Krupicze** z Instytutu Inżynierii Chemicznej PAN w Gliwicach oraz prof. dr hab. inż. **Leonowi Troniewskiemu** z Katedry Inżynierii Procesowej Politechniki Opolskiej.

Z ogromnym zainteresowaniem przyjęli uczestnicy Seminarium wystąpienia J.M. Rektora Politechniki Koszalińskiej prof. dr hab. inż. **Krzysztofa Wawryna** oraz Dziekana Wydziału Mechanicznego prof. dr hab. inż. **Wojciecha Kacalaka**. W swoich wystąpieniach przedstawili oni zarys historii Uczelni i Wydziału, dorobek i stan aktualny oraz perspektywy rozwoju w najbliższych latach. Doc. dr inż. **Marian Czapp** przedstawił charakterystykę działalności Katedry Techniki Ciepłej



Podczas inauguracji spotkania z przewodniczącym Komitetu Termodynamiki i Spalania prof. Jarosławem Mikielewiczem (z prawej) wita się rektor prof. Krzysztof Wawryn (z lewej)

i Chłodnictwa. Dr hab. inż. **Tadeusz Bohdal** zaprezentował wyniki prac badawczych prowadzonych w Katedrze TC i Ch oraz wygłosił referat ujmujący problemowe zagadnienia układów wielofazowych pt. „*Falowy charakter zerowego kryzysu wrzenia*”. Charakterystykę działalności Katedry Inżynierii Spożywczej oraz referat nt. „*Dyspersja i mieszanie oraz tworzenie*



Prowadzący spotkanie naukowe **prof. Zbigniew Bilicki** (z prawej) – przewodniczący sekcji PAN, wręczył odznaczenia wybitnym profesorom

mieszanin polimerów niewspółmieszalnych termodynamicznie w przepływie laminarnym” przedstawił w swym wystąpieniu prof. J. Diakun. Działalność Katedry Inżynierii Mechanicznej scharakteryzował prof. J. Borkowski, zwracając szczególną uwagę na „Zagadnienia mechaniki płynów i termodynamiki w wysokoenergetycznej technice hydrostrumieniowej”. Z przyczyn obiektywnych nie mógł wziąć bezpośredniego udziału prof. T. Piecuch.

Po przerwie wykład wprowadzający do dyskusji nt. „Falowe właściwości ośrodków dwufazowych cieczo-para” wygłosił prof. Z. Bilicki. W interesującej dyskusji wzięło udział wielu uczestników Seminarium, prezentując własne oryginalne podejście do tego tematu.

W drodze na obiad była możliwość zwiedzenia obiektów Wydziału Ekonomii i Zarządzania Politechniki Koszalińskiej przy ul. Kwiatkowskiego, po obiedzie natomiast laboratoriów przy ul. Racławickiej, z której skorzystało wielu uczestników. Krótki pobyt uczestników spotkania w Koszalinie (ograniczony do jednego dnia) pozwolił jedynie na zwiedzenie Laboratorium Katedry Techniki Ciepłej i Chłodziwa oraz Laboratorium Katedry Inżynierii Mechanicznej. Prezentacja stanowisk badawczych, zwłaszcza w tym ostatnim laboratorium, pozostawiła bardzo pozytywne wrażenie wśród zwiedzających.

Warto też dodać, że w rozmowach kularowych uczestnicy Seminarium podkreślali ogromną pracę Wydziału w zakresie uruchomienia i prowadzenia tak różnorodnych specjalności kształcenia, znaczącą liczbę studentów (przekraczającą niekiedy liczbę kształconych studentów w dużych ośrodkach akademickich) oraz dotychczasowy rozmach budowy obiektów i perspektywy rozwoju naszej Uczelni.

Zebranie członków Komitetu Naukowego Budowy Maszyn

Komitetowi Naukowemu Budowy Maszyn przewodniczy obecnie prof. Kazimierz Oczko z Politechniki Rzeszowskiej. Wśród 34 członków tego Komitetu mamy też swojego przedstawiciela. Jest nim: **prof. Mieczysław Feld** z Katedry Inżynierii Produkcji i Wzornictwa na Wydziale Mechanicznym. W strukturze tego Komitetu występują: trzy sekcje (Eksploatacji, Konstrukcji, Technologii), dwa Międzysekcyjne Zespoły (Zmęczenia i Mechaniki Pęknięcia Materiałów i Konstrukcji oraz Inżynierii Powierzchni) a także Polski Komitet Teorii Maszyn i Mechanizmów.

W dniach 20 i 21 maja 2002 roku odbyło się w Politechnice Koszalińskiej VII Posiedzenie wyjazdowe członków Komitetu Naukowego Budowy Maszyn. Organizatorem tego spotkania z ramienia Uczelni był prof. Leon Kukielka z Katedry Maszyn Roboczych – spiritus movens całego przedsięwzięcia.

Posiedzenie otworzył J.M. Rektor PK prof. K. Wawryn, który powitał uczestników i przedstawił zebrany ogólne informacje o Uczelni. W programie posiedzenia, oprócz części organizacyjnej, zaplanowano część informacyjną o Wydziale oraz część naukową. W części informacyjnej prof. W. Kacalak – Dziekan Wydziału – dokonał prezentacji Wydziału Mechanicznego, a prof. L. Kukielka prezentacji Parku Naukowo-Technologicznego Politechniki Koszalińskiej. Członkom Komitetu Naukowego przedstawiono też materiały dotyczące aktualnych składów osobowych poszczególnych Katedr, osiągnięć naukowych i publikacyjnych tych zespołów, oraz główne kierunki realizowanych obecnie badań naukowych, wdrożenia i efekty.



Uczestnicy posiedzenia PAN



*Przewodniczący Komitetu Naukowego Budowy Maszyn – prof. K. Oczóś – otwiera obrady.
Z lewej rektor prof. Krzysztof Wawryn, a z prawej dziekan Wydziału Mechanicznego
prof. Wojciech Kacalak*

Po przerwie odbyła się sesja naukowa, którą prowadził Przewodniczący Komitetu Naukowego Budowy Maszyn prof. K. Oczóś. W sesji swoje referaty wygłosili: dr inż. Czesław Łukianowicz (*Podstawy pomiarów nierówności powierzchni metodami rozpraszania światła*), dr inż. Daniela Herman (*Podstawy wytwarzania i zastosowań narzędzi ściernych z nowymi spoiwami ceramicznymi*) oraz mgr inż. Błażej Bałasz i mgr inż. Tomasz Królikowski (*Możliwości nowych metod kompleksowego modelowania procesów szlifowania*).

Ponadto, zaprezentowano (w postaci materiałów drukowanych) 25 prac naukowych opracowanych w ostatnim okresie w poszczególnych jednostkach organizacyjnych Wydziału. Prace te zostały przygotowane jako materiały konferencyjne i wydane w ramach Zeszytu Naukowego Wydziału Mechanicznego nr 30/2002, dlatego też nie są tu szerzej omawiane.

Po części organizacyjnej KBM PAN i obiedzie odbyło się zwiedzanie pracowni Wydziału Mechanicznego oraz Parku Naukowo-Technologicznego. Prof. W. Kacalak zaprezentował Centrum Inteligentnych Aplikacji i Inżynierskich Zastosowań Komputerów oraz Centrum Nowych Technologii i Metod Precyzyjnego Wytwarzania, prof. W. Precht – Zespół Próżniowo-Plazmowej Inżynierii Powierzchni, prof. L. Kukielka – Zespół Technologii Nagniatania, prof. J. Borkowski Zespół Niekonwencjonalnych Obróbek Strugą Cieczy, a prof. W. Tarnowski Centrum Automatyki i Robotyki.

Z wypowiedzi uczestników podczas pokazu, a także z ich listów przesłanych później na ręce organizatorów spotkania wynika, że byli oni pod dużym wrażeniem dotychczasowych dokonań oraz posiadanej aparatury prezentowanych zespołów i pracowni badawczych. Wydaje się więc, że tego typu spotkania naukowe organizowane w Politechnice Koszalińskiej są bardzo dobrą wizytówką Uczelni i służą jej popularyzacji w kraju.

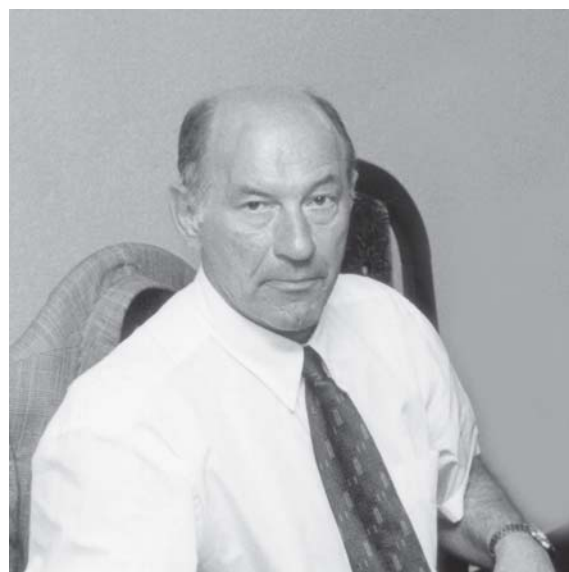
dr inż. Bronisław Słowiński

Z głębokim żalem zawiadamiamy, że w dniu 9 czerwca 2002 r. zmarł **prof. zw. dr hab. inż. Zbigniew Bilicki**, długoletni pracownik naukowy, nauczyciel akademicki Wydziału Mechanicznego Politechniki Koszalińskiej, wychowawca wielu pokoleń studentów.

Śp. prof. Zbigniew Bilicki był pracownikiem Katedry Techniki Ciepłej i Chłodziwa Politechniki Koszalińskiej od roku 1984 i wieloletnim pracownikiem Instytutu Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku. Był członkiem wielu stowarzyszeń międzynarodowych i krajowych, przewodniczącym Sekcji Termodynamiki Komitetu Termodynamiki i Spalania PAN, przewodniczącym Podsekcji Przepływów Wielofazowych w Sekcji Mechaniki Płynów Komitetu Mechaniki PAN. Pełnił funkcję zastępcy redaktora naczelnego czasopisma „Archive of Thermodynamics”. W środowisku naukowym w kraju i za granicą ceniony za dorobek naukowy oraz jako autor bardzo wielu publikacji naukowych. Był członkiem Komitetu Badań Naukowych – Sekcja T10. Cześć jego pamięci.

*Rektor
i Dziekan Wydziału Mechanicznego*

Pożegnaliśmy prof. zw. dr hab. inż. Zbigniewa Bilickiego



Gospodarka odpadami komunalnymi

W dniach 9–14 czerwca 2002 roku odbyła się VIII konferencja naukowo-techniczna, organizowana przez Katedrę Podstaw Inżynierii Ochrony Środowiska Politechniki Koszalińskiej wspólnie z Środkowopomorską Radą NOT w Koszalinie i Komisją Analizy Odpadów Komitetu Chemii Analitycznej PAN.

W konferencji pn. „Gospodarka odpadami komunalnymi” udział wzięli przedstawiciele różnych poziomów administracji państwowej oraz polskich uczelni, w tym: Politechniki Warszawskiej, Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu, Akademii Rolniczej w Krakowie, Politechniki Białostockiej oraz instytutów Polskiej Akademii Nauk.

Tematy referatów zamieszczonych w materiałach konferencyjnych dotyczyły głównie zagadnień nowych uwarunkowań prawnych w zakresie gospodarki odpadami, w świetle obowiązujących przepisów polskich oraz unijnych. Nie zabrakło referatów poświęconych zagadnieniom recyklingu surowcowego odpadów tworzyw sztucznych i olejów przepracowanych, utylizacji osadów ściekowych, wpływu składowisk odpadów na stan zanieczyszczenia mikrobiologicznego po-



Wystąpienie prof. Kazimierza Szymańskiego w trakcie konferencji, której część odbywała się trakcie podróży promowej do Sztokholmu i Helsinek



Budowa stacji odzysku gazu wysypiskowego – Helsinki

wietrza oraz wód podziemnych wokół tych obiektów. Część referatów dotyczyła systemów monitorowania składowisk odpadów oraz badań procesów zachodzących w odpadach oraz wodach podziemnych. Znalazły się również referaty prezentowane przez służby ochrony środowiska z innych regionów Polski. Dotyczą one głównie planów gospodarki odpadami komunalnymi w rejonach zbliżonych do warunków Pomorza Środkowego.

W programie konferencji, zgodnie z życzeniem uczestników poprzednich konferencji, przewidziano wizytę w jednym z zakładów unieszkodliwiania odpadów w Helsinkach. Znaczną część referatów wygłoszono w trakcie podróży promowej do Sztokholmu i Helsinek. Organizatorzy konferencji mają nadzieję, że wnioski wynikające z ożywionej dyskusji na temat gospodarki odpadami w Polsce, na tle doświadczeń innych krajów europejskich oraz wizyta w obiektach unieszkodliwiania odpadów, przyczynią się do poprawy stanu tej gospodarki w naszym kraju.

*prof. dr hab. Kazimierz Szymański,
przewodniczący komitetu naukowego
konferencji*

Globalizacja, transformacja, integracja europejska

Na początku kwietnia br. mgr Tadeusz Sznajderski uczestniczył w międzynarodowej konferencji ekonomicznej: „Local Economic Alternatives – a hopeful Response to Globalisation, Transition and EU Integration” w Bad Herrenalb w Niemczech.

W spotkaniu wzięli udział przedstawiciele 11 krajów. Głównym tematem prezentowanym i omawianym na konferencji była rola alternatywnych rozwiązań ekonomicznych wobec wpływu globalizacji w krajach Europy Środkowo-Wschodniej. Omawiano też przebieg transformacji gospodarek tych krajów w procesie integracji europejskiej. Od połowy lat osiemdziesiątych gospodarka światowa podlega nowym prawom rozwoju ekonomicznego. Proces ten nazywa się globalizacją. Jest to ostatni, najbardziej dynamiczny etap rozwoju gospodarki światowej o wyraźnych cechach unifikujących.

Gospodarka światowa, jako funkcjonujący mechanizm, nie jest tylko sumą gospodarek poszczególnych krajów, ale stanowi nową całość kierującą się własnymi prawami.

Globalizacja działalności gospodarczej to dokonujący się na świecie długofalowy proces integrowania się coraz większej liczby krajowych gospodarek ponad ich granicami. Dokonuje się on przez rozszerzanie i intensyfikowanie wzajemnych powiązań: kapitałowych, produkcyjnych, handlowych. W ten sposób powstaje ogólnoświatowy system ekonomiczny o wielorakich powiązaniach i współzależnościach. Coraz większa sieć kontaktów ekonomicznych wymusza narastającą integrację gospodarek narodowych. Integrację krajów Europy Środkowo-Wschodniej z krajami Unii Europejskiej należy także rozpatrywać jako mechanizm działań globalizacyjnych.

Globalizacja, pojmowana jako proces uniwersalnego umiędzynarodowienia procesów gospodarczych, w różnorakim stopniu obejmuje różne grupy krajów, w tym z Europy Środkowo-Wschodniej. Richard Douthwaite z Irlandii, autor wielu książek: „The Ecology of Money”, „Short Circuit”, „The Growth Illusion”, konsultant unijnych projektów dotyczących funkcjonowania lokalnego pieniądza w Szkocji, Irlandii, Amsterdamie i Madrycie, przedstawił temat: „To Start a Regional Currency – Globalisation and the Significance of the Local Input”. Rola pieniądza lokalnego w przezwyciężaniu negatywnych wpływów globalizacji jest oceniana pozytywnie. Ten sam model jego funkcjonowania, który sprawdził się w kilku krajach zachodnich, może również zostać wykorzystany w krajach Europy Środkowo-Wschodniej.

Rudi Job z Kaiserlauten w Niemczech w prezentacji „Hoffnung fuer das Land” przedstawił rolę jaką powinno odgrywać alternatywne rolnictwo

wobec wcześniej funkcjonującego modelu rolnictwa klasycznego i współczesnego. Scharakteryzował też jego pozytywne ekonomiczne skutki w gospodarce narodowej.

Dr Hans Diefenbacher, naukowiec z Heidelbergu w Niemczech, zaprezentował temat: „Economy, Ecology, Social Issues”. Wykazał w nim niepełną skuteczność prezentacji dotychczas używanych wskaźników ekonomicznych typu: PKB, wielkość produkcji, koszty całkowite. Nie zawierają one bowiem elementów socjalnych – poziomu warunków życia grup społecznych – nie prezentują także stopnia zagrożenia środowiska naturalnego.

Dr Roman Jaruga z Vilemow w Czechach w swoim wystąpieniu wskazał silną zależność pomiędzy działaniami ekonomicznymi a środowiskiem naturalnym. Oceniając projekty feasibility studies należy brać pod uwagę nie tylko wskaźniki ekonomiczne, ale warunki kształtowania środowiska przyrodniczego.

Powyższe zalecenia mogą być przydatne dla krajów Europy Środkowo-Wschodniej, które na drodze integracji europejskiej, zmuszone będą rozwiązywać negatywne społeczne konsekwencje globalizacji.

mgr Tadeusz Sznajderski



Bad Herrenalb w Schwarzwaldzie

6 Program Ramowy Unii Europejskiej

W Politechnice Koszalińskiej rozpoczęto przygotowania do 6 Programu Ramowego UE. W maju i w czerwcu 2002 r. Branżowy Punkt Kontaktowy w uczelni zorganizował cykl spotkań o charakterze warsztatów. Organizację spotkań koordynował prof. B. Storch – prorektor ds. nauki, który wziął udział we wszystkich spotkaniach.

Do udziału w spotkaniach zaproszono potencjalnych partnerów regionalnych – kierowników zespołów naukowo-badawczych Uczelni, przedstawicieli władz i stowarzyszeń firm Pomorza Środkowego oraz regionalne media. Dodatkowym efektem spotkań było upowszechnienie problematyki 6 PR przez regionalne media.

Na politechnice odbyły się następujące spotkania:

❑ **Spotkanie z Koordynatorem KPK ds. Energii, dr inż. Andrzejem Sławińskim** nt. „Składanie Deklaracji Zainteresowania udziałem w pierwszych konkursach 6 PR na Sieci Doskonałości (dla instytucji naukowych) i Projekty Zintegrowane (dla instytucji naukowych i gospodarczych)” – w dniu 22 maja 2002 r.

❑ **Spotkanie z Koordynatorem KPK ds. Technologii Społeczeństwa Informacyjnego, mgr inż. Krzysztofem Trojanowskim**, nt. „6 Program Ramowy UE: Możliwości udziału w temacie priorytetowym Technologie Społeczeństwa Informacyjnego. Deklaracja Zainteresowania Udziałem w 6 PR” – w dniu 4 czerwca 2002 r.

❑ **Spotkanie z Głównym Specjalistą w Departamencie Współpracy Zagranicznej i Integracji Europejskiej Komitetu Badań Naukowych, Panią Krystyną Bandau-Palka** nt. „Możliwości dofinansowania współpracy zagranicznej – udziału polskich instytucji w Programach Ramowych UE i sieciach naukowych – ze środków budżetu państwa przeznaczonych na naukę” – w dniu 10 czerwca 2002 r.

Przedstawiciele Krajowego Punktu Kontaktowego dr inż. Andrzej Sławiński i mgr inż. Krzysztof Trojanowski zaprezentowali zasady 6 PR, formy udziału, priorytety tematyczne, omówili warunki składania propozycji tematów do pierwszych konkursów 6 PR. W swojej prezentacji dr inż. Andrzej Sławiński skoncentrował się na szczegółowym omówieniu zasad 6 Programu Ramowego, dodatkowo przybliżył zagadnienia energii. Osią prezentacji mgr inż. Krzysztofa Trojanowskiego było zestawienie 6 PR i 5 PR, a ponadto temat Technologie Społeczeństwa Informacyjnego oraz działająca w nim sieć kojarzenia partnerów IDEAL-IST. Obydwie prezentacje uzupełniały się wzajemnie.

Koordynatorzy podkreślili, że w 6 PR realizowane będą prawie wyłącznie bardzo duże projekty, w bardzo dużych zespołach, głównie przez Sieci Doskonałości i Projekty Zintegrowane. Wskazali jednocześnie na powszechne nie tylko w Polsce problemy z integracją zespołów. Zachęcali do dołączania się do powstających w Polsce wirtualnych sieci doskonałości, które mają zintegrować się wokół tematów priorytetowych 6 PR na poziomie krajowym, aby móc następnie włączyć się do sieci międzynarodowych. Ma to ułatwić udział mniejszych jednostek w 6 PR. Koordynatorzy podkreślili wagę zgłaszania EoI, ta forma wstępnej analizy tematów będzie dość powszechnie stosowana w całym 6 PR. Zwrócili też uwagę na nowy – humanistyczny – temat w Programach Ramowych: „Obywatele i rządzenie w społeczeństwie opartym na wiedzy”. Obydwaj Koordynatorzy zalecali niezrażanie się ewentualnymi niepowodzeniami (uważają je za zdobywanie cennych doświadczeń) i podejmowanie prób udziału – do skutku.



Prorektor ds. nauki prof. Borys Storch prowadzący spotkania i dr inż. Andrzej Sławiński – koordynator KPK (z lewej)

Spotkania z Koordynatorami KPK były dla uczestników okazją do weryfikacji tematów, integracji oraz konsultacji przygotowywanych **Expression of Interest (EoI)**. Uczestnicy otrzymali listę wirtualnych sieci doskonałości (z kontaktem do koordynatorów sieci), mogli też wpisać się na listę kontaktową Programu Technologie Społeczeństwa Informacyjnego. Wymiernymi efektami było zgłoszenie przez zespoły naukowo-badawcze Politechniki Koszalińskiej kilku EoI. Dotyczyły one następujących tematów priorytetowych (wnioskodawcy wymienieni w kolejności alfabetycznej):

1.3. Nanotechnologie, nanowiedza, nowe procesy i urządzenia produkcyjne

- dr inż. W. Gulbiński
- prof. nadzw. dr hab. inż. Tadeusz Hryniewicz, prof. dr inż. Tadeusz Karpiński, mgr inż. W. Musiał, prof. dr hab. inż. Jarosław Plichta, mgr inż. M. Przybylski, dr inż. Franciszek Sterma (2 EoI)
- prof. dr hab. inż. Witold Precht, dr inż. Piotr Myśliński (3 EoI)
- dr inż. Jerzy Ratajski



Mgr inż. Krzysztof Trojanowski – koordynator KPK, obok z prawej prorektor ds. nauki PK

6.1.3. Zrównoważone środowisko

- prof. Kazimierz Szymański i prof. dr hab. inż. Wojciech Tarnowski,
- 7. Obywatele i rządzenie w społeczeństwie wiedzy**
- prof. dr hab. Herbert Garbe, prof. dr hab. Bogusław Polak, dr Grażyna Ratajska, mgr Tadeusz Sznejderski, dr Piotr Wensierski.

Przedstawicielka Komitetu Badań Naukowych, Pani Krystyna Bandau-Palka, odpowiedzialna w KBN za sprawy formalne i rozliczenie współpracy wielostronnej, omówiła kryteria i tryb dofinansowania przez KBN udziału polskich instytucji w Programach Ramowych UE i w sieciach naukowych. Zwróciła uwagę, że KBN traktuje priorytetowo te formy współpracy wielostronnej, posiada na nie fundusze, pozytywnie załatwia wszystkie poprawne formalnie wnioski, a mimo to wiele instytucji z dofinansowania nie korzysta. Jeśli chodzi o Programy Ramowe UE, KBN dofinansowuje nie tylko projekty badawcze, ale i działania koordynacyjne (organizacyjne). Koniecznym załącznikiem wniosków jest karta ocen Komisji Europejskiej. Wnioski oceniane są tylko pod względem formalnym, nie podlegają ocenie Komitetów, a warunkiem dofinansowania jest średnia ocen minimum 3,0. Jeśli chodzi o sieci – dofinansowywane są nie tylko sieci międzynarodowe, ale także polskie, tworzone z zamiarem przekształcenia w sieci międzynarodowe (vide wirtualne sieci doskonałości). W sprawie konkursu na Centra Doskonałości Przedstawicielka KBN poinformowała, że zespoły, które udokumentują złożenie wniosku mogą ubiegać się o dwukrotne dofinansowanie: 20.000 PLN – za złożenie wniosku, a ponadto – o uznaniowe dofinansowanie sieci naukowej zorganizowanej wokół wnioskowanego Centrum Doskonałości. Wnioski składa się w ciągu całego roku, KBN rozpatruje je kolejno na swoich comiesięcznych posiedzeniach. Zaprezentowane były formularze i sposób ich wypełniania, ze wskazaniem najczęściej popełnianych błędów. Pani Bandau-Palka wspomniała też, że zasady dofinansowania mogą ulec zmianie wraz z przekształceniem się KBN w Ministerstwo Nauki i po przystąpieniu Polski do UE.

Spotkanie dostarczyło wielu cennych informacji i rad praktycznych, była możliwość pytań „wprost u źródła”.

Tytułem wyjaśnienia podajemy, że Programy Ramowe UE wspomagane są przez sieć Krajowego Punktu Kontaktowego, zbudowaną z Regionalnych i Branżowych Punktów Kontaktowych, ustanawianych i dofinansowywanych corocznie w drodze konkursów przez Komitet Badań Naukowych.

Pełne materiały informacyjne ze spotkań zamieszczone są na stronie internetowej Politechniki Koszalińskiej: <http://www.tu.koszalin.pl>. Lista polskich Wirtualnych Sieci Doskonałości 6 PR UE dostępna jest w uczelnianym Dziale Nauki, a także w Internecie.

Poniżej zamieszczamy zestawienie podstawowych zasad 6 PR UE – na podstawie prezentacji dr. inż. Andrzeja Sławińskiego.

Podstawowe zasady

6 Programu Ramowego Unii Europejskiej

Wprowadzenie

Harmonogram przygotowań

Luty 2001 – początek prac. 20 marca 2002 – zaproszenie do składania EoI. 7 czerwca 2002 – termin składania EoI. 11 listopada 2002 – konferencja otwierająca w Brukseli. Koniec 2002 – ogłoszenie pierwszych konkursów.

Cele 6PR

Koncentracja na wybranych priorytetach i ograniczenie ich liczby. Aktualne priorytety oznaczają przyszłe potrzeby. Strukturyzacja i integracja badań.

Nowe instrumenty finansowania

Projekty zintegrowane. Sieci doskonałości. Integracja i wdrażanie narodowych programów badawczych (krajów UE). Szczegółowe doskonałości. Wspomaganie specjalnych form działalności naukowej (konferencje, seminaria, studia i analizy, grupy eksperckie, działania organizacyjne, informacyjne i promocyjne).

Priorytety tematyczne 6 PR – budżet 13.020 mln euro, w tym:

1.1.1. Genomika i biotechnologia dla zdrowia	2.150
1.1.2. Technologie społeczeństwa informacyjnego	3.600
1.1.3. Nanotechnologie, inteligentne materiały, nowe procesy produkcyjne	1.300
1.1.4. Aeronautyka i badania kosmiczne	1.000
1.1.5. Bezpieczeństwo i jakość żywności	625
1.1.6. Zrównoważony rozwój, zmiany globalne i ekosystemy	1.850
1.1.6.1. Zrównoważone systemy energetyczne	630
1.1.6.2. Zrównoważony transport lądowy	600
1.1.6.3. Zmiany globalne i ekosystemy	620
1.1.7. Obywatele i rządy w społeczeństwie wiedzy	225

Działania horyzontalne 6 PR – budżet 2.270 mln euro, w tym:

1.2.1. Antycypacja potrzeb naukowo-technologicznych UE	800
1.2.2. Specjalne działania dla MŚP	450
1.2.3. Specjalne działania integrujące	300
1.2.4. Wirtualne instytuty naukowe – JRC	720

Priorytety tematyczne Programu EURATOM

- 2.2. Gospodarka odpadami radioaktywnymi
 - a) Usuwanie szkód geologicznych
 - b) Podział, transmutacja i inne metody zmniejszania ilości odpadów radioaktywnych
- 2.3. Zabezpieczenie przed promieniowaniem



Nowe instrumenty finansowania 6 PR: Projekty Zintegrowane (IP) i Sieci doskonałości (NoE)

Projekty Zintegrowane	Sieci Doskonałości
<i>1. Cel ogólny</i>	
Wygenerowanie nowej wiedzy	Wzmacnianie doskonałości naukowej i technologicznej
☐ Realizacja priorytetów tematycznych FP6, ☐ Gromadzenie masy krytycznej, ☐ Antycypacja działań naukowo-technologicznych (ósmy priorytet")	
<i>2. Integracja</i>	
Integracja pionowa, pozioma, działań, międzysektorowa, finansowa	Wspólna działalność badawcza (JPA), wspólne użytkowanie zasobów badawczych, współzarządzanie
<i>3. Skala projektów</i>	
Kilkadziesiąt milionów euro	Kilkuset naukowców
☐ Brak dolnych ograniczeń	
<i>4. Partnerzy</i>	
Nieco powyżej 9	Co najmniej 6
☐ Jednostki prawne: uniwersytety, instytuty badawcze, przedsiębiorstwa (bez względu na wielkość), organizacje naukowe i technologiczne, międzynarodowe europejskie organizacje badawcze i ekonomiczne (jako jeden partner), ☐ Minimum 3 partnerów z 3 różnych krajów, w tym co najmniej 2 z krajów członkowskich i kandydujących, ☐ Kraje: członkowskie, kandydujące i stowarzyszone (na pełnych prawach) Rosja, nowe kraje niepodległe, kraje rejonu Morza Śródziemnego, kraje rozwijające się (warunkowo), ☐ inne organizacje międzynarodowe (warunkowo)	
<i>5. Działalność</i>	
Rozwój naukowo-technologiczny (dobrze zdefiniowany cel badawczy)	Wspólnie wykonywane badania przez kilku lub wszystkich partnerów
<i>6. Struktura</i>	
Zależna od skali i zakresu projektu	Jednolita
☐ Możliwość ogłaszania własnych Calls for proposals, ewaluacja i selekcja nowych partnerów	
<i>7. Zasady finansowe</i>	
Grant do budżetu	Grant na integrację (zachęta do pokonywania przeszkód)
Maksymalny wkład KE: 50% działalność badawcza 35% działalność wdrożeniowa 100% zarządzanie i szkolenie Nie ma kategorii kosztów	Grant do 25% wkładu (płatny w ratach rocznych) (ok. 1 mln euro na 50 naukowców rocznie)

Wniosek o grant 6 PR

Projekty Zintegrowane	Sieci Doskonałości
<i>1. Przygotowanie wniosku</i>	
☐ Expression of Interest (uzasadnienie propozycji, opis potrzebnej wiedzy i narzędzi badawczych), ☐ Harmonogram konkursów, ☐ Calls for Proposals, ☐ Work Programme (zasady działania i zakresy tematyczne)	
<i>2. Zawartość wniosku</i>	
Plan badań	Opis zasobów badawczych, harmonogramu i głównych kierunków badań
Oszacowanie budżetu, z budżetem na 18 m-cy	Oszacowanie liczby naukowców
☐ Cel naukowo-technologiczny i spodziewane skutki społeczno-ekonomiczne	
<i>3. Metody ewaluacji</i>	
Możliwość wstępnej oceny i przesłuchań wnioskodawców (przed oceną recenzentów)	
	Możliwość dwustopniowej oceny szkicu, a potem projektu pełnego

Zakresy priorytetów tematycznych dotyczących Regionu Pomorza Środkowego

1.1.2. Technologie Społeczeństwa Informacyjnego

Główny cel: Stworzenie technologii pozwalających na włączenie narzędzi informatycznych do codziennego życia i aby były łatwe w użytkowaniu.

Główne obszary badań:

- 1.1.2.i. Badania zastosowań technologii informatycznych adresowanych do najważniejszych wyzwań społecznych i ekonomicznych

- 1.1.2.ii. Technologie telekomunikacyjne i informatyczne, oprogramowanie komputerowe

- 1.1.2.iii. Komponenty i mikrosystemy

- 1.1.2.iv. Technologie gromadzenia i przekazywania wiedzy

- 1.1.2.v. Technologie przyszłości

1.1.3. Nanotechnologie i nanonauka, wielofunkcyjne materiały oparte na wiedzy, nowe procesy produkcyjne i urządzenia

Główne cele: a) Zmiana sposobu myślenia – od produkcji opartej na zasobach materialnych do produkcji opartej na wiedzy i przyjaznej dla środowiska; od ilości do jakości, od maso-

wej produkcji dla indywidualnego użytkownika do produkcji na zamówienie dla wielu użytkowników; b) Silniejsza innowacyjność; c) Synergia między technologią i działaniami organizacyjnymi.

Główne obszary badań:

1.1.3.1. Nanotechnologie i nanonauka

1.1.3.2. Wielofunkcyjne materiały oparte na wiedzy

1.1.3.3. Nowe procesy i urządzenia produkcyjne

1.1.5. Jakość i bezpieczeństwo żywności

Główne cele: a) Ochrona zdrowia przez lepsze zrozumienie jakości żywotności i czynników środowiskowych; b) Zmiana podejścia z „od farmy do widelca” na „od widelca do farmy”; c) Uwzględnienie osiągnięć biotechnologii i ostatnich wyników badań genetycznych.

1.1.6. Zrównoważony rozwój, zmiany globalne i ekosystemy

1.1.6.1. Zrównoważone systemy energetyczne

Główne cele: a) Redukcja gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń; b) Bezpieczeństwo dostaw energii; c) Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii; d) Wzrost konkurencyjności gospodarki europejskiej.

Główne obszary badań:

1.1.6.1.i. Badania w perspektywie krótko- i średniookresowej:

a) Czystsza energia, w szczególności odnawialne źródła energii i ich integracja z systemami energetycznymi, magazynowanie, dystrybucja i wykorzystanie; b) Oszczędność i efektywność energetyczna; c) Alternatywne paliwa dla transportu.

1.1.6.1.ii. Badania w perspektywie długookresowej:

a) Ognia paliwowe i ich zastosowania; b) Nowe technologie dla transportu i magazynowania nośników energii, zwłaszcza wodoru; c) Nowe i zaawansowane koncepcje w technologiach energii odnawialnej; d) Zmniejszanie emisji i usuwanie CO₂ w czystszych elektrowniach zasilanych paliwem kopalnym.

1.1.6.2. Zrównoważony transport lądowy

Główny cel: a) Zmniejszenie przeciążenia transportu; b) Lepsza integracja i zróżnicowanie metod transportu; c) Poprawa bezpieczeństwa i wydajności, minimalizacja negatywnych skutków środowiskowych transportu.

Główne obszary badań:

1.1.6.2.i. Rozwój przyjaznych dla środowiska systemów i środków transportu

1.1.6.2.ii. Tworzenie transportu bezpiecznego, bardziej efektywnego i konkurencyjnego.

1.1.6.3. Zmiany globalne i ekosystemy

Główne cele: a) Zrozumienie, kontrola i przewidywanie zmian globalnych, ich komponentów; b) Ochrona ekosystemów i różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie zasobów lądów i mórz; c) Zrównoważone zarządzanie ekosystemami rolnymi i leśnymi.

Główne obszary badań:

a) Wpływ i mechanizm emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń atmosfery na klimat i ubywanie ozonu; b) Cykle wodne i problemy gleby; c) Bioróżnorodność i ekosystemy; d) Mechanizmy pustynnienia i katastrofy naturalne; e) Strategie zrównoważonego zarządzania lądem; f) Operacyjne prognozowanie i modelowanie zmian globalnych; g) Działania uzupełniające (ocena zagrożeń).

1.1.7. Obywatele i rządy w społeczeństwie opartym na wiedzy

Główne cele: a) Stworzenie naukowych podstaw transformacji w kierunku europejskiego społeczeństwa opartego na wiedzy; b) Mobilizacja nauk społecznych i badań humanistycznych, integracja społeczna, multi- i transdyscyplinarna współpraca.

Główne obszary badań:

1.1.7.1. Społeczeństwo oparte na wiedzy i spójność społeczna

1.1.7.2. Obywatele, demokracja i nowe formy rządzenia.

Expression of Interest (EoI) – do pierwszych konkursów 6 PR

1. Główne cele

Rozpoznanie gotowości europejskich zespołów do udziału w nowych mechanizmach finansowania. Pomoc dla KE w zdefiniowaniu pierwszych Calls for Proposals. Ułatwienie badaczom zrozumienia nowych instrumentów finansowych 6PR, tj. Projektów Zintegrowanych i Sieci Doskonałości.

2. Zasady ogólne

Zakres: Projekty Zintegrowane i Sieci Doskonałości

Zakres tematyczny: Integracja i wzmocnienie Europejskiej Przestrzeni Badawczej (ERA) – 7 priorytetów tematycznych (1.1.1 do 1.1.7)

Energia Nuklearna – 2 priorytety tematyczne (2.2, 2.3)

3. Uczestnicy:

- Zespoły badawcze, instytucje, organizacje lub grupy organizacji (także MŚP) z krajów członkowskich, kandydujących stowarzyszonych i krajów trzecich
- Organizacje międzynarodowe.

4. Obligatoryjność – przesłanie EoI nie jest konieczne:

- nie obowiązuje KE do ogłoszenia Calls for Proposals
- nie zobowiązuje uczestników do wystąpienia w wnioskiem

5. Publikacje EoI na stronie bazy CORDIS

a) wszystkich zgłoszonych EoI (lipiec 2002)

- tytuł, akronim, streszczenia
- informacje kontaktowe – do poszczególnych komitetów programowych

b) publikacja analizy zgłoszonych EoI (wrzesień 2002)

Komentarz:

Generalnym celem 6 PR jest integracja naukowych instytucji europejskich, tworzenie ich struktur i koordynacja ich współpracy wokół tematów priorytetowych oraz wybranych tematów specyficznych. Przy tak postawionym celu znajdzie zatrudnienie wiele instytucji i osób. Obok projektów typowo badawczych z udziałem instytucji badawczych i gospodarczych (w sferze produkcji i usług) realizowane będą projekty ze sfery marketingu i zarządzania, takie jak analizy porównawcze, budowa regionalnych czy branżowych baz danych, komunikacja, upowszechnianie, promocja, koordynacja. A zatem będą mogły w nim brać udział (i otrzymywać fundusze) także takie instytucje – jak stowarzyszenia, władze, czy media. Dodatkowo, do obsługi projektów potrzebna będzie liczna kadra administracyjna.

W 6 PR będą mogły bez kompleksów uczestniczyć wszystkie regiony Europy, bez względu na ich poziom rozwoju. Potencjał i potrzeby Regionu Pomorza Środkowego uprawniają do uczestnictwa aż w pięciu tematach priorytetowych 6 PR: 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, także w tematach specyficznych (rolnictwo, rybołówstwo, leśnictwo), z działaniami integracyjno-koordynacyjnymi włącznie.

*Opracowanie: mgr inż. Urszula Marchlewicz
Branżowy Punkt Kontaktowy 6 PR UE
przy Politechnice Koszalińskiej*

Z obrad KBN

20 czerwca 2002 roku odbyło się, ostatnie przed wakacjami, posiedzenie Komitetu Badań Naukowych. Obradom przewodniczył prof. Michał Kleiber – minister nauki, przewodniczący KBN. **Zebrani minutą ciszy uczcili pamięć zmarłego 9 czerwca br. prof. dr. hab. inż. Zbigniewa Bilickiego, członka Zespołu Elektrotechniki, Energetyki i Metrologii (T-10), profesora w Instytucie Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku i Politechnice Koszalińskiej.**

Po przyjęciu porządku obrad i protokołu z poprzednich obrad na wniosek Departamentu Studiów i Polityki Naukowej Komitet zwiększył środki na finansowanie lub dofinansowanie działalności wspomagającej badania w roku bieżącym o 1 500 000 zł, do łącznej kwoty 23 500 000 zł.

Na wniosek Departamentu Współpracy z Zagranicą i Integracji Europejskiej KBN:

- przyjął uchwałę w sprawie przyznania środków na dofinansowanie badań naukowych i prac rozwojowych będących częścią programów Unii Europejskiej lub innych programów międzynarodowych w łącznej wysokości 14 190 000 zł,
- przyznał 180 000 zł na dofinansowanie realizacji zadań dotyczących uczestnictwa polskich zespołów w projektach 5. Programu Ramowego Badań, Rozwoju Technicznego i Prezentacji Unii Europejskiej (5. PR),
- postanowił przyjąć rozliczenia raportów rocznych i końcowych z wykonania w 2001 roku zadań w ramach projektów 5. PR realizowanych przez jednostki naukowe,
- przyjął do wiadomości informacje na temat uczestnictwa Polski w 5. PR (między innymi według najnowszych danych liczba polskich zespołów naukowych w projektach zgłoszonych wyniosła ponad 5 000. Z tej liczby 953 zespoły uczestniczą lub będą uczestniczyć w 736 projektach badawczych zgłoszonych do realizacji. Oczekiwane dofinansowanie z Komisji Europejskiej dla zakwalifikowanych zespołów ma wynieść około 96,5 miliona euro).

Departament Badań przedstawił projekt zarządzenia zmieniającego zarządzenie w sprawie podziału pomiędzy zespoły KBN środków finansowych ustalonych w budżecie państwa na naukę w roku bieżącym. Pozytywnie zaopiniowany przez Komitet projekt przewiduje zwiększenie przyznanych środków o 6 137 100 zł. Komitet podjął również uchwały zmieniające uchwały w sprawie przyznania środków finansowych w roku 2002 na finansowanie lub dofinansowanie:

- działalności statutowej jednostek naukowych zwiększając środki przeznaczone dla Polskiej Akademii Umiejętności o 937 100 zł do łącznej wysokości 2 811 200 zł,
- badań własnych szkół wyższych. Zgodnie z wnioskiem ministra edukacji narodowej i sportu rozdysponowano 430 000 zł dla 8 uczelni niepaństwowych i 4 państwowych szkół zawodowych.

Przewodniczący Zespołu Roboczego do sprawy Ustalenia Rankingu Inwestycji w roku 2002 omówił poczynione ustalenia. Zespół rekomenduje do dotowania inwestycje wynikające z sytuacji losowych na łączną kwotę 2 410 900 zł oraz inwestycje aparaturowe uzasadnione ich ważnością i pilnością na kwotę 10 193 235 zł.

Departament Badań przedstawił projekt zarządzenia przewodniczącego zmieniającego zarządzenie w sprawie wyodrębnienia środków na finansowanie lub dofinansowanie określonych zadań w roku 2002. Projekt uwzględnia zwiększenie środków na realizację inwestycji służących potrzebom badań nauko-

wych i prac rozwojowych oraz zwiększenie środków związanych z uznaniem odwołań dotyczących zadań z zakresu działalności wspomagającej badania (KBN przyjął do wiadomości projekt zarządzenia). Następnie Komitet podjął uchwałę w sprawie przyznania jednostkom naukowym środków na finansowanie lub dofinansowanie w bieżącym roku kosztów realizacji inwestycji służących potrzebom badań naukowych lub prac rozwojowych. Zgodnie z propozycją Zespołu Roboczego do sprawy Ustalenia Rankingu Inwestycji rozdysponowano 12 474 135 zł.

Na wniosek opiniodawczo-doradczego Zespołu do spraw Projektów Badawczych Komitet ustanowił następujące projekty badawcze zamawiane:

- „Badania nad możliwościami wykorzystania terapeutycznego nieembrionalnych komórek macierzystych ssaków”,
- „Nowe materiały i technologie dla inżynierii biomedycznej”,
- „Biotechnologiczne i fizjologiczne metody doskonalenia procesów rozrodu zwierząt w warunkach prawidłowego i zakłóconego środowiska”.

Komitet podtrzymał stanowisko Zespołu do spraw Infrastruktury Informatycznej, który nie znalazł uzasadnienia, aby wyodrębnić środki finansowe na rozwój biblioteki wirtualnej w roku bieżącym. Równocześnie Zespół widzi celowość wyodrębnienia finansowania rozwoju biblioteki wirtualnej w przyszłości.

W kolejności Departament Ekonomiczny przedstawił informację dotyczącą realizacji budżetu Działu 730 – Nauka według stanu z 31 maja 2002 roku.

Na wniosek Departamentu Współpracy z Zagranicą i Integracji Europejskiej Komitet podtrzymał stanowisko ministra nauki w sprawie negatywnej opinii dotyczącej dofinansowania udziału Politechniki Gdańskiej w projekcie EUREKI AIDA-IR. Komitet zaakceptował również propozycję podziału pomiędzy zespoły Komitetu środków na odwołania od decyzji dotyczących wysokości dofinansowania działalności statutowej jednostek naukowych.

Przed zakończeniem pierwszej części obrad Komitet zapoznał się jeszcze i zaakceptował wytyczne KBN w sprawie kryteriów praktycznego znaczenia podejmowanej problematyki badawczej (wytyczne zostaną opublikowane w terminie późniejszym).

W drugiej części obrad uczestniczyli członkowie zespołów Komitetu. Kontynuowana była dyskusja nad dokumentem „Założenia reformy systemu realizacji polityki naukowej państwa”. Na piśmie swoje stanowiska przedstawili przewodniczący zespołów P-03 (Zespół Nauk Matematycznych, Fizycznych i Astronomii), P-05 (Zespół Nauk Medycznych), opiniodawczo-doradczy Zespół do spraw Projektów Badawczych oraz - w imieniu przewodniczących pozostałych zespołów - przewodniczący zespołu P-04 (Zespół Nauk Biologicznych, Nauk o Ziemi i Ochrony Środowiska). Dokument po uwzględnieniu wniosków z dyskusji będzie przedstawiony środowisku naukowemu do dalszej konsultacji.

Zebrani wysłuchali również informacji o założeniach budżetu na lata 2003 - 2005 w dziale Nauka. Przewodniczący Zespołu T-12 zaproponował przyjęcie apelu o znaczące zwiększenie w przyszłych latach nakładów budżetowych na naukę (tekst zostanie opublikowany po przyjęciu ostatecznej redakcji).

Na zakończenie przedstawiona została informacja o projekcie założeń programu „Nauka Polska dla Integracji Europejskiej”.

Następne posiedzenie Komitetu Badań Naukowych odbędzie się 19 września 2002 roku.

*Rzecznik prasowy KBN
dr Tadeusz Zaleski*

Pierwsza habilitacja zatwierdzona!

Przypomnijmy, że 28 listopada 2001 roku Rada Wydziału Mechanicznego Politechniki Koszalińskiej zamknęła **pierwszy w historii naszej uczelni przewód habilitacyjny dr. inż. Tadeusza Bohdala** i podjęła uchwałę o nadaniu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk technicznych. Oczekiwanie na zatwierdzenie tej uchwały trwało równo sześć miesięcy. Do dziekana Wydziału Mechanicznego wpłynęło wreszcie pismo datowane 27 maja 2002 roku z zawiadomieniem, że Centralna Komisja ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych, na podstawie art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 12 września 1990 r. o tytule naukowym i stopniach naukowych, zatwierdziła wspomnianą wyżej uchwałę Rady Wydziału Mechanicznego o nadaniu stopnia naukowego doktora habilitowanego **Tadeuszowi Bohdali** w zakresie budowy i eksploatacji maszyn – techniki cieplnej i chłodniczej.

Społeczność akademicka Wydziału Mechanicznego i Politechniki Koszalińskiej składa dr. hab. inż. Tadeuszowi Bohdali serdeczne gratulacje oraz życzenia dalszych sukcesów naukowych. Można zatem ostatecznie stwierdzić, że prawa wydziału zostały skonsumowane. Kolejne rozprawy habilitacyjne na Wydziale Mechanicznym są w trakcie przygotowania. Rozmowa z pierwszym mianowanym na naszej uczelni doktorem habilitowanym w następnym numerze naszego pisma.

(HCh)

Rozprawa habilitacyjna

W dniu 6 maja 2002 r. w Instytucie Historii UAM w Poznaniu odbyło się kolokwium habilitacyjne prodziekana WEiZ PK **dr. Czesława Partacza**. Jako rozprawę habilitacyjną autor przed-

stawił książkę pt. „Kwestia ukraińska w polityce polskiego rządu na uchodźstwie i jego ekspozytura w kraju 1939–45”. Po części egzaminacyjnej wygłosił wykład na temat: „Kościół greko-katolicki a nacjonalizm ukraiński w XX w.” Rada Wydziału UAM nadała dr. Czesławowi Partaczowi stopień naukowy doktora habilitowanego nauk humanistycznych w zakresie historii. Decyzja ta wymaga jeszcze zatwierdzenia przez Centralną Komisję do Spraw Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych.

(MP)

Piąty doktorat na budownictwie

Na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Koszalińskiej po raz piąty wykorzystane zostały uprawnienia do nadawania stopnia doktora nauk technicznych w zakresie budownictwa. Tym razem otwarty na wydziale przewód doktorski zakończył dr inż. Adam Zagubień z Katedry Mechaniki Budowli.

W dniu 6 czerwca 2002 roku w auli im. doc. Jerzego Smoleńskiego, pierwszego rektora naszej uczelni, odbyła się publiczna obrona pracy doktorskiej dr. inż. Adama Zagubienia, po czym Rada Wydziału jednogłośnie nadała mu stopień doktora nauk technicznych.

Promotorem pracy był dr hab. inż. Paweł Kłosowski z Politechniki Gdańskiej z Wydziału Budownictwa Lądowego. Recenzentami byli prof. dr inż. Jan Filipkowski z Politechniki Koszalińskiej oraz prof. dr hab. inż. Krzysztof Woźnica z Uniwersytetu Technicznego w Lille we Francji.

Przy tej okazji przypominamy, że pierwsza obrona pracy doktorskiej na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Koszalińskiej w dziedzinie budownictwa odbyła się 14 kwietnia 2000 r., a więc ponad 2 lata temu.

(AM)

Pożegnali ś my dr. Stanisława Sochę

Z głębokim żalem i w poczuciu dotkliwej i niepowetowanej straty zawiadamiamy, że dnia 17 czerwca 2002 roku odszedł od nas na zawsze w pełni sił twórczych śp. **dr Stanisław Socha**, wieloletni pracownik Wydziału Ekonomii i Zarządzania.

Odszedł od nas przedwcześnie wybitny uczony i nauczyciel akademicki. Człowiek o dużym autorytecie naukowym i moralnym. Człowiek wielkiej skromności i zyczliwości. Dzień jego śmierci jest dniem prawdziwego żalu i smutku w całym naszym środowisku naukowym.

Praca twórcza, badawcza i postawa moralna Doktora pozostanie dla jego kolegów, uczniów i współpracowników zawsze wzorem, przedmiotem podziwu i szacunku.

Cześć jego pamięci.

Rektor

i Dziekan Wydziału Ekonomii i Zarządzania



Wrocławskie Targi Książki Naukowej

Już po raz ósmy Wydawnictwo PK wzięło udział we Wrocławskich Targach Książki Naukowej. Byli jak zwykle wszyscy wystawcy, którzy się na rynku książki akademickiej liczą – a więc wydawnictwa uczelniane, ale także ogólnopolskie, takie jak np. PWN, WNT, Ossolineum. Targi tradycyjnie udane – dobre towarzystwo, atmosfera na Politechnice Wrocławskiej niezmiennie świetna, urokliwy Wrocław, a do tego Wydawnictwo nasze miało szczególnie powód do zadowolenia – otrzymaliśmy wyróżnienie w konkursie na najtrafniejszą szatę edytorską, za książkę prof. Krzysztofa Meisnera pt. „Dizajn”.

Na zgłoszonych 95 książek nagrody otrzymały:

- w kategorii nauk humanistycznych: Krzysztof Pomian, *Zbieracze i osobliwości. Paryż–Wenecja XVI–XVIII wiek*, Wydawnictwo UMCS, Lublin 2001,
- w kategorii książki popularnonaukowej: *Chemia. Encyklopedia dla wszystkich*, WNT, Warszawa 2001,
- w kategorii nauk technicznych: Jan Maciej Chmielewski, *Teoria urbanistyki w projektowaniu i planowaniu miast*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001,
- w kategorii nauk ścisłych: Jadwiga Abtowa, Krzysztof Piasecki, Tadeusz Różański, Zbigniew Świtalski,



Matematyka wspomagająca zarządzanie, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu.

Przyznano ponadto sześć wyróżnień: □ Kazimierz Nowosielski, *Troska i czas. Szkice o poezji i przemijaniu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2001, □ Władysław Przygocki, Andrzej Włochowicz, *Fulerey i nanorurki. Własności i zastosowanie*, WNT, Warszawa 2001, □ Józef Nizioł, *Metodyka rozwiązywania zadań z mechaniki*, WNT, Warszawa 2001, □ Krzysztof Meisner, *Dizajn*, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin 2001, □ Janusz Tondel, *Książka w dawnym Królewcu Pruskim*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2001, □ Leszek Kajzer, Stanisław Kołodziejski, Jan Salm, *Leksykon zamków w Polsce*, Wydawnictwo ARKADY, Warszawa 2001.

(AL)

Nowe strony WWW

Informujemy, że wśród nowych stron WWW Politechniki Koszalińskiej dostępna jest aplikacja, dotycząca zagadnień prowadzonych przez Dział Nauki.

Zawiera ona szereg niezbędnych informacji dotyczących merytorycznej działalności tej jednostki, również cały szereg informacji proceduralno-prawnych, mających swoje przełożenie na możliwości ubiegania się o fundusze w zakresie szeroko rozumianej działalności badawczo-rozwojowej i nauki.

Zebrane zostały w jednym miejscu zarówno terminarz składania wniosków, jak i formularze wniosków w zakresie różnych strumieni finansowania nauki. Podane są także wzory: dokumentów umów, raportów okresowych i końcowych, potrzebne do rozliczenia dotacji. Konstrukcja przygotowanego materiału przewiduje, po wywołaniu obszaru zainteresowania, możliwość zapoznania się z właściwymi przepisami, a także pobranie odpowiednich formularzy wniosków.

W obecnej chwili katalog podanych zagadnień zawiera najczęściej wykorzystywane strumienie finansowania i nie jest on jeszcze pełny. Będzie on sukcesywnie uzupełniany do końca roku, w kolejności nowych terminów na składanie wniosków.

(MP-M)



Z dziekanem Wydziału ELEktroniki, dr. hab. inż. Henrykiem Budziszem, profesorem Politechniki Koszalińskiej, rozmawiał dr Miroslaw Maliński

Nasza Elektronika

Panie Profesorze – w krótkim czasie został Pan wybrany po raz drugi na stanowisko Dziekana Wydziału Elektroniki. Jak ocenia Pan ten fakt?

W czerwcu ubiegłego roku zostałem wybrany na stanowisko dziekana WE po śmierci założyciela Wydziału i pierwszego Dziekana Profesora Andrzeja Guzińskiego. Traktowałem swoją funkcję jako zastępstwo Dziekana i starałem się dokończyć Jego program działania. Obecny wybór jest wyrazem poparcia przez Radę Wydziału przedstawionego przeze mnie programu na najbliższą kadencję. Przyjęcie tej funkcji jest jednocześnie zobowiązaniem z mojej strony, że program ten zostanie zrealizowany.

Jakie widzi Pan Dziekan perspektywy i zagrożenia stojące przed małym wydziałem na stosunkowo małej uczelni, jakim jest WE PK, w świetle wstąpienia w niedługim czasie Polski do Unii Europejskiej?

W krajach Unii Europejskiej z powodzeniem funkcjonują uczelnie zarówno duże, jak i małe. Miałem możliwość zapoznania się z programami nauczania, sposobem prowadzenia zajęć i metodami oceny wyników kształcenia w czasie pobytu, w ramach programu Tempus, w Amsterdamie i Wismarze. W mojej ocenie poziom kształcenia na naszym wydziale jest wyższy niż średni poziom europejski. To co nas różni, to brak praktyk studenckich. Jest to wynik bardzo ograniczonej współpracy pomiędzy szkolnictwem a potencjalnymi pracodawcami.

W rankingach wyższych uczelni podawanych w prasie elektronika koszalińska znajduje się na odległych miejscach. Jaka jest przyczyna tego faktu?

Przyczyn jest wiele. Wydział Elektroniki Politechniki Koszalińskiej jest młodym, niewielkim wydziałem. Trudno nam porównywać się z Wydziałem Elektroniki Politechniki Warszawskiej czy WE Politechniki Wrocławskiej, jeżeli chodzi o potencjał kadrowy czy badawczy. Spotykamy się z kolegami z tych wydziałów na krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych i wcale nie czujemy się od nich gorsi. Myślę, że Pan ma podobne odczucia.

W kilku tematach naukowych należymy do liderów – taka jest ocena środowiska naukowego. Wiele kryteriów oceny stosowanych w rankingach jest związanych z otoczeniem uczelni, np. możliwości promocji absolwentów, praktyki studenckie, współpraca z przemysłem. Przy zaostrzającej się konkurencji pomiędzy uczelniami o studentów, o dotacje państwowe, o profesorów, utrzymanie środkowej pozycji nie jest złym wynikiem.

Jakie zmiany przewiduje Pan na wydziale w związku z wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej?

Nie oczekuję nagłych zmian. Wstępowanie do Unii Eu-

ropejskiej będzie procesem trwającym co najmniej kilka lat. Przed absolwentami Wydziału otworzy się szeroki rynek pracy. To też stworzy konieczność współpracy pomiędzy uczelnią a firmami zatrudniającymi naszych absolwentów. Będziemy rozwijali działalność zmierzającą do ułatwienia absolwentom uzyskania pierwszego zatrudnienia przez nawiązywanie kontaktów z firmami i do monitorowania karier zawodowych absolwentów.

Jakie argumenty mogą nakłonić młodych absolwentów szkół średnich do podjęcia studiów na Wydziale Elektroniki Politechniki Koszalińskiej?

Osoby studiujące dla przyjemności poznawania nowych obszarów wiedzy należą do wyjątków. Ogromna większość młodzieży traktuje studia jako inwestycję, której efektem ma być możliwość znalezienia ciekawej i dobrze płatnej pracy. Absolwenci kierunków studiów prowadzonych przez nasz wydział mogą się bez trudu przekonać, że dokonali właściwego wyboru. Często podejmują pracę już na ostatnich latach studiów. Możemy tylko ubolewać, że trwałe i atrakcyjne zatrudnienie uzyskują najczęściej poza regionem Pomorza Środkowego.

W ostatnim okresie pojawiło się realne zagrożenie dla wydziału. Duże uczelnie otwierają swoje filie w Koszalinie i ogłaszają w prasie nabór studentów. Jak Pan ocenia taką sytuację?

Działania takie są rezultatem niskiej dotacji państwowej kierowanej do wyższych uczelni. Jeżeli chodzi o kierunki techniczne, nie mamy się czego obawiać. Program studiów obejmu-

je bowiem zajęcia laboratoryjne, do których musi być przygotowane odpowiednie zaplecze techniczne. Zbudowanie takiego zaplecza wymaga dużych inwestycji – w pomieszczenia, sprzęt, instalacje i przygotowanie pracowników, a wyposażenie laboratoriów Wydziału Elektroniki ocenia się wysoko, zarówno co do różnorodności, jak i nowoczesności. Inżynier informatyk musi umieć zaprojektować i wykonać sieć komputerową, oprogramować sterownik mikroprocesorowy, zmierzyć napięcie zasilające i sygnały otrzymywane z przetworników. Bez takiego przygotowania otrzyma się „wirtualnego inżyniera”, którego wiedza i umiejętności kończą się



prof. nadzw. dr. hab. inż.
Henryk Budzisz

„Absolwenci kierunków studiów prowadzonych przez nasz wydział mogą się bez trudu przekonać, że dokonali właściwego wyboru. Często podejmują pracę już na ostatnich latach studiów.”

na poziomie komputera klasy PC, a przydatność zawodowa jest wątpliwa lub co najmniej krótkotrwała.

Człowiek w czasie swojego życia nie jest w stanie opłacać całej wiedzy. W pewnym momencie trzeba podjąć decyzję, w czym się specjalizować, biorąc pod uwagę aktualne trendy na rynku pracy. Jakie według Pana Profesora są najbardziej potrzebne specjalności, w których warto się kształcić?

Budowany w latach siedemdziesiątych i osiemdziesiątych przemysł elektroniczny w Polsce, w sytuacji rynkowej okazał się mało konkurencyjny i upadł. Elektronika jest jednak stosowana w bardzo wielu wyrobach przemysłowych i nasi absolwenci znajdują i będą znajdowali zatrudnienie odpowiednie do swojego wykształcenia w dziedzinach stosowania technologii elektronicznych i przemyśle elektronicznym także w państwach Unii Europejskiej. Wydaje się jednak, że coraz większe znaczenie będą miały technologie informacyjne i w tym kierunku należy rozwinąć ofertę edukacyjną. Takie działania przewidziane są w przedstawionym przeze mnie programie.

Jak ocenia Pan poziom prac badawczych prowadzonych na Wydziale elektroniki, a jak jesteście oceniani przez KBN w świetle przyznawanych kategorii?

Jak już wspomniałem, prace badawcze prowadzone na Wydziale są dostrzegane i cenione przez środowisko naukowe. Wydział był organizatorem najbardziej prestiżowej Krajowej Konferencji „Teoria Obwodów i Układy Elektroniczne”. Wydział jest inicjatorem i organizatorem pierwszej Konferencji Elektroniki. Trzecia kategoria w skali pięciostopniowej przyznana nam przez KBN nie jest złym wynikiem. Jako ciekawostkę podam, że według kryteriów Komitetu Badań Naukowych największy i najbardziej prestiżowy Wydział Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej został zakwalifikowany do kategorii drugiej.

Czy zechciałby Pan Profesor przybliżyć swoją osobę studentom czytającym naszą gazetę?

Pochodzę z Kaszub – z Półwyspu Helskiego. Do dziś mimo dosyć rzadkich kontaktów z rodzinnymi stronami mówię płynnie po kaszubsku. Ukończyłem Wydział Elektroniki Politechniki Gdańskiej, gdzie również obroniłem pracę doktorską i habilitacyjną. Moje hobby to turystyka, ale raczej nie samochodowo-autokarowa. Spłynąłem kajakiem w pojedynkę całą Narew i dalej Wisłą aż do Płocka – 500 km. Po Indiach i Tunezji podróżowałem z plecakiem. Na Etnę drapałem się piechotą. Ostatnio buduję domek letniskowy. Wszystkie prace od wylania fundamentów aż po wykonanie więźby dachowej wykonuję własnoręcznie. Daje mi to dużo satysfakcji.

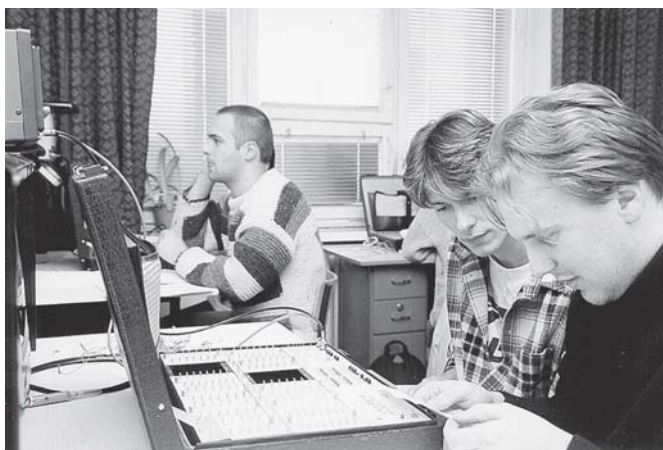
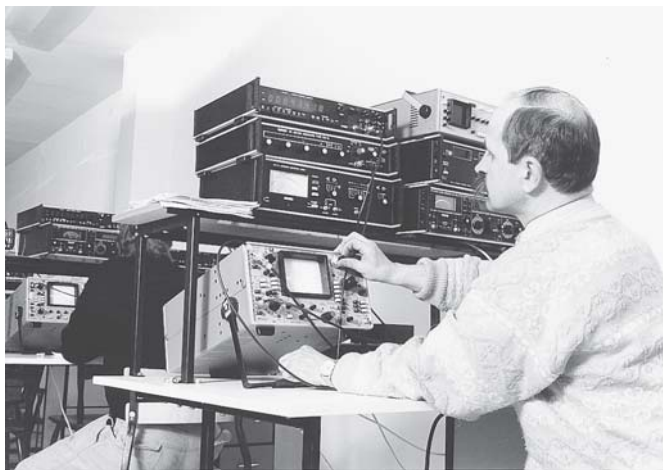
Czego życzyłby Pan studentom naszego wydziału?

Przede wszystkim wytrwałości w kontynuowaniu wysiłku, jakiego się podjęli. Niestety, już po pierwszym semestrze studiów mamy znaczne ubytki. Szczególnie wyraźnie widać to na studiach wieczorowych. Staramy się bowiem realizować ten sam program studiów zarówno na studiach dziennych, jak i wieczorowych.

Bardzo dziękuję za rozmowę.

Rozmowę przeprowadził dr Mirosław Maliński

W laboratoriach i pracowniach „elektroniki”



Czy znowu będziemy musieli doganiać świat?

Z prof. dr. hab. inż. Jarosławem Mikieliewiczem rozmawiał Henryk Charun

W numerze 4/2001 r pisma „Na Temat” opublikowałem artykuł pt. „Rachunek ekonomiczny a zdrowy rozsądek w energetyce”, w którym poddałem krytyce zastosowanie nieracjonalnych metod rachunku ekonomicznego w odniesieniu do energetyki niekonwencjonalnej na przykładzie energetyki wiatrowej. Wydaje mi się, że problem energetyki niekonwencjonalnej jest na tyle ciekawy, by zainteresować szersze grono czytelników.

XX wiek przeszedł do historii świata jako okres największej aktywności rewolucji naukowo-technicznej, której owocem był gwałtowny, niespotykany dotychczas, rozwój przemysłu. Ten z kolei jest bezpośrednio oskarżany i odpowiedzialny za niewybaczalne zniszczenia środowiska. Siłą napędową rozwoju przemysłu była i jest nadal energetyka konwencjonalna, oparta na spalaniu paliw naturalnych, głównie węgla, ropy naftowej i gazu ziemnego. W tym również tkwią przyczyny i skutki zniszczeń o charakterze ogólnoświatowym w postaci efektu cieplarnianego oraz dziury ozonowej. Degradacja środowiska spowodowała wzrost zachorowalności ludzi, zwierząt i roślin, a niczym niehamowana prowadzi bezpośrednio do zagłady świata. To już nie jest subiektywna pesymistyczna wizja, lecz obiektywna rzeczywistość.

Kończące się zasoby paliw konwencjonalnych są naturalnym wyzwaniem dla cywilizacji. Spalanie było i jest konieczną, lecz najgorszą formą pozyskiwania energii. W naszej cywilizacji spalono już około 500 miliardów ton paliwa umownego, zaś 2/3 otrzymanej z tego energii zużyto w XX wieku. Przewiduje się, że w wieku XXI i następnych rozwój cywilizacyjny będzie jeszcze bardziej intensywny i pochłonie ogromną ilość energii. Jej pozyskanie musi nastąpić z tzw. „czystych źródeł”.

Wykorzystanie energetyki niekonwencjonalnej opartej na źródłach energii odnawialnej stanie się wkrótce faktem w skali globalnej. Należy tu wymienić energię oddziaływania Słońca, energię wnętrza Ziemi, grawitacyjnego oddziaływania Księżyca, energię wody, wiatru itd. Od pewnego już czasu energetyka światowa zmierza w tym właśnie kierunku. Wystarczy wskazać przykładowo, że ilość energii promieniowania słonecznego docierająca do powierzchni Ziemi w ciągu roku przekracza kilkadziesiąt tysięcy razy światowe roczne zużycie energii. Nie istnieje zatem problem braku źródeł energii, lecz problem pozyskania tej energii, zmagazynowania i wykorzystania wówczas, gdy będzie to konieczne.

Problemy współczesnej energetyki, również niekonwencjonalnej, nie omijają także Polski. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych jest obecnie w Polsce na poziomie 2–3%, a mogłoby osiągnąć 20% i więcej w bilansie energetycznym kraju. Tu już nie wystarczy tylko analiza jakościowa charakteru zmian, jakie należy w tym kierunku uczynić, lecz trzeba tu podjąć konkretne decyzje także o charakterze ilościowym. A takich niestety aktualnie nie widać. Trwa oczekiwanie na jakiś „cud energetyczny” i samouspokojenie, że na obecnym etapie

rozwoju kraju energii wystarczy. Podjęte działania pasjonatów wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych trafiają na bariery o charakterze biurokratycznym lub bariery rachunku pseudoekonomicznego, które nie pasują do zasad zdrowego myślenia perspektywicznego. Czy trzeba znowu czekać, aż na nasze własne życzenie świat znowu nam ucieknie? A mamy w Polsce wydajne źródła energii odnawialnej i brak jest już barier o charakterze geopolitycznym – więc na co czekamy? A może nie jest tak źle, jak wskazano powyżej?

Z tymi pytaniami zwróciłem się do wybitnego specjalisty w dziedzinie energetyki, w tym niekonwencjonalnej, Profesora dr. hab. inż. Jarosława Mikieliewicza – Dyrektora Instytutu Maszyn Przepływowych Polskiej Akademii Nauk w Gdańsku oraz profesora Politechniki Koszalińskiej w Katedrze Techniki Ciepłej i Chłodnictwa.

Panie Profesorze, jakie są możliwości pokonania w najbliższym czasie barier utrudniających rozwój energetyki niekonwencjonalnej w Polsce? Czy zgodzi się Pan z tezą, że istnieje pilna konieczność zmiany filozofii myślenia w tej sprawie?

Energetyka niekonwencjonalna wymaga inwestycji. Wprawdzie energia ta nie kosztuje, jest „za darmo”, ale wymaga urządzeń do jej pozyskania. W Polsce nie istnieje odpowiednio zachęcający system kredytowania, ulg podatkowych dający bezpieczeństwo inwestowania w energetykę niekonwencjonalną. Ponadto, brak instytucji, które propagowałyby i zachęcały do stosowania tych źródeł odnawialnych. Brak jest również sieci doradztwa technicznego, które opracowywałyby projekty indywidualne oraz polecały odpowiednich wytwórców i wykonawców instalacji stosowanych w energetyce odnawialnej. Sytuacja niewątpliwie ulegnie poprawie w najbliższych latach w związku ze staraniami czynionymi przez Polskę w celu wejścia do Unii Europejskiej.

W świetle prognoz rozwojowych największe szanse mają w Polsce: energetyka słoneczna, geotermiczna, wody i wiatru oraz energia biomasy. Czy tylko względy ekonomiczne utrudniają działania w tych kierunkach?

Problemy techniczne związane z wykorzystaniem tych źródeł odnawialnych są już dawno rozwiązane. Przy dzisiejszym poziomie nauki i techniki, w dobie lotów kosmicznych i rozwoju energetyki jądrowej problemy techniczne i technologiczne energetyki niekonwencjonalnej nie nastroczają większych trudności. O wykorzystaniu źródeł odnawialnych w energetyce istotnie decyduje ekonomia oraz problemy prawne, a czasami psychologiczne lokalnej ludności. W rozważaniach ekonomicznych wciąż pomijamy koszty, jakie wynikłyby z dewastacji środowiska i zdrowia człowieka, gdyby w miejsce energetyki odnawialnej stosować dalej systemy energetyki konwencjonalnej. Nadal koszty paliw konwencjonalnych w kraju są za niskie w porównaniu z cenami światowymi, co nie sprzyja rozwojowi energetyki źródeł odnawialnych.

Wchodząc do Unii Europejskiej zostaniemy włączeni do europejskiego i światowego programu rozwoju energetyki niekonwencjonalnej. Potencjał intelektualny jest w naszym kraju na dobrym poziomie. Czy to wystarczy?

Z pewnością zostaniemy zmuszeni do stosowania standardów europejskich dotyczących rozwoju energetyki źródeł odnawialnych. Już teraz planuje się w Polsce wzrost udziału źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym kraju do roku 2010 do wysokości 7,5% a w przyszłości, do roku 2020, udział ten wzrośnie do 15%. Tworzy się w kraju centra propagowania rozwoju energii odnawialnej, które mają czuwać nad wykonaniem tego planu poprzez wspomniane już działania polegające na tworzeniu lobbingu, przygotowaniu odpowiednich dokumentów i zmuszające decydentów do przyjęcia aktów prawnych związanych z systemem kredytowania, ulg podatkowych oraz innych form zachęty.

Panie Profesorze, w wyniku konwersji energii promieniowania słonecznego można w Polsce uzyskać około 40% energii cieplnej, w tym dla celów grzewczych. Jak zmaterializować te możliwości?

Istnieją dwie drogi pozyskania energii promieniowania słonecznego dla celów grzewczych. Jedna to droga aktywna, polegająca na zastosowaniu kolektorów słonecznych absorbujących energię słoneczną i przekazujących ją w postaci ciepła budynkom za pomocą czynnika pośredniego, którym najczęściej jest woda lub powietrze. Druga droga, zwana pasywną, polega na takim konstruowaniu budynków, aby mogły one bezpośrednio absorbować energię słoneczną. Obie drogi mogą być stosowane łącznie. W ten sposób można uzyskać nawet lepsze rezultaty niż 40%, jednakże zawsze o wyniku decyduje rozsądny rachunek ekonomiczny.

W skali roku na danym obszarze kraju (np. na Pomorzu Środkowym) energia wiatru jest praktycznie stała. Przekraczając granicę z Niemcami widać szeregi elektrowni wiatrowych, a u nas jest ich niewiele.

Ta sytuacja ulega w Polsce gwałtownej zmianie. Coraz więcej widzi się już wiatraków na Wybrzeżu Gdańskim. Są to wiatraki duńskie i niemieckie. Są one testowane i przystosowywane do warunków polskich. Chodzi głównie o obniżenie dolnych wartości startowych wiatraka do około 2,5 m/s oraz przystosowanie ich do częstszych, niż w Danii i Niemczech zmian kierunku wiatru. Po pomyślnej adaptacji oraz wykorzystaniu elementów rodzimego przemysłu wiatraki będą rozprzestrzeniać się wszędzie tam gdzie to jest możliwe. W tej problematyce można być optymistą.

Panie Profesorze, prowadzone badania udowodniły, że ponad 40% obszaru Polski ma potencjalne możliwości wykorzystania energii geotermalnej. Przecież potrafimy budować ciepłe systemy geotermiczne, a powstaje ich tak mało.

W większości przypadków systemy geotermalne wymagają koniecznego wsparcia za pomocą pomp ciepła. Są to urządzenia drogie i u nas w całości nieprodukowane. Podnoszą one znacznie koszt systemu geotermalnego. Poza tym, nie wszędzie istnieją stare odwierty po poszukiwaniach geologicznych. Nowych odwiertów specjalnie dla celów geotermii nie wykonuje się, gdyż są one bardzo drogie.



Prof. dr hab. inż. Jarosław Mikieliewicz

Dochodzą nieśmiałe sygnały, że ma nastąpić gwałtowny rozwój produkcji biomasy. Są to również atrakcyjne alternatywne rozwiązania dla polskiego rolnictwa. Co Pan o tym sądzi?

Wykorzystanie biomasy, a szczególnie słomy, ma w Polsce dobrą perspektywę. Jednakże z uwagi na rozproszenie biomasy, jej kolekcjonowanie wymaga szybkiego rozwoju infrastruktury – w tym dobrych dróg.

Panie Profesorze, jakie są realne szanse rozwoju metod magazynowania energii?

Analizy naukowe wykazują, że najkorzystniej jest w polskich warunkach magazynować energię cieplną w postaci zbiorników ciepłej wody lub w postaci ciepłych złóż kamieni. Inne metody mogą być efektywniejsze, ale nie do przyjęcia

z punktu widzenia rachunku ekonomicznego. Kolejny już raz barierą rozwoju mogą być negatywne wyniki ekonomiczne.

Jaka jest Pana opinia na temat budowy elektrowni jądrowych w Polsce?

Wcześniej czy później będziemy zmuszeni do uruchomienia programu rozwoju bezpiecznej energetyki jądrowej. Wynika to stąd, że nasze podstawowe konwencjonalne źródło energii, czyli węgiel, wyczerpuje się w pokładach, które można eksploatować ekonomicznie. Energia odnawialna nie wypełni nam jednak bilansu energetycznego w takim stopniu, aby mógł pracować normalnie przemysł i inne gałęzie gospodarki narodowej.

I na zakończenie bardzo trudne pytanie. W jaki sposób Politechnika Koszalińska mogłaby się włączyć do programu rozwoju energetyki niekonwencjonalnej?

Przede wszystkim Politechnika Koszalińska powinna prowadzić szkolenie związane z energią odnawialną, włączać się w programy badawcze krajowe i europejskie związane z energetyką źródeł odnawialnych, prowadzić akcje propagatorskie uświadamiające społeczeństwu Wybrzeża Środkowego korzyści, jakie płyną ze stosowania energii odnawialnych oraz w miarę posiadanych środków budowanie stacji demonstrujących efekty wykorzystania energetyki odnawialnej.

H.C.: Bardzo dziękuję za rozmowę.

Opracował Henryk Charun

Wykłady na Uniwersytecie w Leoben

W dniach od 30 maja do 5 czerwca br., prof. dr hab. inż. Tadeusz Piecuch w ramach programu Sokrates-Erasmus przebywał w Montanuniversität w Leoben w Austrii, gdzie w Instytucie Deponowania, Sortowania i Neutralizacji Odpadów poprowadził cykl wykładów na temat termicznej utylizacji odpadów. W czasie tego pobytu podpisana została umowa o współpracy tamtejszej uczelni z naszą uczelnią.

Miasto Leoben jest stosunkowo niewielkim miastem o charakterze akademickim, liczącym niespełna 40 tys. mieszkańców, a leżącym w odległości około 180 km na południe od Wiednia w dolinie Alp. Największe zakłady pracy w tym mieście to właśnie Montanuniversität, druga co do wielkości w Austrii huta żelaza, zatrudniająca obecnie po modernizacji i unowocześnieniu ponad 2.000 osób, oraz dwa bardzo nowoczesne zakłady o profilu inżynierii środowiska, tj. zakład przeróbki mechanicznej odpadów, położony nieopodal Leoben, a przerabiający odpady z całego okręgu Leoben (odpowiednik naszego powiatu) oraz nowoczesna i będąca dalej w rozbudowie duża oczyszczalnia ścieków komunalno-przemysłowych. Ponadto w mieście, jak i powiecie Leoben, dominują zakłady przetwórstwa drewna.

Uniwersytet w Leoben ma strukturę instytutową i cała Uczelnia jest pogrupowana w takie jednostki, które równocześnie obejmują swą działalnością kierunki dydaktyczne i badawcze. Uczelnia ta, obok Instytutu Deponowania, Sortowania i Neutralizacji Odpadów, posiada w swej strukturze instytuty kierunkowe dla takich studiów jak m.in.: petrochemia, górnictwo skalne, budowa maszyn, czy też podobnie jak w naszej uczelni – wzornictwo przemysłowe, a dalej agrotechnika itp.

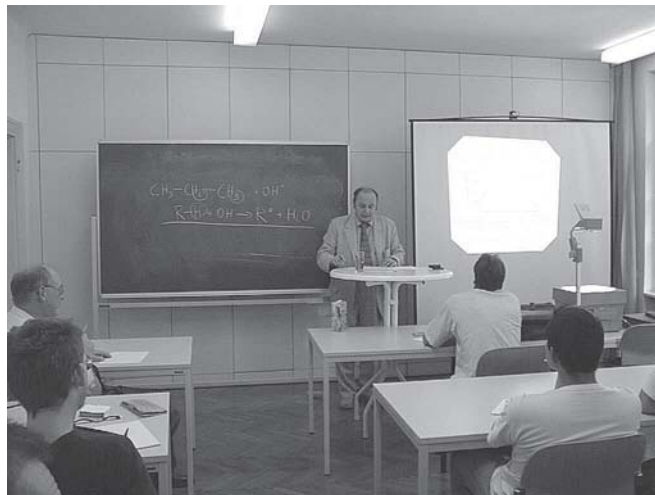
Prof. Tadeusz Piecuch poprowadził na tamtejszej uczelni cykl zajęć, obejmujących trzy zblokowane wykłady na temat:

- ☐ Gospodarcze aspekty termicznej utylizacji odpadów – spalanie odpadów – lokalizacja, technologia, koszty,
- ☐ Gospodarcze aspekty termicznej utylizacji odpadów – kompleksowy zakład przeróbki odpadów z uwzględnieniem węgla pirolizy – technologia, koszty,
- ☐ Pirolityczny utylizator odpadów typu WPS – budowa, zasada działania, eksploatacja urządzenia oraz jakościowe efekty jego pracy.

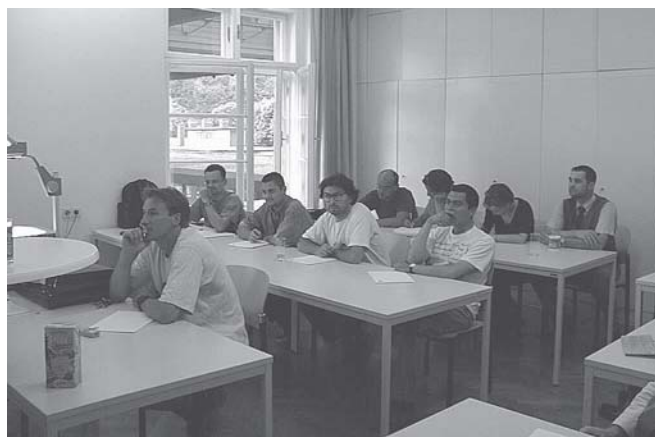
Powyższych wykładów wysłuchali studenci ostatniego roku studiów – Montanuniversität w Leoben, a także asystenci tego Instytutu, na wszystkich wykładach obecny był również Dyrektor tegoż Instytutu prof. Karl. E. Lorber.

Wszyscy słuchacze wykładów prof. Piecucha otrzymali bryki (małe skrypty) tych wykładów w języku niemieckim, a dodatkowo 20 sztuk tych skryptów pozostawił Dyrektor Instytutu Pan prof. Karl. E. Lorber w Bibliotece Instytutu, jako podręczniki dla studentów do wypożyczenia.

W trakcie pobytu na Montanuniversität w Leoben prof. Tadeusz Piecuch sfinalizował podpisanie przygotowanej wcześniej wstępnie umowy o wzajemnej współpracy pomiędzy naszymi uczelniami, tj. Politechniką Koszalińską z jednej strony, a Uniwersytetem w Leoben z drugiej strony. Współpraca ta dotyczy Katedry Techniki Wodno-Mułowej i Utylizacji Odpadów naszej uczelni, którą prof. Piecuch kieruje, oraz Instytutu Deponowania, Sortowania i Neutralizacji Odpadów uczelni austriackiej. Ze strony austriackiej umowę, obok dyrektora instytutu prof. Karla E. Lorbera, podpisała prorektor prof. Brigitte Weinhardt, a ze strony naszej uczelni, obok kierownika katedry prof. Tadeusza Piecucha, prodziekan ds. nauki Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska prof. nadzw. dr hab. inż. Anna M. Anielak oraz prorektor ds. nauki prof. nadzw. dr hab. inż. Borys Storch. Umowa będzie od dnia 4 czerwca br. i została podpisa-



Prof. Tadeusz Piecuch prowadzi wykłady dla studentów, dyplomantów i asystentów Instytutu na Uniwersytecie w Leoben



Część sali seminaryjnej – na pierwszym planie asystent Instytutu – Johannes Novak, który w maju 2003 roku przybędzie do Politechniki Koszalińskiej na krótkoterminowy staż



Na pierwszym planie dyrektor Instytutu prof. Karl E. Lorber

na na trzy lata, a obejmuje m.in. wymianę młodszych pracowników nauki w ramach staży krótkoterminowych jeden raz w roku. Właśnie na podstawie tej umowy dyrektor Instytutu Deponowania, Sortowania i Neutralizacji Odpadów Montanuniversität prof. dr hab. inż. Karl E. Lorber wytypował na staż w naszej uczelni w Katedrze Techniki Wodno-Mulowej i Utylizacji Odpadów swojego asystenta Dipl. inż. Johannesa Novaka, który przyjedzie do Koszalina w maju 2003 roku, a potem w czerwcu 2003 pojedzie do Austrii asystent naszej katedry mgr inż. Tomasz Dąbrowski.

Wcześniej, z dniem 1 października br., student obecnego VIII semestru kierunku Inżynierii Środowiska specjalności Technologia Wody, Ścieków i Odpadów, a równocześnie dyplomant prof. Piecucha – Pan Arkadiusz Kadlec, IX semestr swoich studiów odbędzie w Instytucie Deponowania, Sortowania i Neutralizacji Odpadów Montanuniversität w Leoben, gdzie wysłucha wykładów i zdobędzie zaliczenia oraz zda egz-

zaminy u prof. Karla E. Lorbera i Jego współpracowników – w ramach programu Sokrates-Erasmus.

Prof. Karl E. Lorber weźmie udział w Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej organizowanej przez Katedrę w 2003 roku w Ustroniu Morskim nt. „Kompleksowe i szczegółowe problemy inżynierii środowiska”. Należy zaznaczyć, że prof. Karl E. Lorber jest redaktorem międzynarodowego czasopisma z listy filadelfijskiej, dotyczącego deponowania i utylizacji odpadów, którego redakcja mieści się w Kopenhadze. Jako Dyrektor Instytutu w swojej Uczelni prowadzi znaczącą współpracę z ośrodkami zagranicznymi, co jest eksponowane m.in. w formie dużej tablicy promocyjnej na wejściu do pomieszczeń Jego Instytutu w Montanuniversität w Leoben, gdzie wyszczególnione są jednostki współpracujące, m.in. uczelnie z Brazylii, Tajwanu, Niemiec, USA (Stan Kolorado) itd. Dnia 5 czerwca na tej tablicy promocyjnej pojawiła się nazwa „Politechnika Koszalińska”.

(AM)

**„Są umysły, które każda prawda prowadzi do błędu;
inne szczęśliwym zrządzeniem losu każdy błąd prowadzi do wielkich prawd”**

(Joseph Joubert)

„Kwadrat horyzontalnie wydłużony”

dr inż. Bronisław Słowiński

Dokładnie rok temu, na tych łamach (nr 3/2001) pisałem o rozprzestrzeniającej się światowej modzie na tzw. „political correctness”. Zgodnie z ideami tego ruchu, trzeba używać wyrażen poprawnych językowo. Nie ma więc już np. upośledzonych umysłowo – są tylko osoby „odmiennie uzdolnione”. Czy to postępowanie jest właściwe? – napisałem, że podrzucam temat do rozważań najlepszemu językoznawcy wśród techników, czyli dr inż. Zdzisławowi Plucie i oto 23 kwietnia 2002 r. mieliśmy okazję wysłuchać Jego stanowiska w tym zakresie. W tym dniu bowiem, na Seminarium Naukowym Wydziału Mechanicznego, dr inż. Z. Pluta przedstawiał tezy swojego „Traktatu o energii mechanicznej”. Był to także najprzedniejszy pokaz wyszukiwania nowych określeń w imię wzniosłych ideałów „political correctness”. I tak według prelegenta, który jako członek Bractwa Języka Polskiego wie, co mówi, *nie ma już prostokąta – bowiem to tylko: kwadrat horyzontalnie wydłużony* (i to bez bezpiecznika „tzw.”). Można się zżymać na takie określenie, można wyśmiewać, ale jeśli chce się wyrażać poprawnie – trzeba używać.

Nauka wymaga ścisłości, a terminologicznej przede wszystkim, i prelegent w swoim *Traktacie* wykazywał jej liczne niedostatki. Traktat – poważna sprawa, a jednocześnie prowokujący swym meritum, zgromadził na sali nadkomplet zebranych (co podkreślił prowadzący seminarium – prof. W. Kacalak). Byli bowiem nie tylko pracownicy naukowcy z macierzystego wydziału prelegenta, ale i innych instytucji naukowych w Koszalinie oraz studenci i doktoranci. Taki nadkomplet uczestników spotkania rozradował prelegenta, który ocenił, że: „współczynnik wypełnienia sali jest równy 1”. Każdego bowiem cieszy taki fakt, iż jego wystąpienie wydaje się być interesujące dla wielu osób, które niczym nieprzymuszane gotowe są poświęcić część swego czasu na coś, co potencjalnie tylko może

być interesujące. Dr Z. Pluta uczynił to spotkanie właśnie interesujące przez swą niekonwencjonalność (naukową przede wszystkim). Uczestnicy seminarium przyszli na show naukowy – i taki otrzymali. Prelegent wykazał się dużą erudycją i umiejętnością argumentacji. Swobodnie poruszał się po temacie, wspomagając swoją wypowiedź odpowiednim eksperymentem z zakresu mechaniki. Na tle tego eksperymentu, dyskutanci (zgadzając się z faktem błędnego opisu przez naukę danego zjawiska) próbowali wykazać jednak prelegentowi, że też popełnia błędy.

Błędy w nauce są złem i należy je zwalczać. Trzeba jednak odróżniać błędy przypadkowe od zamierzonych. Błędy przypadkowe, to błędy nawykowe i zdarzają się najczęściej wtedy, gdy mówca chce kwiecistiej opisać jakiś fakt. Błędy zamierzone natomiast – to celowo przeinaczane fakty dla udowodnienia swojej racji, i te są naganne. Oczywiście, dużo łatwiej jest naśladować nawyki innych, niż iść swoją własną drogą myślową – zwłaszcza w nauce. Nawyki przeszkadzają zobaczyć coś inaczej – myślimy bowiem według utrwalonych schematów myślowych (stereotypów). Jak określa to A. Schaff (w swojej książce: „Stereotypy a ludzkie działanie”) „*Przedmioty i wydarzenia są doświadczane przez schematy. To, co każdy człowiek czyni, zasada się nie na bezpośredniej i pewnej wiedzy, ale na obrazach wytworzonych przez niego lub mu przekazanych. Jeżeli coś jest niezgodne z naszym wyobraże-*



dr inż. Zdzisław Pluta

niem o danej rzeczy, to uruchamia się psychologiczny mechanizm obronny, polegający na tym, że umysł człowieka impregnuje się na niewygodną dlań informację. Powstaje wówczas sytuacja paradoksalna, że wiedza pozornie przyswojona intelektualnie zostaje emocjonalnie wygaszona i praktycznie wymazana ze świadomości, gdyż jest niewygodna. Na tym gruncie powstaje zjawisko swoistego dogmatyzmu i zamkniętego umysłu, głuchego na wszelkie argumenty”. Każda ze stron dyskusji uodporniała się więc na argumenty przeciwnika, będąc święcie przekonaną, że to ona właśnie ma rację, a adwersarz popełnia błędy. Jednak stając przed publicznością, staje się jednocześnie osobą publiczną, a to zobowiązuje, aby zwracać uwagę na to, co o nas myślą inni i jak nas postrzegają.

Dr Z. Pluta z wielką pasją tropi błędy w nauce (szczególnie te dotyczące terminologii), a każdy błąd prowadzi go do prawdy, wymagającej w wielu przypadkach zmiany utrwalonych przez naukę nawyków myślowych. Próbuje więc odnaleźć „prawdę pokonującą błąd”, nie zważając na to, czy może mu to przynieść poklask, czy ostracyzm środowiska. Można więc powiedzieć, że taką bezkompromisowością działania wpisuje się w grupę wielkich naukowców, wojujących z błędami innych, których największymi przedstawicielami byli Kartezjusz i Ludwik Pasteur. W odstępie trzech stuleci, każdy z nich (w całkiem inny sposób) dokonał głębokiego przełomu w nauce, stając się wzorcem: Kartezjusz w sztuce logicznego myślenia i dowodzenia, Pasteur w przenikliwości i eksperymentowaniu. Szukali rzeczy pewnych, wyników sprawdzonych i niepodważalnych. „Przez całe życie bezlitośnie wojowali z błędami innych. Chcieli wyjaśnić mętne hipotezy i wytropić pomyłki we wszystkich dyscyplinach, którymi się zainteresowali (wypisz, wymaluj – działanie dr. inż. Zdzisława Pluty). W dużej mierze im się to udało, czy jednak nie popełniali błędów – popełniali i to wiele, a ich własne błędy są ściśle związane z wypełnianiem zadań jakie przed sobą postawili. Bez nich niczego by nie dokonali. „Kartezjusz prawie na każdym kroku coś przeinaczał, zbacał z tematu, mozolił się nad absurdami. A mimo to bezsprzecznie jest duchowym ojcem naukowej prawdy” (Jean

Pierre Lentin – „Myślę więc się mylę”). Dajmy więc prawo dr. Z. Plucie popełniać błędy, byle by tylko nie były to błędy zamierzone. Po to, by ich nie było, potrzebny jest publiczny osąd specjalistów z danej dziedziny – nie można bowiem jednych błędów zwalczać innymi błędami.

Dr inż. Z. Pluta tworzy własny naukowy „krajobraz rzeczywistości” w zakresie tak fundamentalnego pojęcia, jakim jest energia. Swoim nonkonformistycznym spojrzeniem burzy istniejące dotychczas schematy opisu tego pojęcia. Z tego protestu naukowego powstał właśnie *Traktat o energii mechanicznej*, w którym autor próbuje zbudować spójny system dotyczący opisu tej wielkości. Nie dodaję tu „fizycznej” (jak mnie uczono), bowiem właśnie to dr Pluta zanegował w pierwszej kolejności twierdząc, że „nie jest to wielkość fizyczna, a umysłowa”. Energia mechaniczna zaś – to nie: suma energii kinetycznej i potencjalnej (jak określa to mechanika klasyczna), ale po prostu: „energia ciała stałego”. Autor *Traktatu* strukturalizuje energię w postaci piramidalnego układu wielkości zewnętrznego i wewnętrznego świata człowieka, przy czym na najwyższym poziomie znajdują się wielkości umysłowe, niżej nich są: zmysłowe, fizyczne i materialne. Na tym tle dokonuje zdefiniowania i klasyfikacji poszczególnych energii. W przedstawionej przez dr. Z. Plutę klasyfikacji, nie ma miejsca np. na energię potencjalną, gdyż (jak twierdzi) „takiej po prostu nie ma”. Zostało to kiedyś błędnie określone, a jest to po prostu „energia statyczna”.

Z tego typu „burzeniem schematów myślowych” mieli możliwość spotkania się uczestnicy seminarium naukowego w dniu 23 kwietnia. Można, i wielu uczestników seminarium próbowało, zanegować prawo autora *Traktatu* do dotykania zagadnień, w których nie jest specjalistą. Należy jednak mieć tu na uwadze stwierdzenie, że: „unikalność twórczych umysłów tkwi w nich samych, a nie w zagadnieniu, którego się dotykają.”. Ponadto, jak głosi aforyzm J. Brodskiego „człowiek ma w życiu dwa wyjścia: kształtować rzeczywistość lub poddać się jej” i dr inż. Zdzisław Pluta wybrał to pierwsze. Z jakim skutkiem – przyszłość okaże.

dr inż. Bronisław Słowiński



Monte Cassino 1944 – historia łączy pokolenia

W dniu 16 maja w Czytelni Biblioteki Wydziału Ekonomii i Zarządzania Politechniki Koszalińskiej przedstawiciele czterech pokoleń uczcili pamięć wydarzeń Bitwy pod Monte Cassino w III już edycji Konferencji Naukowej pn. „Bitwa o Monte Cassino. Geneza–przebieg–opinie”. Została ona zorganizowana przez pracowników Katedry Nauk Humanistycznych i Stosunków Międzynarodowych (KNIŚM) oraz Instytut im. Generała Stefana Roweckiego w Lesznie. W konferencji uczestniczyli Żołnierze II Korpusu. Z Holandii przybył pan Jan Mikulicz, a środowisko koszalińskie reprezentowali panowie Tadeusz Przegaliński i Bronisław Kowalski.

Przed rozpoczęciem obrad krótki program słowno-muzyczny zaprezentowała młodzież z gimnazjum w Biesiekierzu i Pomianowie pod kierunkiem dr Katarzyny Ryglewicz, dr Anety Chmielewskiej-Szymańskiej i mgr Barbary Rój. Kończąc występ młodzież wręczyła symboliczne wiązanki czerwonych maków weteranom II Korpusu.

Referat wprowadzający na temat legendy II Korpusu wygłosił dziekan Wydziału Ekonomii i Zarządzania PK prof. zw. dr hab. Bogusław Polak. Kolejnym referentem był dr Waldemar Popioł, który skupił się nad tematyką wpływu bitwy pod Monte Cassino na działania inwazyjne sprzymierzonych w Europie. Następnie prof. dr hab. Lech Bończa-Bystrzycki, przedstawił ocenę bitwy pod Monte Cassino przez katolickich hierarchów. Doktoranci z Katedry Nauk Humanistycznych i Stosunków Międzynarodowych mgr Stanisław Kamiński, mgr Michał Polak, mgr Piotr Potomski, mówili ogólnie o udziale wojsk sprzymierzonych jak i ich przeciwników w czasie kampanii włoskiej i Monte Cassino.

W sumie przedstawiono 6 referatów i 11 komunikatów oraz głosów w dyskusji. Swój wkład w konferencję wnieśli również studenci, przedstawiając dzieje II Korpusu w wizji karykaturzysty (z przymrużeniem oka).

III seminarium poświęcone tematyce bitwy o Monte Cassino jeszcze raz uświadomiło, jak wiele w tej problematyce zostało do zrobienia. Dotyczy to zarówno zagadnień ściśle wojskowych, jak i innych aspek-



tów. Koszalińskie konferencje cechuje wzrastający udział studentów i najmłodszych pracowników nauki. Obradom przysłuchują się nie tylko weterani walk niepodległościowych, ale także przedstawiciele organizacji kresowych.

Na III już konferencji m.in. byli obecni J.M. Rektor Politechniki Koszalińskiej prof. dr hab. inż. Krzysztof Wawryn oraz komendant Centralnego Ośrodka Szkolenia Straży Granicznej generał brygady Tadeusz Frydrych.

mgr Monika Pieniak



Po raz piąty

Na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Koszalińskiej po raz piąty wykorzystane zostały uprawnienia do nadawania stopnia doktora nauk technicznych w zakresie budownictwa. Tym razem otwarty na wydziale przewód doktorski zakończył dr inż. Adam Zagubień z Katedry Mechaniki Budowli.

W dniu 6 czerwca 2002 roku w auli im. doc. Jerzego Smoleńskiego, pierwszego rektora naszej uczelni, odbyła się publiczna obrona pracy doktorskiej dr. inż. Adama Zagubienia, po czym Rada Wydziału jednogłośnie nadała mu stopień doktora nauk technicznych.

Promotorem pracy był dr hab. inż. Paweł Kłosowski z Politechniki Gdańskiej z Wydziału Budownictwa Lądowego. Recenzentami byli prof. dr inż. Jan Filipkowski z Politechniki Koszalińskiej oraz prof. dr hab. inż. Krzysztof Woźnica z Uniwersytetu Technicznego w Lille we Francji.

Praca doktorska nosi tytuł: *Badania laboratoryjne i identyfikacja niesprężystych właściwości materiałowych tkaniny powlekanej typu „PANAMA”*.

Wznoszenie konstrukcji przekrywających coraz większe powierzchnie zawsze budziło duże zainteresowanie architektów i inżynierów, zarówno w rozważaniach teoretycznych, jak i w praktyce. Dziś, obok rozwiązań konstrukcyjnych, do dyspozycji mamy także technologie pozwalające produkować materiały o nieosiągalnych wcześniej właściwościach. Jednak bez dobrej znajomości właściwości powlekanych materiałów tekstylnych nie można wiele powiedzieć o pracy przekrycia tekstylnego. Sam zaś opis jest bardzo złożony i trudny do przedstawienia za pomocą ściśle określonych reguł matematycznych. Stosowanie materiałów tekstylnych jest zatem trudne i stwarza wiele problemów związanych z określeniem nieliniowych właściwości fizycznych tych materiałów.

Podstawowym celem autora rozprawy było przeprowadzenie badań laboratoryjnych i opracowanie procedur numerycznych pozwalających na identyfikację lepkoplastycznych związków konstytutywnych oraz weryfikację otrzymanych wyników. W literaturze znaleźć można kilkanaście modeli opisujących zjawiska lepkoplastyczne. Jednak stosowano je dotychczas głównie do opisu takich materiałów, jak metale i beton.

Teza rozprawy. *Możliwe jest zastosowanie modeli zbudowanych dla lepkoplastycznych związków konstytutywnych, typowych dla metali, do opisu nieliniowych właściwości materiałowych powlekanej tkaniny tekstylnej.*

Przedmiotem niniejszej pracy jest próba zastosowania lepkoplastycznych modeli konstytutywnych, Bodnera-Partoma i Chaboche'a, do opisu właściwości materiałowych tkaniny tekstylnej powlekanej PANAMA. W pracy ustalono program badań laboratoryjnych niezbędnych do określenia tych wielkości. Przeprowadzono badania laboratoryjne doraźne i reologiczne. Wykonano identyfikację parametrów materiałowych dla dwóch modeli lepkoplastycznych związków konstytutywnych. Przeprowadzono weryfikację obliczonych parametrów poprzez porównanie badań laboratoryjnych z symulacją numeryczną tych prób wykonaną na podstawie wyznaczonych parametrów. Wykazano także różnice pomiędzy wynikami identyfikacji obu modeli na tle doświadczeń. Podjęto także próbę analizy



dr inż. Adam Zagubień

błędu obliczeniowego. Ze względu na różne miary identyfikowanych parametrów postanowiono posłużyć się współczynnikiem zmienności będącym względną miarą zróżnicowania. Zaproponowano możliwość obliczania powłoki z materiału tekstylnego przy zastosowaniu modelu sieci gęstej w metodzie elementów skończonych. Gratulujemy sukcesu.

*O swojej pracy opowiedział
dr inż. Adam Zagubień*



Nowy doktor i profesor Jan Filipkowski

„Wygrać zdrowie”

Bronisław Słowiński

„Cudze chwalicie, swego nie znacie, sami nie wiecie, co posiadacie” – to powiedzenie pasuje w 100, a nawet w 200% do książki, o której chcę dzisiaj pisać. Dotyczy to bowiem zarówno samego opisywanego tematu jak i jej autorki, a dokładnie jednej z autorek tej pracy. Mamy w poważaniu autorów publikujących za granicą. Polskich naukowców np. najbardziej ceni się, jeżeli ich publikacja znajduje się na tzw. „liście filadelfijskiej”. Autorów publikujących w krajowych wydawnictwach (a tym bardziej w uczelnianych) nie traktuje się poważnie.

„Cudze chwalicie, swego nie znacie, sami nie wiecie, co posiadacie” chciałoby się jeszcze raz przytoczyć to powiedzenie, mając na uwadze sukces

„Zdrowie, nie jest wszystkim na tym świecie, lecz bez zdrowia wszystko jest niczym”

(St. Plichta)

książki prof. K. Meisnera „Dizajner” (wydanej przez nasze Wydawnictwo Uczelniane) na targach książki we Wrocławiu, która została wyróżniona wśród 95 zgłoszonych do konkursu książek wydawców uczelnianych i ogólnopolskich, takich jak: WNT, czy Arkady. Zostawiam jednak to na boku, bo obecna recenzja dotyczy książki innego pracownika naszej Uczelni, a mianowicie: dr inż. Stanisławy Plichty, która wespół z Małgorzatą Kwiatkowską-Wesner wydały książkę pt. „Immunologiczny wyścig po zdrowie”. Książka została wydana w Nowym Jorku w 2002 r. Opublikowana tam praca dotyczy zdrowia, a raczej tego, co mamy w sobie, czego nie znamy, co chwalimy u innych, a co pozwala „wygrać” zdrowie – jeżeli wiemy jak to wykorzystywać. I to jest właśnie ten drugi powód, że przytoczone na początku powiedzenie pasuje nawet w 200%.

Jeżeli przyjmiemy, że jesteśmy na tym świecie nie po to, aby być pożywką (pastwiskiem) dla licznych mikroorganizmów, to koniecznym staje się wysoka dbałość o odporność na działanie tych wszystkich mniej lub bardziej znanych „bestyjek”, czyhających na nasze zdrowie. Przykładowo: w naszej jamie ustnej żyje około 50 miliardów różnych organizmów, a łączna masa bakterii w organizmie dorosłego człowieka dochodzi do 1,5 kg („Pasożyty bliskie naszemu ciału” – *Discovery* 6.04.2002 r.). „Zdrowie nie jest wszystkim na tym świecie, lecz bez zdrowia wszystko jest niczym” – jak napisała dr St. Plichta w dedykacji na egzemplarzu autorskim. I to nie są tylko zdawkowe słowa, ale głęboka prawda, uzyskana z własnego przeżycia autorki. Jako umysł nawykły do stosowania analizy (przyczyn) i syntezy (skutków) podała swe doświadczenia „ku pożytkowi innym” w opublikowanej właśnie pracy.

Współczesny człowiek nie chce bowiem być bezwolnym „dziełem natury” i poddawać się biernie przypadkom losu. Chciałby życie swe wieść długo i w dobrym zdrowiu. Niektórym udaje się to pierwsze, niektórym pierwsze i drugie, a niektórym ani pierwsze ani drugie. Jak to zrobić, aby mieć i pierwsze i drugie – to właśnie jest tematem tej książki, którą autorki

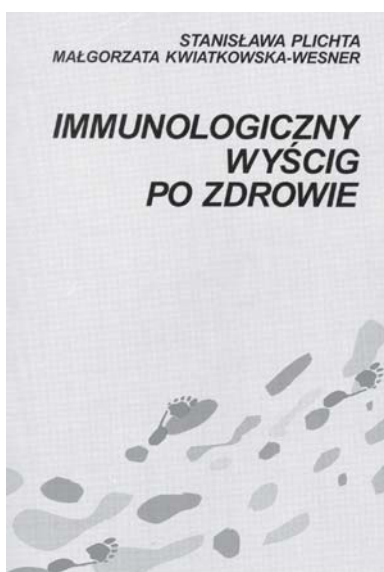
dostarczyły na rynek amerykański i polski. Należy bowiem pamiętać (jak piszą autorki w swej pracy), że „zdrowie to wynik zachodzącej ewolucji w naszym organizmie, a na negatywne i na pozytywne jej skutki, my sami mamy też znaczący wpływ, zależnie od którego etapu naszego życia żyjemy ze zwiększoną higieną i świadomością zdrowotną”. Często nie wiemy o tym, że spadek odporności manifestuje się początkowo mało dokuczliwymi objawami, a później przewlekłymi i długotrwałymi chorobami. Cóż zatem robić? Autorki piszą, że „**nadrzędną sprawą dla naszego organizmu staje się podniesienie sprawności układu odpornościowego.** Układ odpornościowy (immunologiczny) czy też bardziej

współcześnie immunosystem, jest jednym z najważniejszych układów naszego organizmu (drugi pod względem inteligencji po układzie nerwowym). Posiada zdolność uczenia się, zapamiętywania i reagowania na bardzo różne bodźce oraz zdolność do oceny tych bodźców z punktu widzenia interesu organizmu, ale (w zależności od warunków) może i stracić uprzednio posiadane zdolności. Głównym zadaniem układu odpornościowego jest zachowanie nienaruszalności organizmu przed chronienie go przed wpływem świata zewnętrznego, tj. przed milionami potencjalnie groźnych dla zdrowia drobnoustrojów – bakterii, wirusów, grzybów, pierwotniaków i innych czynników”. To są właśnie te „bestyjki” czyhające na nasze zdrowie.

Każdy więc człowiek posiada swoją osobistą broń na te „bestyjki” – jest to jego układ odpornościowy. „Cudze chwalicie, swego nie znacie, sami nie wiecie, co posiadacie” – chciałoby się powiedzieć po raz kolejny. Jak nasza „broń” jest skuteczna – wszystko dobrze, jak zawodzi (z przyczyn chorobowych lub starzenia się) konieczne jej odtwarzanie czyli **immunorekonstrukcja**. Autorki tej pracy pokazują właśnie na czym to polega: „kiedy komórki obronne są powolne, zmęczone i występują w niedostatecznej liczności, np. niezdrowe odżywianie, truciźny środowiska, niedobór snu i nadmiar stresu oraz gdy występują niezawodne oznaki przeciążenia immunosystemu: częste przeziębienia i nawracające infekcje (np. opryszczka), wtedy są to niezaprzeczalne dowody tego,

że nasz organizm wymaga immunorekonstrukcji układu odpornościowego”.

Zamierzeniem książki jest przedstawienie w ogólnym zarysie „narzędzi” naszego organizmu – komórek układu odpornościowego, stanowiącego podstawową linię obrony przed zmasowanym atakiem tych miliardów drobnych ustrojów (czytaj bakterii), czyhających na nasze zdrowie. Treść tej książki, opisującej 10 etapów tego biegu (po zdrowie), najlepiej przybliżyć kolejne jej rozdziały: 1. Start, 2. Genom człowieka, 3. Starzenie się jako proces nieuchronnej ewolucji, 4. Pamięć, 5. Układ odpornościowy, 6. Współzależność układu odporno-



ściowego z układem neurohormonalnym, 7. Układ krążenia, 8. Choroby i zakażenia XXI wieku, 9. Lek w organizmie, 10. Zrozumieć potrzeby własnego organizmu, 11. Meta.

Książkę wystawiono na targach ALTERMED EXPO2002, które odbyły się w dniach 6–7 kwietnia 2002 r. w Centrum Wystawienniczym EXPO XXI w Warszawie. Cieszyła się dużym zainteresowaniem zwiedzających, zwłaszcza wśród osób z wykształceniem medycznym oraz osób mających problemy ze swoim zdrowiem. Autorki uzyskały propozycję napisania

wersji bardziej popularyzatorskiej, adresowanej do osób bez przygotowania medycznego. Zapytania o książkę płyną też z różnych krajów. Sam miałem okazję się o tym przekonać, kiedy podczas mojej wizyty u dr St. Plichty przyszedł e-mail z Kanady z zapytaniem: czy książka „Bieg po zdrowie” została wydana w tym państwie, a jeżeli nie, to wydawnictwo chciałoby nawiązać w tej sprawie bliższy kontakt. Cudze chwalicie...

dr inż. Bronisław Słowiński

O studniach, pompach i energii

Władysław Asman

Analiza energochłonności w studniach głębinowych na ujęciu wody w Mostowie

Jednym ze znaczących czynników wpływających na koszty działalności Miejskich Wodociągów i Kanalizacji w Koszalinie jest koszt zużywanej energii elektrycznej, i to w niebagatelnej ilości, bo aż 9 mln kilowatogodzin rocznie, co stanowi 10% całych kosztów.

Wodociągowa służba energetyczna ma za zadanie kontrolowanie i oddziaływanie na zużycie tej energii poprzez miernictwo, remonty, konserwację, wymianę urządzeń, wprowadzenie automatycznej regulacji itp. Ogromne znaczenie w tej dziedzinie ma wiedza zawodowa, praktyka i i świadomość, od jakich czynników zależy zużycie energii, jak ją mierzyć, a przede wszystkim jak na nie wpływać.

W mojej dalszej analizie rozważę czynniki wpływające na pobór energii w studniach głębinowych. Podstawowym urządzeniem w studni jest pompa, która charakteryzuje się trzema najważniejszymi wielkościami technicznymi: mocą zastosowanego silnika napędowego, wysokością podnoszenia wody oraz ściśle z nią związaną wydajnością pompowania.

Przy pracy pompy można zauważyć taką zależność, że do przepompowania żądanej ilości wody na mniejszą wysokość, potrzebna jest mniejsza ilość włożonej energii. Ta naturalna zaleta charakteryzuje nasze ujęcia wody w Mostowie, zlokalizowane 20 km od Koszalina.

Mostowskie ujęcie posiada korzystne położenie topograficzne, bowiem studnie znajdują się na obszarze przy zalewie rzeki Radew na wysokości 60–70 m n.p.m., a lustro wody w studniach wynosi zaledwie kilkanaście metrów od powierzchni terenu. Miasto Koszalin i miejscowości nadmorskie położone są na obniżeniu terenowym, od paru metrów do 60 m n.p.m., jedynie zbiorniki retencyjne, typu otwartego, na Górze Chełmskiej – na wysokości 90 m n.p.m.

Korzystne, małe ciśnienie w rurociągu na wyjściu ujęcia wynosi zaledwie 3 atm. i umożliwia pompowanie jednostopniowo, bezpośrednio pompami głębinowymi. Energochłonność całego ujęcia mostowskiego jest zatem mała i wahała się w dużym przedziale czasowym w granicach 0,50–0,34 kWh/m³. Dla porównania – drugie ujęcia w Koszalinie, z dwustopniowym pompowaniem pracuje przy gorszym wskaźniku, bo aż 0,70 kWh/m.

Ogólnym miernikiem właściwie zużywanej energii jest energochłonność odbiorników. W przypadku pomp w studniach głębinowych będzie to ilość energii elektrycznej, potrzebnej do uzyskania 1 m³ wody, E (kWh/m³). Im wielkość ta jest mniejsza – tym efekt pompowania jest korzystniejszy. Należy

jeszcze rozważyć, jak wpływa dobór pomp na energochłonność pompowania i na żywotność samej studni.

BUDOWA STUDNI

Aby dokonać doboru właściwej pompy podczas każdorazowej wymiany i przy wieloletniej eksploatacji studni, wskazane byłoby spojrzeć „głębiej” i zastanowić się nad tym, jak jest zbudowana studnia i jakie posiada parametry techniczne, czy są one stałe, czy też się zmieniają. Wybudowane w latach 70. mostowskie studnie były wiercone do głębokości 60 m, do trzeciorzędowej, piaszczystej warstwy, do serii utworów zastoiskowych o znacznej miąższości – ok. 20 m.

Budowę studni i określenie jej parametrów technicznych zajmuje się projektant – geolog. Mając rozeznanie o zasobach wodnych danego terenu, o występującej wielkości wskaźnika filtracyjnego złoża – dobiera długość i średnicę rurowego filtra, określa dopuszczalną prędkość napływającej wody i w końcu wyznacza eksploatacyjną wydajność studni wg wzoru:

$$Q_{\text{dop}} = \pi \cdot d \cdot h \cdot V_{\text{dop}} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

gdzie: d – średnica filtra, np. 250 mm

h – długość filtra, np. 20 m

πdh – powierzchnia początkowa filtra

V_{dop} – prędkość dopuszczalna wody, np. 5 m/h.

Jak z tego wzoru wynika, wydajność studni w czasie eksploatacji zależy od czynnej powierzchni zastosowanego filtra siatkowego i od stałej, dopuszczalnej prędkości napływu wody. Prędkość ta jest wyznaczona i ograniczona przez geologa doświadczalnie parametrem jakim jest „depresja”. Wielkość ta, obok podania początkowej wydajności eksploatacyjnej zapisana jest paszporcie wybudowanej studni. „Depresja” – to różnica między wysokością statyczną i dynamiczną lustra wody. Siłą napędową prędkości napływającej wody do filtra jest więc ciśnienie hydrostatyczne wynikające z powstałej „depresji” podczas pompowania. Z analizy powyższych rozważań wynika, że z biegiem lat eksploatacji studni jej wydajność zazwyczaj maleje. Przykładem tego jest między innymi studnia Nr 8z, gdzie wydajność wynosiła początkowo 125 m³/h, a obecnie, po kilkunastoletniej pracy, spadła do 80.

Pogarszanie się stanu studni tłumaczy się tym, że z biegiem czasu maleje czynna powierzchnia filtra przez zarastanie siatki filtrującej żelazem, manganem i drobinami geologicznymi, jak również zmniejszaniem się drożności otoczenia filtra.

Prędkość napływu winna pozostawać niezmienna, a to pociąga za sobą wymóg, by ciśnienie hydrostatyczne przy filtrze było

także stałe (podobnie i depresja). Można jeszcze wprowadzić tu istotną w eksploatacji wielkość – „punkt pracy” studni. Jest to aktualna wysokość dynamiczna lustra wody, właściwa dla danej studni. Punkt ten powinien znajdować się w zakresie zadanej depresji, bez zadławiania pompy i przy poborze wody w ilości zgodnej z aktualną wydajnością studni. I tu należy też rozróżnić pojęcia wydajności studni i wydajności pompy.

DOBÓR POMPY

Przejdźmy teraz do rozważań, w jaki sposób optymalnie dobrać pompę i jakie warunki musi ona spełniać:

- Winna odznaczać się nową technologią, dużą sprawnością i małą energochłonnością w zakresie przewidywanej pracy.
- Winna zapewnić odpowiednią ilość stopni w zależności od ciśnienia.
- Wydajność pompy winna być w równowadze z aktualną wydajnością studni.
- Zasilanie silnika pompy powinno być zapewnione przez przyłączenie go do sieci z wydzielonej stacji transformatorowej, w sposób bezpośredni – w trójkąt lub w gwiazdkę, natomiast ze wspólnej – za pomocą układu łagodnego rozruchu, gwiazdka – trójkąt.

Trzecim sposobem przyłączenia jest zastosowanie „falownika” – urządzenia o zmiennej częstotliwości, dającego łagodny rozruch dużej pompy oraz możliwości płynnej regulacji obrotów, a tym samym i wydajności pompowania, i to bez dodatkowych strat energii.

Dobrze dobrana pompa uzyskuje optymalny punkt pracy – żadaną wydajność w zakresie zadanej depresji. Punkt ten określa też wysokość lustra wody i przez długi czas samoczynnie jest utrzymywany przez pompę i studnię, bo gdy zmaleje wydajność studni – to zwiększy się depresja, a tym samym wrośnie słup wody do podniesienia, wydajność pompy spadnie, aż znów zrównoważy się z wydajnością studni. Depresja może także maleć, a to oznacza, że sprawność pompy maleje i następuje jej stopniowe zużycie.

Energochłonność dla tak skrupulatnie dopasowanej pompy wykaże swoją początkową minimalną wartość, w naszym przypadku, dla naszego ujęcia ok. 0,30 kWh/m³, i z biegiem czasu będzie się powiększać.

KRYTERIUM DECYDUJĄCE O WYMIANIE POMPY

Przez wiele lat stosowano różne metody oceny stanu pomp.

1. Wymianę pomp planowano po przeprowadzeniu zadanej liczby godzin.

Ocena tej metody: różne pompy przy tej samej liczbie godzin pracy i w różnych studniach zużywają się w różnym stopniu, zależnym od zanieczyszczeń mineralnych wody, od ilości pompowanej wody, ciśnienia, od częstotliwości rozruchów, od tego, czy po wyłączeniu słup wody przed zaworem zwrotnym w rurze tłocznej opada czy też nie (lekki lub ciężki rozruch). Wymiana pomp i ich remont „na wszelki wypadek” pociąga za sobą znaczne koszty.

2. Metodą o rzadszej potrzebie wymiany pompy, była jej eksploatacja aż do całkowitej awarii – czy to przepalenie się silnika, czy też zużycia pierścieni, zatarcia łożyska lub uszkodzenia się sprzęgła i utopienia pompy – w skrajnych przypadkach. Często taka pompa traci wydajność, pracuje głośno, pobiera duży prąd.

Metoda ta wymaga mniejszego nakładu robocizny i sprzętu przy wydłużonej pracy pomp, lecz pociąga za sobą zwiększone koszty remontu lub też zakupu nowej, w miejsce wyłomowanej już pompy.

3. Wymianę pompy dokonuje się też w czasie normalnej eksploatacji, celem jej wymiany na mniejszą. Bywa bowiem czasami i tak, że zadziałał czujnik lustra wody „cluwo” umieszczony nad pompą i wyłącza ją. Świadczy to o tym, że wydajność studni spada.

Aby zaoszczędzić nakład na wymianę pompy często stosowano zadławianie, przez co malała jej wydajność, a lustro wody podnosiło się do żądanej wartości. Jest to jednak sposób niekorzystny z uwagi na wzrost energii.

Przy spadku wydajności studni stosowano także przedłużanie rury tłocznej i obniżanie posadowienia pompy. Dawało to początkowo bardzo dobry efekt, bo odyskiwano bardzo dobrą wydajność studni, ale należy sobie uzmysłowić czym to grozi, bowiem pracując poniżej dopuszczalnej depresji, rośnie prędkość napływu wody, kompensując zmniejszającą się powierzchnię czynną filtra. Efekt ten będzie lawinowo narastał, aż dojdzie do znacznej niedrożności filtra, co z kolei doprowadzi do degradacji studni i jej wyeliminowania z eksploatacji.

Produkcja wody na ujęciach Mostowo + Koszalin



W.Asman

Można jeszcze stwierdzić, że na wydajność pompy i studni nie ma wpływu głębokość posadowienia przy zachowaniu wymaganej depresji. Wynika to z praw fizyki, że statyki cieczy w naczyniach połączonych.

Energochłonność

Najlepszym kryterium decydującym o wyeksploatowaniu i potrzebie wymiany pomp jest wprowadzony i stosowany w naszych wodociągach wskaźnik energochłonności. Pomiar tej wielkości wykonujemy corocznie dla wszystkich studni i każdorazowo przy wymianie i doborze pomp, przy czym weryfikujemy też zmiany wydajności studni. Przyjęto, że początkowa wartość wskaźnika E jest nie większa niż $0,30 \text{ kWh/m}^3$, a z biegiem czasu malejąca sprawność eksploatacyjna pompy pociąga za sobą wzrost wskaźnika E do dopuszczalnej wartości $0,40$. Pompa na koniec jest kwalifikowana i typowana do wymiany i remontu. Jest to optymalna metoda.

Wyznaczenie wskaźnika energochłonności

W studni przeprowadzany jest pomiar wydajności pompy za pomocą stałego wodomierza studziennego i pomiaru rzeczywistego wartości pobieranej mocy silnika za pomocą watomierza, przy warunku zachowania wymaganej depresji lustra wody. Pomiar depresji, wysokości statycznej i dynamicznej dokonujemy naszym prototypowym „patentem” – miernikiem lustra wody.

Pracując za biurkami naprzeciw siebie, przez wiele lat wymieniliśmy i rozwiązywaliśmy z mistrzem mechanikiem różne problemy i zagadnienia. I tak ja, jako dobry matematyk i fizyk opracowałem metodę pomiaru lustra wody, a Mietek Wojewoda wykonał aparaturę – prototyp miernika.

Aktualnie Mieczysław ze swoją brygadą nie wyobraża sobie wymiany pomp bez tego przyrządu, dającego tak dobre rezultaty. Energochłonność ujęcia znaczenie spadła, studnie są właściwie eksploatowane, a ich żywotność napewno wzrośnie.

Zaniechano pracy kilku mało wydajnych studni, a i kilka odstawionych reaktywowano (nr 22 i 23).

Wyznaczenie energochłonności za pomocą odczytu mocy katalogowej silnika daje zakłamania i tak dla przykładu zastosowana u nas pompa z silnika o mocy znamionowej 55 KW pobiera przy pracy tylko 30 KW . Różnica jest ogromna.

Wyznaczenie aktualnej wydajności studni

Każdorazowo przy wymianie i doborze pompy wyznaczana jest chwilowa wydajność studni. Nieraz wymaga to doświadczonego jej zbadania. Pociąga to za sobą często dwukrotny montaż pomp – pompy doświadczalnej, większej, i pompy prawidłowo już dobranej. Czynności te są czasochłonne i kosztowne, ale bardzo opłacalne.

Oszczędności

Rozważania i miernictwo parametrów technicznych studni i pomp oraz ich wykorzystanie dały w latach 1999 i 2000 znaczny spadek energochłonności, co w przeliczeniu na koszt zużytej energii przyniosło ogromne oszczędności:

W 1999 r. $E = 0,39 \text{ kWh/m}^3$

W 2000 r. $E = 0,34 \text{ kWh/m}^3$, prod. wody 7.160 tys. m^3

Oszczędność wynosi $\text{Osz} = 86\,000 \text{ zł}$ – zgodnie z wyliczeniem:
 $\text{Osz} = 7160000 \text{ m}^3 \times (0,39 - 0,34) \text{ kWh/m}^3 \times 0,24 \text{ zł/kWh}$

Określenie wydajności studni, częsty pomiar depresji i właściwy dobór pomp, możliwe stało się od momentu zbudowania przenośnego aparatu – miernika lustra wody. Prototyp jednak ciągle jeszcze czeka na stałe wdrożenie.

Powyższa analiza i rozważania nad parametrami technicznymi studni i pomp oraz ich zastosowanie w praktyce dały nadspodziewanie dobre rezultaty, dlatego warto poświęcić tym zagadnieniom nieco uwagi.

Władysław Asman
Przeds. MWiK w Koszalinie

Polityka ekologiczna państwa u progu XXI wieku. cz.1. Zasady

Marian Golden

Ministerstwo Środowiska opracowało projekt nowej polityki ekologicznej na okres perspektywiczny do 2025 roku. Nadrzędną wartością nowej polityki ekologicznej jest **człowiek**. Oznacza to, że zdrowie społeczeństwa jako całości, komfort środowiska, w którym żyją i pracują ludzie są głównym, niepodważalnym kryterium w realizacji polityki ekologicznej na każdym szczeblu: w miejscu pracy i zamieszkania, na szczeblu lokalnym, regionalnym i krajowym. Nowa polityka ekologiczna państwa ma służyć zaspokajaniu rosnących potrzeb człowieka, zarówno materialnych, jak i odnoszących się do jakości otaczającego go środowiska.

Człowiek wraz ze swoją działalnością jest ściśle sprzężony z systemem przyrodniczym (powietrze, woda, gleby, ekosystemy, zasoby biologiczne, różnorodność

biologiczna). Zachowanie równowagi w tym systemie wymaga spójnego i łącznego zarządzania zarówno dostępem do zasobów środowiska, wraz z likwidacją i zapobieganiem powstawaniu negatywnych dla środowiska skutków działalności gospodarczej (ochrona środowiska), jak i racjonalnym użytkowaniem zasobów przyrodniczych (gospodarka wodna, leśnictwo, ochrona i wykorzystanie zasobów surowcowych i glebowych, planowanie przestrzenne).

Powinno to znaleźć odbicie w odpowiednich **strukturach zarządzania** na szczeblu państwowym, wojewódzkim i samorządowym oraz na takim podziale kompetencji, zadań i dostępnych procedur, aby cele polityki ekologicznej na każdym szczeblu były wyznaczane po rozpoznaniu potrzeb – lokalnych, regionalnych i krajo-

wych, zaś środki do ich osiągnięcia były dobierane przede wszystkim w oparciu o kryteria efektywności ekologicznej i ekonomicznej. Tylko w takim przypadku można mówić o zapewnieniu bezpieczeństwa ekologicznego.

Pomimo nadmiernego zanieczyszczenia rzek i powietrza oraz degradacji powierzchni ziemi, Polska zachowała i nadal posiada znaczne **obszary o bogatej różnorodności biologicznej**, co pozytywnie wyróżnia nasz kraj wśród państw Unii Europejskiej i państw aspirujących do członkostwa tej organizacji. Mamy w Polsce obiekty przyrodnicze unikatowe w skali europejskiej, takie jak Puszcza Białowieska, Bagna Biebrzańskie, Bieszczady, Zachodnie Polesie, środowisko przyrodnicze obszaru Zielonych Płuc Polski. Mamy 22 parki narodowe uznawane przez Światową Unię

Ochrony Przyrody (IUCN), jest też 28% kraju pokryte lasami, w których występują gatunki roślin i zwierząt, które zginęły już z mapy ekologicznej rozwiniętej Europy.

Od 1991r. systematycznie rosną nakłady na inwestycje ochrony środowiska w Polsce. Podczas gdy w 1991r. wyniosły one 0,8 mld USD, to w 1998 r. już 2,8 mld USD (1,6% PKB). Czynnikiem ten, a także wdrażanie mechanizmów prawnych i ekonomicznych polityki ekologicznej oraz wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa spowodowały, że **nastąpiło zmniejszenie presji na środowisko i poprawa stanu środowiska**. Między innymi w latach 1988–1997 emisja pyłów do powietrza zmniejszyła się o 57%, emisja związków siarki o 48% i emisja związków azotu o 28%. W rezultacie zmniejszyło się zanieczyszczenie powietrza szczególnie w regionach uprzemysłowionych. Ilość nieoczyszczonych ścieków odprowadzanych do rzek spadła w latach 1988–1998 o ponad 70%, co poprawiło jakość wód w rzekach, szczególnie z punktu widzenia wskaźników fizykochemicznych. Coraz bardziej racjonalne staje się także gospodarowanie odpadami, zwłaszcza odpadami przemysłowymi.

W dziesięcioleciu 1988–1998 ponad 2-krotnie wzrosła też powierzchnia parków krajobrazowych, a ponad 1,8-krotnie powierzchnia parków narodowych i rezerwatów przyrody. Polska przystąpiła do szeregu wielostronnych, międzynarodowych konwencji i porozumień w dziedzinie ochrony środowiska, m.in. do:

- Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości i kilka protokołów do tej konwencji,
- Konwencji o ochronie warstwy ozonowej, i Protokołu Montrealnego w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową, wraz z poprawkami do tego protokołu,
- Konwencji o ochronie środowiska morskiego obszaru Morza Bałtyckiego;
- Konwencji Bazylejskiej o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych,
- Konwencji o różnorodności biologicznej,
- Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu;
- Liczne dwustronne umowy dotyczące ochrony środowiska z sąsiadami i z innymi krajami.

Pomimo pozytywnych efektów uzyskanych w wyniku realizacji dotychczasowej polityki ekologicznej państwa, wskaźniki zużycia zasobów naturalnych i stanu środowiska w Polsce, szczególnie odniesione do liczby ludności, dochodu narodowego i powierzchni obszarów zagrożonych, są nadal gorsze niż w wysoko rozwiniętych państwach Europy Zachodniej oraz Ameryki Północnej. Z drugiej strony Polska charakteryzuje się znaczną powierzchnią lasów, nie nadmiernie intensywną gospodarką rolną i leśną, posiada wciąż jeszcze bogate zasoby surowcowe oraz bogatą bioróżnorodność.

W tej sytuacji założenia nowej polityki ekologicznej powinny zmierzać przede wszystkim:

- 1) w kierunku uzyskania **dalszej poprawy stanu środowiska** oraz dobrych wskaźników w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi (niskich wskaźników energochłonności, materiałochłonności i wodochłonności dochodu narodowego), poprzez między innymi przyjęcie i wdrożenie standardów Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska,
- 2) dążenie do uzyskania większych korzyści gospodarczych i społecznych niż ma to miejsce w licznych innych państwach rozwiniętych, z tytułu racjonalnego wykorzystania znacznych zasobów różnorodności biologicznej (między innymi poprzez rozwój turystyki oraz wzrost dochodów rolnictwa przy lepszym wykorzystaniu posiadanego potencjału biologicznego gleb). Głównym celem nowej polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa polskiego w XXI wieku oraz



stwarzanie podstaw do opracowania i realizacji strategii zrównoważonego rozwoju kraju.

Nowa polityka ekologiczna państwa zakłada 3 etapy osiągania wyznaczonych (określonych) celów:

- 1) etap realizacji celów krótkookresowych w trakcie ubiegania się o członkostwo w Unii Europejskiej (2000–2002, zgodnie z przyjętym przez rząd założeniem uzyskania w 2002 r. gotowości do członkostwa w Unii),
- 2) etap realizacji celów średniookresowych w pierwszym okresie członkostwa w Unii zakładającym derogacje (dostosowanie) i realizację programów dostosowawczych (2003–2010),
- 3) etap realizacji celów długookresowych w ramach „Strategii zrównoważonego rozwoju Polski do 2025 r.”, przygotowanej przez Radę Ministrów w oparciu o rezolucję Sejmu RP.

Terminy zakończenia pierwszego i rozpoczęcie drugiego etapu wdrażania polityki mogą w przyszłości wymagać aktualizacji, w zależności od rzeczywistych postępów w procesie integracji związanych nie tylko z działaniami Polski, ale także Unii Europejskiej. Realizacja nowej polityki ekologicznej oparta będzie na następujących podstawowych zasadach:

- zasada zrównoważonego rozwoju,
- zasada równego dostępu do środowiska przyrodniczego,
- zasada regionalizacji,
- zasada uspołecznienia polityki ekologicznej,
- zasada „zanieczyszczający płaci”,
- zasada prewencji (likwidacja zanieczyszczeń i zagrożeń u źródła),
- zasada przejrzystości (należy w porę podejmować działania, gdy pojawia się uzasadnione prawdopodobieństwo zagrożenia),
- zasada stosowania najlepszych dostępnych metod, najlepszych dostępnych technologii,
- zasada subsydiarności (pomocniczości) wynika z Traktatu o Unii Europejskiej i oznacza decentralizację decyzji na szczeblu „jak najniższym obywatelowi”,
- zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej.

*dr Marian Golden
Katedra Polityki Gospodarczej
i Ekonomiki Regionalnej*

**„Do tych miejsc trafiaam, które wypełniłeś sobą raz na zawsze.
Nie przychodzę, bym je sobą wypełniał ja, lecz bym sam napelnił się nim.
(...)**

Odchodzę jako świadek, który świadczy poprzez tysiąclecia”.

Karol Wojtyła

Wielki Jubileusz

Marek Bohuszewicz

Postanowieniem zjazdu gnieźnieńskiego, który odbył się w roku tysięcznym z udziałem cesarza rzymskiego narodu niemieckiego Ottona III (980–1002), legata papieskiego i polskiego monarchy Bolesława Chrobrego (967–1025), ustanowiono administrację kościelną z metropolią w Gnieźnie i diecezjami sufragalnymi (biskupstwami) w Kołobrzegu, Krakowie i Wrocławiu. Była to pierwsza próba chrystianizacji Pomorza, które wówczas wchodziło w skład państwa pierwszych Piastów, obok Wielkopolski, Małopolski, Śląska i Mazowsza jako jedna z pięciu dzielnic Polski. Zdobył je Mieszko I wraz z Ziemią Lubuską w latach 967–972, a po bitwie z Niemcami pod Cedynią w 972 roku oparł granice państwa polskiego o Odrę i Bałtyk. Na nowo zdobyte obszary pogańskiego jeszcze Pomorza zaczęły z wolna przenikać wpływy chrześcijańskie z ochrzczonych całkiem niedawno (w roku 966) centralnych dzielnic Polski. Lecz dopiero syn i następca Mieszka I – Bolesław Chrobry podjął próbę poważniejszej akcji misyjnej na Pomorzu. Do celów misyjnych wykorzystywał on wybitnych duchownych (późniejszych świętych), do których należał św. Wojciech (955–997). Został on biskupem praskim mając 28 lat, a po opuszczeniu Pragi udał się do Rzymu i jako przyjaciel papieża Sylwestra II uzyskał pozwolenie papieskie na wyjazd do Polski na misję. Bolesław Chrobry zorganizował wyprawę misyjną na Pomorze Nadwiślańskie i do Prus, podczas której św. Wojciech poniósł śmierć męczeńską. Męczeństwo to odbiło się szerokim echem w całej chrześcijańskiej Europie i przyczyniło się do wczesnej kanonizacji św. Wojciecha, która miała miejsce w roku 999. Bolesław Chrobry wykupił ciało świętego od pogańskich Prusów i pochował w sarkofagu, w gnieźnieńskiej katedrze. Przyjaciel świętego Otton III przedsięwziął pielgrzymkę do jego grobu. Do Gniezna – ówczesnej stolicy Polski przybył we wspaniałym orszaku w roku 1000. Wyprawa wyruszyła z Rzymu 20 grudnia 999 roku. Droga wiodła przez Ratyzboną w Bawarii i Miśnię na Łużycach. Bolesław Chrobry oczekiwał Ottona koło Szprotawy nad rzeką Bobrem. Thietmar, biskup Merseburga, w spisanej w latach 1012–1018 Kronice, tak opisuje te wydarzenia: „*Trudno uwierzyć i opowiedzieć, z jaką wspaniałością przyjmował wówczas Bolesław cesarza i jak prowadził go przez swój kraj aż do Gniezna. (...) [Otto] utworzył zaraz arcybiskupstwo, które powierzył bratu wspomnianego męczennika Radzimowi i podporządkował mu z wyjątkiem biskupa Unger [biskup poznański od ok. 992. W Poznaniu pierwsze polskie biskupstwo od 968] następujących biskupów: kołobrzieskiego Reinberna, krakowskiego Poppona i wrocławskiego Jana. Również ufundował tam ołtarz i złożył na nim święte relikwie*”. Wydarzenia te miały miejsce

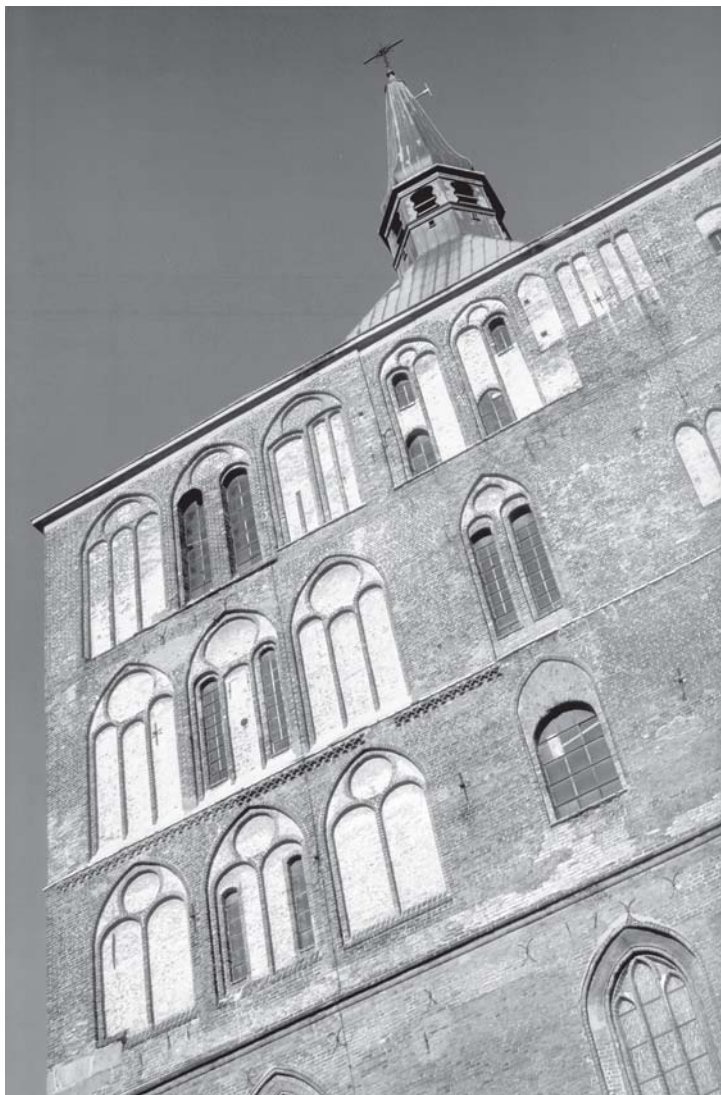
w połowie marca 1000 roku. Kronikarz dalej pisze: „*Po załatwieniu tych wszystkich spraw cesarz otrzymał od księcia wspaniałe dary. (...) Kiedy odjeżdżał, Bolesław odprowadził go z doborowym poczem aż do Magdeburga*”.

Charakterystykę nowego biskupa kołobrzieskiego Reinberna i opis jego działalności podaje Thietmar w swojej Kronice: „*Urodzony w kraju zwanym Hassegun (Hassegau w Turynii) i wykształcony w naukach wyzwolonych przez roztropnych mistrzów, doszedł, jak sądzę, zasłużenie do godności biskupiej. Brak mi zarówno wiedzy, jak wymowy, by przedstawić, jak wiele zdziałał on na powierzonym stanowisku. Niszczył i palił świątynie z posągami bożków i oczyścił morze zamieszkane przez złe duchy, wrzuciwszy w nie cztery kamienie pomazane świętym olejem i skropiwszy je wodą święconą*”.

Biskupstwo pomorskie w Kołobrzegu przetrwało zaledwie kilka lat. Upadło około 1007–1013 roku na skutek zwycięskiej reakcji pogańskiej, która nie tylko zniszczyła początki organizacji kościelnej, ale spowodowała również utratę przez Polskę całej diecezji.

Tymczasem biskup Reinbern, po wycofaniu się z Kołobrzegu powrócił na dwór Bolesława Chrobrego, który w tym czasie, tj. w roku 1013 wydawał swoją trzecią córkę z trzeciego małżeństwa za Świętopełka – siostrzeńca i pasierba Włodzimierza Wielkiego (958–1015) – księcia ruskiego, budowniczego potęgi Rusi Kijowskiej. Bolesław wysłał córkę do Kijowa, a wraz z nią mały orszak pod przewodnictwem biskupa Reinberna, który miał być pośrednikiem dyplomatycznym między Polską a Rusią. Włodzimierz Wielki obawiał się, że Świętopełk przejdzie na stronę Bolesława Chrobrego i zajmie jego tron. Dlatego rozkazał uwięzić Świętopełka wraz z jego polską małżonką i biskupem Reinbernem. Kronikarz Thietmar pisał, że biskup kołobrzieski Reinbern „*pojednał się z najwyższym Kapłanem i wyzwolony z ciasnych więzów ciała, przeniósł się z radością w sferę wiekuistej chwały. Siedząc w niebie bezpiecznie, śmieje się z pogroźek tego niesprawiedliwego męża i w podwójną zbrojny czystość, ziemską i niebiańską, czeka na płomienie zemsty, które osiągną tego wszetecznika*”. Z Kroniki wiadomo, że Chrobry podjął wyprawę kijowską. 14 sierpnia 1018 roku wojska polskie wkroczyły do Kijowa. Tam uwolnił córkę. Bolesław nie mógł zabrać ciała Reinberna jako drogiej relikwii do Polski, gdyż zostało pochowane w niewiadomym miejscu.

O Włodzimierzu Wielkim warto wspomnieć, że rządził w Kijowie od 980 roku. Przedstawia się go jako dzikiego i bezwzględnego władcę, posiadającego pięć żon, kilka haremów z 800 nałożnicami. Zdecydowany zwrot w życiu Włodzimie-



rza nastąpił wówczas, kiedy poparł w 988 roku cesarza bizantyńskiego Bazylego II Bułgarobójcę (938–1025), za co zażądał ręki jego siostry – Anny. Ta przyrzekła wyjść za niego, ale pod warunkiem, że przyjmie chrzest. Włodzimierz spełnił warunek – chrześcijaństwo stało się od 988 roku religią państwową Rusi, której nawrócenie łączy się z małżeństwem, podobnie jak 22 lata wcześniej – chrystianizacja Polski, gdy Mieszko I pojął za żonę księżniczkę czeską Dobrawę. Bazyl II prowadził wojnę z Bułgarią, a jego okrucieństwo, gdy w 1014 roku kazał oślepić 14 tysięcy jeńców, przyniosło mu przydomek Bułgarobójca.

Po upadku biskupstwa w Kołobrzegu Pomorze Zachodnie i Środkowe na ponad 100 lat zniknęło z kart historii. O istnieniu miast na Pomorzu Środkowym dowiadujemy się na nowo dopiero z Kroniki polskiej Galla Anonima i z żywotów św. Ottona z Bambergu (1060–1139), następnego chrystianizatora Pomorza. On to, który wyprawy misyjne podejmował z inicjatywy Bolesława III Krzywoustego (1085–1138), miał postawić w 1125 roku *ecclesiam Beatae Virginis* (kościół Błogosławionej Panny) w grodzie nad Parsętą, czyli w dzisiejszym Budzistowie (odległym o 5 km od obecnego Kołobrzegu). Po lokacji miasta w nowym miejscu (1255 rok), rozpoczęto budowę nowej świątyni. Pod koniec XIII wieku odprawiano już w niej nabożeństwa, lecz rozbudowa trwała jeszcze kilkadzie-

siąt lat. Jeśli pamiętamy, że rok 1300 był pierwszym ogłoszonym przez Rzym Jubileuszem Narodzin Zbawiciela, to możemy się domyślać, że w pokoleniu tym intensywnie pracowano na kościelnych placach budów. Około 1320 roku prace muratorów były już właściwie ukończone. Początkowo fasada kościoła składała się z dwóch wież, które następnie połączono murowanym wypełnieniem. Poszczególne elementy połączenia dobrze widoczne są do dzisiaj. Działania wojenne w 1945 roku nie pozostawiły „kamienia na kamieniu”. Dawne miasto hanzeatyckie zostało w 93% zniszczone. Bardzo ucierpiała również potężna bazylika. Niewiele brakowało, by cegły z pozostałości murów trafiły z Kołobrzegu „na odbudowę stolicy”. Taki los spotkał kilka tutejszych kościołów, które przetrwały wojnę w lepszym stanie. Nieodżałowane pozostaną przebogate malowidła ściennie, pokrywające wszystkie sklepienia gotyckie i filary.

Apostołowie Reformacji pojawili się w kołobrzesckiej kolegiacie (czyli świątyni, przy której posługiwali kanonicy kapitulni) już na kilka lat przed sejmem trzebiatowskim (1534 rok), na którym książęta pomorscy opowiedzieli się za separacją tej prowincji od Kościoła rzymskiego. Przez cztery wieki luteranie byli gospodarzami kościoła mariackiego w Kołobrze-



gu, który w 1972 roku stał się konkatedrą diecezji koszalińsko-kołobrzeskiej (natomiast katedrą tej diecezji stał się kościół pod wezwaniem Niepokalanego Poczęcia Najświętszej Maryi Panny w Koszalinie). Świątynia ta stała się celem dwójakiego pielgrzymowania: jako znak początków ewangelizacji Pomorza i jako największy z kościołów „stacyjnych” Wielkiego Jubileuszu 2000.

Kołobrzeska bazylika – świątynia dedykowana Najświętszej Maryi Pannie stała się w owym 2000 roku miejscem szczególnych przeżyć duchowych nie tylko dla dzisiejszych mieszkańców kołobrzeskich, diecezjan i wszystkich gości miasta, ale także dla chórzystów Chóru Akademickiego Politechniki Koszalińskiej, który dostąpił szczególnego zaszczytu uświetnienia obchodów 1000-lecia ustanowienia w Kołobrzegu diecezji – siedziby biskupa. Uroczystości trwały 3 dni od 20 do 22 października 2000 roku. W pierwszym dniu obchodów chór został zaproszony do wykonania kilku utworów muzyki sakralnej, czym przyczynił się do podniesienia nastroju ceremonii mszy świętej koncelebrewanej w obecności Episkopatu Polski przez biskupa ordynariusza diecezji koszalińsko-kołobrzeskiej – księdza profesora Mariana Gołębiowskiego, który jest trzecim biskupem po Reinbernzie. Chór na mszy wykonał następujące pieśni: W.A.Mozart „Ave verum corpus”, L.van Beethoven „Niebiosą głoszą”, Ch.Gounod „Laudate Dominum”, J.Arcadelt „Ave Maryja”, M.Gomółka – Psalm „Serce mi każe śpiewać Panu swemu”, W.Gieburowski „Tu es Petrus”: Ty jesteś Piotr, Opoka/ a na tej Opoce zbuduję Kościół mój/ i bramy piekielne go nie przemogą (Mateusz XVI, 18).

Podobnego zaszczytu, jak chór naszej Uczelni, dostąpił także Chór Chłopięco-Męski Filharmonii Poznańskiej Stefana

Stuligrósza (Słowiki poznańskie), który wystąpił w kolejnym dniu obchodów Wielkiego Jubileuszu. Stefan Stuligrósz w jednym z wywiadów powiedział: „Praca z chórem to wielka radość przekazywania piękna: jeśli chórzyści potrafią tak cudownie śpiewać, kompozytorzy tak wspaniale pisać, to jaki piękny musi być Ten, który obdarzył nas Łaską Piękną”.

Wspomniałem wcześniej o kościele w Budzistowie, jednym z najstarszych w Polsce. Tam również nasz chór śpiewał. Było to 10 czerwca 2000 roku na mszy świętej dla uczestników Ogólnopolskiego Rajdu Osób Niepełnosprawnych im. księdza biskupa Czesława Domina, który był drugim po Reinbernzie biskupem diecezji koszalińsko-kołobrzeskiej od 1992 do 1996 roku. Dodam, że pierwszym po Reinbernzie był biskup Ignacy Jeż, który diecezję kierował do 1996, od czasu jej reaktywowania przez papieża Pawła VI bullą z 28 czerwca 1972 roku. Biskup Jeż jest obecnie w diecezji biskupem seniorem.

Na nielicznych zachowanych fotografiach archiwalnych, świadczących o splendorze kolegiaty kołobrzeskiej sprzed 1945 roku, możemy podziwiać przepych wystroju – gotyckie tryptyki, żyrandole, rzeźby, obrazy, polichromie, wreszcie wspaniałe, potężne organy, po których nie pozostał ślad. Podziwiając pozostały wystrój wnętrza konkatedry starajmy się dostrzec przede wszystkim jego duchowe znaczenie.

*Dr inż. Marek Bohuszewicz
Dyrygent i kierownik artystyczny
Chóru Akademickiego Politechniki Koszalińskiej*

*Zdjęcia Katedry Kołobrzeskiej z albumu „Do domu Pana”,
Pomorska Oficyna Wydawniczo-Reklamowa*



PROFESOR

„AUDYTORIUM IMIENIA PROF. A.M. RZYMKOWSKIEGO” – napis tej treści widnieje przed największą aulą wykładową w kompleksie uczelni przy Raławickiej. Wielu młodszym stażem pracownikom oraz, z pewnością, większości studentom to nazwisko już niewiele mówi. Dlatego chcemy przypomnieć sylwetkę Profesora Andrzeja Marii Rzymkowskiego – pierwszego profesora zwyczajnego zatrudnionego w Wyższej Szkole Inżynierskiej w Koszalinie, wybitnego człowieka nauki, wychowawcy wielu obecnych autorytetów w dziedzinie planowania obszarów rolniczych i budownictwa wiejskiego (ruralistyki), znanego erudyty, facecjonisty i wspaniałego gawędziarza. Do dzisiaj są opowiadane przez znajomych Profesora przeróżne anegdoty i dykteryjki o Jego życiu, czasem prawdziwe, a czasem zmyślane przez samego Profesora. W tym miejscu pozwolę sobie przypomnieć moje ulubione stwierdzenie Profesora, który mawiał, że „aby coś ciekawego przeczytać, musi najpierw napisać”. Ci, co Go znali wiedzą, że był również czynnym propagatorem „naturalnego stylu życia” i sportu. Niestety, już 16 lat nie ma z nami Pro-

fesora, a Jego barwnej postaci – nikt nie jest w stanie zastąpić.

Profesor Rzymkowski był również autorem cykli niekonwencjonalnych felietonów, które w latach siedemdziesiątych ukazywały się na łamach ówczesnego „Głosu Koszalińskiego”. W swoich felietonach Profesor opisywał aktualne problemy życia społecznego. Często potrafił spojrzeć na nie z dystansem i zdobyć się na pogłębioną refleksję. Opisywane zagadnienia były przedstawiane obrazowo i żywo, nierzadko ze specyficznym dla Profesora poczuciem humoru, przymrużeniem oka i nieco zapomnianym słownictwem oraz były zawsze łączone z techniką i szeroko pojętymi problemami ochrony środowiska. Dodatkowym walorem tych felietonów były zwykle dowcipne ilustracje, wykonywane piórkem przez autora.

W kolejnych numerach „Na temat” przypomnimy wybrane felietony Profesora. Na początek – felieton wakacyjny, w którym autor dzieli się z czytelnikami wspomnieniami z wycieczki do Grecji.

dr inż. Mariusz Meller

Kreta

Gdy 2 wagony PKP zajęte przez wycieczkę intelektualistów krakowskich, stały przez tydzień na peronie dworca ateńskiego i służyły uczestnikom za hotel, odwiedzali nas tam poznani w tym czasie Grecy. Do mnie przychodzili na wieczorne gawędy esperantyści i kilku architektów z grupy konserwatorów zajętych na Akropolu. Dziwiło mnie, że wszyscy ci Grecy goście z przyjemnością uciskali moją solidną polską poduszkę, a gdy wreszcie spytałem, co ich w tym przedmiocie tak interesuje odrzekli, że oni, tj. Grecy nie używają miękkich poduszek z pierza, tylko twarde z bitej wełny i że tutaj za moją poduszkę mógłbym uzyskać wysoką cenę. Przyznam, że złąkomiła mnie ta propozycja i jednego dnia zwinąwszy poduszkę w papier, udałem się na miejscową tandetę, znajdującą się niedaleko Akropolu. Kiedy przechodziłem pod jego wyniosłymi murami zdawało się mi przez chwilę, że Nike wyszła ze swej świątynki i z politowaniem spozierała na współczesnego kapłana współczesnej architektury, niosącego swój całkiem prozaiczny ciężar.

Ale kłopoty zaczęły się dopiero na miejscu, kiedy nie znający żadnych języków kupcy wrywali mi z rąk dotychczasową podporę mojej głowy, oferując sumy, które ciężko mi było nie tylko zrozumieć, ale przeliczyć na rzeczywistą wartość przedmiotu.

Wreszcie sprzedałem o mało nie rozprutą poduszkę za tyle drahm, że razem z tym, co miałem wystarczyło na bilet w klasie turystycznej na statku płynącym do Krety. Mój statek nazywający się tak jak jedna z bogiń starożytnych, stał nocą pochylony na lewą burtę w porcie Pireusu. Jakiś marynarz udający się na pokład zabrał mnie łódką i po kwadransie wylazłszy po trapie stwierdziłem, że owo pochylenie wynika z nierównomiernie rozłożonych skrzyń z owocami zalegającymi pokład. Zapytałem o moją klasę turystyczną i ów marynarz wskazał mi drzwi w nadbudówce i poprowadził schodami w dół.

Gdy po kilku kondygnacjach zeszliśmy na dno statku, zobaczyłem wtedy w świetle wiszącej na drucie żarówki, że za jakimś płotem znajduje się na chodzie maszyna, zaś po drugiej stronie na półkach podobnych do tych, jakie u nas używa się w przechowalniach bagażu – sterczące nogi pasażerów klasy turystycznej.

Proszę nie dziwić się, że wobec perspektywy takiego noclegu postanowiłem noc spędzić na pokładzie, wprawdzie w sąsiedztwie owych skrzyń, ale za to na świeżym powietrzu! Odpłynęliśmy po zachodzie słońca. Pogoda zaczęła się wyraźnie psuć. Wiał silny wiatr południowy, statek kołysał się na wszystkich stronach, skrzynki przesunęły się w różnych kierunkach. Drzwi od klasy turystycznej otwierały się co chwila i jakiś błądy pasażer wybiegał na pokład i przechylając się przez poręcz składał ofiarę Neptunowi. Kadłub statku przedzierał się z trudem przez coraz to większe przeciwnie fale, których bryzgi zalewały pokład. Miłośnicy świeżego powietrza zmoczeni i przemarznięci tłoczyli się po zawietrznej stronie ukoźki i zapierając się nogami o reling burtowy, utrzymywali ukośne pozycje przechylonego przeważnie w tę stronę pokładu. Nareszcie nadszedł świt, a po nim ciepłe promienie słońca rozgrzały nasze zmarznęte i zeszywniałe członki. To co w świetle dziennym spostrzegliśmy, to wynagrodziło przykrości nocy. Za statkiem pojawiły się dwa stada delfinów, które na zmianę wykonywały grupowe skoki akrobatyczne. Coraz to któryś wynurzał się z fal i dużym łukiem przelatując nad wodą, nurkował z powrotem w spienionej morskiej toni w zgiętej nieco pozycji, zupełnie tak jak to przedstawiali antyczni Grecy na swoich wazach.

Przed dziobem statku widać już było ciemne pasmo lądu a nad nim błyszczał w promieniach wschodzącego słońca ośnieżony wierzchołek Idee, najwyższej góry na Krecie (2456). Sztorm ustał, morze się wygładziło i nabrało w świetle dziennym koloru szmaragdu. Zrobiło się już całkiem ciepło, kiedy



mijając starą twierdzę wenecką wpłynęliśmy do stolicy wyspy — Heraklejonu. Miasteczko niezbyt ciekawe. Handel całkowicie nastawiony na turystów, którzy tu masowo ściągają do miejscowego muzeum i wykopanego przez Ewansa pałacu w pobliskim Knossos. Zabrałem swój plecak i pomaszerowałem w kierunku widocznego na południu pasma górskiego. Droga prowadziła zrazu wzdłuż plantacji niskich krzaczastych winogron, z których wyrabia się słynne greckie rodzynki, potem wszedłem w oliwny gaj. Z niego przez pokręcone pnie starych drzew, roztaczał się widok na górką łąkę, na której pasterz w szerokiej guni, z wysoką laską w ręku — zakończoną wygiętym pałakiem, pasł owce. Było w kadrze tego obrazu coś z autentycznej Grecji, gdyż tak się złożyły elementy pejzażu, że poza naturą nie widać było niczego z współczesnej cywilizacji.

Po godzinie marszu znalazłem się we wsi. Brukowana ulica prowadziła wzdłuż po obu stronach ciasno zabudowanych

domów, których bezokienne mury tworzyły kamienny wąwóz, przerywany od czasu do czasu wnękami oznaczającymi wejście na podwórze poszczególnych posesji. Z początku byłem sam, lecz stukot moich butów po bruku musiał wywabić w tamten niedzielny ranek mieszkańców, gdyż po pewnym czasie — gdy już znalazłem się w połowie ulicy — z dolnej strony pojawiło się kilku mężczyzn w czarnych strojach i podążało za mną — w pewnej odległości. Gdy się zatrzymałem oni stanęli. Gdy ruszyłem, oni szli w ślad, zachowując poprzedni dystans. Gdy ten manewr powtórzył się kilkakrotnie, postanowiłem wyjaśnić niemiłą sytuację i ruszyłem ku owej grupie, próbując wszelkimi znanymi mi językami porozumieć się z nimi, lecz bezskutecznie. Wreszcie jeden z dostojnie wyglądających wieśniaków, wziął mnie za rękę i poprowadził w asyście pozostałych do pustej klasy szkolnej, w nieczynnej w niedzielę szkole wiejskiej. Tam mając do dyspozycji tablicę, kredę oraz mapę Europy, wyjaśniłem moim gospodarzom kim jestem i skąd się tu wysoko w górach, w ten niedzielny, wiosenny dzionek znalazłem. Moje komiksowe rysunki wywoływały wśród — z trudem mieszczących się w ławkach szkolnych — widzów duże rozbawienie. Miłą atmosferę tego całkiem przypadkowego zebrania, uczył spleciony gąsior z winem, a gdy udało mi się wyjaśnić moim „słuchaczom” (w trakcie wykładu nie wypowiedziałem ani jednego słowa), że jestem abstynentem, przyniesiono worek wspaniałych bezpestkowych rodzynek kreteńskich. Ów pierwszy mój przewodnik, klepiąc mnie po ramieniu, dał znak bym rozsznurował mój plecak i mówiąc: „polonija” wsypał mi rodzynek do połowy, poczem zapytał: komunistą?, na co zgodnie z prawdą przecząc pokręciłem głową. Wtedy mój wójt roześmiał się szeroko i wsypał mi drugą porcję rodzynek tak, że z trudem zamknąłem plecak, którego zawartość długo potem zjadało czterech pasażerów mojego przedziału, w powrotnej drodze do Polski.*

prof. Andrzej Rzymkowski
ze zbioru pt. „Nasze własne i wspólne”, wydawca:
Koszalińskie Towarzystwo Społeczno-Kulturalne, 1975

* Jak się później dowiedziałem, w pewnych regionach Grecji pozostały resztki zwyczajowe od czasów okupacji tureckiej. Między innymi odwrotne niż u nas ruchy głowy dla wyrażenia znaczeń „tak” i „nie”. Ten odwrotny gest dla potakiwania i przeczenia można obserwować również i w pewnych okolicach Bułgarii, powoduje to wiele nieporozumień pomiędzy miejscową ludnością a turystami z innych części Europy.

Młody naukowiec – rezultaty badania

Zachęcamy do zapoznania się z raportem „Młody naukowiec”, opracowanym na podstawie zainicjowanego przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej ankietowego badania socjologicznego karier młodych naukowców, które objęło ok. 1300 osób. Zastosowano pionierską metodę badań za pośrednictwem Internetu. Ideą tego przedsięwzięcia była ocena efektów realizowanego przez FNP od 10 lat programu stypendialnego, jednakże udział w ankiecie mógł wziąć każdy młody pracownik naukowy. Dzięki temu badanie stało się bardzo interesującym źródłem wiedzy na temat młodego pokolenia polskich naukow-

ców. Raport przedstawia m.in. opinie uczestników ankiety na temat sytuacji młodych pracowników nauki, motywy wyboru przez nich takiej drogi kariery, czy plany kontynuowania pracy naukowej — załącznikami raportu są oryginalne wypowiedzi i komentarze respondentów, zachowujące indywidualny i często emocjonalny charakter. Raport dostępny jest na naszej stronie internetowej: www.fnp.org.pl/raportankieta.htm

Elżbieta Marczuk
Zespół Informacji i Promocji
Fundacja na rzecz Nauki Polskiej

Bronisław Słowiński

Aleja Rektorów

„Wszyscy kiedyś odejdziemy,
Warto więc po sobie coś zostawić”

Czy wiesz, gdzie na Uczelni znajduje się *Aleja Rektorów*? Takie pytanie zadałem 100 studentom III roku Wydziału Mechanicznego. Odpowiedzi pozytywnej udzieliło tylko 54%, czyli tylko co drugi wiedział i pamiętał o tym, że część drogi łączącej blok A z blokiem D (przy bibliotece) nosi oficjalną nazwę „Aleja Rektorów” – a przecież kilka razy w tygodniu, a może nawet codziennie, mają pod nogami tę nazwę. Napis: „Aleja Rektorów” odcina się też czerwinią w szarości kostek polbruku, zarówno w jedną, jak i drugą stronę tej drogi.

Dość znaczna część ankietowanych (co znamienne) widząc może (?) Rektorów Uczelni chodzących pieszo tylko od „parkingu rektorów” do wejścia głównego bloku A, określała te 20 m drogi „Aleja Rektorów” – mają poczucie humoru! Jeden z ankietowanych „wykombinował” natomiast, że „Aleja Rektorów” mieści się w bloku A od gabinetu Rektora do kasy”, wychodząc prawdopodobnie z założenia, że Rektor musi chodzić do kasy, a ponadto pilnuje go ochrona – to na pewno będzie tam. Nie wiedział jednak tego, że Rektorzy, tak jak inni pracownicy Uczelni, mają swoje pobory przelewane na konto osobiste.

Pytaniem uzupełniającym była prośba o podanie powodu, z jakiego nazwano omawiany odcinek drogi „Aleją Rektorów” – i tu nie było ani jednej prawidłowej odpowiedzi, bo skąd mogli się o tym dowiedzieć? Właśnie to jest celem niniejszego opracowania.

Największa liczba osób wskazywała, że nazwano ją tak dla „upamiętnienia zmiany nazwy Uczelni z WSIIn. na Politechnikę Koszalińską” – swoją drogą, może warto ten fakt upamiętnić w jakiejś postaci. Inna grupa podawała, że „było to dla upamiętnienia I rektora Uczelni” – chociaż, nie bywając w Sali Senatu, nie znali Jego nazwiska. Najbardziej jednak oryginalną wypowiedzią w tej sprawie było stwierdzenie, iż „nazwano tak dla uczczenia zmarcia rektorów z naszej Uczelni”. Tak Panowie Rektorzy, już Was niektórzy uśmiercili – ale to podobno wróży długie życie (czego osobiście życzę) i oby w dobrym zdrowiu.

W historię naszej Uczelni wpisane zostały takie nazwiska osób, które nią kierowały:

1968–1978 r.

– doc. mgr inż. **Jerzy Smoleński** (WBiIS)

1978–1981 r.

– prof. dr hab. inż. **Jan Filipkowski** (WBiIS)

1981–1987 r.

– prof. dr hab. inż. **Józef Borkowski** (WM)

1987–1993 r.

– prof. dr hab. inż. **Zdzisław Piątek** (WBiIS)

1993–1999 r.

– prof. dr hab. inż. **Wojciech Kacalak** (WM)

1999–aktualnie

– prof. dr hab. inż. **Krzysztof Wawryn** (WE)



Te osoby mają już swoje „miejsce” w Alei Rektorów, która jest „Aleją Zasłużonych”, ale póki co, to żyjących, a nie „zmarłych” – jak określił to ten student. Aleja ta nosi swoją nazwę jednak nie z powodu „megalomanii” tych wielce zasłużonych dla Uczelni osób, ale z zupełnie innej i to bardzo prozaicznej przyczyny. Aleja ta bowiem powstała dla uczczenia Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych, która odbyła się w naszej Uczelni 14–16 maja 1998 r. W tej ważnej, dla funkcjonowania szkolnictwa wyższego w Polsce, a zorganizowanej po raz pierwszy w naszej Uczelni konferencji, uczestniczyli wszyscy rektorzy akademickich uczelni technicznych oraz przedstawiciele Ministerstwa Edukacji Narodowej, Komitetu Badań Naukowych, a także Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego (patrz „Na temat” Nr 3/98).

Rektorzy dla upamiętnienia pobytu w Uczelni zasadzili 24 świerki po jednej lub drugiej stronie tej uliczki i stąd jej nazwa: „Aleja Rektorów” (być może zbyt szumna, ale adekwatna do czynu, który tam został zrealizowany). Drzewka te, dzięki dbałości osób z Działu Gospodarczego dobrze się przyjęły i dzisiaj możemy obserwować: jak rozwijają się poszczególne „podopieczni” Rektorów. Część z nich „idzie” zdecydowanie do góry, prosto wytyczoną drogą, część „podopiecznych” jednak nie jest tak zdecydowana, gdzie zmierzać. Ich rozwój



W Alei Rektorów – uczestnicy Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych, która odbyła się w naszej Uczelni 14–16 maja 1998 r.

jest wolniejszy, bo idzie dwutorowo. Inni jeszcze stracili zupełnie orientację, ku czemu dążyć. „Popatrują” więc na sąsiadów (może na ich polu jest lepiej?) i w efekcie stoją w miejscu – tak jak to w życiu bywa, gdy się ogląda na innych.

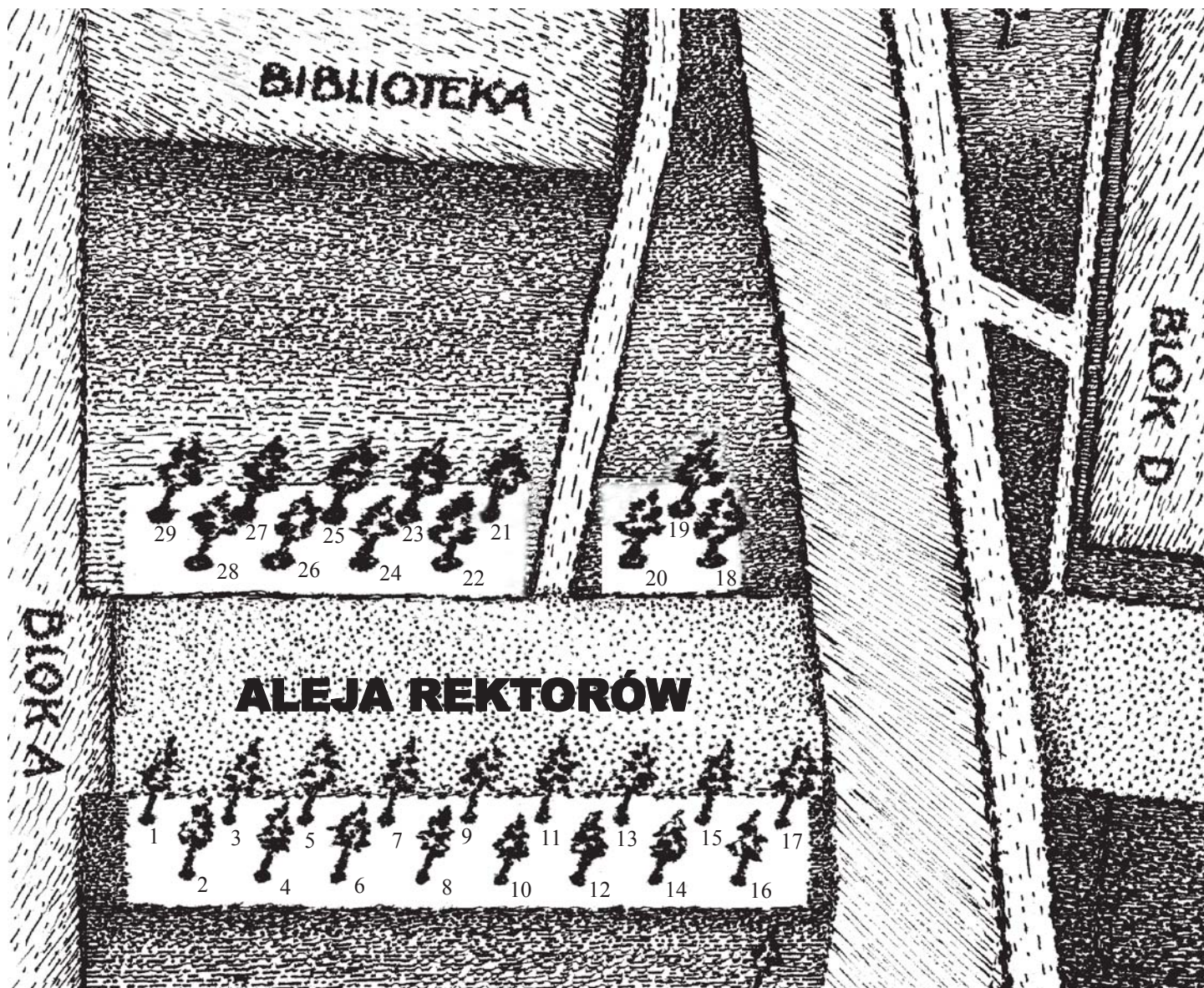
Dla tych, którzy nie wiedzą, którego „podopiecznego” wprowadził w życie dany

Rektor i ku pamięci tych, którzy zapomną o tym, zamieszczam szkic z podaniem miejsca posadowienia drzewka przez określoną osobę.

Tak więc w przyszłości zawsze będzie można wrócić do tego numeru „Na Temat” i określić, czyj „podopieczny” stoi w określonym miej-

scu. Niezależnie jednak od tego, sędzę, że jeżeli już nazwano tę uliczkę „Aleją Rektorów”, to pożądane byłoby zamieścić przy wejściu do bloku A tabliczkę informacyjną, przybliżającą określone fakty. Pamięć ludzka jest bowiem zawodna i warto ją czymś wspomagać.

dr inż. Bronisław Słowiński



Uczestnicy konferencji, którzy zasadzili świerki:

- | | |
|---|--|
| 1. Politechnika Warszawska – prof. dr hab. inż. Jerzy Woźnicki | 15. Politechnika Wrocławska – prof. dr hab. inż. Andrzej Mulak |
| 2. Politechnika Białostocka – prof. dr hab. inż. Tadeusz Citko | 16. ART Olsztyn – prof. dr hab. Stefan Smoczyński |
| 3. Politechnika Gdańska – prof. dr hab. inż. Aleksander Kołodziejczyk | 17. Politechnika Krakowska – prof. dr hab. inż. Kazimierz Flaga |
| 4. Politechnika Częstochowska – prof. dr hab. Janusz Szopa | 18. Politechnika Koszalińska – prof. dr hab. inż. Wojciech Kacalak |
| 5. Politechnika Śląska – prof. dr hab. inż. Bolesław Pochopień | 19. Politechnika Koszalińska – prof. dr hab. inż. Zdzisław Piątek |
| 6. Politechnika Świętokrzyska – prof. dr hab. Roman Nadolski | 20. Politechnika Koszalińska – prof. dr hab. inż. Józef Borkowski |
| 7. AGH – prof. dr hab. inż. Ryszard Tadeusiewicz | 21. Politechnika Koszalińska – prof. dr inż. Jan Filipkowski |
| 8. Politechnika Rzeszowska – prof. dr hab. inż. Stanisław Kuś | 22. Politechnika Koszalińska – doc. mgr inż. Jerzy Smoleński |
| 9. Politechnika Łódzka – prof. dr hab. inż. Józef Mayer | 23. ATR Bydgoszcz – prof. nadzw. dr hab. inż. Janusz Sempruch |
| 10. Politechnika Radomska – prof. dr hab. inż. Wiesław Wasilewski | 24. WSzM Szczecin – prof. nadzw. dr hab. inż. Stanisław Gućma |
| 11. Politechnika Poznańska – prof. dr hab. inż. Eugeniusz Mitkowski | 25. WSzM Gdynia – prof. dr hab. Piotr Przybyłowski |
| 12. Politechnika Opolska – prof. dr hab. inż. Józef Szczepan Suchy | 26. Rada Główna Szkolnictwa Wyższego – prof. Andrzej Walczak |
| 13. Politechnika Szczecińska – prof. dr hab. inż. Stefan Berczyński | 27. AMW Gdynia – prof. nadzw. dr hab. inż. Antoni Komorowski |
| 14. Politechnika Zielono-Górska – prof. dr hab. Michał Kisielewicz | 28. MEN – dr Andrzej Karwacki, podsekretarz stanu |
| | 29. KBN – dr Jan Krzysztof Frąckowiak, podsekretarz stanu |

Juwenalia 2002

13–19 maja to dni, w których studenci Politechniki Koszalińskiej świętowali już XXIV Tydzień Kultury Studenckiej. Świecący w oknach akademików napis XXIV TKS był oznaką zaczynających się juwenalii. Rozpoczęliśmy „dniem teatru” i „dniem kina”. W Bałtyckim Teatrze Dramatycznym mogliśmy obejrzeć sztukę w wykonaniu koszalińskich aktorów pt. „Wariacje enigmatyczne”. Pierwszy Studencki Przegląd Kina Amatorskiego i Niezależnego zorganizowany przy współpracy ze Studenckim Klubem Filmowym przyciągnął tłumy studentów, chcących podziwiać nagrodzone filmy na Międzynarodowych Festiwalach „Off Cinema” i „Jutro filmu 2000”. Impreza trwała do szóstej rano, a mimo to wytrwały do końca pozostało sporo.

Po dużej dawce kultury rozpoczęło się oficjalne otwarcie XXIV Tygodnia Kultury Studenckiej na Rynku Staromiejskim. Jak przystało tradycji, rektor zwyciężył w pojedynku z prezydentem miasta i klucze do bram miasta zostały przekazane studentom. Kolorowy korowód ruszył ulicami miasta na osiedle akademickie, by oznajmić wszystkim o swoim święcie.

W bogatym i urozmaiconym programie juwenaliowym każdy mógł znaleźć coś dla siebie. Tradycyjne Regaty na Dzierżęcince, koncert gwiazd sceny muzycznej (Dżem i Closterkeller) w amfiteatrze czy kabaret (Limo i Słuchajcie) cieszyły się jak zawsze dużym zainteresowaniem. Oprócz tego nie zabrakło rozgrywek sportowych, takich jak: międzywydziałowy turniej piłki siatkowej, mecz piłki nożnej, streetball na Rynku Staromiejskim, turniej darta, badmintona, a także typowo juwenaliowe imprezy jak turniej piwny, turniej szalonych konstruktorów – latawce, czy konkurs na Najsilniejszego Człowieka Politechniki. Organizatorzy nie zapomnieli też o umysłowych niespodziankach dla uczestników. Odbił się turniej szachowy, brydża, gier bitewnych, a także konferencja naukowo-techniczna „Podpis elektroniczny” i „Technologie dostępu do internetu”. W Tygodniu Kultury Studenckiej brały też czynny udział koła naukowe i organizacje studenckiej naszej uczelni. Klub Tańca zorganizował turniej salsy, Studenckie Koło Naukowe Informatyków przygotowało pokaz rozgrywek komputerowych – robocary, studenci wzornictwa wystawili swoje prace oraz Chór Politechniki Koszalińskiej wystąpił na zakończenie Juwenalii. Nie zabrakło także pobudki syreną strażacką, ciuchci TKS-owej czy wieczornych potupai w namiocie. Zakończony XXIV Tydzień Kultury Studenckiej – Juwenalia 2002 na długo wielu pozostanie w pamięci, a teraz przystanie nam czekać już na jubileuszowy 25 – za rok.

Rafał Rosiński

Przewodniczący Parlamentu Studentów PK



Streetball przy Ratuszu

Tydzień Kultury Studenckiej to nie tylko koncerty, grille i potupaje do białego rana, ale także troszkę sportu. W tym roku po raz trzeci przy Ratuszu bawiliśmy się w koszykówkę uliczną. Mimo nie najlepszej pogody amatorów tej dyscypliny sportu nie brakowało, zarówno tych młodych, jak i studentów, którzy wytrzymali trudy całego tygodnia imprez. No ale student potrafi. Turniej zaczął się o godzinie 11⁰⁰, a zakończył się o godzinie 19⁰⁰. Graliśmy w kilku kategoriach wiekowych, ale, jak co roku, najwięcej było chętnych do gry w tej najstarszej, czyli powyżej 19 roku życia. Pierwsze miejsce w tej kategorii zajął zespół „3×K”, składający się z zawodników I ligowego zespołu koszykówki AZS ZAGAZ Koszalin. Drugie miejsce zajął zespół TBM, a trzecie Szpula.

W tym roku zagrały również panie, dla których był to turniej otwarty. Dwa zespoły kobiece dzielnie rywalizowały z panami, przycierając im czasami nosa i nie zważając na nierówności terenu zacięcie walczyły o każdą piłkę. Na koniec odbył się konkurs rzutów za trzy punkty. Zwycięzcą został Krzysztof Gibalski, a w nagrodę otrzymał puchar ufundowany przez Prezydenta Miasta Koszalina pana Henryka Sobolewskiego. Sponsorami imprezy był Salon Firmowy Plus GSM oraz Coca-Cola, a nagrody były naprawdę ciekawe. Organizatorami imprezy było SWFiS oraz Parlament Studentów Politechniki Koszalińskiej.

(AF)



Koszykarze w czwórce

Po raz kolejny w tym roku, nasz zespół koszykówki reprezentował Uczelnię w Akademickiej Lidze Koszykówki, nad którą w tym roku honorowy patronat sprawuje Prezydent Aleksander Kwaśniewski. Do tej pory nasz zespół zajmował bezpieczną pozycję w tabeli i utrzymywał się w lidze, a w tym roku, po wzmocnieniu się w końcówce sezonu dwoma pierwszoligowymi zawodnikami AZS ZAGAZ Koszalin (Sebastian Balcerzak i Krzysztof Wiechowski), drużyna awansowała do czwórki najlepszych zespołów akademickich w kraju. W dniach 25–26 maja w Częstochowie odbył się turniej finałowy. Cztery pierwsze zespoły tabeli: UMK Toruń, AR Lublin, Politechnika Częstochowska i AZS Politechnika Koszalińska walczyły o miano najlepszego. Niestety, mimo ambitnej walki nasz zespół zajął czwarte miejsce. Pierwsze miejsce zajął zespół Akademii Rolniczej z Lublina, drugie UMK Toruń, trzecie gospodarze – Politechnika Częstochowska i czwarte Politechnika Koszalińska. Jednak powinniśmy być zadowoleni z takiego wyniku, gdyż do tej pory nasz zespół nie zajął w tych rozgrywkach tak wysokiej pozycji. Zatem gratulacje dla zawodników, dla trenera i powodzenia w przyszłym sezonie.

(AF)



Spis treści



Pismo Politechniki Koszalińskiej
Nr 3/30, lipiec 2002
ISSN 1509-2771

Redakcja, skład i łamanie:

Andrzej Markiewicz,
Alina Leszczyńska
Tel. (094) 3478 256
(094) 3478 310
Fax. (094) 3460374

Współpraca:

Henryk Charun, Roman Dębski,
Miroslaw Maliński, Mariusz Meller,
Monika Pieniak, Bronisław Słowiński,
Tomasz Królikowski (strony WWW)

Zdjęcia:

Adam Paczkowski, Leon Rympo,
autorzy artykułów

Rysunki:

Grzegorz Soja

Opracowanie okładki:

Andrzej Markiewicz

Adres redakcji:

Politechnika Koszalińska
Pismo uczelniane „Na temat”
ul. Raławicka 15-17, 75-620 Koszalin

Adres internetowy:

<http://www.tu.koszalin.pl>
e-mail: amarkiew@tu.koszalin.pl

Druk:

INTRO-DRUK, Koszalin

Zastrzega się prawo do skracania
i opracowywania artykułów
oraz zmiany tytułów



Z ŻYCIA UCZELNI

Rekrutacja 2002/3	3
Wybory 2002-2005 zakończone	5
PAN w Koszalinie	6
Pożegnaliśmy prof. zw. dr. hab. inż. Zbigniewa Bilickiego	9

KONFERENCJE

Gospodarka odpadami komunalnymi	10
Globalizacja, transformacja, integracja europejska	11

BADANIA NAUKOWE

6 Program Ramowy Unii Europejskiej	12
Z obrad KBN	16

KRONIKA

Pierwsza habilitacja zatwierdzona!	17
Rozprawa habilitacyjna	17
Pożegnaliśmy dr. Stanisława Sochę	17
Piąty doktorat na budownictwie	17
Wrocławskie Targi Książki Naukowej	18
Nowe strony WWW	18

ROZMOWA NA TEMAT

Nasza Elektronika	19
Czy znowu będziemy musieli doganiać świat?	21

WSPÓŁPRACA ZAGRANICZNA

Wykłady na Uniwersytecie w Leoben	23
---	----

Z ŻYCIA UCZELNI

„Kwadrat horyzontalnie wydłużony”	24
---	----

KONFERENCJA

Monte Cassino 1944 – historia łączy pokolenia	26
---	----

KADRA

Po raz piąty	27
--------------------	----

RECENZJE

„Wygrać zdrowie”	28
------------------------	----

NAUKA I PRAKTYKA

O studniach, pompach i energii	29
Polityka ekologiczna państwa u progu XXI wieku. cz.1. Zasady	31

HISTORIA, RELIGIA, SZTUKA

Wielki Jubileusz	33
------------------------	----

„NASZE WŁASNE I WSPÓLNE”

Profesor	36
Kreta	36
Młody naukowiec – rezultaty badania	37

Z ŻYCIA UCZELNI

Aleja Rektorów	38
----------------------	----

Z ŻYCIA STUDENTÓW

Juwenalia 2002	40
Streetball przy Ratuszu	41
Koszykarze w czwórce	41





JUWENALIA 2002

