

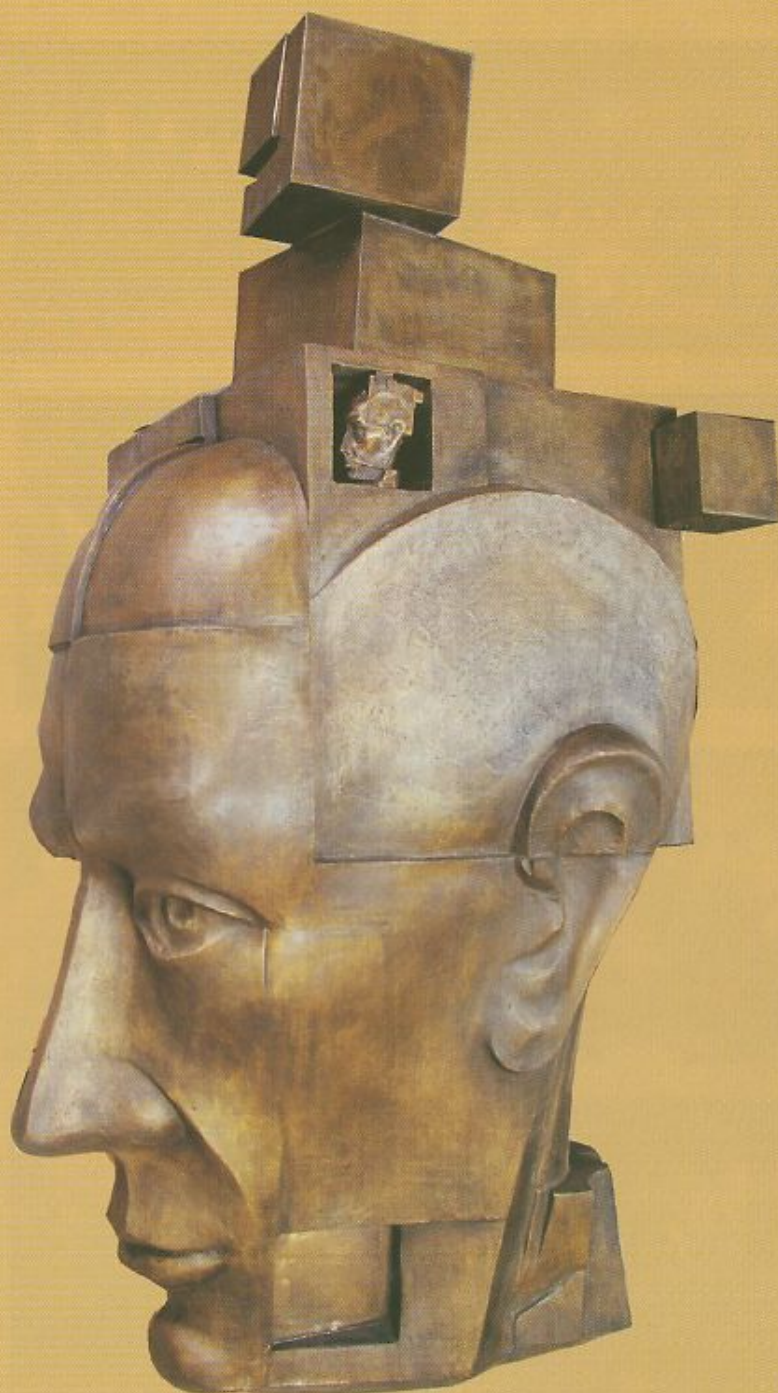
PL ISSN 1428-7633



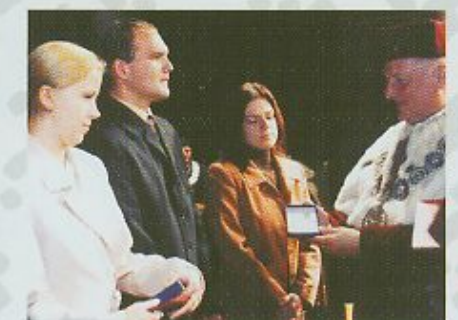
# POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA

Rok 7 Nr 23  
listopad 2003

PISMO ŚRODOWISKA AKADEMICKIEGO



# INAUGURACJA ROKU AKADEMICKIEGO 2003/2004



## Spis treści

Przemówienie inauguracyjne Rektora .....	2
Współpraca międzynarodowa .....	4
Osiągnięcia naukowe .....	6
Z życia Uczelni .....	10
Obozy naukowe w Sielpi .....	18
Konferencje, sympozja, wystawy .....	22
Konkursy .....	34
Awanse naukowe .....	35
Pożegnania .....	40
Stowarzyszenie Wychowanków PCz. ....	42
Podróże kształcą .....	43
Zaproszenie do muzykowania i wspólnej zabawy ....	47
Nowości wydawnicze .....	48

## Drodzy Czytelnicy,

Amenhotep XXI - dzieło rzeźbiarza Marka Mielczarka, wykonane w odlewie przez pracowników Katedry Odlewnictwa naszej Uczelni pod kierunkiem prof. dra inż. Zbigniewa Piłkowskiego - jest symbolem nowych „władców świata” - ludzi o głowach „naukowo umeblowanych”, światłych intelektualistów, wykształconych w najlepszych europejskich i światowych uczelniach. Do nich należy przyszłość.

Proces tworzenia Europejskiej Przestrzeni Szkolnictwa Wyższego, rozpoczęty w 1999 roku postulatem Deklaracji Bolońskiej, obejmuje już swym zasięgiem ponad 40 państw i wciąż się rozszerza. Z nadzieją śledzimy działania w kierunku usuwania barier ograniczających możliwości kształcenia i prowadzenia badań w różnych ośrodkach europejskich. Oby w niedługim czasie jedynym warunkiem osiągnięcia sukcesów w nauce było posiadanie... „umeblowanej głowy”.

Artykuły i wiadomości tego numeru „Politechniki Częstochowskiej” tchną duchem europejskim. W przemówieniu inauguracyjnym JM Rektor podkreśla znaczenie, jakie w obliczu integracji z Unią Europejską ma dobra jakość naszej dydaktyki i skuteczność prowadzonych badań naukowych.

Jak włączyć się w struktury projektów europejskich, aby sukces Politechniki Częstochowskiej, która jako pierwsza w Polsce uczelnia techniczna została zakwalifikowana do 6. Programu Ramowego UE w dziedzinie lotnictwa i przestrzeni kosmicznej, nie był jedynym - radzi dyrektor Instytutu Maszyn Ciepłych, współtwórca wydarzenia.

O doskonałych efektach prowadzonej od wielu lat współpracy z belgijskim Katolickim Uniwersytem w Leuven, o ratowaniu zabytków hutnictwa, o dyskusjach studentów na temat szans młodych w zjednoczonej Europie i o wielu innych sprawach czytajcie Państwo na naszych łamach, dzieląc się z Redakcją swymi opiniami i uwagami.

Danuta Kulesza



# AMENHOTEP XXI

(sculpture artist Marek Mielczarek)

Present from the Czestochowa University of Technology to MTM – KULeuven, honouring the increasingly strong co-operation with MTM, its Faculty and its University

Prof. Henryk Dąja, rector

Prof. Maria Nowicka-Skowron, vice-rector

Prof. Jerzy Siwka, dean of the Faculty of Process&Materials Engineering and Applied Physics

Prof. Jan W. Płaczek, Faculty of Process&Materials Engineering and Applied Physics

Dr Jerzy Skutnik, Faculty of Process&Materials Engineering and Applied Physics

(at the occasion of the emeritade of Prof. E. Aernoutt – October 7<sup>th</sup>, 2003)

A work of sculpture artist Marek Mielczarek refers to the ancient sculpture of Pharaoh Amenhotep (Echnaton) kept at Egyptian Museum in Cairo, showing a mighty ruler of Egypt in an innovative way. As explains M. Hollingsworth: "A non-natural elongation of the face in an example of a break with a tradition at a simultaneous exposing of the authority of the portrayed ruler".

A sculpture of M. Mielczarek titled "Amenhotep XXI" gives a formal association with this mighty ruler placing him in a new situation of the twenty first century (a number XXI in his new name). This "artistic" transfer of the ancient ruler to the present results for the artist in attributes, which suggests what kind of the ruler he is considering, or in other way – what type of the ruler has a chance of a domination in new millennium. A characteristic "stereometry furnishing" of the head of Amenhotep XXI suggests a thesis, that the attributes of a power has been changed and the future will belong for new types of rulers, people with scientifically furnished heads, who are educated at universities of Europe and World, including Belgium and Poland.

\* M. Hollingsworth

"An art in a mankind history" *Glenty-Oszołoneur*, 199-1992, p. 42 (in Polish)

**POLITECHNIKA**  
**CZĘSTOCHOWSKA**

PISMO ŚRODOWISKA AKADEMICKIEGO

Rok 7 Nr 23 Listopad 2003

Pod patronatem rektora  
prof. dra hab. inż. Henryka Dyi

Redaktor naczelna  
Danuta Kulesza

Sekretarz redakcji  
Michał Jakubowski

Współpraca  
Piotr Boral, Aleksander Gąsior, Henryk Katowicz

-Kowalewski, Barbara Kucharska, Marek Rabenda  
Sławomir Rozanow, Bogumiła Szyca

Redakcja  
Zdzisława Tasarz, Lucyna Żyła

Redakcja techniczna  
Małgorzata Polak

Projekt okładki  
Marek Zakrzewski

Zdjęcia  
Leszek Piłchowski (II strona okładki)  
autorzy artykułów  
oraz  
ze zbiorów Uczelni i wydziałów

PL ISSN 1428-7633

ADRES REDAKCJI  
ul. J.H. Dąbrowskiego 69  
42-201 Częstochowa  
tel. (0-34) 325 02 51, 361 28 55  
fax (0-34) 361 28 55  
e-mail: promocja@adm.pcz.czest.pl

Zastrzega się prawo do skracania  
i opracowywania artykułów  
oraz zmiany tytułów

Nakład 1200 egz.

Druk  
Drukarnia Częstochowskie Zakłady Graficzne S.A.

sowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej, Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki oraz Wydziale Inżynierii i Ochrony Środowiska.

Nowe założenia polityki naukowej Ministerstwa Nauki i Informatyzacji mają na celu poprawienie kondycji finansowej nauki. Podejmowane są działania, które powinny przyczynić się do silniejszych więzi między nauką a gospodarką. W Politechnice Częstochowskiej obserwuje się duże zainteresowanie składaniem do Komitetu Badań Naukowych wniosków o finansowanie projektów badawczych. Obecnie realizowanych jest u nas 100 grantów. Uzyskane środki przeznaczane są na badania naukowe, zakup aparatury i wyjazdy na konferencje i sympozja.

W ubiegłym roku pracownicy brali udział w 668 imprezach naukowych, krajowych i zagranicznych, reprezentując na nich dorobek naukowo-badawczy Politechniki Częstochowskiej.

W minionym roku akademickim Uczelnia uczestniczyła w pięciu projektach badawczych w ramach 5. Programu Ramowego. Trzy spośród nich (MOLECULES, QNET-CFED i UTAT) były realizowane przez Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki, a dwa (CFB COMBUSTORS i WELCOME) przez Wydział Inżynierii i Ochrony Środowiska.

Komisja Europejska przyznała Politechnice KARTĘ ERASMUSA, która uprawnia nas do udziału w Programie SOCRATES-ERASMUS w latach 2003-2006.

W ubiegłym roku akademickim na studia zagraniczne w ramach Programu SOCRATES wyjechało 33 naszych studentów (do ośrodków akademickich w Belgii, Finlandii, Francji, Grecji, Holandii, Wielkiej Brytanii i we Włoszech). Po raz pierwszy gościliśmy też studentów z Wielkiej Brytanii i Włoch. Studia na Wydziale Elektrycznym podejmie w tym roku akademickim również obywatel Łotwy.

Rok akademicki 2002/2003 był też drugim i ostatnim rokiem realizacji projektu „Innowacja poprzez dialog” w ramach Programu SOCRATES-GRUNDTVIG, którego celem było m.in. opracowywanie innowacyjnych metod nauczania dorosłych i poszukiwanie skutecznych form przeciwdziałania wzrostowi bezrobocia. Projekt był realizowany wspólnie z instytucjami z Danii i Hiszpanii.

Nauczanie i wychowanie jest fundamentem i motorem rozwoju Uczelni. Cieszy nas, że nowy rok akademicki w Politechnice Częstochowskiej przywita 20 390 studentów. Po raz pierwszy w progi Uczelni wstąpi około 6180 studentów studiów dziennych, zaocznych oraz magisterskich uzupełniających.

Aby jak najlepiej sprostać oczekiwaniom młodych ludzi, którzy chcą być kształceni dla potrzeb zmieniającego się rynku pracy, Politechnika uruchamia wciąż nowe kierunki i specjalności.

W roku akademickim 2002/2003 do 14 istniejących już kierunków dodano trzy nowe: *matematyka* oraz *zarządzanie* i *inżynieria produkcji* na dwóch wydziałach: Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej oraz Inżynierii Mechanicznej i Informatyki.

Ostatnio Uczelnia podjęła też starania o uruchomienie kierunku *elektronika i telekomunikacja* na Wydziale Elektrycznym.

## **Drodzy Studenci I roku!**

Od dziś jesteście współgospodarzami Uczelni z ponadpółwieczną historią i tradycjami, Uczelnią, która na kilka lat stanie się Waszym drugim domem. Otaczajcie ją szacunkiem, dbajcie o Jej wizerunek i dobre imię, troszczcie się o powierzone Wam mienie.

Reprezentantem interesów młodzieży akademickiej jest Samorząd Studencki, z którym władze Uczelni podejmują wspólne decyzje o ważnych sprawach związanych ze studiowaniem.

Bardzo pręźnie działa w Uczelni centrum kultury skupione w Klubie „Politechnik”.

Z bogatej oferty rozrywkowej i sportowej chętnie korzystają nie tylko studenci i pracownicy, ale również mieszkańcy Częstochowy.

Od 7 lat działa chór Collegium Cantorum, uważany za jeden z czołowych polskich chórów akademickich, co potwierdzają nagrody i wyróżnienia zdobywane na międzynarodowych konkursach i festiwalach. Organizowane w Politechnice Częstochowskiej od 6 lat Akademickie Spotkania Muzyczne są zawsze znaczącym wydarzeniem artystycznym w naszym mieście.

Zapełnioną do ostatniego miejsca widownię ma także Akademicki Teatr Tańca, którego choreograf został uznany w plebiscycie Gazety Wyborczej twórcą roku, a spektakl „My dzieci z Dworca ZOO” największym wydarzeniem kulturalnym. Od 3 lat działa także Teatr 4xLEPSI, przygotowując kolejne, ambitne przedstawienia.

Sport i rekreacja to domena Akademickiego Związku Sportowego. Na uznanie zasługują przede wszystkim sukcesy zespołów piłki siatkowej kobiet, a także sekcje koszykówki i siatkówki męskiej. Studenci mogą również rozwijać swe zainteresowania pozanaukowe w wielu sekcjach sportowych, klubie filmowym „Rumcajs”, a także uczestniczyć w imprezach o charakterze rekreacyjnym.

Ważne inicjatywy samorządu oraz organizacji studenckich, które mają na celu rozwijanie różnorodnych zainteresowań młodzieży akademickiej, mogą liczyć na wsparcie władz rektorskich.

## **Drodzy Studenci!**

Życzę Wam, aby zarówno ten rok, jak i następne lata spędzone w Uczelni były dla Was pomyślne, a zdobyta wiedza, umiejętności i doświadczenia przydały się w osiągnięciu sukcesów zawodowych. Nie zapominajcie też o przywilejach Waszej młodości!

Nauczycielom Akademickim i wszystkim Pracownikom Uczelni składam życzenia wszelkiej pomyślności, satysfakcji w pracy oraz realizacji planów i zamierzeń.

Szanownym Gościom, którzy przybyli na naszą uroczystość inauguracyjną, składam serdeczne podziękowania.

# AMENHOTEP XXI

W dniach 4-10 października 2003 r. w Leuven w Belgii przebywała delegacja Politechniki Częstochowskiej w składzie: rektor prof. dr hab. inż. Henryk Dyja, prorektor ds. nauki prof. dr hab. Maria Nowicka-Skowron, dziekan Wydziału Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej prof. Jerzy Siwka, prof. Jan W. Pilarczyk (WIPMiFS) oraz dr Jerzy Szkutnik (WE). Przedstawiciele Politechniki Częstochowskiej wyjechali do Belgii, by uczestniczyć w uroczystościach z okazji przejścia na emeryturę prof. Etienne Aernoudt, doktora honoris causa Politechniki Częstochowskiej z 2001 roku.

Współpraca naszej Uczelni z Katholieke Universiteit Leuven rozpoczęła się w 1988 roku i trwa do dziś. Umożliwi ona, w 5-letnim okresie realizacji Programu SOCRATES, wykonywanie prac dyplomowych w Faculty of Engineering and Faculty of Economics 50 dyplomantom Politechniki Częstochowskiej. Dwóch naszych absolwentów zostało również zatrudnionych w KU Leuven na stanowiskach naukowo-badawczych.

Z okazji uroczystości w belgijskim uniwersytecie nasza delegacja wręczyła prof. E. Aernoudt miniaturę rzeźby - wykonanej przez znanego polskiego artystę Marka Mielczarka - zatytułowanej „Amenhotep XXI”.

Naturalnych rozmiarów posąg (1,68mx90cmx64cm), ważący 250 kg, podarowany uniwersytetowi w Leuven, dotarł na miejsce tuż przed przyjazdem naszej delegacji. Rzeźba ta jest symbolem więzi łączących Politechnikę Częstochowską z Katholieke Universiteit w Leuven.

Dzielo jest nawiązaniem do starożytnej rzeźby faraona Amenhotepa IV (Echnatona), znajdującej się w Muzeum Egipskim w Kairze, lecz przedstawionej w nowatorski sposób. Jak pisze Mary Hollingsworth w książce „Sztuka w dziejach człowieka”: *Nienaturalne wydłużenie twarzy jest przykładem zerwania z tradycją, przy jednoczesnym wyeksponowaniu autorytetu portretowanego władcy*. Swoiste „stereometryczne umeblowanie” głowy władcy sugeruje tezę, iż zmieniły się atrybuty władzy i przyszłość będzie należała do nowego typu władców - ludzi o naukowo „umeblowanych” głowach, jakich kształtują wyższe uczelnie Europy i świata.

Rzeźba „Amenhotep XXI” została wykonana w odlewie przez zespół pracowników z Katedry Odlewnictwa Politechniki Częstochowskiej, kierowany przez prof. dr inż. Zbigniewa Piłkowskiego.

Redakcja

## DELEGACJA POLITECHNIKI CZĘSTOCHOWSKIEJ W LEUVEN

W dniach 6-7 października 2003 r. w sali promocyjnej Katolickiego Uniwersytetu w Leuven zostało zorganizowane przez Wydział Metalurgii i Inżynierii Materiałowej tej uczelni sympozjum z okazji przejścia na emeryturę prof. Etienne Aernoudt - wieloletniego dziekana tego wydziału, wybitnego uczonego i zasłużonego pracownika KU Leuven.

Sympozjum nt. „*Microstructure and property design by deformation processing of materials*” poświęcone było zagadnieniom dotyczącym między innymi stali wysokowęglowych, materiałów kompozytowych oraz umocnienia i rozdrobnienia ziaren w procesach przeróbki plastycznej.

W sesji stali wysokowęglowych prof. Jan W. Pilarczyk wygłosił zamawiany referat dotyczący analizy procesów ciągnięcia drutów ze stali wysokowęglowych w ciągnakach ciśnieniowych i rolkowych. Podczas sympozjum wygłoszono 19 referatów - autorzy tych referatów to byli doktoranci i współpracownicy prof.

E. Aernoudt z różnych uczelni i ośrodków naukowo-badawczych Belgii i innych krajów Europy. Łącznie w obradach wzięło udział ponad 100 uczestników z 11 krajów świata (USA, Japonii, Kanady, Hiszpanii, Danii, Holandii, Austrii, Niemiec, Francji, Polski i Belgii).

W drugim dniu sympozjum w godzinach popołudniowych w sali promocyjnej odbyło się uroczyste posiedzenie Senatu Katolickiego Uniwersytetu w Leuven, w którym uczestniczyła delegacja Politechniki Częstochowskiej z jej rektorem prof. H. Dyją na czele.

W trakcie posiedzenia Senatu przemawiali: prof. P. Van Houtte - dziekan Wydziału Metalurgii i Inżynierii Materiałowej, prof. Y. Willems, prof. J. Berlamont - prodziekan tego wydziału oraz prof. A. Oosterlinck - rektor Katolickiego Uniwersytetu w Leuven. Posiedzenie Senatu zamknęło obszernie wystąpienie Jubilata - prof. E. Aernoudt, który - wspominając wiele aspektów swojej wieloletniej pracy w Uczelni - wymienił również

owocną współpracę z Politechniką Częstochowską i na ręce rektora prof. Henryka Dyi złożył podziękowanie za udział najwyższych władz naszej Uczelni w jego jubileuszu i za przekazanie z tej okazji rzeźby „Amenhotep XXI”, która już spotkała się z bardzo dobrą oceną społeczności akademickiej Wydziału Metalurgii i Inżynierii Materiałowej KU Leuven.



Od lewej: Roger Dillemans (Honorowy Rektor KU Leuven), prorektor Maria Nowicka-Skowron, Greet Aernoudt, prof. Etienne Aernoudt, prof. André Oosterlinck (Rektor KU Leuven), rektor Henryk Dya, Vic Goedseels (Managing Director KU Leuven), dziekan Jerzy Siwka

Warto nadmienić, że już w dniu jej dostarczenia na wydział, tj. 4 października 2003 roku, została ona wystawiona w holu głównym wydziału z tablicą upamiętniającą naszą Uczelnię jako darczyńcę rzeźby i z informacją dotyczącą przekazu artystycznego tego dzieła.

W dniach 8-9 października na Wydziale Metalurgii i Inżynierii Materiałowej na zaproszenie dziekana przebywali prof. H. Dya, prof. J. Siwka i prof. J.W. Pilarczyk. Po zwiedzeniu wydziału dyskutowano na temat formy dalszej współpracy, w tym również wspólnych działań dla ratowania zabytków starego hutnictwa w Sielpi.

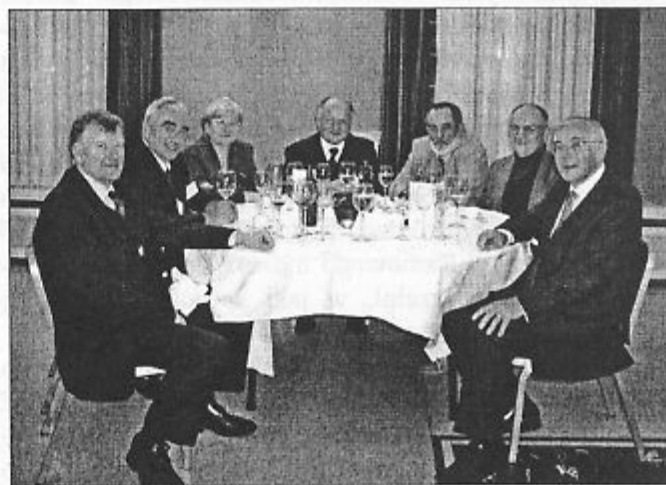
Ponadto, delegacja Politechniki Częstochowskiej w trakcie pobytu w Belgii uczestniczyła w kilku spotkaniach z przedstawicielami Katholieke Universiteit Leuven. Przeprowadzone rozmowy z prof. F. Abrahamem - dziekanem Wydziału Ekonomii, prof. Y. Willemsem - rektorem Wydziałów Technicznych Uniwersytetu oraz prof. L. Delbeke - dyrektorem Biura Współpracy Międzynarodowej koncentrowały się wokół zagadnień dotychczasowej współpracy oraz rozwijania dalszych wielopłaszczyznowych kontaktów pomiędzy naszymi uczelniami. Uzgodniono udział przedstawicieli KU Leuven w organizowanych w 2004 roku - 55. Jubileuszowym Roku Politechniki Częstochowskiej - międzynarodowych konferencjach w Polsce. Uzyskano także zapewnienie kontynuowania realizacji Programu SOCRATES.

Jednym z punktów programu pobytu w Leuven była wizyta prorektor ds. nauki prof. Marii Nowickiej-

-Skowron oraz dra Jerzego Szkutnika w Dyrekcji Generalnej Energii i Transportu Komisji Europejskiej w Brukseli. W trakcie spotkania z dyrektorem Niną Commeau-Yannoussis omówiono zasady kontynuowania nawiązanych już wcześniej kontaktów. Pani dyrektor zadeklarowała chęć uczestniczenia w międzynarodowej konferencji w październiku 2004 roku.



Przemawia prof. E. Aernoudt



Od lewej: dr J. Szkutnik, prof. J.W. Pilarczyk, prof. M. Nowicka-Skowron, prof. H. Dya, prof. J. Siwka, prof. K. Szwiercniak, prof. E. Aernoudt

Należy z satysfakcją stwierdzić, że delegacja Politechniki Częstochowskiej była traktowana przez stronę belgijską wyjątkowo gościnnie - byliśmy gośćmi honorowymi Uniwersytetu, co jest najlepszym dowodem bardzo bliskich relacji pomiędzy naszymi ośrodkami.

W końcu listopada br. na zaproszenie dziekana Wydziału Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej prof. J. Siwki przyjedzie do Politechniki Częstochowskiej prof. P. Van Houtte - dziekan Wydziału Metalurgii i Inżynierii Materiałowej KU Leuven, który wygłosi referaty i poprowadzi warsztaty naukowe dla doktorantów wydziału.

# ODRZUTOWE PERSPEKTYWY

## ZESPÓŁ INSTYTUTU MASZYN CIEPLNYCH WŚRÓD TWÓRCÓW SILNIKÓW LOTNICZYCH NOWEJ GENERACJI

STANISŁAW DROBNIAK\*

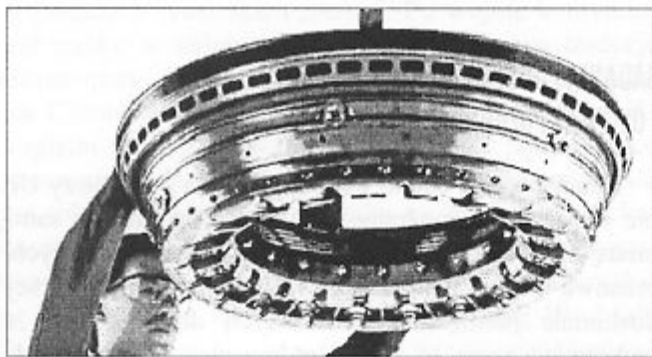
Rok 2003 rozpoczyna kolejny, szósty już Program Ramowy (Framework Programme) badań naukowych finansowanych przez Unię Europejską, które w obszarze tematycznym GROWTH mają służyć rozwojowi technologii przyjaznych środowisku. Jednym z priorytetów programu GROWTH jest lotnictwo i przestrzeń kosmiczna, a na realizację projektów badawczych z tej dziedziny Unia Europejska przeznaczy ponad 1 mld euro w ciągu najbliższych pięciu lat. W czerwcu rozstrzygnięto pierwszy konkurs projektów 6. Programu Ramowego i spośród ponad stu wniosków na drugim miejscu znalazł się projekt INTELLECT D.M., zgłoszony przez konsorcjum 18 partnerów, wśród których znalazł się zespół Instytutu Maszyn Ciepłych, kierowany przez prof. Andrzeja Bogusławskiego. Dzięki temu Politechnika Częstochowska jest pierwszą w Polsce uczelnią techniczną, która została zakwalifikowana do 6. Programu Ramowego Unii Europejskiej w dziedzinie „Aeronautics and space” programu GROWTH. Oczywiście w tej sytuacji staje się próba odpowiedzi na pytania o źródło tego sukcesu. Na pewno nie jest to osiągnięcie przypadkowe, a prześledzenie drogi IMC do 6. Programu Ramowego może wskazać innym zespołom naszej Uczelni, w jaki sposób włączyć się w struktury projektów europejskich.

Obecne nakłady na finansowanie badań naukowych i wdrożeniowych w Polsce są niewiele większe niż 0,3% produktu narodowego brutto i spadają nieprzerwanie od początku lat dziewięćdziesiątych, kiedy to nakłady R&D wynosiły 1,2% PNB. Jednocześnie prognozy przedstawione na jednym z tegorocznych seminariów KBN wskazują, że przez najbliższe lata nakłady budżetowe na naukę będą utrzymywane na obecnym, bardzo niskim poziomie. W tej sytuacji jedynym możliwym do uzyskania dodatkowym źródłem finansowania badań jest włączenie się polskich uczelni do europejskich projektów badawczych, których finansowanie będzie z pewnością rosnąć w kolejnych programach ramowych. Należy jednak pamiętać, że projekty europejskie rządzą się zupełnie innymi regułami od tych, które obowiązują w projektach finansowanych przez KBN i, jak wynika z doświadczeń, nieznaną regułą decyduje w sporej części o niskim wskaźniku sukcesu krajowych zespołów badawczych w realizowanych do tej pory konkursach.

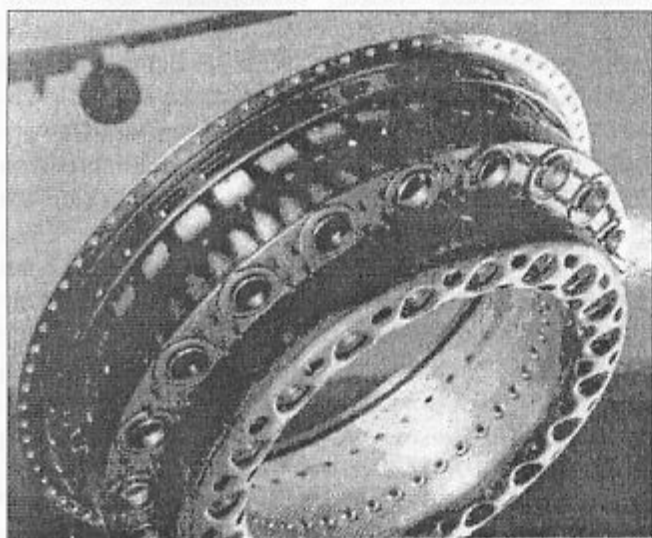
### PROJEKT INTELLECT D.M.

Nazwa projektu jest akronimem tytułu „Integrated Lean Low Emission Combustor Design Methodology”, co można przetłumaczyć jako: *zintegrowana metodyka projektowania niskoemisyjnych komór spalania*. Projekt należy do tzw. grupy STREP (Special Targeted Research Projects), której zadaniem jest rozwiązywanie kluczowych problemów technicznych i technologicznych, które dla priorytetowych gałęzi przemysłu stanowią warunek utrzymania konkurencyjności na rynku światowym. INTELLECT D.M. dotyczy przemysłu lotniczego, który w perspektywie 20 lat musi stworzyć nowe generacje silników lotniczych napędzające samoloty pasażerskie. Europejski transport lotniczy zużywa rocznie ok. 30 milionów ton paliwa, niezbędnego do wykonania 3 milionów lotów w samej tylko Europie. Prognozy rozwoju dla transportu lotniczego zakładają, że w wyniku liberalizacji europejskiej przestrzeni powietrznej w ciągu najbliższych 20 lat należy liczyć się z potrojeniem liczby lotów i jeszcze większym przyrostem liczby przewożonych pasażerów. Można łatwo wyliczyć, że zastosowanie obecnych generacji silników lotniczych powodowałoby roczny przyrost zużycia paliwa o 1,5 mln ton, czemu towarzyszyłby roczny przyrost emisji gazów cieplarnianych o 6 mln ton i tlenków azotu o 40 tys. ton. Loty pasażerskie odbywają się na wysokości ok. 10 kilometrów, gdzie zdolność samooczyszczenia atmosfery z gazów cieplarnianych jest mocno ograniczona, a emisja tlenków azotu szczególnie silnie uszkadza ochronną warstwę ozonu. Dlatego też Unia Europejska zakłada, że w najbliższych 20 latach przemysł lotniczy będzie musiał stworzyć nowe generacje silników lotniczych, których masa ma być mniejsza o 40% od silników produkowanych obecnie, a poziom emisji gazów cieplarnianych dla tych silników ma być mniejszy o 20%. Największym jednak wyzwaniem dla nowych generacji silników lotniczych jest żądanie obniżenia emisji tlenków azotu o 80%, co z kolei wymaga stworzenia nowych narzędzi komputerowego modelowania i projektowania. Obecny poziom wiedzy inżynierskiej pozwolił na stworzenie tzw. wielostrefowych komór spalania wykorzystujących technikę LPP (Lean, Premixed, Prevapourised), które umożliwiają redukcję emisji tlenków azotu o 60%. Konstrukcje te są jednak bardzo skomplikowane, co pokazuje przy-

kład komór spalania opracowanych przez firmy SNECMA i General Electric (rys. 1) oraz Rolls-Royce Deutschland (rys. 2). Komory te pracują efektywnie jedynie w tzw. punktach znamionowych (tzn. podczas startu i przy prędkości przelotowej), a ponadto ich koszt jest większy o 80% od rozwiązań standardowych i dlatego też zamawiane są one jedynie dla ok. 10% silników produkowanych obecnie w Europie. Osiągnięcie założonego poziomu emisji wymagać będzie stworzenia zupełnie nowych konstrukcji komór spalania, co z kolei stwarza konieczność opracowania nowych metod komputerowego modelowania zjawisk przepływo-ciepnych zachodzących w silniku lotniczym. Inicjatorem projektu była firma Rolls-Royce Deutschland, która zaprosiła do współpracy 17 partnerów, a wśród nich zespół prof. A. Bogusławskiego z Instytutu Maszyn Ciepłych PCz.



Rys. 1. Niskoemisyjna komora spalania SNECMA-GE z promieniowym rozdziałem stref



Rys. 2. Niskoemisyjna komora spalania firmy Rolls-Royce Deutschland z osiowym rozdziałem stref

Warto zauważyć, że powodem włączenia zespołu pracowników była wcześniejsza współpraca prof. A. Bogusławskiego z Rolls-Royce Deutschland prowadzona w ramach projektu MOLECULES. Nowy projekt realizowany będzie w ciągu najbliższych 4 lat, a zespół

IMC będzie współpracować z Imperial College w Londynie, Uniwersytetem w Cambridge oraz ośrodkiem badawczym Rolls-Royce Deutschland w Dahlewitz pod Berlinem. Zadaniem tego zespołu będzie stworzenie nowej generacji modeli matematycznych procesu spalania, umożliwiających wiarygodną symulację zjawisk zachodzących w komorach spalania przyszłych generacji silników lotniczych.

## PROJEKTY EUROPEJSKIE

### - NOWY MODEL WSPÓŁPRACY Z PRZEMYSŁEM

Pierwszą i najważniejszą regułą europejskich projektów badawczych jest finansowanie ze środków UE wyłącznie prac wdrożeniowych, tzn. takich, które w zadanym czasie mogą być zastosowane w praktyce. Badania podstawowe są finansowane z budżetów państw członkowskich, gdyż z założenia służą one rozwojowi umiejętności oraz wiedzy kadry naukowej i utrzymaniu odpowiedniego poziomu nauczania. Przeznaczenie funduszy wspólnotowych na badania stosowane jest wynikiem decyzji politycznej, zmierzającej do wspierania zdolności konkurencyjnych europejskiego przemysłu. Dlatego też kolejną, niepisaną, lecz przestrzeganą regułą jest kwalifikowanie do realizacji wyłącznie tych projektów, w których odpowiednio licznie reprezentowany jest przemysł czy też dokładniej odbiorca (end-user) technologii opracowywanej w ramach projektu. Z doświadczeń zebranych w trakcie realizacji 5. Programu Ramowego wynika, że coraz częściej przedstawiciele przemysłu występują jako inicjatorzy konsorcjów i projektów badawczych oraz pełnią rolę koordynatorów prowadzonych badań. Należy przy tym pamiętać, że uczestnictwo przemysłu musi spełniać szereg warunków, z których najważniejszym jest formuła finansowania FC (Full Costs), zakładająca, że partnerzy przemysłowi deklarują wkład finansowy w wysokości równej kwocie otrzymanej ze źródeł UE. Wkład ten musi być odpowiednio udokumentowany i w odróżnieniu od praktyki projektów krajowych nie może on polegać jedynie na ogólnej deklaracji dotyczącej finansowego zaangażowania partnera czy też zaliczania niematerialnych aportów, tzw. know-how, lub też wykorzystania własnej bazy badawczej przemysłu bez szczegółowej dokumentacji. Odpowiednie rozliczenie wkładu własnego wymaga m.in. stosowania przez partnerów przemysłowych systemów księgowania i dokumentacji finansowej certyfikowanych przez UE i jedynie partnerzy stosujący należne standardy gospodarki finansowej mogą być uczestnikami projektów ubiegających się o finansowanie unijne.

Kolejnym wymogiem wobec konsorcjum partnerów przemysłowych jest jego reprezentatywność, mająca zapewnić warunki uczciwej konkurencji.



Skład konsorcjum projektu INTELLECT D.M.

Partnerzy przemysłowi	Centra badawcze	Uczelnie wyższe
Rolls-Royce Deutschland D	ONERA Palaiseau F	University Lund SE
Rolls-Royce UK	DLR Cologne D	Uni Bundeswehr Munich D
Avio Group I	CERFACS F	Czestochowa University of Technology PL
SNECMA Moteurs F	CNRS-LCD F	Imperial College London UK
Turbomeca F		Universita di Firenze I
MTU Aero Engines D		University Loughborough UK
		University Cambridge UK
		University Karlsruhe D

Skład konsorcjum wskazuje, że reprezentowane są w nim wszystkie liczące się firmy europejskie, obecne na rynku unijnym i światowym, które w równym stopniu mogą korzystać z wyników badań finansowanych ze wspólnych środków UE. Firmy te, na co dzień konkurujące ze sobą, decydują się na współpracę badawczą w zakresie wytyczonym przez tematykę projektu, wychodząc z założenia, że uzyskana dzięki projektowi poprawa konkurencyjności mieści się w najlepiej pojętym wspólnym interesie. Ponadto, w obowiązującym trybie realizacji projektów unijnych wszystkie wyniki badań muszą być dostępne dla wszystkich uczestników, co oznacza, że sposób wykorzystania wyników badań zależy jedynie od stopnia przygotowania i wiedzy partnerów przemysłowych, co w pełni jest zgodne z filozofią uczciwej i wolnej konkurencji.

Znajomość reguł uczestnictwa w projektach UE wyjaśnia przyczyny dotychczasowych niepowodzeń polskich grup badawczych, które w czasie trwania 5. Programu Ramowego uzyskały tak niski wskaźnik sukcesu, że realna stała się groźba, iż Polska nie odzyska składki wpłaconej do wspólnego budżetu. Większość polskich projektów składały bowiem konsorcja utworzone przez grupy badawcze wywodzące się z uczelni i instytutów badawczych, w których udział partnerów przemysłowych ograniczał się do pojedynczych firm polskich, które ponadto deklarowały jedynie formalne zaangażowanie finansowe. Znajomość naszych realiów wskazuje, że krajowe przedsiębiorstwa, pochłonięte walką o utrzymanie się na rynku, są zainteresowane co najwyżej przedsięwzięciami krótkookresowymi, które nie mogą być przedmiotem finansowania z funduszy przeznaczonych przez UE na badania i rozwój technologiczny. Ponadto, przedsiębiorstwa krajowe nie dysponują własnymi kapitałami pozwalającymi na finansowanie wymaganego przez UE wkładu własnego i nie są zainteresowane współpracą badawczą z potencjalnymi konkurentami na rynku europejskim. W rezultacie większość propozycji składanych przez polskie zespoły badawcze miała charakter inicjatyw ograniczonych do polskiego rynku i ze względu na brak „wymaganego” wymiaru europejskiego była odrzucana przez unijnych recenzentów. Ograniczenie kontaktów pol-

skich grup badawczych do krajowego przemysłu i znaczne kłopoty krajowych przedsiębiorstw stały się najważniejszą przeszkodą dla aktywniejszego włączenia się polskich naukowców w europejskie programy badawcze. Kolejną wadą polskich projektów, wynikającą również z nieznamomości reguł, było dążenie do koordynacji projektów przez jednostki akademickie, do czego zresztą krajowe środowisko było zachęcane przez urzędy zajmujące się wspomaganiami polskiej nauki, w tym m.in. przez ówczesnego przewodniczącego KBN prof. A. Wiszniewskiego, który w specjalnym liście usilnie namawiał do zwiększenia liczby wniosków koordynowanych przez polskie uczelnie. O ile można zrozumieć nieznamomość reguł w krajowym środowisku akademickim, o tyle trudno odnieść się równie spokojnie do braku wiedzy w instytucjach mających ułatwiać proces integracji polskiej i europejskiej nauki.

## BADANIA PODSTAWOWE CZY STOSOWANE - DYLEMAT POZORNY

Finansowanie badań wdrożeniowych z funduszy UE nie oznacza, że możemy przykładać do nich tę samą miarę i kryteria, do których przyzwyczaiła nas dotychczasowa współpraca z krajowym przemysłem. Wszyscy doskonale pamiętamy z własnych doświadczeń, że wykonując pracę na bezpośrednie zlecenie przemysłu byliśmy rozliczani z praktycznych efektów naszych badań, a zleceniodawcy bezlitośnie zwalczali próby (bardzo nieśmiało zresztą) przemycania tzw. teorii, czyli wszystkiego co nie prowadziło do natychmiastowego i konkretnego wyniku ekonomicznego. Ujmując rzecz najkrócej, dotychczasowa praktyka prac wdrożeniowych prowadzonych na zlecenie przemysłu sprowadzała się najczęściej do rozwiązywania konkretnych zagadnień inżynierskich, których nie potrafiła (lub nie chciała) rozwiązać samodzielnie kadra inżynierska zatrudniona w przemyśle. W projektach europejskich (przynajmniej w tych, w których uczestniczą zespoły badawcze IMC) definicja badań aplikacyjnych nie wprowadza jakichkolwiek rozróżnień między teorią a praktyką, gdyż pojęcie aplikacyjności dotyczy jedynie horyzontu czasowego, w którym przewiduje się zastosowanie wyników badań. Zadaniem zespołu prof. Andrzeja Bogusławskiego w projekcie INTELLECT D.M. będzie rozwijanie techniki symulacji numerycznej LES (Large Eddy Simulation), która dziś jest jeszcze przedmiotem intensywnych badań teoretycznych. Zespół prof. A. Bogusławskiego będzie współpracować z zespołem naukowców z Imperial College, a zadaniem obydwu zespołów będzie rozszerzenie możliwego obszaru zastosowań kodu LES-BOFFIN opracowanego przez prof. Williama Jonesa z Imperial College. Nowym obszarem zastosowań będą procesy spalania w silni-

kach lotniczych, w których kod LES ma umożliwić znaczną redukcję emisji tlenków azotu. Warto przy tym zauważyć, że nowa technika symulacji numerycznej może stać się narzędziem inżynierskim dopiero w perspektywie kilku lub nawet kilkunastu lat, co sprawia, że wdrożeniowy charakter projektu nie oznacza, że partnerzy przemysłowi oczekują rozwiązania za nich problemów praktycznych. Wręcz przeciwnie, ich oczekiwania dotyczą rozwoju istniejących teorii, które w przyszłości mogą trafić do praktyki jako narzędzia wspomagające pracę inżyniera, podczas gdy rozwiązanie zagadnień konstrukcyjnych i technologicznych będzie zadaniem realizowanym indywidualnie przez doskonale przygotowane kadry inżynierskie partnerów przemysłowych.

### **PRIORYTETY BADAWCZE UE I WNIOSKI DOTYCZĄCE PROFILU BADAŃ NAUKOWYCH**

Problematyka ograniczenia emisji tlenków azotu powstających w trakcie procesu spalania jest istotna nie tylko dla przemysłu lotniczego, lecz także samochodowego, energetycznego, a nawet dla wytwórców małych kotłów centralnego ogrzewania. Dlaczego zatem zagadnienie to stało się priorytetem w obszarze tematycznym „Lotnictwo i przestrzeń kosmiczna” i dlaczego ten obszar tematyczny jest traktowany w sposób priorytetowy we wszystkich kolejnych programach ramowych? Przemysł lotniczy UE zatrudnia ponad 330 tysięcy wysokokwalifikowanych specjalistów i daje ponad 35 mld euro rocznego obrotu, przy czym ponad 50% całej produkcji jest eksportowane poza obszar Unii, dzięki czemu udział europejskiego przemysłu lotniczego w rynku światowym przekroczył już 33%. Ostatnie sukcesy europejskiego potentata firmy Airbus Industrie pozwalają przy tym sądzić, że eksport samolotów pasażerskich produkowanych w UE będzie nadal wzrastał, co jest bez wątpienia zasługą nowoczesności i zaawansowania technologicznego wytwórców zgrupowanych w konsorcjum Airbus. Warto przy tym zauważyć, że europejski przemysł lotniczy to około 700 firm wiodących i ponad 80 tysięcy małych, lecz zaawansowanych technologicznie firm, działających jako dostawcy sprzętu, oprogramowania i usług. Z punktu widzenia uczelni akademickich ważna jest przy tym informacja, iż europejski przemysł lotniczy przeznaczą na badania i rozwój ponad 20% swego rocznego obrotu, podczas gdy dla przemysłu samochodowego odsetek ten nie przekracza 5%. Przemysł lotniczy w znacznie większym stopniu niż inne gałęzie wytwórczości bazuje na wiedzy, spełniając w ten sposób wymogi Unii Europejskiej, która w priorytetowy sposób traktuje tzw. „knowledge - based industries”, tzn. takie, które opierają swą działalność na najnowszych osiągnięciach nauki i pełnią rolę pioniera nowoczesności, przekazując wy-

pracowane technologie także i do mniej zaawansowanych dziedzin przemysłu. Przykładem może tu być wiele technologii tzw. kosmicznych (ogniwa paliwowe, baterie fotowoltaiczne), które po dopracowaniu technik wytwarzania i dzięki uzyskanej w ten sposób obniżce kosztów trafiają do cywilnych gałęzi przemysłu.

Techniki komputerowego modelowania stanowiące specjalność IMC są rozwijane od połowy lat osiemdziesiątych, przy czym pierwotnym odbiorcą tej wiedzy miał być przemysł energetyczny, jako że technika lotnicza nie była nigdy specjalnością Instytutu. Prace badawcze zapoczątkowane przez prof. A. Bogusławskiego i następnie kontynuowane w coraz liczniejszym zespole dotyczyły jednak w znacznie większym stopniu podstaw matematycznych niż możliwych aplikacji i dzięki temu wiedza zgromadzona w IMC okazała się użyteczna dla przemysłu lotniczego, co nie wyklucza przyszłych zastosowań także i w przemyśle energetycznym. Potwierdza to wielokrotnie powtarzaną tezę, że prace badawcze prowadzone w ośrodkach akademickich winny dotyczyć zagadnień najbardziej ogólnych, takich jak podstawy matematyczne technik modelowania, mniej natomiast zagadnień szczegółowych, które należy pozostawiać przemysłowi i przemysłowym ośrodkom badawczym.

### **PROJEKTY EUROPEJSKIE**

#### **- MOŻLIWE DROGI DOCHODZENIA DO CELU**

Grupy badawcze działające w IMC uczestniczyły lub uczestniczą w realizacji dwóch tzw. sieci tematycznych oraz w dwóch projektach badawczych 5. Programu Ramowego i dzięki projektowi INTELLECT D.M. od początku 2004 roku zaczynają pracę w 6. Programie Ramowym. Historia tych kontaktów liczy już prawie 10 lat, gdyż w połowie lat dziewięćdziesiątych prace badawcze dra Witolda Elsnera zostały włączone do sieci tematycznej TRANSPRETURB, będącej pierwszym projektem UE, realizowanym w IMC. W końcu lat dziewięćdziesiątych zespół prof. A. Bogusławskiego został zaproszony do udziału w kolejnej sieci tematycznej QNET-CFD, w której IMC uczestniczy wraz z 40 ośrodkami badawczymi z Europy. Kluczowy okazał się 2002 rok, w którym w ramach akcji NAS-Extension Instytut Maszyn Ciepłych został włączony do programów UTAT (koordynator dr W. Elsner) i MOLECULES (koordynator prof. A. Bogusławski). Uczestnictwo w tych projektach i poziom realizowanych przez IMC prac badawczych umożliwiły z kolei włączenie IMC do 6. Programu Ramowego i ta właśnie droga stanowi najbardziej realną (i typową) drogę dochodzenia do uczestnictwa w europejskiej przestrzeni badawczej.

\* prof. dr hab. inż. Stanisław Drobniak jest dyrektorem Instytutu Maszyn Ciepłych

# DZIEŃ NAUKI DLA WSZYSTKICH

20 września br. w Politechnice Częstochowskiej odbył się po raz pierwszy Dzień Nauki. Impreza stanowiła część, odbywającego się w dziesięciu miastach Polski (m.in. w Warszawie, Gdańsku, Wrocławiu), ogólnopolskiego Festiwalu Nauki. Festiwal zorganizowano z inicjatywy Ministerstwa Nauki i Informatyzacji, które przeznaczyło stosowne środki finansowe. Jego celem była promocja i upowszechnienie - przez przedstawicieli środowiska akademickiego - wśród mieszkańców poszczególnych miast i regionów najważniejszych i najciekawszych osiągnięć naukowych.

Organizowana przez Panią prorektor ds. nauki PCz. prof. dr hab. Marię Nowicką-Skowron częstochowska edycja festiwalu, któremu patronowała *Gazeta Wyborcza*, odbyła się pod hasłem „Dzień Nauki dla wszystkich w Politechnice Częstochowskiej”. Warto podkreślić, że pracownicy naszej Uczelni umiejętnie wcielili to hasło w życie, udało im się również rozbudzić żywe zainteresowanie nauką wśród tych, którzy nie mają z nią do czynienia na co dzień. W festiwalu uczestniczyły wydziały: **Elektryczny, Inżynierii i Ochrony Środowiska, Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej oraz Zarządzania**. Imprezy odbywały się w wybranych laboratoriach uczelnianych, w aulach wydziałowych oraz przed budynkiem Uczelni.

Pracownicy naukowcy prezentowali urządzenia, zjawiska i procesy, które stanowią tematy ich prac badawczych. Mieszkańcy Częstochowy, wśród których znaleźli się przedstawiciele niemal wszystkich grup wiekowych, wyrażali swój podziw dla osiągnięć nauki. Mogli się również przekonać, iż może ona mieć praktyczne zastosowanie w życiu każdego z nas.

Ze względu na swą widowiskowość wielkim zainteresowaniem cieszyły się, zorganizowane przez **Instytut Fizyki Wydziału Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej**, pokazy doświadczeń fizycznych (więcej informacji z tej części imprezy prezentuje w swoim artykule prof. Jerzy Wysłocki - red.).

W **Laboratorium Odnawialnych Źródeł Energii na Wydziale Inżynierii i Ochrony Środowiska** zaprezentowano metody pozyskiwania i racjonalnego użytkowania energii. Wśród zwiedzających była młodzież szkolna, osoby zainteresowane montażem w swych domach urządzeń do pozyskiwania energii słonecznej, a także zagraniczni goście naszej Uczelni. W bardzo przystępny sposób pracownicy **Katedry Ogrzewnictwa, Wentylacji i Ochrony Atmosfery**, na czele z drem inż. Markiem Janikiem, wyjaśniali

zarówno działanie urządzeń służących do pozyskiwania i użytkowania energii, jak i przebieg tego procesu. Natomiast **Instytut Inżynierii Środowiska** otworzył drzwi swoich laboratoriów, prezentując m.in. nowoczesne technologie oczyszczalni ścieków oraz jedyne w kraju hydrauliczne zbiorniki rurowe i zbiorniki przrutowe ścieków odpadowych. Laboratoria i urządzenia zaprezentowali gościom: dr inż. Ewa Neczaj, dr inż. Joanna Lach, dr Maria Wójcik-Szwedzińska, dr inż. Maciej Mrowiec. Pracownicy wyjaśniali jednocześnie, jak zapobiegać przepelnianiu się sieci kanalizacyjnych w czasie intensywnych opadów deszczu.

Na **Wydziale Elektrycznym**, w dwóch laboratoriach, odbywały się pokazy i demonstracje nowoczesnej aparatury naukowo-badawczej oraz jej praktycznych zastosowań. Szczególnym zainteresowaniem cieszyły się pomiary cieplne z wykorzystaniem kamery termowizyjnej, które prezentował zespół prof. Waldemara Minkiny, a także symulacje komputera kwantowego - prezentowane przez pracowników pod kierunkiem prof. Krzysztofa Sokalskiego.



Przemówienie przez videoterminal prorektor ds. nauki prof. dr hab. Marii Nowickiej-Skowron

W Auli **Wydziału Zarządzania** pracownicy wydziału przedstawili możliwości zastosowania Internetu w kształceniu na odległość oraz prowadzenia telekonferencji. Politechnika Częstochowska należy do nielicznej grupy polskich uczelni posiadających sprzęt audio-wizualny (videoterminal Conecs 6000), umożliwiający łączenie z zastosowaniem gniazd ISDN. Za pomocą terminala w czasie prezentacji uzyskano połączenie z przedstawicielem Wytwórni Telefonów w Radomsku.

który poinformował o najnowszych osiągnięciach z dziedziny technologii łączeniowych. Słuchacze doświadczyli rozmowy z wykorzystaniem tych technik, następnie odbyła się dyskusja „na odległość”. Ponadto można było obejrzeć widoki z Holandii, Szwajcarii, a także Tarnobrzegu oraz okolic Jasnej Góry. Uzyskano połączenie z prof. Marią Nowicką-Skowron, która, przebywając w pomieszczeniach dziekanatu, zapoznała widzów z metodami stosowanymi w nauczaniu na odległość (*distance learning*).

Prof. Monika Gierzyńska-Dolna opowiedziała o najnowszych osiągnięciach inżynierii biomedycznej w leczeniu schorzeń stawów. Cierpiący na te schorzenia, a także wszyscy zainteresowani mogli obejrzeć oraz dotknąć, opracowywanych w naszej Uczelni, endoprotez kolanowych i biodrowych. Mgr inż. Cyprian Grabowski zapoznał słuchaczy z tajnikami gry na giełdzie, nie podając jednak - ku rozczarowaniu zgromadzonych - recepty na wygraną.

Częstochowski Festiwal Nauki był imprezą niezwykle udaną. Najlepszym *resume* niech będą słowa prorektora prof. Marii Nowickiej-Skowron, które zamieściła *Gazeta Wyborcza*: „Jesteśmy bardzo zadowoleni z efektów, bo po liczbie publiczności widzimy, że

zainteresowanie było ogromne. Chcemy, by Dni stały się imprezą cykliczną, choć będziemy się zastanawiać, czy w przyszłości organizować je również w sobotę.”

Maria Krzemińska

Dziękuję wszystkim pracownikom, którzy włączyli się w zorganizowanie DNIA NAUKI w Politechnice Częstochowskiej, za włożony wysiłek oraz zaangażowanie. Szczególne podziękowanie składam:

- mgr inż. Marii Krzemińskiej,
- dr Jolancie Urbańskiej,
- mgr Agnieszce Widawskiej-Stanis,
- drowi Sławomirowi Kowalskiemu,
- drowi Andrzejowi Ślęzakowi,
- mgrowi Arkadiuszowi Bronkiewiczowi,
- ponadto dziekanom i prodziekanom ds. nauki oraz pracownikom

Dziękuję również Zarządowi MultiBanku BRE Bank S.A. Oddział Bankowości detalicznej w Łodzi za sponsorowanie imprezy.

prorektor ds. nauki

prof. dr hab. Maria Nowicka-Skowron

## DZIEŃ NAUKI NA WYDZIALE INŻYNIERII PROCESOWEJ, MATERIAŁOWEJ I FIZYKI STOSOWANEJ

Wszelkie działania popularyzujące naukę, do których należy również organizacja Dnia Nauki 2003, cieszą się zawsze ogromnym zainteresowaniem widzów i stanowią doskonałą okazję do przybliżenia realizowanej tematyki badawczej, a także prezentacji nowoczesnej aparatury naukowej i jej praktycznych zastosowań.

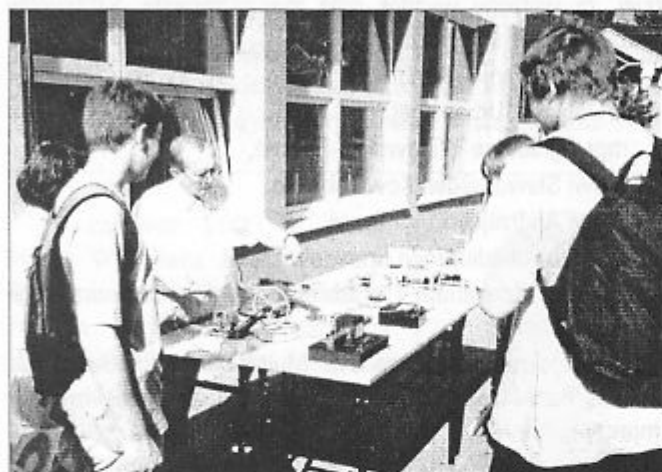
Pracownicy **Instytutu Fizyki** zorganizowali dwa pokazy. Przedpołudniowy, zatytułowany: „Fizyka przed Uczelnią”, oraz popołudniowy: „Fizyka w sali wykładowej, ale też dla ludzi”. Zamierzeniem pierwszego pokazu była chęć „wyjścia” z doświadczeniami fizycznymi „na ulicę”, stworzenie swoistego jarmarku nauki. Na parkingu przed Wydziałem ustawiono trzy „stragany”, na których przez cały czas odbywały się pokazy i demonstracje zjawisk fizycznych. Tematykę poszczególnych pokazów opisano na stojących obok planszach. Uczestnicy mogli spokojnie przechodzić od jednego stanowiska do drugiego, mając pewność, że dany pokaz będzie jeszcze wielokrotnie powtórzony. Jak zwykle (**Instytut Fizyki** organizuje także pokazy dla szkół średnich w trakcie roku szkolnego) dużym zainteresowaniem cieszyły się pokazy własności ciał w niskiej temperaturze, tj. temperaturze ciekłego azotu (około  $-196^{\circ}\text{C}$ ). Obserwatorzy z niedowierzaniem

patrzyli na pokaz zjawiska lewitacji z wykorzystaniem nadprzewodnika wysokotemperaturowego. Wielu zainteresowanych zebrało się również wokół drugiego „straganu”, na którym demonstrowano wybrane zjawiska z mechaniki - zasadę zachowania pędu i energii, zjawisko odrzutu, dynamikę bryły sztywnej - efekt żyroskopowy oraz prawo Bernoulliego. Trzecie stanowisko prezentowało zjawiska związane z polem magnetycznym prądów, indukcją elektromagnetyczną, a także



Prof. Kazimierz Dziliński i dr Piotr Pawlik demonstrują zjawiska mechaniki

własnościami magnetycznymi substancji. Ponadto, w budynku pokazano możliwości nowoczesnego mikroskopu metalograficznego z komputerową analizą obrazu, zastosowanego do ujawniania magnetycznej struktury domenowej. Po południu, w sali wykładowej, obok wcześniej omówionych prezentacji przedstawiono pokazy z dziedziny optyki geometrycznej i fizycznej oraz elektrostatyki.



Dr inż. Jan Świerczek prezentuje doświadczenia z elektromagnetyzmu

Pokazy z okazji Dnia Nauki na Wydziale Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej ogłądała również prorektor ds. nauki Politechniki Częstochowskiej prof. dr hab. Maria Nowicka-Skowron, która

z podziwem obserwowała ogromne zaangażowanie pracowników Instytutu Fizyki - kierowanego przez dra hab. Kazimierza Dzilińskiego prof. PCz. - jakie włożyli w zorganizowanie pokazów. Słuchacze byli bardzo dociekliwi i chętnie uczestniczyli w wykonywanych eksperymentach. Pokazy trwały znacznie dłużej niż przewidywał program. Potwierdza to potrzebę częstszej organizacji podobnych przedsięwzięć w celu



Dr Andrzej Ślęzak prezentuje ciekły azot

popularyzacji nauki i prezentacji mieszkańcom Częstochowy wszystkich osiągnięć naszych laboratoriów. Jest to jednocześnie doskonała promocja Uczelni.

dr hab. inż. Jerzy Wyslocki prof. PCz.

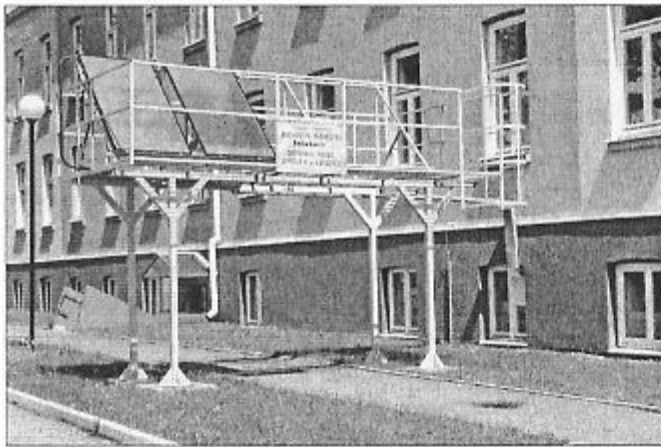
## TANIA ENERGIA ZE SŁOŃCA

Katedra Ogrzewnictwa, Wentylacji i Ochrony Atmosfery Wydziału Inżynierii i Ochrony Środowiska, kierowana przez prof. Wojciecha Nowaka, powiększyła swoją bazę naukowo-dydaktyczną o nowoczesne Laboratorium Odnawialnych Źródeł Energii.

Powstanie laboratorium umożliwi prowadzenie - na poziomie odpowiadającym standardom europejskim - dydaktycznych ćwiczeń demonstracyjnych, badań naukowych oraz szkoleń w zakresie pozyskiwania i racjonalnego użytkowania energii.

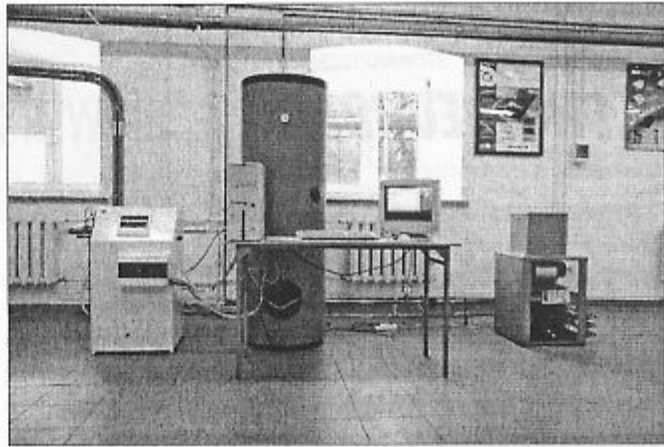
Część zewnętrzną laboratorium, usytuowaną za budynkiem Wydziału przy ul. Dąbrowskiego 73, stanowi stalowa konstrukcja wsporcza z zainstalowanymi kolektorami słonecznymi „Solahart” oraz urządzeniami kontrolno-pomiarowymi. Ciepło z kolektorów transportowane jest rurociągiem do pomieszczenia laboratorium wyposażonego w nowoczesne urządzenia do transferu i przemiany energii słonecznej „Solarpol”, zasobnik ciepłej wody o pojemności 300 litrów i pompę ciepła z urządzeniami pomocniczymi.

Pompa ciepła ma za zadanie utrzymywać odpowiednią temperaturę w pomieszczeniu. Urządzenie, w zależności od pogody, można wykorzystywać jako klimatyzator lub grzejnik wentylatorowy. Potrzebne ciepło czerpane jest z zasobnika wody podgrzewanej przez energię słoneczną za pośrednictwem kolektorów. Zapewnia to działającemu w systemie bezobsługowym laboratorium, wyposażonemu w urządzenia kontrolno-pomiarowe, stałe warunki pracy, niezależnie od czynników zewnętrznych. Ponadto, urządzenia kontrolno-pomiarowe zapewniają akwizycję danych pomiarowych w systemie ciągłym, umożliwiają konstruowanie wykresów zmienności takich parametrów, jak: temperatura, strumień przepływów, strumień energii w czasie rzeczywistym, zarówno w kolektorach słonecznych, jak i w rurociągach, wymiennikach ciepła i zasobnikach wody. Dostęp do sieci wewnętrznej i internetowej sprawia, że możliwe jest zdalne sterowanie procesami, przysyłanie danych pomiarowych oraz gotowych wykresów.



Kolektory słoneczne do podgrzewania ciepłej wody użytkowej

Dane o pracy systemu można otrzymać wstecz, od dnia uruchomienia laboratorium. Przewidywana jest dalsza rozbudowa systemu i jego powiększenie o ogniwa fotowoltaiczne i turbinkę wiatrową z generatorem prądu.



Wewnętrzna część instalacji solarnej

Budowa laboratorium została sfinansowana ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach oraz ze środków własnych Katedry pochodzących z realizacji prac na rzecz przemysłu.

Bogumiła Szybc

## VI GALA „NOBELEK 2003”

5 czerwca 2003 r. w Auli Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej odbyła się VI Gala „NOBELEK 2003”. Cykliczną imprezę organizuje AIESEC Polska Komitet Lokalny Częstochowa. Głównym celem jest wyłonienie najpopularniejszego wykładowcy Politechniki Częstochowskiej w dwóch kategoriach: najlepszy wykładowca i prowadzący ćwiczenia na każdym wydziale oraz najpopularniejszy wykładowca i asystent.

Instytucjami wspierającymi i fundatorami wielu atrakcyjnych nagród, zarówno dla laureatów konkursu, jak i dla studentów biorących udział w losowaniu, były m.in.: Teatr im. A. Mickiewicza, Szkoła Tańca Warszawskich, Dom Książki, MOTIS, AVON, Kwaciarnia Camelia, Restauracja „LA MEXICANA”, kluby jeździeckie PEGAZ i LAMBADA, Salon Kosmetyczny AGATA, Xtreme Internet Cafe oraz sklepy odzieżowe L&K i Ohh la la. W spotkaniu uczestniczyli również przedstawiciele lokalnych mediów.

Władze Uczelni reprezentowali: prorektor ds. nauki prof. dr hab. Maria Nowicka-Skowron, prorektor ds. rozwoju i współpracy z zagranicą prof. dr hab. inż. Józef Koszkuł oraz dziekan Wydziału Zarządzania dr hab. Janusz Szopa prof. PCz. Przybyli również przedstawiciele nauczycieli akademickich i studentów oraz pracowników administracji Uczelni.

Laureaci konkursu zostali wyłonieni, głosami studentów naszej Uczelni, w dwóch wspomnianych wcześniej kategoriach.

Wyniki głosowania na najpopularniejszego nauczyciela akademickiego na wydziałach:

### Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki

- wykładowca prof. dr hab. inż. Bohdan Mochnacki
- prowadząca ćwiczenia mgr Sylwia Lara

### Wydział Inżynierii Procesowej, Materialowej i Fizyki Stosowanej

- wykładowca dr Grzegorz Biernat
- prowadzący ćwiczenia dr Tadeusz Konik

### Wydział Elektryczny

- wykładowca dr inż. Zdzisław Szymański
- prowadząca ćwiczenia mgr inż. Ewa Zakrzewska-Moroz

### Wydział Budownictwa

- wykładowca dr inż. Bronisław Kapcia
- prowadzący ćwiczenia mgr inż. Marek Koniecko

### Wydział Inżynierii i Ochrony Środowiska

- wykładowca dr Małgorzata Klimek
- prowadzący ćwiczenia mgr inż. Rafał Jasiński

### Wydział Zarządzania

- wykładowca prof. dr hab. inż. Arnold Pabian
- prowadzący ćwiczenia mgr inż. Adam Kruk

Tegorocznym laureatem Gali „NOBELEK 2003” w kategorii najpopularniejszy wykładowca Politechniki Częstochowskiej został prof. dr hab. inż. Bohdan Mochnacki, a w kategorii najpopularniejszy asystent - mgr inż. Marek Koniecko.

Nagrody i wyróżnienia wręczała laureatom prorektor ds. nauki prof. dr hab. Maria Nowicka-Skowron.

(red.)

STOWARZYSZENIE  
**PRO EUROPA**

## „UNIWERSYTET EUROPEJSKI - CZĘSTOCHOWA”

„Uniwersytet Europejski - Częstochowa” to najnowszy projekt Częstochowskiego Oddziału Stowarzyszenia *Pro Europa*, związany z tematyką integracji europejskiej. Realizowane wspólnie z Wydziałem Zarządzania Politechniki Częstochowskiej przedsięwzięcie było jednym z najważniejszych wydarzeń w Częstochowie.

Na przestrzeni 8 miesięcy - od października 2002 r. do maja 2003 r. - w Auli Wydziału Zarządzania odbywał się cykl wykładów pod wspólną nazwą „Uniwersytet Europejski - Częstochowa”. Wykłady prowadzone były przez polskich specjalistów z dziedziny integracji europejskiej oraz przedstawicieli najważniejszych instytucji państwowych, zajmujących się powyższą problematyką. Tematyka zajęć dotyczyła przyszłości Polski związanej z integracją z Unią Europejską. Omawiane były kwestie kierunków zmian w przepisach prawa, energetyki, bankowości oraz sposobów korzystania z funduszy przed przystąpieniem do Unii Europejskiej i po.



Od lewej: Jarosław Marszałek, prof. Dariusz Rosati, prorektor ds. nauki prof. Maria Nowicka-Skowron, dziekan Wydziału Zarządzania prof. Janusz Szopa, Stefan Nowak, Marek Balt

Powyższa inicjatywa była pewnego rodzaju odpowiedzią na wyniki badania ankietowego przeprowadzonego przez *Pro Europę* wśród studentów Politechniki Częstochowskiej w maju 2001 roku. 82% studentów Uczelni stwierdziło wówczas, że ich wiedza na temat UE jest niewystarczająca. Projekt adresowany był, w pierwszej kolejności, do studentów częstochowskich uczelni wyższych oraz uczniów klas maturalnych szkół z terenu Częstochowy i okolic. Poszczególne wykłady, w zależności od tematu, skierowane były również do

różnych grup zawodowych, m.in. prawników, bankowców, energetyków, księgowych.

Organizacja projektu, w okresie poprzedzającym podpisanie, a następnie ratyfikację traktatu akcesyjnego przez Polskę, miała na celu podniesienie poziomu wiedzy na temat szansy, jaką jest członkostwo naszego kraju w UE.

Wykład inauguracyjny „Uniwersytetu Europejskiego - Częstochowa” nt. „Negocjacje i członkostwo Polski w UE” poprowadził **prof. dr hab. Bogdan Góralczyk** - dyrektor Gabinetu Politycznego Ministra Spraw Zagranicznych Włodzimierza Cimoszewicza. Kolejnymi gośćmi Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, zaproszonymi przez Stowarzyszenie *Pro Europa*, byli: **dr Bogusław Zaleski** - dyrektor Departamentu Integracji Europejskiej i Studiów Porównawczych Urzędu Regulacji Energetyki, obecnie wiceminister spraw zagranicznych RP, **prof. dr hab. Dariusz Rosati** - członek Rady Polityki Pieniężnej NBP, **dr hab. Ewa Freyberg** - podsekretarz stanu Ministerstwa Edukacji Narodowej i Sportu, **prof. dr hab. Longin Pastusiak** - marszałek Senatu RP V Kadencji, **dr Andrzej Olechowski** - dyrektor Studium Generale Europa; przewodniczący Stowarzyszenia Obywateli dla Rzeczypospolitej, **dr Sylwester Królak** - podsekretarz stanu w Ministerstwie Sprawiedliwości.

Po zakończeniu każdego z wykładów odbywały się spotkania w formie panelu dyskusyjnego, w którym uczestniczyli studenci kół naukowych i pracownicy naukowcy PCz.

Korzystając z okazji, Stowarzyszenie *Pro Europa* uhonorowało osoby - ze środowiska akademickiego - szczególnie wspierające proces integracji europejskiej. Odznakę Stowarzyszenia „Przyjaciel Europy” otrzymali: prorektor Politechniki Częstochowskiej ds. nauki **prof. dr hab. Maria Nowicka-Skowron** oraz dziekan Wydziału Zarządzania PCz. **dr hab. Janusz Szopa prof. PCz.**

Zapraszamy wszystkich do udziału w kolejnej edycji wykładów i mamy nadzieję, że - podobnie jak poprzednio - nasze przedsięwzięcie spotka się z uznaniem wśród studentów oraz kadry naukowej Politechniki Częstochowskiej. Zainteresowanych zapraszamy do odwiedzenia naszej strony internetowej: [www.zim.pcz.czest.pl/uecf/](http://www.zim.pcz.czest.pl/uecf/).

Marek Balt  
Stefan Nowak

## DZIEŃ EUROPEJSKI NA WYDZIALE ZARZĄDZANIA

20 maja 2003 r. był Dniem Europejskim na Wydziale Zarządzania. Pomysłodawcami przedsięwzięcia byli studenci Wydziału, koła naukowe oraz Biuro Karier. Opiekę merytoryczną nad imprezą sprawowali dr Piotr Pachura i mgr inż. Marcin Kozak. W ramach Dnia Europejskiego odbyły się: referendum europejskie, seminarium z podziałem na poszczególne bloki tematyczne oraz Hyde Park pt. „Tak czy nie dla Unii?”.

Największą atrakcją było przygotowane przez organizatorów referendum, w którym uczestnicy odpowiadali na pytanie „Czy jesteś za przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej?”. W referendum udział wzięli studenci wszystkich wydziałów naszej Uczelni, a także - gościnnie - uczniowie zaproszonych klas maturalnych z częstochowskich szkół średnich. W efekcie znamy już opinie i nastroje studentów dotyczące integracji Polski z Unią Europejską. Poniżej prezentujemy wyniki uczelnianego referendum, które potwierdzają dominację studentów pozytywnie postrzegających akcesję Polski do struktur europejskich. Warto odnotować wysoką frekwencję w referendum i oddanych 879 głosów poparcia dla polskiego członkostwa w Unii!



Źródło: Referendum europejskie, Wydział Zarządzania PCz. 20.05.2003 r.

Kolejnym punktem w programie Dnia Europejskiego było seminarium poświęcone w całości zagadnieniom związanym z integracją europejską. Większość wystąpień i dyskusji dotyczyła szans i możliwości rozwoju młodych ludzi w Zjednoczonej Europie. Studenci mogli się dowiedzieć m.in., jak powinna przebiegać aplikacja o pracę w instytucjach Wspólnot Europejskich oraz jakie wymagania stawiane są przyszłym funkcjonariuszom europejskim. Mowa była również o przedsiębiorczości i podejmowaniu inicjatyw gospodarczych na rynkach europejskich. Szczególnym zainteresowa-

niem cieszyła się, przedstawiona przez dra F. Byłoka, prezentacja europejskiego Programu SOCRATES (nasza Uczelnia od dawna w nim uczestniczy). Studenci mogą wykorzystywać, nawiązane przez Politechnikę Częstochowską, kontakty zagraniczne i w ramach tychże wyjeżdżać do partnerskich uczelni, m.in. w Niemczech, Belgii, Włoszech i we Francji. W rezultacie poznają kulturę krajów europejskich, odkrywają zalety europejskiego systemu kształcenia i zdobywają wiele cennych doświadczeń, szczególnie pomocnych przy kształtowaniu przyszłej kariery zawodowej.



Wiele emocji wzbudził panel dyskusyjny, mający na celu poznanie opinii i odczuć studentów odnośnie do przystąpienia Polski do struktur unijnych. Warto podkreślić, że z zaproszenia do dyskusji skorzystali również, choć w mniejszości, eurosceptycy. Dzięki ich udziałowi mogła się odbyć rzeczowa wymiana poglądów. Pojawiło się sporo argumentów ze strony przeciwników członkostwa Polski w UE, które jednak bardzo skutecznie odpierali euroentuzjaści. Cieszy wysoki poziom merytoryczny dyskusji oraz fakt, że obie grupy osiągnęły konsensus w wielu poruszonych kwestiach.

Dzień Europejski był jedną z wielu inicjatyw europejskich organizowanych przez Wydział Zarządzania. Dzięki tej imprezie wiadomo, że w środowisku akademickim sprawa przystąpienia Polski do UE i zagadnienia z zakresu integracji europejskiej cieszą się dużym zainteresowaniem.

Marcin Kozak



## INTERNETOWA GRA GIEŁDOWA DLA STUDENTÓW

Zespół „LOOZAKI” z Politechniki Częstochowskiej w składzie: Krzysztof Tajber, Sebastian Walczyk, Eugeniusz Szyriajew zajął II miejsce w konkursie zorganizowanym przez gazetę giełdową „Parkiet” oraz Giełdę Papierów Wartościowych w Warszawie.



E. Szyriajew, S. Walczyk i K. Tajber z wiceminister skarbu B. Misterską-Dragan oraz prezesem GPW W. Rozłuckim

tygodni - poprzez inwestycje papierów wartościowych z WIG 20 - miał za zadanie zarobić jak największą kwotę pieniędzy.

Zespół studentów Politechniki Częstochowskiej „LOOZAKI” zajął drugą pozycję w kategoriach I-III. Warto dodać, że przez długi okres częstochowianie zajmowali fotel lidera konkursu. Członkowie drużyny są studentami III roku Wydziału Zarządzania.

25 czerwca 2003 r. w budynku Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie odbyło się uroczyste wręczenie nagród laureatom gry giełdowej. W gronie zaproszonych gości znaleźli się m.in. prezes GPW Wiesław Rozłucki, doradca prezydenta RP ds. ekonomicznych prof. Witold Orłowski, wiceminister Skarbu Państwa Barbara Misterska-Dragan.

Studenci Politechniki Częstochowskiej otrzymali możliwość - w nagrodę za II miejsce - odbycia stażu w firmie TP Internet oraz kursów w Instytucie Rozwoju Biznesu.

Sebastian Walczyk

Do internetowej gry giełdowej przystąpiło około 600 zespołów z 70 szkół wyższych w Polsce. Każda ekipa występowała w trzysobowym składzie. Drużyny podzielono według lat studiów na kategorie: I-III oraz IV-V.

Obsada konkursu była bardzo mocna - w grze uczestniczyły zespoły z najlepszych uczelni ekonomicznych w Polsce, m.in. Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Uniwersytetu Warszawskiego, Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, a także Akademii Ekonomicznych w Poznaniu i Wrocławiu.

Głównym celem konkursu była praktyczna nauka inwestowania na giełdzie. Każdy z zespołów otrzymał wirtualne 100 tysięcy złotych do dyspozycji i przez pięć



Laureaci internetowej gry giełdowej

### SERWIS [www RADY GŁÓWNEJ SZKOLNICTWA WYŻSZEGO](http://www.radyglownej.szkolnictwa.wyzszego.pl)

3 października 2003 r. został uruchomiony Serwis [www Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego](http://www.radyglownej.szkolnictwa.wyzszego.pl). Serwis, wykonany przez zespół pracowników Centrum Technik Informatycznych Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, powstał we współpracy z Biurem RG i jej rzecznikiem prasowym drem hab. Dariuszem Rottem. Adres strony internetowej serwisu Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego - [www.rgsw.edu.pl](http://www.rgsw.edu.pl)

AIESEC

Bezrobotnym

## AIESEC BEZROBOTNYM

Już po raz drugi Stowarzyszenie Studentów AIESEC zainicjowało projekt „AIESEC Bezrobotnym”. Dzięki współpracy z Powiatowym Urzędem Pracy oraz Urzędem Miasta Częstochowy organizujemy kursy językowe (jęz. angielski) dla osób, którym niewystarczająca znajomość języka obcego uniemożliwia znalezienie pracy.

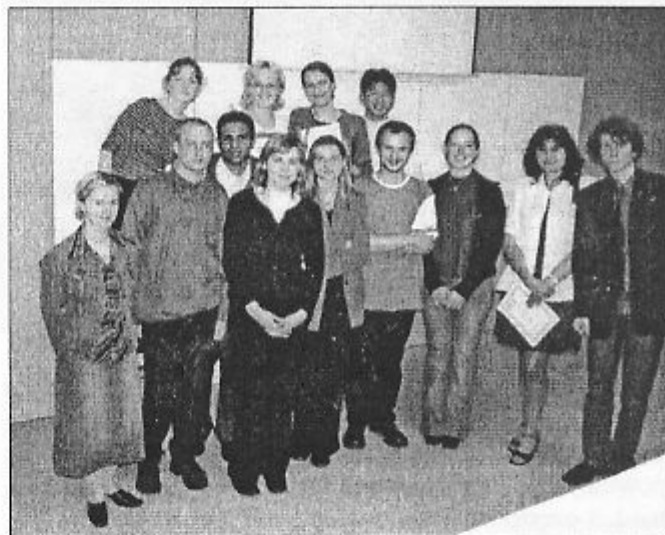
Uczestnicy kursu będą uczyć się oraz doskonalić praktyczną znajomość języka, komunikację w codziennych sytuacjach i specjalistyczne słownictwo związane z komunikacją biznesową. Ponadto dowiedzą się, jak prawidłowo napisać CV i list motywacyjny w języku angielskim. Lektorami kursów są zagraniczni praktykanci z Międzynarodowego Programu Wymiany Praktyk organizowanego przez AIESEC (m.in.: Andriej, Tania i Viktoria (wszyscy z Rosji), Liev (z Japonii), Frauke (z Niemiec) oraz Hamilton i Mauricio (z Brazylii)), którzy brali udział we wcześniejszej edycji projektu.

Niebawem dołączą do nich kolejni studenci, którzy przyjadą do Częstochowy w ramach Międzynarodowego Programu Wymiany Praktyk, organizowanego przez AIESEC. Warto dodać, że praktyki odbywają się w ramach wolontariatu.

Realizacja projektu „AIESEC Bezrobotnym” ma dwa cele. Pierwszym jest czynne zaangażowanie praktykantów z zagranicy w sprawy naszego regionu, a dzięki temu lepsze zrozumienie jego kultury, gospodarki i specyfiki. Taka forma działalności społecznej wzbogaca odbywaną praktykę, pozwala praktykantom zetknąć się z problemami życia codziennego kraju, w którym przebywają. Drugi cel projektu jest realizowany poprzez zaangażowanie praktykantów w rozwiązywanie problemów regionalnych, co niewątpliwie jest bardzo korzystne dla społeczności lokalnej, kursy mają bowiem za zadanie pomóc pewnej grupie osób i przyczynić się do kreowania zmian społecznych.

Edycja pilotażowa (tzw. „0”) projektu „AIESEC Bezrobotnym” ruszyła w listopadzie 2002 r. Od stycznia do maja 2003 r. trwała pierwsza edycja. Druga rozpoczęła się latem tego roku. Zajęcia odbywają się w niewielkich 10-12-osobowych grupach, dwa razy w tygodniu i trwają około 90 minut. Inicjatywa cieszyła się zainteresowaniem mediów - o projekcie mówiono w wywiadzie dla Radia FON, w Telewizji ORION, pisano w Gazecie Wyborczej, Dzienniku Zachodnim oraz Kulisach Regionu.

Jednym z celów naszego projektu jest umożliwienie kursantom zdobycia wiedzy, jaką powinni posiadać, ubiegając się o pracę. Dlatego nawiązaliśmy współpracę ze szkołą językową FELBERG, która w ramach wolontariatu zorganizowała zajęcia dotyczące umiejętności pisania listu motywacyjnego oraz CV. Szkoła przeprowadziła także przykładową symulację rozmowy kwalifikacyjnej. Kurs zakończy się uzyskaniem certyfikatu, poprzedzonego egzaminem. Odbędzie się on pod koniec listopada.



Uczestnicy pierwszej edycji projektu „AIESEC Bezrobotnym” - maj 2003 r.

Wstępny doboru uczestników programu dokonuje Powiatowy Urząd Pracy w Częstochowie spośród osób bezrobotnych, spełniających następujące kryteria:

- zamieszkałych w Częstochowie,
- wyrażających chęć doskonalenia umiejętności językowych,
- wiek - do 32 lat,
- posiadających co najmniej średnie wykształcenie,
- deklarujących znajomość języka obcego na poziomie podstawowym (co najmniej czteroletni okres nauki).

Listę uczestników programu ustala ostatecznie jego koordynator po przeprowadzeniu rozmowy kwalifikacyjnej. Osoby biorące udział w programie podpisują deklaracje uczestnictwa w zajęciach.

Koordynatorem drugiej edycji projektu jest Paweł Grześkowiak (współpraca przy przygotowaniu - Kamila Sternak).

Kamila Sternak

# OBOZY NAUKOWE W SIELPI

## RATOWANIE ZABYTEKÓW HUTNICTWA W ZAGŁĘBIU STAROPOLSKIM

Dorobek przeszłości przejawia się nie tylko w dawnych dziełach sztuki i architektury, lecz również w zabytkach techniki, m.in. budowlach, maszynach, konstrukcjach, urządzeniach, narzędziach.

Zabytki techniki są dokumentami myśli inżynierskiej oraz zmaganiem człowieka z ujarzmianiem sił natury. Reprezentują jedną z najlepszych dziedzin działalności człowieka w jego rozwoju cywilizacyjnym. Bardzo często są prawdziwymi dziełami sztuki.



Muzeum Staropolskie w Sielpi Wielkiej

Szczególne ranga zabytków techniki powoduje, iż powinny być one otoczone wyjątkową opieką, jako że bardzo często są to jedyne egzemplarze w skali regionu, kraju, a nawet świata. Unikatowy w skali globalnej jest zespół zabytków hutnictwa, zlokalizowany w okolicach Gór Świętokrzyskich. Zabytki te reprezentują różne etapy rozwoju techniki hutniczej, począwszy od prymitywnego procesu dymarskiego, a skończywszy na wielkopieczowym i stalowniczym z XIX i XX w.

Na obszarze tym znajdują się również unikalne zespoły walcowni i kuźni, a także kopalnia rudy żelaza z I-II w. n.e. oraz niezwykle kopalnia krzemienia licząca ponad 5000 lat. Fakt istnienia takiego zespołu zabytków na niezbyt rozległym terenie ma wartość naukową i dokumentacyjną. Pozwala zaobserwować również przemiany zachodzące w technologiach hutniczych na przestrzeni ponad dwudziestu wieków.

Rejon Gór Świętokrzyskich nazwany został po I wojnie światowej Zagłębiem Staropolskim i nazwa ta funkcjonuje do dziś. O intensywności działalności gospodarczej w Zagłębiu Staropolskim świadczą liczne pozostałości o zabytkowym charakterze, imponujące wielkością i rozmachem zamierzonych i zrealizowanych niegdyś przedsięwzięć. Warto podkreślić, że jest to jedyny zespół zabytków tego typu w skali światowej.

Wiele z nich zostało zniszczonych wskutek wojen, szczególnie II wojny światowej, inne, choć tylko we fragmentach, przetrwały do dzisiaj. Sporo unikalnych zakładów, maszyn i urządzeń przestało istnieć z powodu zwykłej dewastacji, braku elementarnej opieki, a niekiedy z uwagi na brak rozeznania co do ich historycznej i naukowej wartości.

### PUDLINGARNIA I WALCOWNIA W SIELPI WIELKIEJ

Niezwykle wartościowy w Zagłębiu Staropolskim jest zespół zabytków zlokalizowany w Muzeum Zagłębia Staropolskiego w Sielpi Wielkiej.

W 1824 r., w czasie objazdu ziem Królestwa Polskiego przez ministra Lubeckiego, podjęto decyzję o budowie w Sielpi Wielkiej zakładu hutniczego z 24 fryszerkami i 2 walcarkami. Zakład nazwano „Pudlingarnia i walcownia”.

Bank Polski, powstały w 1828 roku, podjął decyzję o wprowadzeniu nowych technologii:

- świeżenia surówki w pudlarkach,
- walcowania zamiast kucia.

Na podstawie tej decyzji zmieniono m.in. projekt budowy zakładu w Sielpi. Dwadzieścia cztery piece fryszerskie zamieniono na trzy pudlingi.

Zakład uruchomiono w 1842 r. W 1934 r. uznano go za obiekt muzealny i przekazano pod opiekę Muzeum Techniki i Przemysłu w Warszawie.

W czasie okupacji hitlerowskiej obiekt (muzealny) został całkowicie zniszczony. Maszyny i urządzenia potłuczono na złom i przetopiono. Z dawnego wyposażenia zachowały się jedynie duże koło wodne, przekładnia z kołem zamachowym do napędu walcerek oraz jeden walec roboczy. Po wojnie Muzeum znajdujące się w stanie całkowitej dewastacji przez wiele lat traktowano jako magazyn zabytkowych maszyn i urządzeń. W 1955 r. w Sielpi ponownie utworzono Muzeum Zagłębia Staropolskiego, będące oddziałem terenowym Muzeum Techniki NOT w Warszawie.

Niezwykle ważną rolę w dziele ochrony zabytków odegrało Stowarzyszenie Hutników Polskich, a następnie Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Przemysłu Hutniczego. SITPH powołało w 1956 r. Komisję Muzeum Hutniczego, a od 1965 r. Komisję Historii Zabytków Hutnictwa. To właśnie z inicjatywy tej Komisji w 1966 r. huty żelaza objęły patronatem najcenniejsze zabytki hutnictwa. Huta Częstochowa podjęła się opieki nad wielkim piecem w Samsonowie. Niezwykle ważnym przedsięwzięciem Komisji

Obozy finansowane były przez:

- Zarząd Główny SITPH w Katowicach,
- Muzeum Techniki NOT w Warszawie,
- Politechnikę Częstochowską,
- organizacje młodzieżowe.

Po raz ostatni obóz zorganizowano w 1989 r. W latach dziewięćdziesiątych występowały jednak coraz większe trudności organizacyjne. Głównym powodem zaprzestania tej działalności był brak funduszy. Niewykluczone, że zabrakło determinacji w pozyskiwaniu środków finansowych w całości zmienionej rzeczywistości finansowej i technicznej. Przestał również funkcjonować w Politechnice Częstochowskiej Studencki Zespół Ochrony Zabytków.

## OBÓZ SIELPIA 2003

Czternastoletnia nieobecność studentów w muzeum widoczna jest gołym okiem. Ten okres w zakresie rekonstrukcji i zabezpieczania maszyn oraz urządzeń był stracony. Stan niektórych urządzeń wrócił niemalże w całości do czasów „przedobozowych”, czyli do wczesnych lat sześćdziesiątych. Dotyczy to przede wszystkim koła wodnego. Po wykonaniu w latach siedemdziesiątych elementarnych zabezpieczeń, a na początku lat osiemdziesiątych remontu kapitalnego, koło znajdowało się w takim stanie, że wskazane były jego częste uruchamiania. Brak podstawowych remontów przez 20 lat, jego częste i długotrwałe uruchamiania oraz postępujące „zanurzenie” w stojącej wodzie zrobiły swoje. Aktualnie, bez wykonania remontu, koło skazane jest na zniszczenie - niezależnie od tego, czy będzie uruchamiane. Jeżeli będzie wprawiane w ruch, zginie śmiercią „mechaniczną” - wiele śrub, nitów i blach zostało zniszczonych w czasie eksploatacji, zatem proces dalszego rozpadu będzie następował geometrycznie. Jeśli jednak koło nie będzie uruchamiane, zginie śmiercią „chemiczną”. Elementy koła znajdujące się w wodzie ulegają widocznej korozji. W Polsce drugiego takiego ani podobnego nie ma. Na świecie podobne gabarytowo są dwa lub trzy, jednakże koło o takiej konstrukcji jest tylko jedno.

W celu ratowania koła warto było zorganizować obóz. Impuls pochodził ze Stowarzyszenia Wychowanków Politechniki Częstochowskiej. Stowarzyszenie, ze sporymi trudnościami, znalazło kierownika obozu i zadeklarowało pokrycie pełnych kosztów organizacyjnych. Bezpośrednim organizatorem obozu było Koło Naukowe Piecowników działające przy Katedrze Pieców Przemysłowych i Ochrony Środowiska Wydziału Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej. W obozie wzięło udział 4 pracowników i 10 studentów.

Podstawowe zadania, wyznaczone uczestnikom przez Dyrekcję Muzeum Techniki NOT w Warszawie, to:

1. Konserwacja stalowego koła wodnego:
  - inwentaryzacja zużytych elementów,
  - wymiana zniszczonych śrub środkowych,
  - wymontowanie zniszczonych fragmentów korytek z blachy stalowej 5 mm,
  - zamontowanie nowych korytek,
  - uzupełnienie wzmocnienia z płaskownika 8x100 mm,
  - pomalowanie nowych fragmentów farbą antykorozyjną, a następnie farbą stalową w czarnym kolorze.
2. Przygotowanie do dalszej rekonstrukcji pieca pudlarskiego (przeгляд wykonanych już elementów, wstępne ustalenie zapotrzebowania materiałowego).

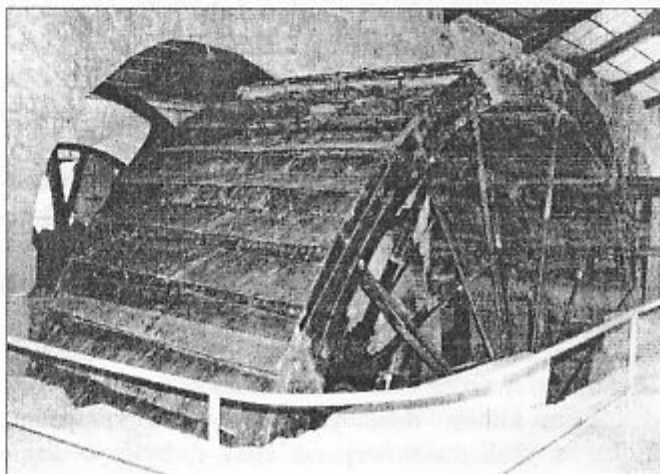


Dzikan Wydziału Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej Jerzy Siwka wśród uczestników obozu

## KONSERWACJA STALOWEGO KOŁA WODNEGO

Konserwację koła wodnego, ze względów historycznych i technicznych, organizatorzy obozu uznali za zadanie najważniejsze.

W trakcie trwania obozu wymieniono i uzupełniono: 3 karczówki, 3 listwy wzmocniające, 8 śrub L i ponad 100 innych śrub. Szczegóły zamocowania karczówek zaznaczono na rysunku (s. 21).



Koło wodne: D = 9 m, L = 3 m

Obozy finansowane były przez:

- Zarząd Główny SITPH w Katowicach,
- Muzeum Techniki NOT w Warszawie,
- Politechnikę Częstochowską,
- organizacje młodzieżowe.

Po raz ostatni obóz zorganizowano w 1989 r. W latach dziewięćdziesiątych występowały jednak coraz większe trudności organizacyjne. Głównym powodem zaprzestania tej działalności był brak funduszy. Niewykluczone, że zabrakło determinacji w pozyskiwaniu środków finansowych w całości zmienionej rzeczywistości finansowej i technicznej. Przestał również funkcjonować w Politechnice Częstochowskiej Studencki Zespół Ochrony Zabytków.

## OBÓZ SIELPIA 2003

Czternastoletnia nieobecność studentów w muzeum widoczna jest gołym okiem. Ten okres w zakresie rekonstrukcji i zabezpieczania maszyn oraz urządzeń był stracony. Stan niektórych urządzeń wrócił niemalże w całości do czasów „przedobozowych”, czyli do wczesnych lat sześćdziesiątych. Dotyczy to przede wszystkim koła wodnego. Po wykonaniu w latach siedemdziesiątych elementarnych zabezpieczeń, a na początku lat osiemdziesiątych remontu kapitalnego, koło znajdowało się w takim stanie, że wskazane były jego częste uruchamiania. Brak podstawowych remontów przez 20 lat, jego częste i długotrwałe uruchamiania oraz postępujące „zanurzenie” w stojącej wodzie zrobiły swoje. Aktualnie, bez wykonania remontu, koło skazane jest na zniszczenie - niezależnie od tego, czy będzie uruchamiane. Jeżeli będzie wprawiane w ruch, zginie śmiercią „mechaniczną” - wiele śrub, nitów i blach zostało zniszczonych w czasie eksploatacji, zatem proces dalszego rozpadu będzie następował geometrycznie. Jeśli jednak koło nie będzie uruchamiane, zginie śmiercią „chemiczną”. Elementy koła znajdujące się w wodzie ulegają widocznej korozji. W Polsce drugiego takiego ani podobnego nie ma. Na świecie podobne gabarytowo są dwa lub trzy, jednakże koło o takiej konstrukcji jest tylko jedno.

W celu ratowania koła warto było zorganizować obóz. Impuls pochodził ze Stowarzyszenia Wychowanków Politechniki Częstochowskiej. Stowarzyszenie, ze sporymi trudnościami, znalazło kierownika obozu i zadeklarowało pokrycie pełnych kosztów organizacyjnych. Bezpośrednim organizatorem obozu było Koło Naukowe Piecowników działające przy Katedrze Pieców Przemysłowych i Ochrony Środowiska Wydziału Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej. W obozie wzięło udział 4 pracowników i 10 studentów.

Podstawowe zadania, wyznaczone uczestnikom przez Dyrekcję Muzeum Techniki NOT w Warszawie, to:

1. Konserwacja stalowego koła wodnego:
  - inwentaryzacja zużytych elementów,
  - wymiana zniszczonych śrub środkowych,
  - wymontowanie zniszczonych fragmentów korytek z blachy stalowej 5 mm,
  - zamontowanie nowych korytek,
  - uzupełnienie wzmocnienia z płaskownika 8x100 mm,
  - pomalowanie nowych fragmentów farbą antykorozyjną, a następnie farbą stalową w czarnym kolorze.
2. Przygotowanie do dalszej rekonstrukcji pieca pudlarskiego (przegląd wykonanych już elementów, wstępne ustalenie zapotrzebowania materiałowego).

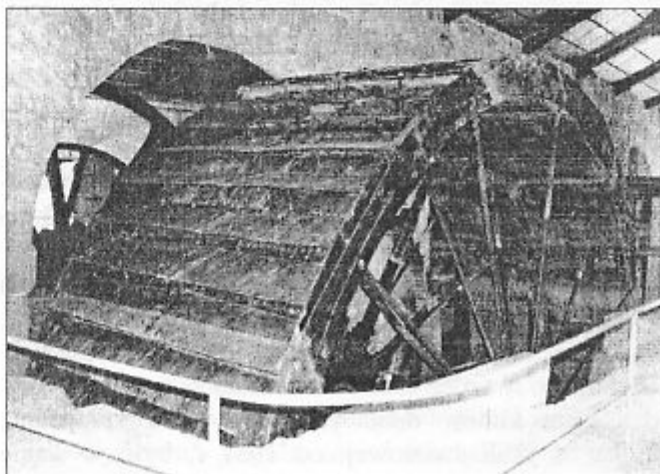


Dzikan Wydziału Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej Jerzy Siwka wśród uczestników obozu

## KONSERWACJA STALOWEGO KOŁA WODNEGO

Konserwację koła wodnego, ze względów historycznych i technicznych, organizatorzy obozu uznali za zadanie najważniejsze.

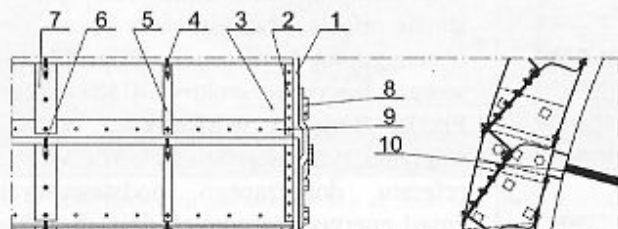
W trakcie trwania obozu wymieniono i uzupełniono: 3 karczówki, 3 listwy wzmocniające, 8 śrub L i ponad 100 innych śrub. Szczegóły zamocowania karczówek zaznaczono na rysunku (s. 21).



Koło wodne: D = 9 m, L = 3 m

Wykonano również szczegółową diagnostykę techniczną koła. Jest ono w bardzo złym stanie technicznym. W ostatnich 20 latach nastąpiło bardzo dużo miejscowych uszkodzeń oraz zniszczeń dużych fragmentów koła. Zniszczeniu uległy również podstawowe elementy konstrukcyjne koła, takie jak:

- całe karczówki,
- listwy wzmacniające karczówki,
- śruby L (mocujące i dystansujące karczówki),
- poszycie karczówek,
- śruby mocujące karczówki do wieńca koła,
- duże ilości śrub i nitów.



Sposób zamocowania karczówki: 1 - element wieńca koła, 2 - listwa krańcowa do mocowania karczówki, 3 - karczówka, 4, 6 - śruby L, 5 - listwa wzmacniająca, 7 - listwa środkowa do mocowania karczówek, 8 - łącznik elementów tarczy koła, 9 - listwa wzmacniająca karczówkę, 10 - szprycha

Wiele śrub nie spełnia swoich funkcji ze względu na mechaniczne zużycie (wytarcie podczas eksploatacji). Podczas tegorocznego obozu uzupełnienia karczówek, listew, śrub L i pozostałych śrub wykonano tak, by wzmocnić koło na całym obwodzie. Wiele śrub uzupełniono „tymczasowo”. Mają one za zadanie podtrzymać i wzmacniać karczówki, a także listwy do momentu wymiany lub remontu. Na podstawie wykonanych prac można sformułować kilka wniosków:

1. Koło wodne, unikalny zabytek polskiej myśli technicznej, powinno bezwzględnie podlegać ciągłym remontom i przeglądom.
2. Remont wymaga niewielkich nakładów finansowych i bardzo dużych nakładów pracy ludzkiej.
3. W przypadku braku funduszy należy zorganizować obóz w 2004 r., choćby tylko w celu kontynuacji remontu koła.
4. Koło do czasu zakończenia remontu powinno być eksploatowane w ograniczonym zakresie.
5. Dla zmniejszenia chemicznej degradacji koła należy okresowo zmieniać jego położenie (obrać o 90 lub 180°).

## PRZYGOTOWANIE REKONSTRUKCJI PIECA PUDLINGOWEGO

Prace związane z piecem pudlingowym miały na celu:

- inwentaryzację istniejących elementów i materiałów do budowy pieca,
- specyfikację (na podstawie projektu pieca) elementów i materiałów niezbędnych do jego budowy,
- wykonanie specyfikacji brakujących elementów i materiałów,
- wykonanie brakujących rysunków,
- szacunkowe określenie kosztów niezbędnych do wybudowania pieca,

Ustalono, że do rekonstrukcji pieca niezbędne są elementy i materiały w następujących ilościach:

- ŻI 150 - 7 ton,
- St3 - 3,5 tony,
- LI400+LI500 - 1,5 tony,
- szamot A - 14 ton,
- cegła czerwona - 25 ton.

Na podstawie wykonanych zestawień ustalono, że wybudowanie pieca - w ciągu 3 lat - pochłonie nakłady finansowe w wysokości 100-150 tys. zł (w pierwszym roku nie mniej niż 50 tys. zł). Wszystkie elementy pieca znajdujące się w muzeum dokładnie oczyszczono i zabezpieczono farbą antykorozyjną. Na podstawie przebiegu tegorocznych prac związanych z rekonstrukcją pieca pudlingowego można stwierdzić, że piec ten jest całkowicie przygotowany do budowy, a niezbędne do tego celu są nakłady w wysokości około 50 tys. zł.

## INWENTARYZACJA MŁOTA PUDLINGOWEGO

Produkcja żelaza pudlarskiego odbywała się w piecu za pomocą młota. Również w walcowni i pudlingarni w Sielpi pracował młot pudlarski. Brak jest jednak jakichkolwiek danych dotyczących młota, dlatego też postanowiono przeprowadzić inwentaryzację jego fundamentów oraz części napędowej. Prawdopodobnie zidentyfikowano jedno z miejsc fundamentu elementu napędowego, a przy okazji, na niewielkiej powierzchni, odkopano wiele oryginalnych części. Kontynuacja prac „archeologicznych” była niemożliwa - w miejscu, gdzie prawdopodobnie sytuuje się fundament składowany znajduje się silnik parowy.

Opracował kierownik obozu  
dr inż. Marian Kieloch

### SPONSORZY

Dotacje na tegoroczny obóz przyznali:

1. Rektor Politechniki Częstochowskiej  
prof. dr hab. inż. Henryk Dya
2. Dziekan WIPMiFS - prof. dr hab. inż. Jerzy Siwka
3. Członkowie Stowarzyszenia Wychowanków PCz.
  - mgr inż. Jan Ludwikowski - Warsztat Odlewniczy, Końskie
  - mgr inż. Andrzej Siennicki - CLOOS - Polska, Świdnica
  - mgr inż. Włodzisław Chwałba - METAL UNION Sp. z o.o.

- mgr inż. Marek Wróblewski - „MAREK”, Częstochowa
- mgr inż. Maria Krawczyk i mgr inż. Wojciech Krawczyk - WOMAR, Częstochowa

Podmioty, które wykonały i zakupiły elementy oraz materiały do remontu koła wodnego, a także udzieliły pomocy technicznej:

1. Muzeum Techniki NOT w Warszawie
2. AGRO-MECH w Młynku
3. BODEKO w Zawierciu
4. Z.P.H.U. OLMET w Końskich
5. Warsztat Odlewniczy - Jan Ludwikowski w Końskich

## MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA NAUKOWO-TECHNICZNA ZAGADNIENIA WSPÓŁCZESNEGO BUDOWNICTWA ENERGOOSZCZĘDNEGO O ZOPTYMALIZOWANYM ZUŻYCIU POTENCJAŁU ENERGETYCZNEGO

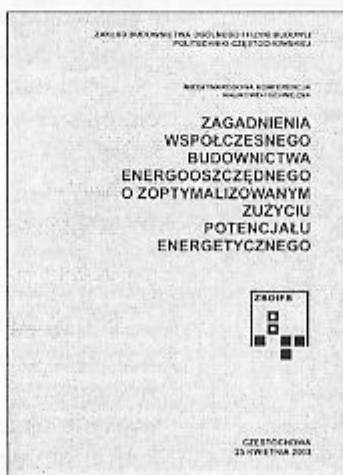
25 kwietnia 2003 r. w Częstochowie odbyła się Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna po raz pierwszy zorganizowana przez Zakład Fizyki Budowli i Budownictwa Ogólnego Wydziału Budownictwa Politechniki Częstochowskiej. Tematem konferencji były zagadnienia współczesnego budownictwa energooszczędnego o zoptymalizowanym zużyciu potencjału energetycznego. Wśród zaproszonych gości znaleźli się naukowcy z ośrodków polskich i zagranicznych, m.in. ze Słowacji, Rosji, Białorusi oraz Ukrainy.

W okresie dynamicznego rozwoju wszelkich dziedzin techniki zauważalna jest tendencja do oszczędzania i optymalnego gospodarowania energią. Zagadnienia związane z racjonalizacją jej zużycia stanowią obecnie jeden z głównych nurtów w projektowaniu, realizacji i eksploatacji budynków. Celem konferencji było przedstawienie wdrażanych opracowań naukowych i projektowych oraz wypracowanie perspektywicznych koncepcji możliwych rozwiązań konstrukcyjnych, organizacyjnych, technologicznych, ekonomicznych i eksploatacyjnych w sferze energooszczędnego budownictwa, również dla osób niepełnosprawnych. Efektem wymiany poglądów i doświadczeń będzie minimalizacja nakładów materiałowych, energetycznych i finansowych na potrzeby realizacji i eksploatacji obiektów o niskim zapotrzebowaniu na energię, a także ochrona środowiska naturalnego.

Konferencję otworzyli: prodziekan Wydziału Budownictwa dr inż. Jacek Halbiniak oraz kierownik Zakładu Budownictwa Ogólnego i Fizyki Budowli dr hab. inż. Tadeusz Bobko prof. PCz. Zgromadzonych gości przywitała prorektor ds. nauki prof. dr hab. Maria Nowicka-Skowron. W imieniu gości zagranicznych głos zabrał Jego Magnificencja Rektor Uniwersytetu Technicznego w Brześciu prof. dr inż. Piotr Pojta.

Obrady pierwszej sesji rozpoczął prof. dr hab. inż. Aleksander Gusakov z Moskiewskiego Uniwersytetu Budowlanego. Wygłosił on referat na temat systemowych podejść do edukacji w zakresie budownictwa. Następnie dr inż. Adam Ujma z Politechniki Częstochowskiej przedstawił referat, przygotowany przez nieobecnego na konferencji Jurija Matrosowa z Instytutu Naukowo-Badawczego Fizyki Budowli w Moskwie. W wystąpieniu tym, nawiązując do własnego referatu dotyczącego podstawowych zasad energooszczędnych działań w budownictwie, poruszył temat różnic między polskimi i rosyjskimi wymaganiami dotyczącymi budownictwa energooszczędnego na przełomie ostatnich lat. Po nim swoje referaty wygłosili:

- dr inż. Aleksandra Repelewicz z Politechniki Częstochowskiej - *Energooszczędne budowle wznoszone z użyciem szalunków pneumatycznych*,
  - mgr inż. Zbigniew Respondek z Politechniki Częstochowskiej - *Parametry charakteryzujące przepływ promieniowania przez szyby zespolone*,
  - mgr inż. arch. Henryk Katowicz-Kowalewski z Politechniki Częstochowskiej - *Technologiczne aspekty regionalizmu - regionalne uwarunkowania technologii w architekturze*,
  - prof. dr hab. inż. Wiktor Łysow z Białoruskiej Akademii Politechnicznej - *Wykorzystanie polimerowych przewodów grzewczych przy wznoszeniu, eksploatacji i remontach obiektów monumentalnych*.
- W drugiej sesji swoje referaty przedstawili:
- doktorant Wadym Pawluczuk z Uniwersytetu Technicznego w Brześciu - *Monitoring procesów organizacyjno-technologicznych w budownictwie*,
  - dr inż. Anatolij Radczuk z Wydziału Ekonomii Uniwersytetu Technicznego w Brześciu - *Problemy*



Od lewej: dr inż. Jacek Halbiniak, prof. dr hab. inż. Piotr Pojta, dr hab. inż. Tadeusz Bobko prof. PCz., prorektor ds. nauki prof. dr hab. Maria Nowicka-Skowron oraz dr inż. Anna Lis

*i perspektywy skracania pracochłonności w budownictwie,*

- dr inż. Zygmunt Orłowski z Politechniki Białostockiej - *Analiza transportu betonu towarowego,*
- dr inż. Antoni Kukuczka - *Przyczyny powstawania, sposoby wykrywania i zapobiegania występowaniu atmosfery niebezpiecznej w pomieszczeniach z urządzeniami gazowymi w budownictwie mieszkaniowym,*
- mgr inż. Jadwiga Ambicka z Politechniki Częstochowskiej - *Techniczne, ekonomiczne i prawne aspekty stosowania OZE w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem instalacji solarnych w budownictwie mieszkaniowym,*
- dr inż. arch. Mariusz Zadworny z Politechniki Częstochowskiej - *Zagadnienia elastyczności struktur*

*mieszkalnych w świetle tendencji zagranicznych i kierunków rozwoju mieszkalnictwa w warunkach polskich.*

Ostatnim elementem były wystąpienia przedstawicieli firm z branży budowlanej (FELS-VERKE sp. z o.o. oraz VOX sp. z o.o.), a zarazem sponsorów tej konferencji naukowo-technicznej.

Konferencję zakończył inicjator spotkania oraz autor i współautor artykułów dr hab. inż. Tadeusz Bobko prof. PCz., dziękując przybyłym gościom i wyrażając nadzieję, że spotkanie to stanie się początkiem długiej i owocnej współpracy między Politechniką Częstochowską a uczelniami reprezentowanymi przez zaproszonych gości w dziedzinie energooszczędnych i ekologicznych rozwiązań stosowanych w budownictwie.

dr inż. Anna Lis

## VI MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA NAUKOWA

### SILNIKI GAZOWE 2003

KONSTRUKCJA - BADANIA - EKSPLOATACJA - PALIWA ODNAWIALNE

W dniach 2-6 czerwca 2003 r. w Centrum Kongresów i Rekreacji „Orle Gniazdo” w Szczyrku odbyła się VI Międzynarodowa Konferencja Naukowa SILNIKI GAZOWE 2003 - konstrukcja - badania - eksploatacja - paliwa odnawialne. CKiR „Orle Gniazdo” usytuowane jest u stóp Klimczoka, skąd rozpościera się widok na najwyższy szczyt Beskidu Śląskiego - Skrzyczne.

SILNIKI GAZOWE to jedyna w kraju konferencja naukowa poświęcona wyłącznie tytułowej tematyce. Organizowana jest cyklicznie przez Instytut Maszyn Tłokowych i Techniki Sterowania Politechniki Częstochowskiej, który - w zgodnej opinii uczestników konferencji - od lat wnosi najbardziej istotny wkład w rozwój silników gazowych w Polsce. Poprzednie konferencje odbyły się w latach 1986, 1989, 1994, 1997 i 2000. Dwie ostatnie zorganizowano na Słowacji w miejscowości Vyšné Ružbachy.

Każda kolejna konferencja cieszy się coraz większym zainteresowaniem uczestników, zarówno z Polski, jak i z zagranicy. Imponująca jest również liczba referatów publikowanych w materiałach konferencyjnych oraz ich objętość.

Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego VI Międzynarodowej Konferencji Naukowej był prof. dr hab. inż. Karol Cupiał. Komitet Organizacyjny utworzyli ponadto: dr hab. inż. K.Z. Mendera prof. PCz. - z-ca przewodniczącego, dr inż. A. Dużyński - sekretarz naukowy, dr inż. J. Grzelka, dr inż. W. Tutak, mgr inż. M. Sosnowski, inż. T. Biecek oraz A. Stepien.

W skład Honorowego Komitetu Naukowego Konferencji weszli profesorowie: K. Cupiał - przewodniczący, C. Bocheński, L. Bogusławski, W. Borkowski, Z. Chłopek, J. Figurski, K. Golec, A. Jankowski, A. Kowalewicz, E. Krasowski, K. Lejda, S. Luft, J. Merksiz, J. Mysłowski, A. Niewczas, M. Orkisz, L. Piaseczny, T. Rychter, B. Sedyka, J. Skorek, M. Sobieszczański, Z. Szlachta, A. Teodorczyk, J.A. Wajand, M. Zablocki.

Celem konferencji była wymiana doświadczeń i informacji dotyczących problemów związanych z rozwojem konstrukcji, badaniami, technologią wytwarzania i eksploatacją tłokowych silników spalinowych zasilanych paliwem gazowym. W czasie tegorocznego spotkania odbyło się 16 sesji, podczas których ogłoszono 71 referatów naukowych. Zaprezentowało się ponadto 13 firm krajowych i zagranicznych, wytwarzających silniki gazowe, komponenty do silników, a także aparaturę pomiarową. 13 referatów spośród ogłoszonych 71 było autorstwa pracowników Instytutu Maszyn Tłokowych i Techniki Sterowania Politechniki Częstochowskiej.

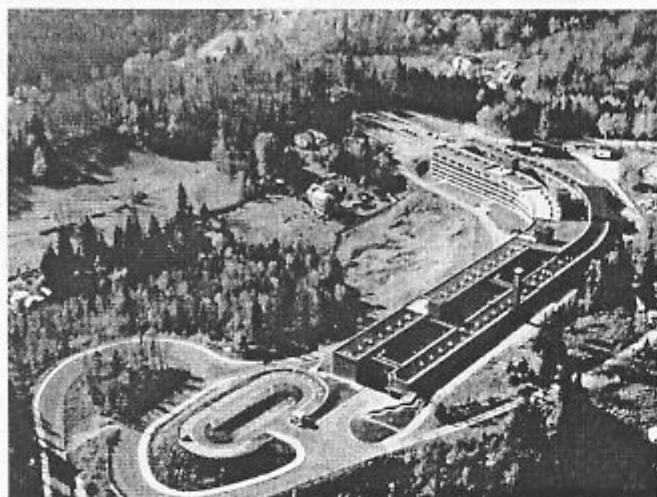
Po raz pierwszy w konferencji uczestniczyli - tak licznie - czołowi światowi producenci silników gazowych i elektronicznych zespołów do nich: Deutz AG - Niemcy, Jenbacher AG - Austria, MAN Nutzfahrzeuge GmbH - Niemcy, Motortech GmbH - Niemcy, Wärtsilä - Szwecja oraz B&W Holeby - Dania.

W konferencji udział wzięło 121 osób reprezentujących 58 ośrodków krajowych i zagranicznych, w tym





przedstawiciele znaczących ośrodków badawczych i zakładów przemysłowych zajmujących się silnikami gazowymi bądź eksploatujących je.



Centrum Kongresów i Rekreacji ORLE GNIAZDO - miejsce VI Międzynarodowej Konferencji Naukowej SILNIKI GAZOWE 2003

Techniczny w Wilnie, Wojskowa Akademia Techniczna w Warszawie, Wyższa Szkoła Oficerska Wojsk Lądowych we Wrocławiu.



VI Międzynarodową Konferencję Naukową SILNIKI GAZOWE 2003 otwiera dr hab. inż. J. Włodarski prof. PCz. - dziekan Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki, obok prof. dr hab. inż. Karol Cupiał - przewodniczący Komitetu Organizacyjnego



Referuje Heinrich Baas z firmy Deutz AG z Mannheim



Referuje Thorsten Westenburg z firmy MAN Nutzfahrzeuge AG z Norymbergi

Reprezentowane były następujące uczelnie i ośrodki naukowo-badawcze: Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Akademia Marynarki Wojennej w Gdyni, Akademia Rolnicza w Lublinie, Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej, Instytut Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie, Instytut Lotnictwa w Warszawie, Instytut Technologii Nafty w Krakowie, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Samochodów Małolitrażowych BOSMAL w Bielsku-Białej, Politechnika Częstochowska, Politechnika Krakowska, Politechnika Lubelska, Politechnika Poznańska, Politechnika Radomska, Politechnika Rzeszowska, Politechnika Śląska, Politechnika Szczecińska, Politechnika Warszawska, Politechnika Wrocławska, Przemysłowy Instytut Motoryzacji w Warszawie, Uniwersytet Techniczny w Libercu, Uniwersytet Techniczny w Moskwie, Uniwersytet Techniczny w Pradze, Uniwersytet

Sektor przemysłowy reprezentowany był m.in. przez: BSP ELECTRONIC S.C. w Bielsku-Białej, BSPiR ENERGOPROJEKT-Katowice S.A., Częstochowskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o., Dolnośląską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. we Wrocławiu, Dolnośląski Zakład Termoeenergetyczny S.A. w Wałbrzychu, ESSO POLSKA, GESCO S.C. w Warszawie, Grupową Oczyszczalnię Ścieków w Łodzi, H. CE-GIELSKI-Fabrykę Silników Agregatowych i Trakcyjnych sp. z o.o. w Poznaniu, HOCHLAND Polska sp. z o.o., ISKRA Zakłady Precyzyjne sp. z o.o. w Kielcach, Jastrzębską Spółkę Węglową S.A., Mazowiecką Spółkę Gazownictwa w Warszawie, MOBIL OIL Poland, Oczyszczalnię Ścieków RUPTAWA w Jastrzębiu Zdroju, Oczyszczalnię Ścieków WARTA w Częstochowie, Polskie Górnictwo Nafty i Gazu S.A., PPUH Horus-Energia sp. z o.o. w Warszawie, VIESSEMANN

sp. z o.o. w Mysłowicach, Zakład Elementów i Systemów Automatyki MIKROB S.A. we Wrocławiu, Zakład Utylizacyjny sp. z o.o. w Gdańsku, Zakłady Mechaniczne PZL WOLA S.A. Warszawa.

Podczas wizyt technicznych, towarzyszących konferencji, zaprezentowano jej uczestnikom unikatowe, zrealizowane w ostatnim czasie w Polsce, projekty z dużymi stacjonarnymi silnikami gazowymi:

- w kopalni PNIÓWEK w Jastrzębskiej Spółce Węglowej - skojarzony układ energetyczno-chłodniczy na bazie dwóch silników gazowych MWN Deutz TBG 632 V16 o mocy  $3,2 \text{ MW}_{el} + 3,7 \text{ MW}_{t}$ , wykorzystujących gaz z odmetanowania kopalni, które stanowią jednostkę napędową centralnej klimatyzacji kopalni PNIÓWEK o mocy  $5 \text{ MW}_{ch}$ ,
- na wysypisku komunalnym w Sosnowcu silnik JMS 316 GS-B.L (V16/800 kW) firmy JENBACHER AG z Austrii.

Ogromne zainteresowanie autorów artykułów, które przerosło oczekiwania organizatorów, znalazło odzwierciedlenie w objętości wydanych materiałów kon-

ferencyjnych. Opublikowano materiały liczące 750 stron, zawierające wszystkie wygłoszone podczas konferencji referaty. Warto nadmienić, iż materiały te wydano w Zeszytach Naukowych Politechniki Częstochowskiej nr 155 w reaktywowanej po wieloletniej przerwie serii Mechanika (nr 25) Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki. Uzupełnieniem była płyta CD zawierająca, oprócz wszystkich opublikowanych w materiałach konferencyjnych referatów, bardzo obszerny materiał fotograficzny z konferencji.

Ogromny zasięg tego opracowania zapewnił szeroką promocję znaczącego dorobku naukowego zespołu pracowników IMTiTS PCz. (13 referatów), którzy - pod kierunkiem prof. dra hab. inż. Karola Cupiała - od prawie trzydziestu lat zajmują się czynnie konstrukcją, badaniami i wdrożeniami przemysłowych silników gazowych zasilanych głównie paliwami odpadowymi (biogazami), będącymi produktami ubocznymi innych procesów technologicznych.

dr inż. Adam Dużyński

## VI OGÓLNOPOLSKA KONFERENCJA NAUKOWA MIKROZANIECZYSZCZENIA W ŚRODOWISKU CZŁOWIEKA

W dniach 25-27 czerwca 2003 r. odbyła się w Częstochowie VI Ogólnopolska Konferencja Naukowa nt. „Mikrozanieczyszczenia w środowisku człowieka”.

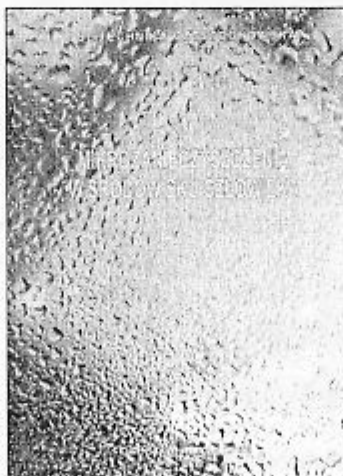
Organizatorem konferencji była Katedra Technologii Wody, Ścieków i Chemii Środowiska Politechniki Częstochowskiej. Konferencję sponsorowali:

- rektor Politechniki Częstochowskiej prof. dr hab. inż. Henryk Dyja,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach,
- Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu.

Patronat honorowy nad konferencją objął senator RP, zastępca przewodniczącego Senackiej Komisji Ochrony Środowiska prof. dr hab. inż. Januariusz Bień. Patronem medialnym konferencji była redakcja czasopisma LAB.

Otwarcia konferencji dokonała przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego dr hab. inż. Marta Janosz-Rajczyk prof. PCz. Obrady podzielono na 11 sesji tematycznych, w tym 8 plenarnych. Wprowadzeniem do I sesji - poświęconej jakości wody - był referat prof. dr hab. inż. Marii Świdorskiej-Bróż z Politechniki

Wrocławskiej: „Wtórne zanieczyszczenie wody w systemie jej dystrybucji”. Drugą sesję, poświęconą zagadnieniu jakości wód powierzchniowych, poprowadziła prof. dr hab. Maria Lebkowska z Politechniki Warszawskiej. Omawiano w niej problemy zanieczyszczenia wód i osadów dennych metalami ciężkimi i pestycydami. Ponadto, w pierwszym dniu konferencji odbyły się jeszcze 2 sesje posterowe, podczas których przedstawiono 33 plakaty. Drugiego dnia konferencji odbyły się 3 sesje naukowe, podczas których wygłoszono 14 referatów. Sesje prowadzili: prof. dr hab. Danuta Bodzek ze Śląskiej Akademii Medycznej w Zabrzu oraz prof. dr hab. inż. Michał Bodzek z Politechniki Śląskiej w Gliwicach. Na szczególną uwagę zasługiwał



referat: „Aktywność mutagenna chlorowcopochodnych mikrozanieczyszczeń wody” autorstwa dr Teodory Traczewskiej i współpracowników z Politechniki Wrocławskiej. Kolejne prace dotyczyły oznaczania mikrozanieczyszczeń organicznych w próbkach środowiskowych oraz ich biodegradacji. Nasi zagraniczni goście przedstawili następujące referaty: „Electron beam treatment of organic pollutants (benzene and

PAHs) in flowing system" - Sun Yongxia z Chin oraz „Cleaning water environment from organic compounds using the monymorillonite and palygorskite” - Mirosław Malovany z Ukrainy.



Uczestniczki konferencji

Trzeciego dnia konferencji - podczas trzech sesji - ogłoszono 16 referatów na temat obecności mikrozanieczyszczeń w żywności i powietrzu oraz wpływu składowisk odpadów komunalnych. Sesjom przewod-

niczyli: prof. dr hab. inż. Wojciech Mniszek z Instytutu Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu, prof. dr hab. inż. Wojciech Nowak i dr hab. inż. Janusz Girczys prof. PCz. z Politechniki Częstochowskiej. Ciekawym elementem konferencji była prezentacja aparatu do pomiaru par rtęci w powietrzu, pochodzącym m.in. z amalgamatowych plomb dentystycznych. Zasady pomiaru przedstawił Nikolaj Mashyanov z Petersburga. Podczas konferencji zaprezentowano łącznie 93 prace naukowe. Przyczyniły się one do rozszerzenia zainteresowań uczestników konferencji oraz wzbudziły ożywione dyskusje, zarówno po przedstawionych referatach, jak i podczas sesji posterowych. Po trzech dniach obrad nastąpiło podsumowanie konferencji, którego dokonał wybitny specjalista z zakresu inżynierii środowiska prof. dr hab. inż. Edward Kempa. W zgodnej opinii wszystkich uczestników konferencji prezentowała bardzo wysoki poziom merytoryczny. Została również bardzo dobrze oceniona pod względem zakresu tematycznego referatów i posterów, poziomu dyskusji i jej organizacji, co zobowiązuje organizatorów do kontynuowania cyklu konferencji na temat mikrozanieczyszczeń w środowisku człowieka.

dr hab. inż. Marta Janosz-Rajczyk prof. PCz.  
Dziekan Wydziału Inżynierii i Ochrony Środowiska

## PARALLEL PROCESSING AND APPLIED MATHEMATICS PPAM 2003

W dniach 7-10 września 2003 r. odbyła się - zorganizowana przez Instytut Informatyki Teoretycznej i Stosowanej Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki - Międzynarodowa Konferencja Naukowa „5<sup>th</sup> International Conference on Parallel Processing and Applied Mathematics - PPAM 2003”. Poprzednie edycje konferencji PPAM organizowane były przez osoby ze wspomnianego Instytutu w Częstochowie, Zakopanem, Kazimierzu n. Wisłą i Nałęczowie w latach 1994, 1997, 1999 i 2001.

Konferencja PPAM 2003 poświęcona była przede wszystkim tematyce obliczeń równoległych i rozproszonych, a w szczególności klastrom. Politechnika Częstochowska zajmuje w tej dziedzinie wiodącą pozycję w kraju. Omawiano również teoretyczne i praktyczne aspekty wykorzystania tychże obliczeń w mechanice, biologii, medycynie, fizyce, ekonomii, ochronie środowiska itd. Jeśli chodzi o zakres tematyczny, PPAM jest najważniejszą konferencją organizowaną w Polsce i jedną z kilku najważniejszych w Europie.

W tym roku szczególną uwagę poświęcono budowie i wykorzystaniu najbardziej zaawansowanego - aktual-

nie - rodzaju systemów komputerowych, jakim są środowiska gridowe, czyli systemy rozproszone w skali globalnej. Problematyka ta jest jednym z priorytetów badań, finansowanych przez UE w ramach 6. Programu Ramowego.

Obrady plenarne odbywały się w budynkach Wydziału Zarządzania, natomiast sesje plakatowe w Stółwce Akademickiej. Obrady plenarne i sesje plakatowe zostały poprzedzone całonocnymi warsztatami, które odbyły się 7 września.

Oficjalne rozpoczęcie konferencji miało miejsce 8 września. Gośćmi honorowymi byli: prorektor ds. nauki prof. dr hab. Maria Nowicka-Skowron, która powitała uczestników konferencji, prorektor ds. rozwoju i współpracy z zagranicą prof. dr hab. inż. Józef Koszkuł, a także dziekan Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki dr hab. inż. Jerzy Włodarski prof. PCz. Obrady rozpoczął przewodniczący Komitetu Programowego dr hab. inż. Roman Wyrzykowski prof. PCz. Wykład inauguracyjny wygłosił światowej sławy autorytet w omawianej problematyce, doradca naukowy prezydenta USA prof. Jack Dongarra z Uniwersytetu Stanowe-

go Tennessee. O pozycji, jaką profesor Dongarra zajmuje w hierarchii światowej nauki, najlepiej świadczy fakt, że sytuuje się on w pierwszej dziesiątce wszystkich uczonych na świecie pod względem liczby cytowań.



Uczestników konferencji powitała prorektor ds. nauki prof. Maria Nowicka-Skowron

W konferencji wzięło udział około 200 osób reprezentujących 32 kraje i 5 kontynentów - Europę, Azję, obie Ameryki oraz Australię. Honorowym przewodniczącym konferencji został wybitny polski uczyony - informatyk prof. dr hab. inż. Jan Węglarz - dyrektor Poznańskiego Centrum Superkomputerowo-Sieciowego. Pod jego kierownictwem dobiega końca budowa unikalnej w skali europejskiej Ogólnopolskiej Akademickiej Sieci Optycznej PIONIER. Prof. J. Węglarz wygłosił również referat zaproszony. Wśród autorów prac zaproszonych byli także inni znakomici badacze:

- Carl Kasselmann z University of Southern California (USA) - jeden z dwóch twórców koncepcji systemów gridowych i podstawowego oprogramowania gridowego w postaci pakietu Globusa;
- Miron Liwny z University of Wisconsin (USA) - twórca szeroko znanego w świecie pakietu oprogramowania zarządzającego systemami gridowymi o nazwie CONDOR;
- Vaidy Sunderam z Emory University (USA) - jeden z twórców legendarnego systemu do przetwarzania rozproszonego PVM;
- James Kaufman z firmy IBM (USA) - jeden z wiodących specjalistów IBM w zakresie technologii gridowych;
- Ewa Deelman z University of Southern California (USA) - wybitna specjalistka w skali światowej w zakresie wykorzystania technologii gridowych;
- Barbara Chapman (USA) - jeden z wiodących specjalistów na świecie w zakresie języków i środowisk programowania równoległego i rozproszonego;
- Bolesław K. Szymanski z Rensselaer Polytechnic Institute, Troy (USA);
- Jackie Silcock z Deakin University (Australia);
- Zahari Zlatev z National Environmental Research Institute (Dania);

- Thomas Stricker z Institute for Scientific Computing, Zurich (Szwajcaria);
- Denis Trystram z University of Grenoble (Francja);
- Scott B. Baden z California University (USA);



Przemawia prof. Jack Dongarra

- Sergei Gorlatch z Berlin Technical University (Niemcy).

W konferencji uczestniczyli przedstawiciele wszystkich liczących się polskich ośrodków w zakresie obliczeń dużej skali i technologii gridowych. Wśród autorów nadesłanych prac większość stanowili przedstawiciele wiodących ośrodków zagranicznych z: USA, Niemiec, Francji, Hiszpanii, Portugalii, Kanady, Australii, Austrii, Japonii, Korei, Indii, Rosji, Słowacji, Czech, Wielkiej Brytanii, Irlandii, Ukrainy, Białorusi, Norwegii, Szwecji, Szwajcarii, Włoch, Rumunii, Turcji, Luksemburga, Belgii, Słowenii, Danii, Meksyku, Brazylii, Grecji oraz Estonii (32 kraje, nie licząc Polski). W trakcie konferencji przedstawiono 155 prac, w tym 45 w ramach dwóch sesji plakatowych.

Materiały konferencyjne zostaną wydane przez wydawnictwo Springer-Verlag w prestiżowej serii o zasięgu ogólnosiwiatowym Lecture Notes in Computer Science.

Sponsorami konferencji były powszechnie znane firmy informatyczne: Intel, IBM, Optimus i Solidex. Firmy te zademonstrowały również specjalistyczny sprzęt komputerowy najnowszej generacji, np. serwery oparte o architekturę 64-bitową ITANIUM 2. Dodatkowo, firma Intel przekazała nieodpłatnie sprzęt niezbędny do zapewnienia bezprzewodowego dostępu do sieci Internet. Po zakończeniu konferencji sprzęt będzie wykorzystywany przez studentów i pracowników Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki.

Konferencja PPAM 2003 udowodniła, że inwestycje poczynione w ostatnich latach, tj. rozbudowa zarówno bazy lokalowej samej Uczelni, a szczególnie na Wydziale Zarządzania, jak również bazy hotelowej w naszym mieście, umożliwiają organizację w Częstochowie poważnych międzynarodowych konferencji naukowych na odpowiednim, wysokim poziomie.

dr hab. inż. Roman Wyrzykowski prof. PCz.

V ŚRODKOWOEUROPEJSKA KONFERENCJA NAUKOWO-TECHNICZNA  
 METODY I SYSTEMY KOMPUTEROWE W AUTOMATYCE I ELEKTROTECHNICE  
 V MSKAE 2003

I KONFERENCJA METODY KOMPUTEROWE W AUTOMATYCE I ELEKTROTECHNICE (MKAE) zorganizowana została przez Instytut Elektrotechniki Przemysłowej Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej w dniach 17-19 września 1986 r. Konferencja odbyła się z okazji 20-lecia Wydziału.

II KONFERENCJA NAUKOWO-TECHNICZNA METODY I SYSTEMY KOMPUTEROWE W AUTOMATYCE I ELEKTROTECHNICE (II MSKAE'97) odbyła się w dniach 18-19 września 1997 r. w Poraju koło Częstochowy. Zorganizowana została przez Zakład Elektrotechniki Katedry Elektrotechniki i Elektrotechnologii Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej z okazji jubileuszu 30-lecia Wydziału Elektrycznego.

W dniach 17-18 września 1999 r. w Poraju, w Ośrodku Szkoleniowo-Wypoczynkowym Huty „Częstochowa”, odbyła się ŚRODKOWOEUROPEJSKA III KONFERENCJA NAUKOWO-TECHNICZNA METODY I SYSTEMY KOMPUTEROWE W AUTOMATYCE I ELEKTROTECHNICE. Tym razem okazją było 50-lecie Politechniki Częstochowskiej.

ŚRODKOWOEUROPEJSKA IV KONFERENCJA NAUKOWO-TECHNICZNA METODY I SYSTEMY KOMPUTEROWE W AUTOMATYCE I ELEKTROTECHNICE zorganizowana została z okazji 50-lecia Katedry Elektrotechniki oraz 35-lecia Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej. 50-lecie obchodził również Oddział Częstochowski Stowarzyszenia Elektryków Polskich - współorganizator konferencji. Konferencję wsparł finansowo również Komitet Badań Naukowych.

ŚRODKOWOEUROPEJSKA V KONFERENCJA METODY I SYSTEMY KOMPUTEROWE W AUTOMATYCE I ELEKTROTECHNICE została zorganizowana w dniach 16-17 września 2003 r. w 200-lecie odkrycia łuku elektrycznego - pierwszego źródła oświetlenia elektrycznego oraz pierwszego elektrycznego źródła ciepła. Obrady, już po raz czwarty, miały miejsce w Ośrodku Wypoczynkowo-Szkoleniowym „Vena” w Poraju. Konferencję

wsparło finansowo Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu. Uzyskała ona zgodę Polskiej Sekcji IEEE na wykorzystanie jej logo w materiałach konferencyjnych. Dodatkowo, w trakcie trwania konferencji odbyło się zebranie Magnetic Society IEEE Chapter, któremu przewodniczył dr hab. inż. Marian Soiński prof. PCz.

Celem konferencji była konfrontacja poglądów naukowców i praktyków na temat możliwości postępu w wykorzystaniu metod i systemów komputerowych w elektrotechnice i automatyce, zarówno w warunkach eksperymentu numerycznego oraz laboratoryjnego, jak i w aplikacjach przemysłowych. Podstawowym zadaniem, jakie postawili przed sobą organizatorzy, była próba znalezienia płaszczyzny porozumienia oraz wzajemna wymiana doświadczeń ludzi nauki, zaawansowanej praktyki zawodowej, a także promocja własnych osiągnięć naukowców w zakresie zastosowań informatyki, elektrotechniki i automatyki do rozwiązywania trudnych problemów technicznych.

Jubileuszowy charakter konferencji podkreśliły okolicznościowe referaty. Do konferencji dopuszczono 96 referatów, autorstwa 117 osób, które opublikowane zostały w dwóch tomach (tom I - 192 strony, tom II - 234 strony) jako numer Zeszytów Naukowych Politechniki Częstochowskiej 157, Elektrotechnika 18. Treść referatów zamieszczona została w materiałach w jednym z trzech języków: polskim, angielskim lub rosyjskim. Utworzono następujące grupy tematyczne: Historia i Dzień Dzisiejszy, Modelowanie i Symulacja

Komputerowa, Elektroenergetyka, Telekomunikacja, Informatyka i Systemy Komputerowe, Metrologia i Pomiary, Maszyny Elektryczne i Materiały Elektrotechniczne, Elektrotechnologia, Automatyka i Elektronika, Teoria Pola i Teoria Obwodów, Marketing, Zarządzanie i Ekonomia, Kształcenie i Dydaktyka. Po raz pierwszy w czasie konferencji zaistniał Panel Biblioteczny i Sesja Studenckich Kół Naukowych. Konferencję



Prof. M. Soiński prowadzi sesję polskiej sekcji IEEE

otworzył prorektor ds. nauczania Politechniki Częstochowskiej dr hab. inż. Andrzej Rusek prof. PCz. Podczas otwarcia konferencji głos zabrali również: przedstawiciel IEEE Sekcja Polska prof. Marian Soiński, prezes ZPUE „Pozyton” Zbigniew Piętka oraz red. Tadeusz Ustaborowicz - dyrektor Agencji Wydawniczej Pomiary, Automatyka, Kontrola.

W konferencji uczestniczyli przedstawiciele uczelni polskich: Politechniki Białostockiej, Politechniki Częstochowskiej, Politechniki Rzeszowskiej, Politechniki Śląskiej, Politechniki Świętokrzyskiej, Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy, Uniwersytetu Gdańskiego, Uniwersytetu Śląskiego, Uniwersytetu Zielonogórskiego, Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Częstochowie, Wyższej Szkoły Lingwistycznej w Częstochowie, Wyższej Szkoły Zarządzania w Częstochowie.



Uczestnicy konferencji w trakcie obrad

nym czasopiśmie. Stałym elementem konferencji jest organizacja dla jej uczestników wycieczek do obiektu, w którym prezentowane są eksponaty z zakresu historii techniki. Tym razem było to Muzeum Górnictwa Węglowego i Skansen Górniczy „Królowa Luiza” w Zabrze. Szczególną uwagę uczestników zwróciła unikatowa parowa maszyna wyciągowa, posiadająca dwa cylindry o średnicy około 1 metra oraz stara rozdzielnia energii elektrycznej 6 kV.

Warto podkreślić wysoki poziom i interesujące referaty Panelu Bibliotecznego oraz ciekawe referaty wygłoszone przez przedstawicieli Studenckich Kół Naukowych. Konferencję V MSKAE 2003 należy uznać za imprezę udaną i ciekawą. Niestety trudności finansowe nie pozwoliły na szerszy udział uczestników z państw wschodniej i południowej Europy.



Obrady Panelu Bibliotecznego

Udział wzięły też uczelnie i jednostki badawcze z Europy Wschodniej: Technical University of Kosice, Ukrainian National Academy of Sciences, Moskiewski Energetyczny Instytut, Państwowy Techniczny Uniwersytet im. S. Torajgirowa oraz przedstawiciele krajowych jednostek badawczych, przemysłu i bibliotek: Instytutu Elektrotechniki w Warszawie, Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN, „Gębala” Pomiary i Badania Urządzeń Elektrycznych (Kielce), ZPUE „Pozyton” (Częstochowa), Zespołu Szkół Technicznych w Częstochowie, Ferrocube Polska, Biblioteki Lekarskiej w Warszawie, Publicznej Biblioteki Pedagogicznej w Częstochowie i innych.

Szczególony nacisk położono na kwestie pomiarów oraz automatyki. Opiekę medialną nad konferencją tradycyjnie sprawował miesięcznik Pomiary, Automatyka, Kontrola, co pozwoliło uczestnikom poznać treści zawarte w numerze 10/2003 PAK oraz uzyskać informacje dotyczące warunków publikacji w tym poczyt-

Podsumowując dorobek pięciu konferencji METODY I SYSTEMY KOMPUTEROWE W AUTOMATYCE I ELEKTROTECHNICE (1986-2003), godny zauważenia jest fakt, iż upubliczniono i opublikowano w 11 tomach materiałów konferencyjnych 494 referaty, na 1824 stronach, autorstwa 531 osób. Od drugiej konferencji stałą część składu Komitetu Organizacyjnego tworzyli: przewodniczący dr inż. Aleksander Gałsiński, sekretarze: dr inż. Zdzisław Posyłek, dr inż. Zdzisław Szymański, mgr inż. Paweł Jabłoński. Biuro konferencji prowadzili: mgr inż. Maria Śliwińska, mgr inż. Wojciech Krukowski. W czasie konferencji w Komitecie Organizacyjnym pracowali również mgr inż. Agnieszka Świerczyńska i mgr inż. Dariusz Józwiak. Materiały opracowały i drukowały Wydawnictwa Politechniki Częstochowskiej.

Następna konferencja METODY I SYSTEMY KOMPUTEROWE W AUTOMATYCE I ELEKTROTECHNICE odbędzie się we wrześniu 2005 roku.

dr inż. Aleksander Gałsiński



## WYSTAWA TECHNIKI TELEINFORMATYCZNE TTI 2003

21 maja 2003 r. w holu pawilonów Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej odbyła się IV Wystawa Techniki Teleinformatyczne TTI 2003. Wystawa została zorganizowana pod honorowym patronatem prezydenta miasta Częstochowy dra inż. Tadeusza Wrony i dziekana Wydziału Elektrycznego dra hab. inż. Andrzeja Romana prof. PCz.



Dziekan Wydziału Elektrycznego A. Roman otwiera wystawę

Wystawę zorganizował Wydział Elektryczny (Katedra Elektrotechniki) oraz Studenckie Koło Naukowe Technik Teleinformatycznych przy współudziale Koła Stowarzyszenia Elektryków Polskich, działającego przy Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej. Patronat medialny nad wystawą sprawowały: Gazeta Wyborcza, Radio FON, Portal Telekomunikacyjny e-GSM.pl oraz mobile.net.pl. Sponsorem głównym wystawy była Polska Telefonia Cyfrowa, operator sieci Era GSM. Wystawa posiadała własną stronę internetową ([www.tti2003.w.interia.pl](http://www.tti2003.w.interia.pl)).

Celem wystawy było pokazanie najnowszych osiągnięć teleinformatyki: urządzeń łączności bezprzewodowej i przewodowej, sprzętu multimedialnego, akcesoriów i oprogramowania. Podczas imprezy pokazano też nowe praktyczne możliwości wykorzystania Internetu i telefonii komórkowej.

Dla firm uczestniczących w wystawie organizatorzy przygotowali specjalne boksy wystawowe. O przy-

znaniu miejsca wystawowego decydowała kolejność zgłoszeń, a liczba uczestników ograniczona była możliwościami wystawienniczymi holu Wydziału.

W wystawie udział wzięły firmy: Magnes Sp. z o.o. Autoryzowany Przedstawiciel Plus GSM; International Data Group Poland S.A. (Magazyn NetWorld); GEM Firma Handlowo-Usługowa s.c., Częstochowa; Blob



Zaproszeni goście uczestniczący w wystawie

Electronics, Vobis Microcomputer Sp. z o.o.; CNT. Net.pl - firma MIT MEDIA; Eureka s.c.; F.U.H. Comercial Networks; Telekomunikacja Polska S.A.; Wydawnictwo Westa-Druk; PPHU Kserograf Częstochowa; Telekomunikacja Polska S.A.; Tradewinds Polska Integrator Edukacyjnych Systemów Sieciowych, Częstochowa.

Oficjalnego otwarcia wystawy dokonał dziekan Wydziału Elektrycznego dr hab. inż. Andrzej Roman prof. PCz. Po ceremonii otwarcia w Sali Rady Wydziału Elektrycznego zorganizowano spotkanie organizatorów, przedstawicieli władz miasta i Wydziału Elektrycznego z reprezentantami wystawców.

Przedstawiciele firm wystawiających mieli okazję zaprezentować swoje nowe produkty oraz wyjaśnić - poprzez prelekcje w udostępnionych salach dydaktycznych Wydziału - wątpliwości dotyczące ich praktycznych zastosowań. W wystawie czynny udział wzięły trzy czasopisma zajmujące się teleinformatyką: magazyn nowych technologii „Dealer”, łódzkie czasopismo

dla profesjonalistów „Mobile Internet” oraz magazyn „NetWor”, które rozdały kilkaset darmowych egzemplarzy zwiedzającym.

Organizatorzy wystawy, dzięki sponsorom, przygotowali dla zwiedzających loterie z nagrodami. Do wygrania były m.in.: telefony komórkowe (fundator ERA GSM), telefon stacjonarny Siemens (ufundowany przez czasopismo „Dealer”), karty graficzne, głośniki oraz gry komputerowe (ufundowane przez firmę Vobis).

Wystawa odbywała się w okresie matur i przyciągnęła bardzo dużo zorganizowanych grup uczniów klas szkół średnich. Odwiedzili ją również studenci Politechniki Częstochowskiej oraz innych częstochowskich uczelni. Spora była liczba osób, które zainteresowanie teleinformatyką łączą z wykonywanym zawodem. Według szacunków organizatorów, imprezę odwiedziło kilka tysięcy osób.

Skład ścisłego Komitetu Organizacyjnego tej udanej imprezy tworzyli: przewodniczący dr inż. Zdzisław Posyłek (Katedra Elektrotechniki), sekretariat - studentki Dorota Burza i Agnieszka Świerczyńska (Studenckie Koło Naukowe Technik Teleinformatycznych), koordynatorzy - mgr inż. Remigiusz Rydz oraz Paweł Gąsiorowski. Bardzo dobre przygotowanie wystawy było możliwe dzięki społecznej pracy wielu studentów trzeciego, czwartego i piątego roku kierunku elektrotechnika (w większości członków Studenckiego Koła Naukowego Technik Teleinformatycznych).

Sukces wystawy pokazał możliwości Wydziału Elektrycznego - organizacyjne i w dziedzinie błyskawicznie rozwijającej się teleinformatyki. Jest również dobrym prognostykiem w perspektywie uruchomienia nowego kierunku studiów *elektronika i telekomunikacja*.

dr inż. Aleksander Gąsiorowski



## TECHNICZNE I EKONOMICZNE ASPEKTY REKONWERSJI

W związku ze współpracą międzynarodową naszej Uczelni z Haute Ecole Catholique du Luxembourg, Wyższym Instytutem Przemysłowym w Belgii w dniach 2-3 września odbyło się na Wydziale Zarządzania kolejne seminarium, w ramach cyklu konferencji i seminariów nt.: Techniczne i Ekonomiczne Aspekty Rekonwersji. Przewodnictwo nad zorganizowanym przez Instytut Logistyki i Zarządzania międzynarodowym seminarium objęła prorektor ds. nauki prof. dr hab. Maria Nowicka-Skowron. Głównym prowadzącym wykłady i zajęcia był prof. Ralph Lescroart z Belgii, natomiast funkcję sekretarza sprawował dr Piotr Pachura.

Seminarium odbyło się w formie warsztatów, których głównym celem było merytoryczne i metodologiczne przygotowanie artykułów oraz prezentacji naukowych zgodnie z zasadami uznawanymi przez uczelnie zagraniczne. Ze względu na ograniczoną liczbę uczestników ustalono, że warunkiem przyjmowania

tekstów w języku angielskim będzie ich poprawność językowa. Proponowane wstępnie przez zgłaszających teksty naukowe dopracowane zostały pod kierunkiem prof. Lescroarta podczas dwudniowych zajęć w pracowni multimedialnej Wydziału Zarządzania. Z doświadczenia i wiedzy profesora skorzystali głównie młodzi pracownicy naukowcy Politechniki Częstochowskiej oraz kilku innych polskich uczelni.

Pierwszy dzień seminarium rozpoczął się wykładem na temat: *Ogólne zasady opracowywania tekstów naukowych, teoria i praktyka*. W tym czasie można było zapoznać się z podstawowymi zasadami przygotowania tekstu naukowego, który spełnia kryteria publikacji, akceptowane przez zagraniczne ośrodki akademickie. Uczestnikom warsztatów przekazane zostały sekrety pisania artykułów, które po opublikowaniu mają za zadanie zainteresować czytającego. Zaprezentowano również fragmenty wstępnie przygotowanych przez uczestników



Organizatorzy i uczestnicy seminarium



- poprawnie i błędnie - tekstów. Praktyczna część seminarium odbyła się w pracowni komputerowej, gdzie każdy z uczestników mógł skonsultować się z prof. Lescroartem, a także nanieść poprawki do przygotowanego artykułu zgodnie z jego wskazówkami.

Pierwszym punktem programu drugiego dnia warsztatów był kolejny wykład profesora na temat: *Ogólne zasady prezentacji tekstów naukowych*. Podobnie jak w dniu poprzednim wystąpienie cieszyło się ogromnym zainteresowaniem. Tym razem uczestnicy dowiedzieli się, jak należy prezentować przygotowane do publikacji teksty naukowe. Przekazane wskazówki wykorzystane zostały w praktyce i każdy z autorów sporządził, pod kierunkiem profesora, prezentację multimedialną swojego artykułu. Wybrane zostały trzy najciekawsze prace, a ich publiczna prezentacja była ostatnim punktem programu seminarium. Wszyscy uczestnicy uhonorowani zostali certyfikatami dokumentującymi nabytą podczas warszta-

tów naukowych wiedzę oraz umiejętności w zakresie przygotowania i prezentacji publikacji zagranicznych.

Ponadto, uczestnicy zrealizowanego przedsięwzięcia wyróżnieni zostali dyplomami przez prorektor ds. nauki Politechniki Częstochowskiej i dziekanów poszczególnych wydziałów Uczelni. W ten sposób doceniony został wkład młodych pracowników nauki w rozwój i umacnianie współpracy międzynarodowej Politechniki Częstochowskiej. Opracowane podczas seminarium teksty naukowe, odpowiadające wymogom uczelni zagranicznych, opublikowane zostaną przez Haute Ecole Catholique du Luxembourg w ramach konferencji, która odbędzie się w 2004 roku. Seminarium nie jest ostatnim tego rodzaju wydarzeniem, a kontynuacja podobnych przedsięwzięć o wymiarze międzynarodowym została już potwierdzona przez organizatorów.

Marcin Kozak

## XI SPOTKANIE REDAKTORÓW GAZET AKADEMICKICH ZAMOŚĆ 2003

W dniach 4-7 września 2003 roku odbyło się XI Spotkanie Redaktorów Gazet Akademickich. Tym razem gościliśmy w Wyższej Szkole Zarządzania i Administracji w Zamościu.

W spotkaniu uczestniczyło ponad 50 osób reprezentujących około 30 redakcji wydawnictw uczelnianych, a także czasopism o charakterze ogólnopolskim oraz periodyków studenckich.

Organizatorzy spotkania przygotowali atrakcyjny program - począwszy od prezentacji uczelni poprzez warsztaty dotyczące składu gazety, procesu technologicznego druku i jego jakości oraz spotkanie z władzami miasta aż po zwiedzanie uroczego Zamościa. Jednak niewątpliwie największe wrażenie wywarł na uczestnikach spotkania jednodniowy pobyt we Lwowie.

Prezentacji Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji dokonał rektor uczelni dr inż. Jan Andreasik, który w interesujący sposób przedstawił zarówno sukcesy szkoły, jak i trudności związane z jej zarządzaniem.

O współpracy z zagranicą, grantach, stypendiach oraz wspólnych projektach mówili: prorektor ds. rozwoju uczelni mgr inż. Bogdan Kawałko i dziekan dr Mieczysław Kowerski.

Redaktor naczelna czasopisma WSZiA „Nasze Forum” Małgorzata Bzówka omówiła sprawy związane z publikowaniem czasopisma akademickiego, a tak-

że zadania w zakresie metod naboru i rekrutacji kandydatów na studia, jakie stoją przed władzami uczelni tego specyficznego regionu.

Utworzona przed sześciu laty WSZiA z siedzibą w dwóch - nowoczesnie zaadaptowanych - obiektach: Collegium Maius (gmach dawnego seminarium duchownego) i Collegium Novum (rozbudowany obiekt dawnej elektrowni) może się pochwalić licznymi osiągnięciami.

Powstanie uczelni podyktowane było ogromnym zapotrzebowaniem regionu zamojskiego na kształcenie na poziomie wyższym, co jest ściśle związane z reformami instytucjonalnymi oraz procesami restrukturyzacyjnymi.

3-letnie studia licencjackie realizowane są w WSZiA na czterech kierunkach: *ekonomii, administracji, informatyce i ekonometrii* oraz cieszącym się ostatnio największą popularnością wśród młodzieży kierunku - *fizjoterapii*.

W myśl jednego ze współczesnych modeli zarządzania uczelnia, jakim jest koncepcja „organizacji uczącej się”, władze WSZiA zdecydowały się na wdrożenie systemu zarządzania jakością, zgodnie z normą ISO 9001/2000.

W porozumieniu z wieloma uczelniami w kraju, takimi jak UMCS w Lublinie czy Politechnika Rzeszowska, wielu absolwentów szkoły kontynuuje naukę na studiach magisterskich.

O niewątpliwych osiągnięciach WSZiA świadczy też fakt, iż w Rankingu Niepublicznych Wyższych Szkół (Rzeczpospolita/Perspektywy) uczelnia zajęła 19 miejsce wśród niemal 40 szkół biorących w nim udział, a w 2003 roku - 9 miejsce wśród 43 prywatnych szkół biznesu wg rankingu HOME&MARKET.

Drugi dzień spotkania rozpoczęliśmy od warsztatów prowadzonych przez panią Katarzynę Cichoń-Chudowolską, specjalistę ds. grafiki w Dzienniku Wschodnim, oraz pana Leszka Czaję - specjalistę ds. jakości druku w drukarni Attyla z Zamościa. Prelegenci w praktyczny i niezwykle obrazowy sposób przedstawili profesjonalne metody i środki służące poprawie wizerunku wydawanych przez uczelnie gazet akademickich. Katarzyna Cichoń-Chudowolska na przykładzie kilkunastu czasopism zwróciła uwagę na najczęściej popełniane błędy. Zaproponowała też bardzo proste (wbrew pozorom) rozwiązania, mające na celu uatrakcyjnienie wizualne periodyków. Warto jednak zauważyć, że podkreśliła też pozytywne zastosowanie wielu technik w prezentowanych pismach.

Z okazji 10. rocznicy zainicjowanych przez władze Uniwersytetu Gdańskiego zjazdów organizatorzy XI Spotkania Redaktorów Gazet Akademickich opublikowali wydanie specjalne Biuletynu Informacyjnego Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Zamościu, zawierające katalog prasy akademickiej w Polsce. W katalogu zgromadzono niemal 120 tytułów periodyków akademickich i studenckich. Większość z nich stanowią pisma uczelni państwowych, pozostałe to gazety dostępne w wersji elektronicznej lub wydawnictwa szkół, które nawiązały w tym zakresie współpracę z WSZiA.

W czasie pobytu na uczelni mieliśmy także okazję obejrzeć wystawę wymienionych w katalogu czasopism akademickich.

Po południu, podczas spotkania w Ratuszu (jednej z piękniejszych budowli tego typu w kraju), prezydent Zamościa Marcin Zamoyski, zastępca dyrektora Wydziału Planowania Przestrzennego Budownictwa i Ochrony Zabytków Barbara Skórzyńska oraz dyrektor Wydziału Edukacji i Sportu Kazimierz Chrzanowski zapoznali nas z działaniami na rzecz przywrócenia

miastu statusu centrum akademickiego, a także - z ciągłym żywym i niezmiernie istotnym - problemem konserwacji zabytków malowniczego Zamościa.

Wprowadzeni w atmosferę dawnego grodu - ośrodka nauki i oświaty, życia religijnego, sądownictwa, rzemiosła i handlu - rozpoczęliśmy wędrowkę po Zamościu, urzeczywistnieniu marzenia szesnastowiecznych architektów włoskich o mieście idealnym.

Po mieście - założonym w 1580 roku przez kanclerza i hetmana wielkiego koronnego Jana Zamoyskiego - w niewiarygodnym wręcz tempie oprowadzała nas i z niezwykłą swadą mówiła o jego tajemnicach, historii, architekturze pani Teresa Madej, która towarzyszyła nam również następnego dnia we Lwowie.

Lwów przywitał nas piękną pogodą.

Spotkanie z władzami Uniwersytetu Lwowskiego im. Iwana Franko poprzedziło zwiedzanie cmentarza Łyczakowskiego oraz cmentarza Orłąt Lwowskich. Jego rekonstrukcja, po całkowitym zniszczeniu w 1971 roku, została zapoczątko-

wana (bez oficjalnej zgody władz ukraińskich) społecznie przez pracowników polskiej placówki Energo-polu, zatrudnionych na Ukrainie przy budowie rurociągu gazowego, oraz przez miejscowych Polaków. Prace przerwano w 1996 r. i dopiero niemal rok później podpisano porozumienie o odbudowie zdewastowanej Kwatery Orłąt.

Ze wzruszeniem składaliśmy bukietki kwiatów na grobach polskich studentów, młodzieży szkolnej i dzieci, poległych w latach 1918-1919 w walkach polsko-ukraińskich o Lwów.

Wizyta w Uniwersytecie Lwowskim im. Iwana Franko miała przede wszystkim na celu wymianę doświadczeń z redakcją czasopisma akademickiego KAMIENIAR. Dziekan Wydziału Dziennikarstwa prof. dr hab. Marijan Malsky oraz prof. Josip Łoś, wspólnie z absolwentką tego wydziału, a obecnie redaktor naczelną KAMIENIARA Olgą Dawid przedstawili zagadnienia związane z edycją periodyku oraz kilku dodatków redagowanych przez studentów na poszczególnych wydziałach. Dyskusja dotyczyła między innymi pozyskiwania środków unijnych na finansowanie gazet akademickich. Poruszono również problem rów-



Uczestnicy spotkania Zamość 2003

nego startu młodzieży ze środowisk wiejskich i małopolskich. Ciekawym rozwiązaniem, przyjętym przez władze uniwersytetu, jest możliwość sprawdzenia przez tę młodzież swoich sił już w szkołach średnich. W razie niepowodzenia młodzi ludzie mogą ponownie przystąpić do egzaminu wstępnego na zasadach przyjętych dla wszystkich kandydatów na studia.



Cmentarz Orłat Lwowski

Po ciekawej dyskusji i wykonaniu pamiątkowych zdjęć udaliśmy się na objazdową wycieczkę, w trakcie której zwiedziliśmy kościół św. Elżbiety, cerkiew św. Jura oraz lwowską starówkę. Następnie minęliśmy pomnik Adama Mickiewicza i dotarliśmy do zachwycającego swym pięknem i wielkością Teatru Opery i Baletu. Następnie zwiedziliśmy Katedrę Ormiańską, kościół Dominikanów, kaplicę Boimów i Katedrę Lacińską oraz Muzeum Jana III Sobieskiego.

Wieczorem - na krótko - trafiliśmy na słynny „bazar artystów”, a później, przy dźwiękach polsko-ukraińskich melodii, zjedliśmy kolację w regionalnej restauracji OSIEŁA.

Pobyt we Lwowie dobiegł końca. Zapamiętamy go jako pełne kontrastów miasto, z widocznymi na każdym kroku śladami polskości: czarem cudownych skarbów architektury, niepowtarzalnym urokiem zabytków, a wszystko to przyćmione nostalgią i smutkiem wielu mieszkających tam Polaków, często proszących o pieniądze i chleb...

Do zobaczenia za rok w Szczecinie.

Urszula Kula

**DZIEKAN I RADA WYDZIAŁU  
INŻYNIERII I OCHRONY ŚRODOWISKA  
POLITECHNIKI CZĘSTOCHOWSKIEJ  
W CZĘSTOCHOWIE**

ogłasza całoroczny konkurs na stanowisko

**ADIUNKTA NAUKOWO-DYDAKTYCZNEGO**

Do konkursu mogą przystąpić osoby, które:

- spełniają wymogi określone w art. 79 Ustawy z dnia 12 września 1990 roku o szkolnictwie wyższym,
- posiadają stopień naukowy doktora nauk technicznych w zakresie inżynierii środowiska i nauk pokrewnych,
- prowadziły zajęcia dydaktyczne,
- mają udokumentowany dorobek naukowy,
- posiadają dobrą znajomość języka obcego, najlepiej angielskiego,
- spełniają wymogi stawiane przez kierownika odpowiedniej jednostki - przyszłego bezpośredniego przełożonego zatrudnianego.

Kandydaci zainteresowani przystąpieniem do konkursu proszeni są o złożenie w Dziekanacie Wydziału Inżynierii i Ochrony Środowiska (ul. Dąbrowskiego 73) następujących dokumentów:

- podania,
- kwestionariusza osobowego,
- odpisu dyplomów,
- charakterystyki dorobku naukowego, dydaktycznego i zawodowego zgodnie z podanym wykazem.

**DZIEKAN I RADA WYDZIAŁU  
INŻYNIERII I OCHRONY ŚRODOWISKA  
POLITECHNIKI CZĘSTOCHOWSKIEJ  
W CZĘSTOCHOWIE**

ogłasza całoroczny konkurs na stanowisko

**ASYSTENTA NAUKOWO-DYDAKTYCZNEGO**

Do konkursu mogą przystąpić osoby, które:

- spełniają wymogi określone w art. 79 Ustawy z dnia 12 września 1990 roku o szkolnictwie wyższym,
- posiadają tytuł magistra inżyniera w zakresie inżynierii środowiska,
- mogą wykazać się odpowiednim dorobkiem dydaktycznym i naukowym.

Kandydaci zainteresowani przystąpieniem do konkursu proszeni są o złożenie w Dziekanacie Wydziału Inżynierii i Ochrony Środowiska (ul. Dąbrowskiego 73) następujących dokumentów:

- podania,
- kwestionariusza osobowego,
- odpisu dyplomu

## HABILITACJE

6 czerwca 2002 r. na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki odbyło się kolokwium habilitacyjne **dra inż. Andrzeja Bogusławskiego**. Temat rozprawy: „Niestabilność absolutna i konwekcyjna swobodnej osiowosymetrycznej strugi płynu o niejednorodnej gęstości”. Decyzja Rady Wydziału o nadaniu stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych została zatwierdzona przez Centralną Komisję ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych pismem z dnia 16 grudnia 2002 r.

Andrzej Bogusławski - po ukończeniu studiów na Wydziale Budowy Maszyn Politechniki Częstochowskiej - w 1986 r. podjął pracę w Instytucie Maszyn Ciepłych jako asystent. W 1991 r. obronił pracę doktorską na Wydziale Budowy Maszyn Politechniki Częstochowskiej, poświęconą problematyce modelowania turbulencji w przepływach swobodnych. W 1991 r. uzyskał stypendium francuskiego ministerstwa nauki i techniki, w ramach którego uczestniczył w badaniach przepływów kapilarnych w Laboratorium Elektrostatyki i Materiałów Dielektrycznych Państwowego Centrum Badań Naukowych w Grenoble (Laboratoire d'Electrostatique et de Materiaux Dielectriques, Centre National de la Recherche Scientifiques LEMD-CNRS). Jest autorem i współautorem 18 prac opublikowanych



w czasopiśmie krajowych i zagranicznych oraz prezentacji na 31 konferencjach.

W latach 1997-2000 uczestniczył w realizacji projektu TEMPUS: The Development of a New Degree Programme in Energy Engineering, w ramach którego odbył staże dydaktyczne w Salonikach w Grecji oraz w Cork w Irlandii. Dr hab. inż. Andrzej Bogusławski reprezentuje obecnie Politechnikę Częstochowską w dwóch projektach europejskich realizowanych w ramach 5. Programu Ramowego Unii Europejskiej: QNET-CFD - sieć tematyczna poświęcona zagadnieniom jakości i wiarygodności metod numerycznej mechaniki płynów w zastosowaniach przemysłowych - oraz MOLECULES - projekt badawczy poświęcony zagadnieniom zaawansowanych metod modelowania przepływu i spalania w silnikach lotniczych. Uczestniczy również w wieloletniej współpracy dwustronnej polsko-francuskiej - realizowanej przez Instytut Maszyn Ciepłych Politechniki Częstochowskiej oraz Laboratorium Przepływów Geofizycznych i Przemysłowych w Grenoble (LEGI - Laboratoire des Ecoulements Geophysiques et Industriels) - w ramach programu POLONIUM.

Od 1999 r. pełni funkcję sekretarza kolegium redakcyjnego czasopisma TURBULENCE. Jest członkiem Zarządu Częstochowskiego Oddziału Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej, a w latach 1996-2000 pełnił funkcję sekretarza Zarządu. Od 1999 r. jest członkiem Sekcji Mechaniki Płynów Komitetu Mechaniki Polskiej Akademii Nauk.

## DOKTORATY

8 maja 2003 r. na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki przed Komisją ds. Przewodów Doktorskich odbyła się obrona pracy doktorskiej mgr **Joanny Drozdek**. Temat rozprawy: „Modelowanie źródłowych pól temperatury w zagadnieniach przepływu biociepła”. Promotorem pracy była prof. dr hab. inż. Ewa Majchrzak.

W 1996 r. Joanna Drozdek ukończyła studia na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Częstochowie na kierunku matematyka, uzyskując tytuł magistra. W październiku 1998 r. rozpoczęła pracę w Politechnice Częstochowskiej jako asystent w Instytucie Matematyki i Informa-



tyki. W tym samym roku podjęła studia doktoranckie na Wydziale Budowy Maszyn. Uczestniczyła w wielu konferencjach naukowych. Jest współautorką 7 publikacji w czasopiśmie i wydawnictwach konferencyjnych.

25 maja 2003 r. Rada Wydziału nadała mgr Joannie Drozdek stopień doktora nauk technicznych.

3 lipca 2003 r. na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej przed Komisją ds. Przewodów Doktorskich odbyła się obrona pracy doktorskiej mgr **Sylwii Lary**. Temat rozprawy: „Zastosowanie uogólnionej metody różnic skończonych do modelowania zadań z ruchomymi brzegami”. Promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Bohdan Mochnacki.

W 1996 r. Sylwia Lara ukończyła studia na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Częstochowie na kierunku matematyka, uzyskując tytuł magistra. W 1998 r. rozpoczęła pracę w Instytucie Matematyki i Informatyki Politechniki Częstochowskiej. W tym samym roku podjęła studia doktorskie na Wydziale Budowy Maszyn Politechniki Częstochowskiej.



Uczestniczyła w wielu konferencjach naukowych. Jest współautorką 15 publikacji w czasopiśmie i materiałach konferencyjnych krajowych i zagranicznych.

Uchwałą Rady Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki z 10 lipca 2003 r. mgr Sylwia Lara uzyskała stopień doktora nauk technicznych, a rozprawa doktorska została wyróżniona.

8 maja 2003 r. na Wydziale Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej odbyła się obrona pracy doktorskiej mgra inż. **Arkadiusza Nagórki**. Temat pracy: „Zastosowanie hp-adaptacyjnej metody elementów skończonych w numerycznym modelowaniu krzepnięcia”. Promotor: dr hab. inż. Norbert Szczygiol prof. PCz.



Arkadiusz Nagórka jest absolwentem Wydziału Metalurgii i Inżynierii Materiałowej (obecnie Wydział Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej) Politechniki Częstochowskiej. Tytuł magistra inżyniera w zakresie komputeryzacji procesów produkcyjnych uzyskał w 1998 r. W ramach pracy naukowo-dydaktycznej zajmuje się m.in. zastosowaniem metod komputerowych do modelowania zjawisk i procesów, metodami numerycznymi oraz metodami programowania komputerów.

29 kwietnia 2003 r. na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej odbyła się obrona pracy doktorskiej mgra inż. **Kazimierza Dąsala**. Temat rozprawy: „Metoda doboru wejść w prognozowaniu krótkoterminowym obciążenia systemu elektroenergetycznego dla modelu rozkładu kanonicznego wektora losowego”. Promotor: prof. dr hab. inż. Irena Dobrzańska. Praca



była realizowana w ramach grantu promotorskiego KBN.

Kazimierz Dąsała ukończył studia na Uniwersytecie Śląskim w 1969 r. oraz na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej w 1972 r. Od tego roku jest zatrudniony w Instytucie Elektroenergetyki Politechniki Częstochowskiej w Zakładzie Urządzeń Elektrycznych i Gospodarki Elektroenergetycznej.

Jest autorem bądź współautorem 24 publikacji naukowych zamieszczonych w wydawnictwach konferencyjnych i czasopiśmie krajowych, a także współautorem monografii wydanej w 2002 r. Brał czynny udział w 51 pracach badawczych, wykonanych dla sektora elektroenergetyki. Od 1 marca do 31 grudnia 2002 r. był wykonawcą grantu promotorskiego finansowanego przez KBN.

Jego zainteresowania naukowe dotyczą zagadnień prognozowania zapotrzebowania na moc i energię elektryczną, budowy modeli prognostycznych, metod doboru zmiennych do modeli, zastosowania algorytmów ewolucyjnych, sieci neuronowych, algorytmów genetycznych oraz metod logiki rozmytej.

29 kwietnia 2003 r. Rada Wydziału Elektrycznego nadała mgr inż. Kazimierzowi Dąsałowi stopień naukowy doktora nauk technicznych, a rozprawa doktorska została wyróżniona.

7 marca 2003 r. na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki odbyła się obrona pracy doktorskiej mgra inż. **Michała Sobiepańskiego**. Temat pracy: „Analiza numeryczna pola temperatury gniazd zaworowych chłodzonych”. Promotorem pracy był prof. dr hab. inż. Karol Cupiał.



Michał Sobiepański ukończył w 1997 r. studia na Wydziale Budowy Maszyn (obecnie Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki) Politechniki Częstochowskiej, uzyskując tytuł magistra inżyniera mechanika, specjalność: systemy, maszyny i urządzenia energetyczne. Po studiach podjął pracę na Wydziale Budowy Maszyn w Katedrze Maszyn Tłokowych i Techniki Sterowania. Jednocześnie rozpoczął studia doktorskie, które ukończył w 2001 r.

Jest autorem i współautorem prac związanych z badaniami silników spalinowych.

Obecnie pracuje na stanowisku adiunkta w Instytucie Maszyn Tłokowych i Techniki Sterowania Wydziału Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej.

23 czerwca 2003 r. na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki mgr inż. **Krzysztof Kudła** obro-

nił z wyróżnieniem pracę doktorską nt. „Określenie relacji między zmiennymi opisowymi spawania impulsowego elektrodą topliwą w osłonie gazów ochronnych”. Promotorem rozprawy był dr hab. inż. Roman Kensik prof. PCz.



Krzysztof Kudła w 1995 r. ukończył studia na kierunku mechanika i budowa maszyn Wydziału Budowy Maszyn Politechniki Częstochowskiej. W 1996 r. został zatrudniony jako asystent w Samodzielnym Zakładzie Spawalnictwa Politechniki Częstochowskiej. W 1997 r. otrzymał zespołową Nagrodę Rektora Politechniki Częstochowskiej II stopnia. W 1999 r. uzyskał tytuł Europejskiego Inżyniera Spawalnika (EWE) wraz z certyfikatem kompetencji (EOTC) nadanym przez European Welding Federation. Jest autorem lub współautorem 7 publikacji w czasopiśmie i materiałach konferencyjnych krajowych i zagranicznych.

26 czerwca 2003 r. Rada Wydziału nadała mgrowi inż. Krzysztofowi Kudle stopień doktora nauk technicznych.

6 czerwca 2003 r. na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej mgr inż. **Anita Ciekot** obroniła z wyróżnieniem pracę doktorską nt. „Analiza oddziaływań mechanicznych krystalizatora wykonującego ruchy oscylacyjne na prostoliniowy wlewki ciągłego odlewania”. Promotorem rozprawy był prof. dr hab. inż. Ryszard Parkitny.



Anita Ciekot ukończyła studia na Wydziale Matematyczno-Fizycznym Politechniki Śląskiej w Gliwicach, uzyskując tytuł magistra inżyniera podstawowych problemów techniki, specjalność: matematyka stosowana. Następnie podjęła pracę jako asystent w Instytucie Matematyki i Informatyki Politechniki Częstochowskiej oraz rozpoczęła studia doktoranckie na tym wydziale. Doświadczenie naukowe wzbogaciła o odbyty na uniwersytecie TUUH-Hamburg-Harburg w Hamburgu staż naukowy w ramach stypendium DAAD.

Jest autorką i współautorką 10 artykułów publikowanych w czasopiśmie i materiałach konferencyjnych krajowych i zagranicznych. Działalność naukowa dr Anity Ciekot związana jest z modelowaniem i analizą zjawisk występujących w procesie COS.

2 czerwca 2003 r. na Wydziale Inżynierii i Ochrony Środowiska odbyła się publiczna obrona pracy doktorskiej mgr inż. **Macieja Mrowca**. Temat rozprawy: „Teoretyczno-eksperymentalna analiza hydraulicznego działania rurowych zbiorników retencyjnych w kanalizacji deszczowej”. Promotorem pracy był dr hab. inż. Adam Kisiel prof. PCz.



W 1998 r. Maciej Mrowiec ukończył studia na Wydziale Inżynierii i Ochrony Środowiska Politechniki Częstochowskiej, uzyskując tytuł magistra inżyniera, specjalność: zaopatrzenie w wodę, unieszkodliwianie ścieków i odpadów. W tym samym roku został zatrudniony w Instytucie Inżynierii Środowiska jako asystent.

Jest autorem lub współautorem 8 publikacji naukowych dotyczących stosowania zbiorników retencyjnych w systemach kanalizacyjnych, które publikowano w czasopiśmie i materiałach konferencyjnych. Ponadto jest współautorem 2 skryptów oraz autorem zgłoszenia patentowego.

Uchwałą Rady Wydziału z dnia 2 czerwca 2003 r. mgr inż. Maciej Mrowiec uzyskał stopień doktora nauk technicznych, a rozprawa doktorska została wyróżniona.

20 maja 2003 r. na Wydziale Zarządzania Politechniki Częstochowskiej odbyła się obrona pracy doktorskiej mgr inż. **Klaudii Smoąg**. Temat rozprawy: „Badania symulacyjne modeli wdrażania telepracy w organizacjach gospodarczych”. Promotor: dr hab. inż. Leszek Kiełtyka prof. PCz.



W 1997 r. Klaudia Smoąg ukończyła studia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej, uzyskując dyplom magistra inżyniera elektrotechnika o specjalności informatyka w elektroenergetyce, a w 2002 r. studia uzupełniające magisterskie na Wydziale Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, otrzymując tytuł magistra, specjalność: zarządzanie finansami przedsiębiorstw.

W 1998 r. podjęła pracę w Katedrze Informatycznych Systemów Zarządzania na Wydziale Zarządzania Politechniki Częstochowskiej.

Jest autorką i współautorką 22 prac naukowych publikowanych w materiałach konferencji krajowych oraz 7 w materiałach konferencji zagranicznych. Była kierowniczką projektu badawczego, finansowanego przez

Komitet Badań Naukowych, na temat prognozy rozwoju telepracy w dobie tworzenia się społeczeństwa informacyjnego. Jest kierownikiem pracy w ramach badań własnych na temat współczesnych form organizacji pracy.

Jako jedyny przedstawiciel naszego kraju prezentowała w Helsinkach referat związany z edukacją na odległość w ramach VIII Europejskiej Konferencji: Nowe sposoby telepracy TELEWORK 2001.

20 maja 2003 r. Rada Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej nadała mgr inż. Klaudii Smołąg stopień naukowy doktora nauk ekonomicznych z wyróżnieniem w dyscyplinie nauk o zarządzaniu.

5 czerwca 2003 r. przed Radą Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej odbyła się obrona rozprawy doktorskiej mgra inż. **Sławomira Grysia**. Temat rozprawy: „Cyfrowa korekcja dynamicznego przetwarzania czujników termometrycznych w zmiennych warunkach wymiany ciepła”. Promotor: dr hab. inż. Waldemar Minkina prof. PCz.



Sławomir Gryś ukończył studia w 1997 r. na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej, uzyskując tytuł mgra inż. na kierunku elektrotechnika. W październiku 1997 r. podjął pracę w Instytucie Elektroniki i Systemów Sterowania na stanowisku asystenta. Jest autorem i współautorem 23 publikacji w czasopiśmie krajowych i zagranicznych oraz materiałach pokonferencyjnych. W latach 1998-2000 realizował projekt badawczy 8T10C01315 pt. „Adaptacyjna korekcja cyfrowa dynamicznego przetwarzania termometrów z zastosowaniem sztucznych sieci neuronowych”, finansowany przez Komitet Badań Naukowych. Za osiągnięcia naukowe i dydaktyczne otrzymał trzy Nagrody Rektora Politechniki Częstochowskiej. W 1998 r. został wyróżniony przez rektora Politechniki Zielonogórskiej za najlepszy referat wygłoszony na 20 Międzynarodowym Sympozjum Naukowym Studentów i Młodych Pracowników Nauki. Jest współautorem zgłoszenia patentowego oraz wielu wdrożeń w przemyśle.

5 czerwca 2003 r. Rada Wydziału Elektrycznego Politechniki Częstochowskiej nadała mgr inż. Sławomirowi Grysiowi stopień doktora nauk technicznych z wyróżnieniem.

W marcu 2003 r. Komisja przy Ministerstwie Edukacji Narodowej i Sportu, uznająca wykształcenie

zdobyte poza granicami kraju, wręczyła dyplom doktora nauk technicznych mgr inż. **Zbigniewowi Rajczykowi**. Stopień naukowy doktora Zbigniew Rajczyk otrzymał po przedstawieniu do publicznej oceny pracy: „Modelowanie struktury geometrycznej narzędzi do obróbki powierzchni kamienia budowlanego i betonu”. Obrona pracy odbyła się w Państwowym Uniwersytecie Architektury i Budownictwa w Sankt Petersburgu.

Zbigniew Rajczyk ukończył studia na Wydziale Metalurgicznym Politechniki Częstochowskiej w 1988 r. Po ukończeniu studiów kierował pracami przy budowie posadzek kamiennych w obiektach sakralnych w Częstochowie i okolicach, a także Sosnowcu (do 1993 r.).

W latach 1992-1996 uczestniczył w studiach doktoranckich na Wydziale Metalurgii i Inżynierii Materiałowej. Od 1998 r. zatrudniony był jako specjalista w Katedrze Konstrukcji Żelbetowych i Fundamentowania na Wydziale Budownictwa Politechniki Częstochowskiej.

Jest autorem 17 artykułów, publikowanych w kraju i za granicą, a także współautorem 3 patentów.



**Zbigniew Respondek** obronił pracę magisterską w 1992 r. na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Częstochowskiej, uzyskując tytuł magistra inżyniera o specjalności konstrukcje budowlane i inżynierskie. Od 1993 r. pracował jako asystent na Wydziale Budownictwa w Zakładzie Budownictwa Ogólnego i Fizyki Budowli, a od 2002 r. jako specjalista w Zakładzie Technologii i Organizacji Procesów Budowlanych.

Opublikował 15 artykułów i referatów - 5 w czasopiśmie o zasięgu krajowym, 3 w Zeszytach Naukowych Politechniki Częstochowskiej i 7 w materiałach konferencyjnych. Jest współautorem 5 ekspertyz i 14 projektów budowlanych.

11 czerwca 2003 r. obronił rozprawę doktorską nt. „Wpływ pola ciśnienia i temperatury na wyężenie i przemieszczenie szklanych przegród zespolonych” na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach, uzyskując stopień doktora inżyniera. Promotorem pracy był prof. zw. dr hab. inż. Zbigniew Kowal.

Obecnie zatrudniony jest jako adiunkt w Zakładzie Technologii i Organizacji Procesów Budowlanych.



## PRZEPRASZAMY

W ostatnim numerze czasopisma ukazały się omyłkowo podpisane prezentacje sylwetek dr inż. Elżbiety Sperczyńskiej, dra inż. Grzegorza Dudka oraz dra inż. Stanisława Chudzika.

Pomyłka nastąpiła w drukarni, już po oddaniu przez naszą redakcję materiałów do druku. Za nieporozumienie serdecznie przepraszamy wszystkich zainteresowanych. W tym numerze zamieszczamy ponownie sylwetki doktorów, tym razem ilustrowane prawidłowymi zdjęciami.

Jeszcze raz przepraszamy za błąd techniczny i obiecujemy, że dołożymy wszelkich starań, by podobnych sytuacji uniknąć w przyszłości.

Redakcja

21 stycznia 2003 r. przed Radą Wydziału Elektrycznego odbyła się obrona pracy doktorskiej mgra inż. **Stanisława Chudzika**. Temat rozprawy: „Dynamiczna metoda pomiaru parametrów cieplnych materiałów termoizolacyjnych”. Promotorem pracy był dr hab. inż. Waldemar Minkina prof. PCz.

Stanisław Chudzik rozpoczął studia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej w 1992 r. Tytuł magistra inżyniera elektryka uzyskał w 1997 r. i podjął pracę na stanowisku asystenta w Instytucie Elektroniki i Systemów Sterowania Politechniki Częstochowskiej.

Jest autorem i współautorem 12 artykułów w wydawnictwach krajowych oraz 2 publikacji zagranicznych.



27 marca 2003 r. na Wydziale Elektrycznym odbyła się obrona pracy doktorskiej mgra inż. **Grzegorza Dudka**. Temat rozprawy: „Ekonomiczny rozdział obciążeń z zastosowaniem algorytmów ewolucyjnych”. Promotorem pracy był dr hab. inż. Władysław Brzozowski prof. PCz.

Grzegorz Dudek w 1994 r. ukończył studia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Częstochowskiej, uzyskując dyplom magistra inżyniera o specjalności przetwarzanie i użytkowanie ener-



gii elektrycznej. Za bardzo dobre wyniki w nauce został uhonorowany pamiątkowym medalem i dyplomem rektora. W tym samym roku rozpoczął pracę w charakterze asystenta w Instytucie Elektroenergetyki PCz.

Jest autorem 18 i współautorem 5 publikacji naukowych zamieszczonych w wydawnictwach konferencyjnych i czasopismach krajowych. W latach 1998-2002 był głównym wykonawcą jednego oraz kierownikiem dwóch grantów badawczych, finansowanych przez KBN.

Jego zainteresowania naukowe skupiają się wokół zastosowania algorytmów ewolucyjnych, sieci neuronowych, metod statystycznego rozpoznawania obrazów i teorii chaosu w dziedzinie planowania pracy systemu elektroenergetycznego, prognozowania zapotrzebowania na energię elektryczną oraz modelowania i diagnostyki urządzeń w elektrowniach.

27 marca 2003 r. Rada Wydziału Elektrycznego nadała mgrowi inż. Grzegorzowi Dudkowi stopień doktora nauk technicznych.

25 listopada 2002 r. na Wydziale Inżynierii i Ochrony Środowiska odbyła się obrona pracy doktorskiej mgr inż. **Elżbiety Sperczyńskiej**. Temat rozprawy: „Biologiczne przemiany azotu amonowego w procesie oczyszczania ścieków koksowniczych”. Promotorem pracy była dr hab. inż. Marta Janosz-Rajczyk prof. PCz.

W 1995 r. Elżbieta Sperczyńska ukończyła studia na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska, uzyskując dyplom magistra inżyniera w zakresie inżynierii środowiska o specjalności zaopatrzenie w wodę, unieszkodliwianie ścieków i odpadów. W 1996 r. podjęła pracę w charakterze asystentki w Zakładzie Technologii Wody, Ścieków i Chemii Środowiska.

Jest autorką lub współautorką 11 publikacji z zakresu inżynierii środowiska, które zamieszczono w czasopismach oraz wydawnictwach krajowych i zagranicznych. W 1998 r. za przygotowanie pracowni i instrukcji do prowadzenia zajęć ze Specjalistycznego Laboratorium Oczyszczania Wody i Ścieków uzyskała zespołową Nagrodę Rektora Politechniki Częstochowskiej II stopnia.

25 listopada 2002 r. Rada Wydziału nadała mgr inż. Elżbiecie Sperczyńskiej stopień doktora nauk technicznych.





# POŻEGNANIA

**ADOLF SŁUŻALEC**  
1927-2003



**Adolf Służalec** urodził się 17 czerwca 1927 roku w Częstochowie. W latach 1945-48 studiował w Wyższej Szkole Administracyjno-Handlowej w Częstochowie, gdzie uzyskał dyplom z zakresu rachunkowości. Jednocześnie był młodszym asystentem w Katedrze Matematyki tejże uczelni, gdzie prowadził zajęcia dydaktyczne ze statystyki. W 1949 r. rozpoczął studia w Wyższej Szkole Inżynierskiej na Wydziale Budowy Maszyn, które ukończył w 1953 r., otrzymując dyplom inżyniera mechanika ze specjalności urządzenia i technologia przeróbki plastycznej, a w 1956 r. uzyskał dyplom magistra inżyniera mechanika ze specjalności technologia i urządzenia spawalnictwa.

Stopień naukowy doktora nauk technicznych nadała mu w 1965 r. Rada Wydziału Maszyn Politechniki Poznańskiej na podstawie rozprawy doktorskiej nt. „Wpływ niektórych parametrów spajania zgniotowego na proces łączenia miedzi na zimno”.

W 1951 r. A. Służalec rozpoczął pracę zawodową w Wyższej Szkole Inżynierskiej w Katedrze Fizyki Technicznej jako asystent, a następnie do 1955 r. starszy asystent. W 1956 r. przeszedł do pracy w Zakładzie Spawalnictwa przy Katedrze Maszyn i Technologii Przeróbki Plastycznej, gdzie pracował w charakterze starszego asystenta, a następnie adiunkta. W 1969 r. został powołany na stanowisko docenta etatowego.

W latach 1969-75 pełnił funkcję zastępcy dyrektora Instytutu Obróbki Plastycznej i Spawalnictwa. Od 1980 do 1988 r. był kierownikiem Zakładu Maszyn i Technologii Spawalnictwa, a w latach 1989-92 kierownikiem Samodzielnego Zakładu Spawalnictwa. Ponadto był w tym czasie kierownikiem studium podyplomowego z zakresu technologii konstrukcji spawanych.

Zainteresowania naukowo-badawcze doc. A. Służalca koncentrowały się na fizycznych i technologicznych procesach spajania metali w stanie stałym. Na podstawie długoletnich badań opracował oryginalną metodę łączenia, tzw. spajanie zgniotowo-przesuwne,

która została przedstawiona na Międzynarodowym Kongresie Instytutu Spawalnictwa w Warszawie. Prowadził również badania z zakresu teoretycznych i technologicznych procesów spawalniczych i zgrzewalniczych, cytowane w wielu publikacjach krajowych i zagranicznych.

Dorobek naukowo-techniczny doc. A. Służalca jako autora i współautora obejmuje 155 pozycji wydawniczych krajowych (147) i zagranicznych (11), 2 patenty, a także 5 poradników, 14 skryptów i podręczników oraz 1 pracę monograficzną. Inne prace badawcze niepublikowane oraz ekspertyzy (krajowe i zagraniczne) obejmują 46 pozycji. W wyniku tych prac badawczych zapraszany był do odbycia staży naukowych w RFN i we Włoszech. Jednocześnie był organizatorem 36 krajowych konferencji naukowo-technicznych z zakresu spawalnictwa (25) oraz organizacji i zarządzania (11).

W okresie pracy w Politechnice Częstochowskiej doc. A. Służalec wypromował 5 doktorów. Prowadził również 285 prac dyplomowych na studiach magisterskich i inżynierskich, z których 148 zrealizowano dla przemysłu.

Poza tym uczestniczył w pracach Zarządu Głównego Sekcji Spawalniczej SIMP w Warszawie, Sekcji Technologii Komitetu Budowy Maszyn PAN, Głównej Rady Naukowej TNOiK w Warszawie, Zarządu Głównego Sekcji Spawalniczej NOT w Warszawie oraz Rady Naukowej Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach. Pełnił również funkcję sekretarza i skarbnika w Polskim Towarzystwie Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej (Oddział w Częstochowie), członka i później przewodniczącego delegacji polskiej w RWPG w zakresie „fizycznych metod łączenia”, długoletniego przewodniczącego i wiceprzewodniczącego Towarzystwa Naukowego Organizacji i Kierownictwa w Częstochowie, członka grupy roboczej Polskiego Komitetu Normalizacyjnego w Warszawie z zakresu badań niszczących.

Za swą działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną doc. A. Służalec otrzymał nagrody i odznaczenia: Złoty Krzyż Zasługi, Krzyż Kawalerski Orderu Odrodzenia Polski, Medal Komisji Edukacji Narodowej, nagrodę indywidualną Ministra Oświaty i Szkolnictwa Wyższego i Techniki za osiągnięcia w dziedzinie badań naukowych, Medal „Za zasługi dla rozwoju spawalnictwa”, medale jubileuszowe Politechniki Częstochowskiej, złote odznaki (SIMP, NOT, TNOiK) oraz 18 Nagród Rektora Politechniki Częstochowskiej.

Zmarł 26 czerwca 2003 r.

**JAN KOKOT**  
1930-2003



**Jan Kokot** urodził się 27 marca 1930 r. w Piotrkowie Trybunalskim. Ojciec jego był robotnikiem PKP, matka zmarła w czasie wojny. Po ukończeniu szkoły powszechnej w 1943 r., w obawie przed wywiezieniem na roboty do Niemiec, podjął pracę fizyczną w zakładach rymarskich „Arba”. Po wojnie kontynuował naukę w chlubiącym się wielowiekową tradycją Gimnazjum i Liceum Ogólnokształcącym im. Bolesława Chrobrego, w którym zdał maturę w 1950 r. Ze względu na trudne warunki materialne podjął pracę nauczyciela w szkole podstawowej w Oprzędowie. Ale już rok później rozpoczął studia na Wydziale Mechanicznym ówczesnej Szkoły Inżynierskiej w Częstochowie. Dyplom magistra inżyniera mechanika uzyskał w 1956 roku na specjalności energetycznej Wydziału Budowy Maszyn. Był w pierwszej grupie absolwentów, którym wręczano dyplomy magisterskie w Politechnice Częstochowskiej.

1 marca 1954 r., jako wyróżniający się student III roku, został zaangażowany w charakterze zastępcy asystenta w Katedrze Mechaniki i Wytrzymałości Materiałów. Jednostce tej, przekształconej później w Instytut Mechaniki i Podstaw Konstrukcji Maszyn, pozostał wierny przez 36 lat, zajmując kolejno stanowiska asystenta, starszego asystenta, wykładowcy, wreszcie od 1969 r. starszego wykładowcy.

Wykładał mechanikę techniczną na studiach dziennych, wieczorowych i zaocznych, przede wszystkim na Wydziale Budowy Maszyn. Prowadził wykłady z niezwykłą precyzją i jasnością, a jednocześnie z pedagogicznym zamiłowaniem, ze swadą i swobodą. Był wysoko ceniony przez studentów, wyróżniany w organizowanych przez nich plebiscytach na najlepszego nauczyciela. Umiał nawiązywać żywy kontakt z młodzieżą, miał duże doświadczenie w pracy wychowawczej.

W pionierskich latach funkcjonowania Uczelni był współorganizatorem laboratorium wytrzymałości materiałów, które zawsze otaczał specjalną troską. W latach 60. natomiast utworzył w Katedrze laboratorium elastooptyki, będąc prekursorem badań z tego zakresu w Politechnice Częstochowskiej. Szczególnie cenne były dokonywane przez niego analizy naprężeń w stożkowych przekładniach zębatych. W późniejszych latach zajmował się badaniami zmęczeniowymi stali o pod-

wyższych własnościach wytrzymałościowych oraz problemami zasilania turbin parowych.

W 1973 r. został powołany na stanowisko kierownika Studium (Punktu) Konsultacyjnego Wydziału Budowy Maszyn w Zawierciu. Pełnił tę funkcję przez 10 lat, zorganizował tam bazę dydaktyczną dla trzech pierwszych lat studiów wieczorowych. Nawiązał wtedy ścisłą współpracę z zakładami przemysłowymi tamtego regionu, a zwłaszcza z Hutą „Zawiercie” oraz Fabryką Urządzeń Mechanicznych „Poręba”. Pełnił również funkcję doradcy technicznego w Kopalni Rudy Żelaza „Grodzisko”.

Jan Kokot był zawsze aktywnym działaczem społecznym. W marcu 1981 r. na fali przemian, jakie ogarnęły wówczas Polskę, został wybrany przewodniczącym Rady Zakładowej Związku Nauczycielstwa Polskiego w Politechnice Częstochowskiej. Funkcję tę pełnił aż do 1989 r., z krótką przerwą po ogłoszeniu stanu wojennego, kiedy to działalność wszelkich związków została zawieszona.

W tych trudnych latach przejawiał wiele taktu i umiejętności negocjacyjnych, przyczyniając się w sposób znaczący do łagodzenia napięć i kształtowania dobrej atmosfery na Uczelni. Wrażliwy na krzywdę ludzką, wykazywał głęboką troskę o sprawy bytowe pracowników Politechniki. Był postacią powszechnie znaną i lubianą, zarówno przez nauczycieli akademickich, jak i pracowników administracji oraz obsługi. Przez wiele lat wchodził w skład Senatu, początkowo z wyboru, potem jako przedstawiciel związku zawodowego. Był ławnikiem Sądu Rejonowego, działaczem Polskiego Związku Łowieckiego, zapalonym myśliwym i wędkarzem, a w młodości siatkarzem AZS i automobilistą.

Za osiągnięcia w pracy zawodowej i społecznej został uhonorowany Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym Krzyżem Zasługi, Medalem Komisji Edukacji Narodowej, złotymi odznakami wojewódzkimi i związkowymi, a także Medalem Politechniki Częstochowskiej „Bene Merentibus”. Władze Uczelni, współpracownicy, koledzy doceniali jego zaangażowanie na różnych polach działania, jego kompetentne, odważne na owe czasy wystąpienia w obronie praw pracowniczych, a także jego przyjazny stosunek do ludzi, umiejętność wysłuchiwanie ich racji, serdeczność w odniesieniu do bliskich mu osób.

W 1990 r., przedwcześnie, na własną prośbę motywowaną złym stanem zdrowia przeszedł na emeryturę i nieco odizolował się od spraw Uczelni. Chociaż, mieszkając w Domu Profesora, utrzymywał bliskie stosunki z kolegami i sąsiadami, żywo interesując się ich problemami.

Zmarł niespodziewanie 1 października 2003 r. w dniu inauguracji nowego roku akademickiego. Pochowany został na cmentarzu w swym rodzinnym Piotrkowie, żegnany z żalem przez Rodzinę oraz liczne grono współpracowników i przyjaciół.

## ANDRZEJ SPYRA 1972-2003



16 lipca 2003 roku w wieku 31 lat zmarł nasz Kolega **Andrzej Spyra** - pracownik Instytutu Maszyn Tłokowych i Techniki Sterowania Politechniki Częstochowskiej.

Andrzej Spyra urodził się 30 maja 1972 roku w Zawierciu. W latach 1987-1991 uczęszczał do Liceum Zawodowego w Zawierciu. Studia magisterskie na Wydziale Budowy Maszyn Politechniki Częstochowskiej rozpoczął w 1991 roku. W 1996 roku uzyskał

tytuł magistra inżyniera mechanika w specjalności systemy maszyny i urządzenia energetyczne.

Tuż po ukończeniu studiów został zatrudniony w Instytucie Maszyn Tłokowych i Techniki Sterowania na stanowisku asystenta. W 1997 roku ukończył Szkołę Podchorążych Rezerwy w Pile. W 1998 roku rozpoczął studia doktoranckie na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Informatyki Politechniki Częstochowskiej, a w maju 2002 roku otworzył przewód doktorski nt. *Analiza termodynamiczna obiegu cieplnego silnika spalinowego*.

Andrzej Spyra był współautorem siedmiu publikacji i jednego patentu, brał udział w kilku projektach badawczych realizowanych w Instytucie Maszyn Tłokowych i Techniki Sterowania oraz prowadził zajęcia dydaktyczne. Był bardzo szanowany i lubiany przez studentów. Pozostanie w naszej pamięci jako wspiały przyjaciel, kolega i współpracownik, którego trudno będzie zastąpić. Został pochowany na cmentarzu we Włodowicach. Pożegnała go rodzina, koledzy i współpracownicy.

Będzie nam Go bardzo brakowało.

Koleżanki i koledzy



## SPOTKANIE KLUBU INTEGRACYJNO-PROMOCYJNEGO W PODLESICACH

W dniach 26-27 września 2003 roku w hotelu „Ostaniec” w Podlesicach odbyło się kolejne spotkanie Klubu Integracyjno-Promocyjnego, działającego w ramach Stowarzyszenia Wychowanków Politechniki Częstochowskiej, zrzeszającego absolwentów - liderów w sferze działalności gospodarczej, społecznej i politycznej - głównie dyrektorów, prezesów i właścicieli przedsiębiorstw.

W spotkaniu, prowadzonym przez prezesa Klubu Andrzeja Szeląga, wzięło udział około 100 osób. Głos zabrali: rektor Politechniki Częstochowskiej prof. dr hab. inż. Henryk Dyja, dyrektor generalny Konfederacji Pracodawców Polskich dr Jan Gede i ekspert KPP ds. Funduszy Pomocowych z Unii Europejskiej Lidia Piestrzyńska. Z dużym zainteresowaniem zebrani wysłuchali prelekcji Michała Korwina-Szymanowskiego z Kanady - Absolwenta Ambasadora Roku 2002, właściciela firmy Nitrex Metal Inc., o jego osiągnięciach zawodowych.

W kulisach toczyły się długie dyskusje dotyczące problemów gospodarczych. Po zakończeniu części oficjalnej odbyła się biesiada przy kominku plenero-



Uczestnicy obrad, od lewej: Lidia Piestrzyńska, Andrzej Szeląg - prezes Klubu, rektor PCz. prof. H. Dyja, prof. Jan W. Pilarczyk - prezes SWPCz, Leszek Pustuł - wiceprezes Klubu

wym, którą poprowadził kabaret „Antyki”. W trakcie biesiady prezydent miasta Częstochowy Tadeusz Wrona przedstawił informacje o Częstochowskim Parku Przemysłowym.

## KOŁO TERENOWE STOWARZYSZENIA WYCHOWANKÓW POLITECHNIKI CZĘSTOCHOWSKIEJ W WARSZAWIE

26 czerwca 2003 r. w Warszawie odbyło się zebranie założycielskie Koła Terenowego nr 2 Stowarzyszenia Wychowanków Politechniki Częstochowskiej. Spotkanie przygotował oraz skompletował listy absolwentów z terenu Warszawy Stanisław Wójcik. W zebraniu wzięło udział 50 absolwentów naszej Uczelni oraz przedstawiciele Zarządu Głównego SWPCz z Częstochowy: prezes SWPCz prof. Jan W. Pilarczyk i dyrektor dr inż. Stanisław Kruszyński.



Zarząd Koła Terenowego nr 2 w Warszawie, od lewej: Stefan Duk - właściciel firmy Duk Export-Import, Stanisław Wójcik - dyrektor Biura Analiz i Planowania Ekonomicznego TVP, Andrzej Kraterski - były dyrektor techniczny POLMOZBYT i FIAT „BRUS-AUTO” w Warszawie, Mirosław Dobrut - dyrektor Izby Gospodarczej Gazowni w Warszawie, prof. Jan W. Pilarczyk - prezes SWPCz, Andrzej Szeląg - prezes Klubu Integracyjno-Promocyjnego, na dole - Edward Firek - właściciel Biura Techniczno-Handlowego „Ako”

W jego trakcie dyskutowano o środkach, programie i celach działania Koła. Przygotowano również projekt Regulaminu Koła. Powołano także władze Koła w składzie: prezes Stanisław Wójcik, członkowie Edward Firek, Andrzej Kraterski, Mirosław Dobrut.

Prezes Koła Stanisław Wójcik jest absolwentem Wydziału Budowy Maszyn z 1979 roku. Podczas studiów aktywnie uczestniczył w życiu studenckim. Należał do grupy mieszkańców domu akademickiego, której udało się zorganizować Klub Studencki Rywal. Powierzono mu wówczas funkcję skarbnika Klubu. Także kolejne, pełnione funkcje w organizacjach - SZSP i ZSP - były związane z odpowiedzialnością za finanse. Jako student odbył praktykę, w ramach IASTE, w Wuppertalu w Niemczech. Następnie został wybrany skarbnikiem Rady Naczelnej ZSP na Kongresie w 1985 r. Ukończył Podyplomowe Studium Finansów w SGH w Warszawie. Zajmował m.in. stanowisko członka zarządu w ALMEXIM S.A. w Warszawie, dyrektora generalnego w ATOMIUM sp. z o.o., dyrektora ds. finansowych w IMPERSON S.A. Był wiceprezesem Zarządu TVP S.A. (1998 r.), doradcą Zarządu TVP ds. finansów (1998-2001) oraz zastępcą dyrektora ds. ekonomicznych TV Polonia (1999-2002). Jest członkiem Rady Nadzorczej Polskiego Radia S.A. (od 1997 r.) oraz dyrektorem Biura Analiz i Planowania Ekonomicznego TVP (od 2001 r.)

Katarzyna Siedlar

### PODRÓŻE KSZTAŁCA

## MOJE 11 MIESIĘCY W AMERYCE

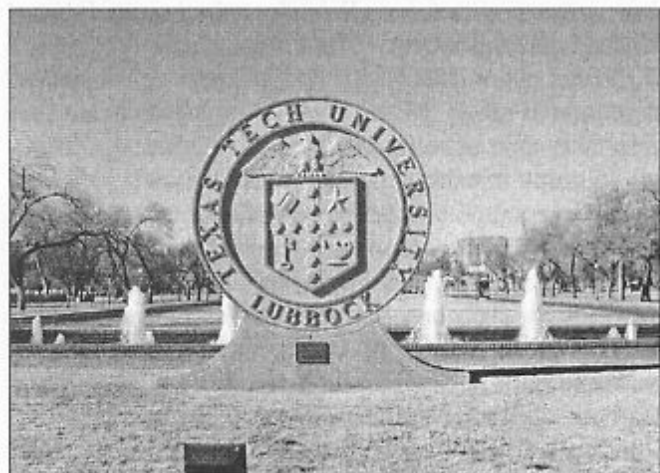
JERZY GĘGA\*

Niemal cały 2002 rok spędziłem w jednym z amerykańskich uniwersytetów na stażu naukowym. Moje zainteresowania naukowe związane są z procesami rozdzielania, koncentrowania i wydzielania jonów metali z różnego rodzaju roztworów wodnych. Blisko dwuletnie starania - rozmowy i oczekiwanie na miejsce, przyniosły wreszcie rezultat i pod koniec 2001 roku otrzymałem zaproszenie z ofertą odbycia rocznego stażu naukowego w Texas Tech University. Uniwersytet znajduje się w mieście Lubbock w stanie Teksas. Starłem się o przyjęcie do zespołu o uznanej pozycji w świecie naukowym, zajmującego się podobną do mojej tematyką badawczą. Po dopełnieniu formalności 1 lute-

go 2002 r. nastąpił wylot do Stanów Zjednoczonych. Podróż trwała ponad dwadzieścia godzin, z przesiadką w Londynie i Houston.

Lubbock jest miastem nieco mniejszym od Częstochowy - liczy ok. 200 tys. mieszkańców. Leży w północno-zachodniej części stanu Teksas, na terenach nazywanych „South Plains”, czyli „Równiny Południowe”. Miasto jest usytuowane na skraju pustyni Llano Estacado. Otaczający je teren jest niemal całkowicie płaski, a klimat suchy (latem wilgotność powietrza spada niejednokrotnie poniżej 10%) i dość ciepły - temperatura w lipcu i sierpniu przekracza 40°C, natomiast roczna suma opadów nie przekracza 46 cm.

Mimo suchego klimatu w mieście jest sporo zieleni, a zarówno sami mieszkańcy, jak i władze miejskie wkładają sporo wysiłku w jej utrzymanie. Intensywnego nawadniania wymagają też tereny rolnicze wokół miasta. W okolicy uprawiana jest głównie bawełna, kukurydza oraz prowadzona hodowla bydła i koni. W Teksasie znajdują się również, największe po Alasce, złoża ropy naftowej - pracujące szyby naftowe są widokiem dość powszechnym.



Polscy osadnicy w Teksasie pojawili się dość wcześnie - w drugiej połowie XIX wieku spora grupa ze Śląska (przede wszystkim Opolskiego) wyemigrowała w poszukiwaniu lepszych warunków życia. Z tego okresu pochodzą pierwsze miejscowości noszące „polskie” nazwy, np. Pannamaria czy Czestochova. Nadal w tych miejscach, jak i w wielu innych (obecnie głównie w centralnej i południowej części Teksasu) istnieją spore grupy ludności, przyznające się do polskiego pochodzenia i korzeni.

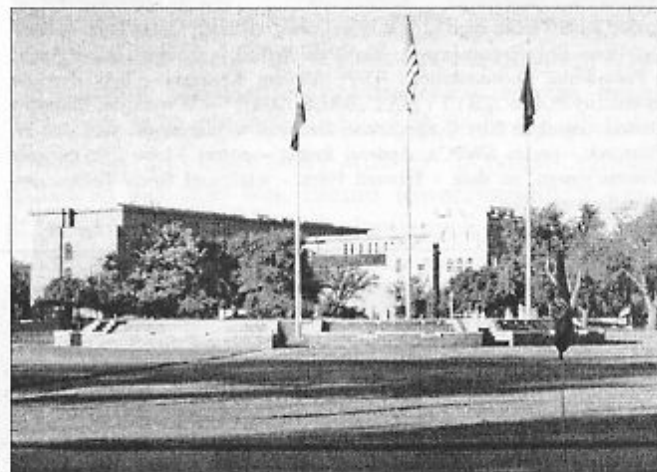
Uniwersytet, w którym pracowałem, został założony w 1923 r. jako Texas Technological College. Obecnie jest jednym z pięciu najważniejszych teksaskich uniwersytetów stanowych (co oznacza, że w finansowaniu jego działalności współuczestniczą władze stanowe) i największym w Zachodnim Teksasie. Według danych statystycznych, uniwersytet obejmuje ponad 200 budynków i zajmuje obszar ok. 2x3,5 km. Obecnie studiuje tam ponad 27 tys. studentów. Na terenach Texas Tech każdego dnia parkuje przeciętnie ok. 16 tys. samochodów i ponad 500 motocykli. Spore wrażenie wywiera również architektura uniwersyteckich budowli, utrzymywana od początku konsekwentnie w stylu nawiązującym do XVI- i XVII-wiecznej architektury hiszpańskiej.

Texas Tech University składa się z dwóch części - uniwersyteckiej i medycznej. Pomimo wspólnych władz i administracji obydwie części charakteryzują się dużą niezależnością finansową, naukową oraz dydaktyczną.

Kształcenie studentów prowadzone jest w 11 kolegiach (College), odpowiadających wydziałom w pol-

skich szkołach wyższych, natomiast działalność badawczo-naukowa prowadzona jest w blisko 100 jednostkach, nazywanych tutaj Department, które można porównać do polskich instytutów. W ramach każdej jednostki wydzielone są zespoły badawcze, którymi kierują profesorzy. Do ich obowiązków należy nadzorowanie badań naukowych i prowadzenie wykładów dla studentów. Obsadzanie stanowisk profesorskich odbywa się zwykle w drodze konkursów lub zaproszenia do pracy wybranych osób o uznanym autorytecie w danej tematyce.

Uniwersytet pokrywa koszty kształcenia studentów (studia są płatne), ale tylko w niewielkim stopniu finansuje badania naukowe. Obowiązek pozyskiwania środków na finansowanie prowadzonych badań należy do kierowników grup badawczych. Można wyróżnić trzy główne źródła finansowania badań naukowych, są to przede wszystkim fundusze stanowe, ogólnokrajowe (poprzez różnego typu fundacje, agendy rządowe itp.) oraz współpraca z przemysłem. Proporcje pomiędzy nimi zależą od wielu czynników, począwszy od rodzaju i pozycji uniwersytetu, a skończywszy na specyfice grup badawczych. Posiadanie odpowiednich środków pozwala na zatrudnianie do pracy naukowo-badawczej zarówno studentów, jak i bardziej doświadczonych pracowników. Większość z nich jest zatrudniana na zasadzie rocznych lub kilkuletnich kontraktów.



Budynek Department of Chemistry and Biochemistry

Mój staż odbywał się w Department of Chemistry and Biochemistry, w grupie profesora Richarda Bartsha, specjalizującej się w syntezie makrocyclicznych związków, stosowanych do rozdzielania jonów metali z roztworów wodnych. Warto wspomnieć, że przez „związki makrocycliczne” rozumie się pewną grupę związków organicznych o dużych rozmiarach cząsteczek i budowie cyklicznej (pierścieniowej). Pracowałem w zespole liczącym około 20 osób. Większość grupy stanowili studenci, głównie doktoranci. Pod względem narodowościowym przeważali Chińczycy - jest to obecnie jedna z charakterystycznych cech ame-

rykańskich uniwersytetów - dużą część stanowią studenci z krajów azjatyckich, głównie z Chin, Korei i Indii, choć oczywiście lista krajów jest znacznie bogatsza.



Bartsch's Research Group

Praca, którą wykonywałem w Texas Tech, związana była z badaniem właściwości chemicznych i możliwości zastosowania w procesach separacji jonów metali nowych związków, syntezowanych w tym ośrodku. Ich potencjalne zastosowania można podzielić na dwie grupy: analityczne (do wykrywania obecności lub określania ilościowego jonów metali) oraz przemysłowe - do usuwania jonów metali (toksycznych, promieniotwórczych itp.) z roztworów technologicznych i ścieków. Obydwie grupy aplikacji wymagają, aby stosowane związki chemiczne charakteryzowały się wysoką selektywnością. Nad otrzymaniem takich właśnie - wysoce selektywnych - substancji koncentrują się prace ośrodków zajmujących się podobną tematyką. Poprawę selektywności otrzymuje się przez modyfikację budowy już istniejących lub też otrzymywanie całkiem nowych związków. Prowadzone przeze mnie badania zakończyły się interesującymi wynikami - doprowadziły do wyjaśnienia mechanizmu działania badanych substancji, określenia zakresu ich potencjalnych zastosowań oraz pozwoliły na wyznaczenie kierunku syntez kolejnych związków o - prawdopodobnie - lepszych właściwościach.

Życie uniwersyteckie, podobnie jak w Polsce, jest związane nie tylko z kształceniem i prowadzeniem badań naukowych. Na uczelniach działa wiele organizacji i stowarzyszeń studenckich, prowadzących zarówno działalność naukową, jak i kulturalną. Dużą wagę przywiązuje się do organizacji różnych form aktywnego spędzania czasu wolnego. W ramach Texas Tech University działa „Centrum Rekreacyjne”, będące olbrzymim kompleksem sportowym - kilkanaście mniejszych i większych sal, umożliwiających uprawianie różnorodnych sportów, kilka dużych sal do gier zespołowych i indywidualnych oraz basen - zimą przykryty, latem odkrywany. W godzinach popołudniowych

w Centrum odbywają się - w ramach studiów - zajęcia sportowe, natomiast po południu kompleks jest dostępny dla studentów i pracowników za stosunkowo niewielką opłatą. W ramach wykupionego abonamentu można korzystać ze wszystkich dostępnych sal i urządzeń, bez ograniczeń czasowych (zwykle od godz. 16.00 do północy).

O popularności i szczególnym podejściu Amerykanów do sportu może świadczyć fakt, że w 200-tysięcznym Lubbock znajduje się stadion footballowy, mieszczący 50 tysięcy widzów, stadion do baseballu (30 tys. miejsc), hala siatkarsko-koszykarska (15 tys. miejsc), pięć dużych kompleksów basenowych oraz kilkanaście mniejszych boisk i kortów.

Mecze miejscowej drużyny footballowej (amatorska liga uniwersytecka) obserwuje na stadionie od 30 do 50 tysięcy widzów.

Życie w Stanach Zjednoczonych różni się zasadniczo od tego w Polsce. Wydaje się, że warto wspomnieć o „mobilności” ludzi. Miejsce zamieszkania związane jest przede wszystkim z miejscem pracy. Istnieje cały system ułatwiający ludziom przenoszenie się nawet w odległe rejony kraju i życie w wynajętych domach czy mieszkaniach. Stosunkowo niewiele osób spędza w jednym miejscu kilkanaście czy kilkadziesiąt lat.



Parada z okazji Dnia Dziękczynienia

Dzisiejsze Stany Zjednoczone cechuje duże zróżnicowanie kulturowe. Trudno odróżnić „ludność napływową” od tej, która mieszka w USA od lat. Ta różnorodność przekłada się na bogactwo elementów kultury, stylów życia, co w pewnym sensie jest zarówno siłą, jak i słabością tamtejszego społeczeństwa i niekiedy stwarza realne zagrożenia. Przykładem takich niebezpieczeństw mogą być choćby tragiczne wydarzenia z 11 września 2001 roku.

W ciągu tego roku brakowało mi - popularnych w Polsce - sklepików „osiedlowych”. Niestety, zakupy trzeba było robić w super- i hipermarketach. Zależy to oczywiście od mieszkającej w danym miejscu społeczności. Małe sklepy funkcjonują tam, gdzie ludność

pochodząca z krajów, w których są popularne, przeważa. Ogólnie można jednak zauważyć silną tendencję, by przenieść handel do wielkich sklepów.

Miejsce zamieszkania (np. na przedmieściach), duża odległość od centrów handlowych i administracyjnych oraz pośpiech - te czynniki wymuszają konieczność posiadania samochodów. Poza centrum miasta czy terenem uniwersytetu trudno jest dostrzec pieszych i rowerzystów. W niektórych częściach miast (szczególnie poza centrum) nie ma nawet chodników lub wyznaczonych dróg rowerowych. Jazda na rowerze traktowana jest wyłącznie jako forma rekreacji. Jej popularyzacji nie sprzyja także bardzo niska cena paliw.

Podsumowując, pod względem naukowym, udało mi się wykonać interesujące badania, których przeprowadzenie nie byłoby możliwe w Polsce, a które są rozszerzeniem moich dotychczasowych prac. Poznałem nowych ludzi, odmienny system kształcenia i prowadzenia badań naukowych. Sądzę, że poprawiłem również swoją znajomość języka angielskiego. Mimo trudności związanych z rozstaniem z rodziną i domem warto skorzystać z podobnych możliwości atrakcyjnych wyjazdów.

\* adiunkt w Katedrze Chemii Wydziału Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej

## STAŻ DYPLOMOWY W LEUVEN

Wyjątkowo cenne doświadczenie, znakomite perspektywy, nowe przyjaźnie z ludźmi z najróżniejszych stron świata, ale przede wszystkim wspaniała przygoda - tak mogę jednym zdaniem określić mój staż dyplomowy, który - dzięki Programowi SOCRATES-ERASMUS - odbywam w belgijskim Katholieke Universiteit Leuven.

Wzorowany na paryskiej Sorbonie uniwersytet został ufundowany w 1425 roku przez ostatniego papieża średniowiecza - Marcina V. Obecnie na 14 wydziałach studiuje ponad 26 000 studentów, w tym blisko 2500 obcokrajowców. Jeśli chodzi o liczby, warto zwrócić uwagę na roczny dochód uczelni, który w 2001 roku wyniósł 442 miliony euro.

Dzięki współpracy profesora Jana W. Pilarczyka z tutejszymi profesorami, a przede wszystkim z dziekanem Wydziału Metalurgii i Inżynierii Materiałowej profesorem Etienne Aernoudt, możliwe było podpisanie umowy o dwustronnej wymianie studentów w ramach Programu SOCRATES. Zawarcie tej umowy otworzyło drzwi nie tylko mnie, ale i moim poprzednikom czy też następcom. Dopiero będąc tutaj, uświadomiłem sobie, jak ciężkim i długotrwałym procesem było osiągnięcie tego porozumienia i że zarówno ja, jak i wszyscy kolejni stypendyści odpowiedzialni jesteśmy za to, by współpraca trwała jak najdłużej, z korzyścią dla naszych studentów.

Najczęstszym pytaniem, które mi zadawano podczas przerwy świątecznej, gdy przebywałem w Polsce, było pytanie: „Jak tam jest?”. Uniwersytet usytuowany jest w mieście, które dzięki obecności młodzieży ma niepowtarzalny charakter. W Leuven doskonale widać efekty tej, swego rodzaju, symbiozy. Uczelnia organizuje mnóstwo różnego rodzaju imprez kulturalnych, rozrywkowych i sportowych, które są adresowane nie tylko do studentów, ale również i mieszkańców miasteczka.

Zaplecza sportowo-rekreacyjnego, jakim dysponuje uniwersytet, nie powstydziłaby się żadna polska uczelnia. Wystarczy wymienić, że w skład kompleksu wchodzi stadion lekkoatletyczny z zadaszonymi trybunami, dwa baseny, trzy duże hale sportowe, kilka pełnowymiarowych boisk do piłki nożnej i korty tenisowe. Ogromna liczba dyscyplin sportowych, zarówno indywidualnych, jak i drużynowych, pozwala każdemu studentowi wybrać coś odpowiedniego dla siebie. Wszystkie zajęcia prowadzone są pod opieką instruktorów, a roczna opłata wynosi zaledwie 15 euro.

Dzięki dużej liczbie studentów z zagranicy dość często organizowane są tzw. *National Party*, które są doskonałym sposobem na poznanie kultury, zwyczajów, kuchni oraz muzyki poszczególnych krajów. Znakomitym przykładem różnorodności i odmienności narodowej jest moja grupa, gdzie oprócz mnie są ludzie z Chin, Bangladeszu, Indii, Kanady, Hiszpanii, Turcji, Ukrainy, Francji, Malezji oraz egzotycznej Erytrei. Leuven znajduje się we flamandzkiej części Belgii, z tego względu językiem obowiązującym jest niderlandzki, nie stanowi jednak najmniejszego problemu porozumiewanie się po angielsku. Nie spotkałem jeszcze osoby, z którą nie mógłbym porozumieć się w tym języku. Tutejszy uniwersytet stwarza doskonałe możliwości do nauki, ewentualnie kontynuacji nauki już opanowanych języków. Każdy student ma możliwość nauki jednego lub kilku - z około 26 - języków, oprócz wszystkich europejskich istnieje również możliwość poznania języków azjatyckich oraz afrykańskich.

Do dyspozycji studentów jest również „pośredniak”. Wiadomo, że życie tutaj jest znacznie droższe niż w Polsce, dlatego warto znaleźć sobie pracę, by zdobyć dodatkowe fundusze. Student spoza Unii Europejskiej może mieć jednak z tym spore problemy. Podjąć pracę

można zaraz po przyjeździe, wiąże się to oczywiście ze znalezieniem pracodawcy, który wyrażałby chęć dopełnienia wszelkich formalności oraz wystąpiłby o kartę pracy dla nas. Innym sposobem jest znalezienie pracy u rodzin - taka praca nie wymaga specjalnego pozwolenia. Niestety, z przykrością muszę stwierdzić, że jeżeli chodzi o taką właśnie formę zatrudnienia, panuje dyskryminacja mężczyzn - tę pracę łatwiej dostać płci pięknej, zapewne z uwagi na fakt, że zazwyczaj są to czynności związane z domem (sprzątanie, opieka nad dziećmi itp.)

Będąc w Leuven, uczestniczę w programie *Master in Material Engineering*. W trakcie zajęć, w których brałem udział, mogłem poznać tutejszy system nauczania. Jest on zupełnie inny niż w Polsce i, nie ukrywam, miałem z tym pewne - czasami mniejsze, czasami większe - problemy. Jestem już po pierwszej sesji egzaminacyjnej, która odbywała się inaczej niż w naszym

kraju, bowiem każdy przedmiot kończy się tutaj egzaminem. Zazwyczaj jest to egzamin typu *open book*. Każdy, kto sądzi, że to spore ułatwienie dla studentów, myli się bardzo. Pytania konstruowane są w sposób uniemożliwiający odnalezienie w otwartej książce jednoznacznej i bezpośredniej odpowiedzi. Wszystkie egzaminy są czasochłonne, każdy - w którym uczestniczyłem - trwał kilka godzin, a rekordowy prawie sześć i pół godziny! Największym zaskoczeniem dla mnie był brak możliwości zdawania egzaminu poprawkowego. Student ma tylko jedną możliwość zdawania egzaminu w czasie trwania sesji. Jeśli nie uda mu się zdać jednego czy też dwóch, a pozostałe zdał co najmniej dobrze - jest warunkowo dopuszczany do dalszych studiów z zastrzeżeniem, że niezaliczony egzamin powtarza w następnym roku.

Sebastian Nocuń

Student V roku, specj. odlewnictwo



## ZAPROSZENIE DO MUZYKOWANIA I WSPÓLNEJ ZABAWY

Collegium Cantorum Chór Akademicki Politechniki Częstochowskiej należy do czołówki polskich chórów akademickich. Liczne nagrody i wyróżnienia, zdobywane na konkursach i festiwalach krajowych i zagranicznych, to tylko fragment artystycznej działalności chóru. Zespół rokrocznie bierze udział w co najmniej jednym tournée zagranicznym, w trakcie którego wiele koncertuje (w czasie 13-dniowego tournée po USA zagrał 12 koncertów od Nowego Jorku do Chicago). Collegium Cantorum ma już w swojej dyskografii kilka płyt kompaktowych, aktualnie przygotowuje się do nagrania kolejnej. Nie sposób przecenić olbrzymiej roli wychowawczej, jaką spełnia Chór. Wrażliwość na sztukę i zdolność przeżywania jej, umiejętność pracy zespołowej oraz odpowiedzialność za grupę - to ważne cechy, jakie nabywają członkowie grupy.

Tegoroczne plany zespołu są bardzo bogate. Obok wspomnianego już nagrania nowej płyty, które zaplanowano na marzec 2004 roku, zespół został zaproszony

do udziału w festiwalu w Argentynie oraz na koncerty do Urugwaju. Wcześniej jednak, w listopadzie br., odbędą się VII Akademickie Spotkania Muzyczne, na które serdecznie zapraszamy. Wydarzenie to będzie niezwykle z uwagi na przedstawianą już wcześniej „Mszę Kreolską” Ramireza. Tym razem jednak w wyjątkowym jazzowym opracowaniu i wykonaniu. Obok Collegium Cantorum wystąpi „Sierra Manta” oraz światowej sławy wokalista Marek Bałata.

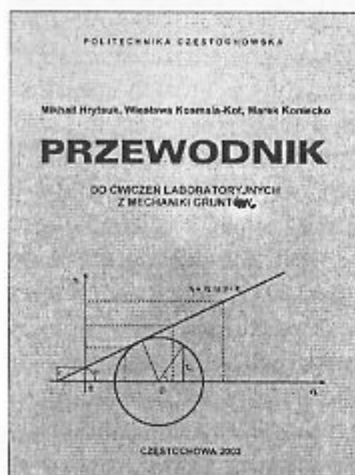
W poszukiwaniu pełnej informacji o zespole zapraszamy na stronę internetową [www.collegium-cantorum.bis.top.pl](http://www.collegium-cantorum.bis.top.pl), a pytania prosimy kierować na adres e-mail: [collegium-cantorum@bis.top.pl](mailto:collegium-cantorum@bis.top.pl).

Nabór do zespołu rozpoczyna się w październiku, w każdy wtorek i czwartek, w godzinach od 18.00 do 21.00 w Klubie Politechnik. Czytanie nut nie jest obowiązkowe. Często zapal i dobry słuch są bardziej wartościowe.

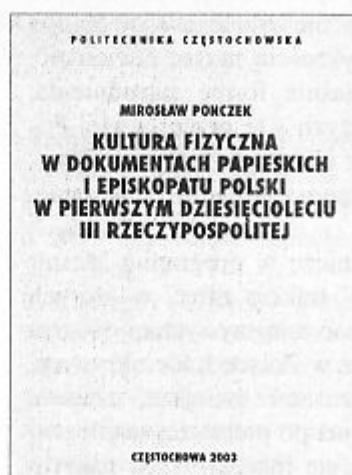
Małgorzata Siadlak



# NOWOŚCI WYDAWNICZE



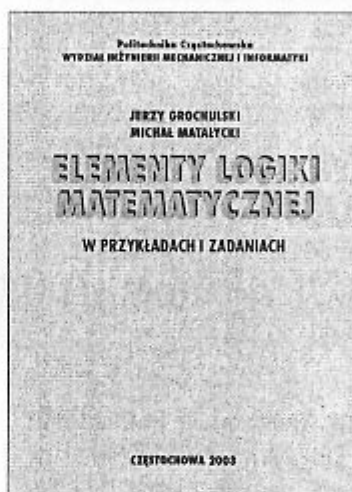
M. Hrytsuk, W. Kosmala-Kot  
M. Konecko  
Przewodnik do ćwiczeń  
laboratoryjnych z mechaniki  
gruntów  
2003  
10,00 zł



M. Ponczek  
Kultura fizyczna w dokumentach  
papieskich i Episkopatu Polski  
w pierwszym dziesięcioleciu  
III RP  
2003  
10,00 zł



A. Kysiak, A. Skuźalec  
Podstawy programowania  
w języku C/C++, przykłady  
i zadania  
2003  
18,00 zł



J. Grochulski, M. Matałycki  
Elementy logiki matematycznej  
w przykładach i zadaniach  
2003  
9,00 zł



M. Major, I. Major  
Przykłady zadań z wytrzymałości  
materiałów z zastosowaniem  
programu MATHCAD  
2003  
22,00 zł



P. Jabłoński  
Metoda elementów  
brzegowych w analizie pola  
elektromagnetycznego  
2003  
33,00 zł

**TE I INNE KSIĄŻKI DO NABYCIA:**



**WYDAWNICTWA POLITECHNIKI CZĘSTOCHOWSKIEJ**

42-200 Częstochowa, ul. Dąbrowskiego 69, tel./fax (0-34) 325 09 76, tel. 325 03 93  
http://wydawnictwa.pcz.pl, e-mail: sprzedaz@adm.pcz.czyst.pl

do przesyłek pocztowych zostaną doliczone koszty wysyłki

Zachęcamy studentów naszej Uczelni do udziału w Programie SOCRATES-ERASMUS. Nabór kandydatów na studia zagraniczne w roku akademickim 2004/2005 rozpocznie się na początku grudnia 2003 r.

Blizszych informacji udzielają: koordynator uczelniany (Dział Współpracy Międzynarodowej i Regionalnej, ul. Dąbrowskiego 69, tel. 361-33-78) oraz koordynatorzy wydziałowi.

Poniżej zamieszczamy tekst KARTY STUDENTA ERASMUSA obowiązującej uczestników Programu.



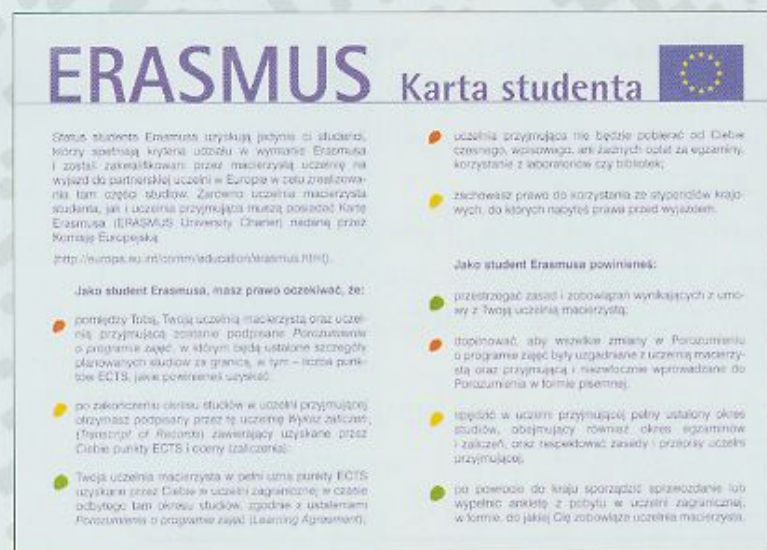
**Jeżeli będziesz miał problem związany z którymkolwiek z powyższych praw i obowiązków:**

- określi dokładnie swoją sytuację i skontaktuj się z prawami i obowiązkami studenta Erasmus,
- zwróć się do wydziałowego lub uczelnianego koordynatora Erasmus w Twojej uczelni i wykorzystaj oficjalne procedury odwoławcze w Twojej uczelni macierzystej,
- jeżeli pomimo to nie uda Ci się rozwiązać problemu, skontaktuj się z Agencją Narodową.

Narodowa Agencja Programu SOCRATES/Erasmus  
www.socrates.org.pl/erasmus

**ERASMUS**  
Karta studenta

Socrates Erasmus  
Komisja Europejska



**ERASMUS** Karta studenta

Student Erasmusowi uzyskują jedynie ci studenci, którzy spełniają kryteria udziału w wymianie Erasmus i zostali zaakceptowani przez macierzystą uczelnię na wyjazd do partnerskiej uczelni w Europie w celu zrealizowania tam całego studium. Zarówno uczelnia macierzysta studenta, jak i uczelnia przyjmująca muszą posiadać Kartę Erasmus (ERASMUS University Charter) nadaną przez Komisję Europejską  
(<http://europa.eu.int/comm/education/erasmus/PIHQ>)

**Jako student Erasmus, masz prawo oczekiwać, że:**

- między Tobą, Twoją uczelnią macierzystą oraz uczelnią przyjmującą zostanie podpisane Porozumienie o programie zwanej, w którym będą ustalone szczegóły planowanych studiów za granicą, w tym – liczba punktów ECTS, jakie powinieneś uzyskać.
- po zakończeniu okresu studiów w uczelni przyjmującej otrzymasz podpisaną przez tę uczelnię Wykaz zajęć, (Transcript of Records) zawierający uzyskane przez Ciebie punkty ECTS i oceny zaliczeń.
- Twoja uczelnia macierzysta w pełni uzna punkty ECTS uzyskane przez Ciebie w uczelni zagranicznej w czasie odbywania tam okresu studiów, zgodnie z ustaleniami Porozumienia o programie zwanej (Learning Agreement).

- uczelnia przyjmująca nie będzie pobierać od Ciebie czynnego, wpisowego, ani żadnych opłat za wspanię, korzystanie z apokryfów czy bibliotek;
- zachowasz prawo do korzystania ze stypendiów krajowych, do których nabyłeś prawa przed wyjazdem.

**Jako student Erasmus powinieneś:**

- przestrzegać zasad i zobowiązań wynikających z umowy z Twoją uczelnią macierzystą;
- dotrzymywać, aby wszelkie zmiany w Porozumieniu o programie zwanej były uzgodnione z uczelnią macierzystą oraz przyjmującą i niezwłocznie wprowadzać do Porozumienia w formie pisemnej;
- spełnić w uczelni przyjmującej pełny ustalony okres studiów, obejmujący również okres egzaminów i zaliczeń, oraz respektować zasady i przepisy uczelni przyjmującej;
- po powrocie do kraju sporządzić sprawozdanie lub wypełnić ankietę z pobytu w uczelni zagranicznej, w formie, do jakiej Cię zobowiązuje uczelnia macierzysta.



**Program SOCRATES/Erasmus** odwołuje się do Derynusa Erasmus (1469-1536), zwanego Erasmem z Rotterdamu. Uniwersalną koncepcję mądrości postrzegali jako klucz do wzajemnego zrozumienia między narodami. Wybitny znawca teologii, edukacji, retoryki i studiów klasycznych, a także biskup i filozof. Studował i nauczał w Francji, Angli, Włoszech, Szwajcarii i na terenach obecnej Belgii. Jest prawdziwym prekursorem obecnego programu „Erasmus”.

**Informacje o programie SOCRATES/Erasmus:**  
<http://www.socrates.org.pl/erasmus>  
<http://europa.eu.int/comm/education/erasmus.html>  
<http://www.sociologyofit.be>

Finansacja Programu Systemu Edukacji  
Narodowa Agencja Programu SOCRATES-ERASMUS  
<http://www.socrates.org.pl/erasmus>  
[erasmus@socrates.org.pl](mailto:erasmus@socrates.org.pl)

Stworzone z funduszy programu SOCRATES



**Socrates Erasmus**

**Jesteś studentem? Chcesz wziąć udział w wymianie studentów programu ERASMUS?**

**Sprawdź:**

- czy Twoja uczelnia uczestniczy w programie ERASMUS (wykaz uczelni, którym Komisja Europejska nadała tzw. Kartę ERASMUSA znajduje na stronie internetowej Narodowej Agencji);
- z jakimi uczelniami w krajach UE Twoja uczelnia podpisała umowy o wymianie studentów w ramach ERASMUSA (informacji takiej szukał Ci uczelniany lub wydziałowy koordynator programu ERASMUS, wykaz uczelnianych koordynatorów ERASMUSA znajduje na stronie internetowej Narodowej Agencji);
- czy spełniasz kryteria dla kandydatów na wyjazd w ramach programu ERASMUS (kryteria podstawowe – wyrok w macie i znajomość języka obcego, dodatkowe – określone przez uczelnię; informacje – i j.);

**Pamiętaj!**

- w ramach ERASMUSA możesz wyjechać do uczelni partnerskiej w kraju UE na okres od 3 miesięcy do 1 roku (kwalifikacja w celu odbycia części studiów);
- przed wyjazdem Twoją program studiów powinien zostać uzgodniony w uczelni partnerskiej i powinno zostać podpisane „Porozumienie o programie zwanej” (Learning Agreement);
- okres studiów odbytych przez Ciebie za granicą powinien zostać uznany za równoważny z okresem studiów w Twojej uczelni;
- możesz otrzymać jedynie dofinansowanie kosztów utrzymania za granicą; stypendium ERASMUSA nie pokrywa żadnych kosztów podróży i pobytu za granicą.

Miło nam poinformować, iż od października 2003 roku na liście ekspertów Komisji Europejskiej oceniających propozycje projektów w ramach Programu SOCRATES i innych programów edukacyjnych znalazło się nazwisko Olgi Stawskiej, uczelnianego koordynatora Programu SOCRATES Politechniki Częstochowskiej.

Pełną listów ekspertów można znaleźć na stronie:  
[http://europa.eu.int/comm/education/call/expertsoc/list\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/education/call/expertsoc/list_en.html)

Szerzej o Programie SOCRATES na naszej Uczelni napiszemy w następnym numerze czasopisma.

## STUDENCI I ABSOLWENCI POLITECHNIKI CZĘSTOCHOWSKIEJ

Zawiadamy, że od roku akademickiego 2003/2004 w Uczelni działa **Biuro Promocji i Karier**, które wśród wielu zadań związanych z public relations ma także promocję zawodową studentów i absolwentów Politechniki Częstochowskiej.

Jeśli chcecie, aby Wasze dane znalazły się w bazie osób poszukujących pracy lub praktyk zawodowych, prosimy o osobisty kontakt z naszym Biurem.

### **Planujemy działalność w zakresie:**

fachowego doradztwa indywidualnego (określanie predyspozycji oraz dodatkowych umiejętności kandydata, wskazywanie możliwości podwyższenia kwalifikacji, by stać się bardziej konkurencyjnym na rynku pracy)

pomocy w przygotowaniu dokumentów aplikacyjnych (CV, list motywacyjny, symulacja rozmowy kwalifikacyjnej)

umożliwienia dostępu do poradników, publikacji oraz dodatków do gazet dla osób poszukujących pracy

informacji o studiach podyplomowych, doktoranckich, kursach zawodowych, językowych oraz wszelkiego rodzaju szkoleniach i warsztatach

tworzenia bazy danych studentów i absolwentów poszukujących pracy oraz pracodawców rekrutujących swoich przyszłych pracowników spośród studentów Politechniki Częstochowskiej

udostępniania ofert pracy, praktyk i staży zawodowych

organizacji targów pracy, umożliwiających nawiązanie bezpośrednich kontaktów z pracodawcami

Jesteśmy do Waszej dyspozycji codziennie  
w godzinach od 8.00 do 15.00 w siedzibie Biura Promocji i Karier  
ul. Dąbrowskiego 69, pok. 116 i 130c  
tel. 325-02-51, fax 361-28-55, [promocja@adm.pcz.czest.pl](mailto:promocja@adm.pcz.czest.pl)