

**W numerze między innymi :**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Co robią studenci na praktykach w Jelczu s. 3  | <input type="checkbox"/> Komu wręczono dyplom doktorski s. 6            |
| <input type="checkbox"/> Wrocławskie Centrum Transferu Technologii s. 4 | <input type="checkbox"/> Przedstawiamy profesora E. Rusińskiego s. 9    |
| <input type="checkbox"/> Współpraca Wydziałów – ochrona środowiska s. 5 | <input type="checkbox"/> Rozwiąż zadanko i do Paryża na olimpiadę s. 11 |

# Pryzmat

Pismo informacyjne Politechniki Wrocławskiej

Nr 83

16-31 grudnia 1996



Wszystkim naszym Czytelnikom  
z okazji Świąt Bożego Narodzenia  
oraz Nowego Roku 1997  
zyczymy wszystkiego najlepszego

Redakcja

R O Z M A I T O Ś C I

**NOWI PROFESOROWIE**

10 grudnia w Pałacu Prezydenckim 144 nauczycieli akademickich i pracowników naukowych otrzymało akty nadania tytułu naukowego profesora. Są wśród nich również liczne osoby ze środowiska wrocławskiego.

Z Politechniki Wrocławskiej profesorami tytularnymi zostali: **Ryszard Grząślewicz** (WPPT), **Ryszard Jerzy Izbiński** (WBLiW), **Ewaryst Rafajłowicz** (WEI-ki) i **Eugeniusz Rusiński** (WMech).

Uniwersytet Wrocławski ma szczęście nowych profesorów: Beatę Zagórską-Marek (nauki biologiczne), Mieczysława Jerzego Adamczyka, Larysę Pisarek, Eugeniusza Tomiczka i Jana Zygmunta (nauki humanistyczne) oraz Leon Kieres (nauki prawne).

Akademia Rolnicza we Wrocławiu zyskała dwóch profesorów: Janusza Jerzego Kuzńiewicza i Jerzego Monkiewicza.

Na Akademii Medycznej profesorami zostali: Irena Elżbieta Frydecka, Maria Iwona Kątnik, Jan Adam Kornafel, Zbigniew Rajchel i Krystyna Sawicz-Birkowska.

Akademia Ekonomiczna ma trzech nowych profesorów: Stefana Forlicza, Mirosławę Klamut i Jerzego Rymarczyka.

Profesorem została również pani Anna Twardowska pełniąca funkcję rektora Wrocławskiej Filii PWST w Krakowie.

Jedno mianowanie dotyczy też Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN, gdzie profesorem został Czesław Ługowski.

**LIKWIDACJA ZRB**

Zgodnie z uchwałą Senatu z 24 października 1996 nastąpi w dniu 31 grudnia likwidacja Zakładu Remontowo-Budowlanego. Dyrektor Administracyjny ustali sposób zakończenia prac będących w toku realizacji w ZRB oraz zapewni wykonanie podjętych zadań lub wskaże sposób ich realizacji. Od nowego roku rozpocznie natomiast działalność tymczasowo powołana jednostka o nazwie Zespół Konserwacyjno-Remontowy (ZKR) podległy Zastępcy Dyrektora Administracyjnego ds. Technicznych. Zespół Konserwacyjno-Remontowy przejmie część zadań zlikwidowanego ZRB. Będzie wykonywał naprawy awaryjne, bieżącą konserwację budynków i instalacji, a także dokonywał drobnych napraw.

W przyszłości powstanie nowa struktura służb wykonujących prace konserwacyjno-remontowe na Uczelni.

**DO CAMBRIDGE NA STUDIA**

Absolwenci studiów ekonomicznych, finansowych, zarządzanie, a także studiów inżynierskich mają możliwość kontynuowania nauki na renomowanym brytyjskim uniwersytecie Cambridge dzięki rocznemu stypen-

dium podyplomowemu, które w pełni pokrywa opłatę uniwersytecką, koszty utrzymania oraz częściowo koszty przejazdu.

O takie stypendium mogą się starać obywatele polscy w wieku do 26 lat, dobrze znający język angielski (zdany egzamin TOEFEL lub IELTS), którzy ukończyli studia z wyróżnieniem lub oceną bardzo dobrą.

Stypendium zostało ufundowane przez brytyjską firmę Coats Viyella, Foreign and Commonwealth Office oraz Cambridge University w 1994 r. Zasadniczo przyznaje się co roku jedno stypendium, ale w roku szkolnym 1995/96 na studia do Cambridge wyjechały dwie osoby, gdyż uznano ich kandydatury za bardzo interesujące. Natomiast w bieżącym roku nie przyznano stypendium nikomu.

Obecnie dobiega końca nabór na rok szkolny 1997/98. Termin nadsyłania zgłoszeń na adres: Cambridge Overseas Trust upływa 31 grudnia br., ale organizatorzy zapewniają, że dobre kandydatury będą rozpatrywane także po tym terminie.

Informacji o warunkach zgłoszeń udziela ambasada brytyjska w Warszawie i British Council, a także polska filia firmy Coats w Łodzi - tel. (42) 40-50-53.

*(Rzeczpospolita, 18.12.96)*

**OFERTA CEEDC**

Brytyjski instytut zajmujący się organizowaniem seminariów na tematy zarządzania Central & Eastern European Development Center zwrócił się do Politechniki Wrocławskiej z ofertą współpracy. Instytut poszukuje w Polsce partnerów, z którymi zorganizowałby w Amsterdamie lub Londynie odpłatne seminaria dla studentów lub businessmanów.

Instytut CEEDC rozpoczął działalność w 1994 r. jako szkoła biznesu o nazwie Rot-

terdam School of Management. Prowadzi szkolenia na różne tematy z zakresu od bankowości do marketingu i przedsiębiorczości. Instytut jest w stanie dostarczyć uczestnikom zaproszenia ułatwiające otrzymanie wiz na przyjazdy szkoleniowe. W razie potrzeby organizuje tanio skalkulowane seminaria (on a low-budget basis).

W swoim dorobku Instytut CEEDC ma seminaria na temat szczegółowych problemów bankowości, np na temat leasingu, asekuracji od ryzyka w operacjach walutowych, systemów płac i oszczędzania.

Zainteresowani działalnością tej instytucji mogą uzyskać więcej informacji pod adresem:

**Central & Eastern European  
Development Center  
No. 6 Clos de la Tour  
Sark, GY9 0SF  
Channel Islands  
United Kingdom  
tel. +44-1481-832823  
fax. +44-1481-832837**

**E-mail: CEEDC@TDDS.demon.co.uk**

**ŚWIĘTY MIKOŁAJ ODWIEDZIŁ DZIECI PRACOWNIKÓW PWR**

Jak co roku dzięki zaproszeniu dzielnej załogi ZUS dzieci pracowników PWR odwiedził Św. Mikołaj. Tym razem w towarzystwie iluzjonisty i innych artystów.

Najmocniej jednak były serduszkami maluchów podczas rozmowy ze Świętym, tym bardziej, że jego asystentka, pani Halina Olszewska pilnowała, by żadne dziecko nie odeszło z pustymi rękami. Każde grzeczne dziecko, a innych nie było, odchodziło z paczką pełną słodyczy. Najbardziej jednak, co widać na zdjęciu, przejęci byli rodzice.



*fol. Krzysztof Mazur*

# Jak świadczyć..

Prorektor ds. Nauczania prof. Lucjan Jacak ogłosił obowiązującą wykładnię unormowań zawartych w „Regulaminie przyznawania i ustalania wysokości świadczeń pomocy materialnej dla studentów studiów dziennych” (Pismo Okólne 31/96).

\* Stwierdzono tam, że powołanie przez dziekana lub dyrektora Studenckiej Komisji Stypendialnej nie zmniejsza jego uprawnień nadzorczych i obowiązku akceptacji przyznawanych świadczeń. W sprawach spornych dziekan/dyrektor podejmuje decyzje w uzgodnieniu ze Studencką Komisją Stypendialną.

\* Odwołania od decyzji przyznających świadczenia mają być wnoszone za pośrednictwem tych organów. W razie uznania słuszności odwołania organ ten nie musi przysyłać odwołania do instancji odwoławczej. Przekazując odwołanie organ „pierwszej instancji” musi uzasadnić swą decyzję.

\* Przy ustalaniu średniej ocen uzyskanych w danym semestrze należy uwzględnić wszystkie oceny z egzaminów i zaliczeń, które były przedmiotem wpisu, bez możliwości zastosowania punktów 9.3, 9.5-b oraz 17.2 Regulaminu.. Zatem student nie może na liczbę godzin kursów mniejszą od wymaganego na wydziale minimum i dokonywać zmian w stosunku do wymaganego minimum. Nie mogą również być brane pod uwagę oceny przepisane na podstawie dorobku uzyskanego na innym wydziale lub kierunku.

\* Liczba godzin uznanego dorobku za granicą nie może być niższa

od wymaganego na wydziale minimum.

\* Student studiujący na drugim kierunku musi spełnić te same wymagania, co na kierunku podstawowym. Zatem jego wpis na dany semestr powinien zawierać liczbę godzin kursów uzupełniających nie mniejszą od wymaganego minimum. Przedmiotem wpisu na kursy uzupełniające nie mogą być kursy zaliczane na podstawie uznania dorobku na innym kierunku lub wydziale, oraz kursy wpisane równocześnie na kierunku podstawowym.

\* Stypendium socjalne jest przyznawane na kierunku podstawowym, a po ukończeniu tego kierunku także na drugim drugim (jedy-  
nym) kierunku studiów.

Student, który otrzymał stypendium za wyniki w nauce na drugim kierunku studiów, ma obowiązek bezwzględnego złożenia zaświadczenia (z dziekanatu) o przyznawanych stypendiach na kierunku podstawowym, także wtedy, gdy studia na podstawowym kierunku odbywają się na tym samym wydziale. Stypendium może być wypłacone dopiero po dołączeniu zaświadczenia do wniosku.

\* Studentowi zmieniającemu wydział lub kierunek na Politechnice Wrocławskiej przysługuje stypendium na zasadach regulaminu, tj. Będą wobec niego stosowane kryteria właściwe dla danego wydziału na podstawie ocen uzyskanych na poprzednim wydziale.

Student przenoszący się z innej uczelni może otrzymać stypendium za wyniki w nauce, jeżeli dziekan wydziału uzna wpis z ostatniego semestru za ekwiwalentny z wpisem na poprzednim semestrze PWR i za spełniający wymogi minimum programowego.

\* Wypłaty stypendiów następują przelewem lub w kasie Uczelni.

□

## Zawodowe praktyki przemysłowe studentów Wydziału Mechanicznego

# Praktyka i współpraca

Wydział Mechaniczny kształci studentów na dwóch kierunkach studiów dziennych:

- Mechanika i Budowa Maszyn,
- Automatyka i Robotyka.

Na pierwszym z tych kierunków Wydział prowadzi dwa typy studiów dziennych: studia magisterskie dziesięciosemestralne i studia inżynierskie ośmiusemestralne, na drugim zaś kierunku tylko dziesięciosemestralne studia magisterskie.

Częścią ogólnego programu studiów są przemysłowe praktyki zawodowe traktowane jako normalne zajęcia uzupełniające zdobywaną na uczelni wiedzę teoretyczną. Na obu kierunkach i typach studiów praktyka dzieli się na kierunkową i specjalizacyjną. Praktyka kierunkowa jest realizowana po trzecim roku studiów magisterskich i po drugim – inżynierskich, specjalizacyjna natomiast – odpowiednio po czwartym i trzecim.

Celem praktyki kierunkowej jest zapoznanie studentów z podstawowym wyposażeniem technicznym zakładu i głównymi technologiami mechanicznymi, a są to:

- obróbka wiotrowa, ścierna, erozyjna,
- spawanie metali,
- obróbka plastyczna metali,
- obróbka ręczna,
- odlewanie metali.

Celem zaś praktyki zawodowej specjalizacyjnej jest zapoznanie studentów z pracą wyższego dozoru technicznego zakładu o mechanicznym profilu produkcji, a w szczególności z:

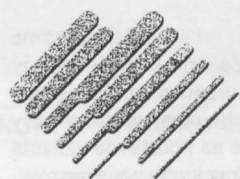
- organizacją i pracą biur technologicznych i konstrukcyjnych,
- dokumentacją technologiczną i konstrukcyjną i jej obiegiem,
- zakresem obowiązków służb pomocniczych (remontowych, narzędziowych, kontroli jakości, marketingu itp.).

Formalną stroną organizacji praktyk, realizowanych na podstawie porozumienia między zakładem pracy i Wydziałem, zajmują się instytutowi opiekunowie praktyk. Praktyki te mogą mieć charakter grupowy bądź indywidualny.

Grupowe praktyki zawodowe nie zawsze oceniano dobrze. Przyczyny tego były wielorakie. Jedną z nich było traktowanie praktyki przez niektórych studentów jako kursu, który trzeba zaliczyć. Najważniejsze jednak było to, że zakłady pracy nie widziały możliwości, a może także potrzeby wdrożenia studentów odbywających praktykę do czynnego udziału w działalność zakładu, nie dostrzegały korzyści jakie mogą osiągnąć przyjmując praktykantów. Bardziej aktywni studenci zaczęli poważnie traktować praktyki jako część swego wykształcenia i możliwości zdobycia wiedzy niezbędnej do uprawiania zawodu inżyniera. Efektem tego są praktyki indywidualne w zakładach pracy zarówno w kraju jak i za granicą.

Przykładem, godnym uwagi, podejścia zakładu pracy do praktyk grupowych, może być stanowisko Zakładów Samochodowych „JELCZ” S. A. Praktyka taka odbyła się w dniach od 2 do 27 września 1996 r. Brało w niej udział 17 studentów. Byli to Elżbieta Tarka oraz jej koledzy: M. Buldańczyk, R. Gałka, L. Głodek, G. Kalinowski, W. Kufłowski, J. Maksymowicz, S. Mendel, T. Mirecki, A. Nowak, J. Ociepek, T. Psiuch, K. Siwek, J. Strycharczuk, H. Szostak, R. Tomczak i R. Wujczak. Ze strony uczelni praktykantami opiekował się dr hab. inż. Piotr Wrzecioniarz, prof. nadzw. PWR. Każdy ze studentów otrzymał do rozwiązania jeden ważny dla zakładu temat. Warunkiem zaliczenia praktyki było opracowanie zawierające projekt studencki konsultowany przez opiekunów ze strony uczelni i zakładu. Na zakończenie praktyki studenci przedstawiali efekty swej pracy przed komisją złożoną z opiekunów i dyrekcji zakładu. Komisja wysoko oceniła poziom merytoryczny opracowań oraz praktyczną przydatność wykonanych prac, z których część już wdrożono do produkcji. Zarząd Zakładów Samochodowych „Jelcz” przyznał studentom okolicznościowe dyplomy i nagrody pieniężne. Uroczyste ich wręczenie odbyło się 16 października w dziekanacie Wydziału Mechanicznego z udziałem prezesa zarządu „Jelcz S.A.” mgra Krzysztofa Rozenberga i dyrektora mgra Jana Dubielaka oraz władz Wydziału i uczelnianego opiekuna praktyk.

Innym godnym uwagi przykładem praktyk grupowych są organizowane przez prof. Jerzego Jędrzejewskiego z Instytutu Technologii Maszyn i Automatyki praktyki w Växjö w Szwecji. W ubiegłym roku wzięło w nich udział 5 studentów, a w tym – 7. W czasie tej praktyki studenci odbyli prowadzony przez firmę CADSOLDESIGN AB kurs nauki systemu CAD/CAM CATIA połączony z praktyką



# Wrocławskie Centrum Transferu Technologii

Pomysł utworzenia Wrocławskiego Centrum Transferu Technologii powstał pod koniec 1993 roku w wyniku kontaktów zagranicznych Instytutu Technologii Maszyn i Automatykacji. Dotychczasowi współpracownicy instytutu: Brunel University z Londynu i Uniwersytet w Stuttgarcie uczestniczyli w wykreowaniu Centrum Transferu Technologii. Fundusze z projektu Unii Europejskiej TEMPUS S-JEP 07017 zostały w mniejszej części przeznaczone na utrzymanie dwóch etatów oraz na wyposażenie dydaktyczne i biurowe, a w większości na staże, szkolenie osób związanych z Centrum, uruchomienie działalności i promocję placówki. Ze względu na uwarunkowania organizacyjne uznano, że będzie to jednostka politechniczna podległa bezpośrednio Rektorowi PWr i Senatowi.

W marcu 1995 r. powołano samofinansującą się instytucję, Wrocławskie Centrum Transferu Technologii. Regulamin został uchwalony przez Senat we wrześniu 1995 r. Kierownikiem Centrum został prof. Jan Koch. Z Instytutu Technologii Maszyn i Automatykacji wynajęto dwa pomieszczenia, zatrudniono dwie osoby na stałe i jedną na umowy zlecenia. Przygotowano materiały reklamowe. Podjęta działalność polegała głównie na prowadzeniu szkoleń: seminariów, kursów i studiów podyplomowych obejmujących zakres tematyki zarządzania jakością (Total Quality Management, Normy ISO serii 9000), systemów zarządzania produkcją (MRP II), wspomaganego komputerowo projektowania (Computer Aided Design) i wytwarzania (Computer Aided Manufacturing). Uczestniczyło w tych zajęciach już **1200 osób z przemysłu**. Przygotowywane są kolejne szkolenia z zagadnień nowoczesnych technologii. Zachętą do korzystania z tej oferty była kadra wykładowców i ekspertów o najwyższych kwalifikacjach, którą rekrutowano zarówno z Wydziału Mechanicznego, jak i z innych wydziałów i instytutów PWr, Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, z ośrodków zagranicznych (Londyn, Stuttgart), a także z przemysłu. Na potrzeby szkoleń wykorzystano też (odpłatnie) infrastrukturę Instytutu Technologii Maszyn i Automatykacji. Centrum przygotowuje we własnym zakresie materiały szkoleniowe dla uczestników kursów. WCTT zdobyło wysoką renomę, o czym świadczy udział w szkoleniach wielu przedsiębiorstw z Dolnego Śląska, a nawet całej Polski m.in.: ABB Dolmel, Fiat Auto Poland, Zelmer, Jelcz Zasada Group, Polfa Tarchomin, PZL Hydral, Polifarb, Mostostal. Liczy się też umiarkowana cena szkoleń.

Rozwijające się kontakty z przemysłem zaowocowały kilkoma projektami, w ramach których współpracownicy WCTT pomagają wdrażać zaawansowane metody i techniki w praktyce. Powstała, również baza danych zawierająca nazwy 6000 przedsiębiorstw i 1200 osób zainteresowanych problematyką, którą zajmowało się Centrum. W oparciu o bazę danych wysyłane są kolejne oferty środowiska uczelnianego do przemysłu.

Następny etap rozwoju wiąże się z innym programem europejskim, **INCO-COPERNICUS (FEMIRC)**, który bardzo wysoko ocenił wniosek ośmiu instytucji zamierzających utworzyć w Polsce sieć centrów informacji i innowacji. Wśród ośmiu jednostek z całej Polski było też WCTT. Wszystkie te ośrodki współdziałają z koordynatorem, jakim jest Ośrodek Przetwarzania Informacji w Warszawie. W ramach projektu FEMIRC przydzielone są środki finansowe na rozwój działalności, która polega na rozpowszechnianiu informacji o programach Unii Europejskiej. Głównym adresatem jest

przemysł, zwłaszcza małe i średnie zakłady, które nie są zdolne do zaangażowania dużych środków w badania i rozwój. W dalszej kolejności informacje o programach UE będą adresowane do uczelni i instytucji badawczych.

Tak szeroki program działalności WCTT wymaga odpowiedniej bazy. Potrzebne są sale na prowadzenie zajęć i zaplecze administracyjne. Twórcy WCTT dostrzegają więc potrzebę budowy nowego obiektu, w którym byłyby zarówno sale wykładowe, seminaryjne, jak zaplecze WCTT. Uzyskano już na ten cel pieniądze z Fundacji Współpracy Polsko-Niemieckiej. Planuje się też przeznaczanie nadwyżek finansowych z działalności statutowej WCTT na ten cel. (Wypracowano już 100 tys. zł.!) Można spodziewać się też pomocy Politechniki Wrocławskiej, gdyż do niej będzie należał nowy obiekt. W tej chwili zatwierdzany jest projekt wykonawczy trójkondygnacyjnego budynku, który ma się mieścić na ul. Smoluchowskiego, blisko Łukasiewicza.

Ostatnią nowością jest program **INCOME**. Został on uruchomiony przez Fundację na Rzecz Nauki Polskiej, a służy finansowaniu innowacji technologicznych. Przy pomocy programu można sfinansować przedsięwzięcie wysokiego ryzyka do 50% nakładów, a skala wydatków z programu na jeden projekt może wynieść do 200 tysięcy ECU. Stworzono w ten sposób możliwość wdrażania do praktyki nowych rozwiązań powstających m.in. na uczelniach.

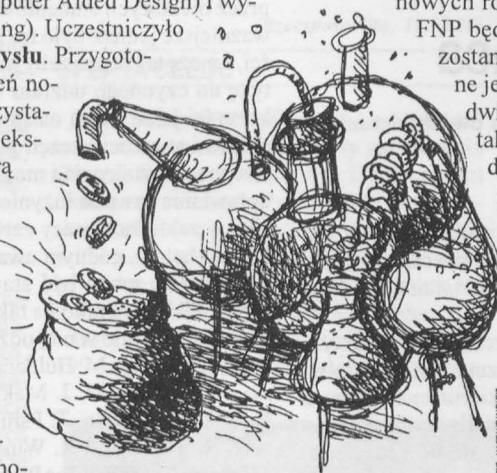
FNP będzie finansowała wdrażanie rozwiązań, które zostaną zaaprobowane przez specjalne akredytowane jednostki. Dotychczas akredytowano w Polsce dwie takie placówki. WCTT stara się właśnie o taką akredytację przy FNP. Perspektywy są bardzo dobre. W związku z tym Centrum podjęło pierwsze kroki w kierunku poszukiwania kontrahentów: zwrócono się do kierowników zakładów na PWr z prośbą o odpowiedź, czy są zainteresowani wdrażaniem wyników prac badawczo-rozwojowych do przemysłu. Dotychczas odpowiedziało 20 osób. Po uzyskaniu akredytacji przez Centrum osoby te będą zaproszone do współpracy.

Celem WCTT jest doprowadzenie do kontaktów twórców innowacji z przedstawicielami firm komercyjnych, przejęcie związanych z tym postępowaniem trudności formalnych i zniwelowanie barier psychologicznych. Wiadomo bowiem, że przez długie lata działalność w obu tych obszarach rzadko tylko przecinała się, a współpraca wiązała się z wieloma problemami. Implementacja wyników prac badawczo-rozwojowych do praktyki przemysłowej, przy dobrej organizacji, przynosi obu stronom wymierne korzyści.

Dalsze plany związane są zarówno z kontynuacją szkoleń, gdyż w tej dziedzinie osiągnięto wysoki poziom. Coraz większy nacisk kładzie się jednak na działania długofalowe, wymagające większego nakładu sił i środków, a więc w projekty innowacyjne. Prace w sferze informacyjno-innowacyjnej powinny przyciągnąć wiele przedsiębiorstw. Powstaną kontakty między krajowym przemysłem i Unią Europejską, a także z innymi krajami Europy Środkowo-Wschodniej. Spodziewamy się, że dzięki temu przedsiębiorstwa z naszego regionu staną się bardziej konkurencyjne.

WCTT zachęca do współpracy w zakresie wdrażania nowych technologii, innowacji i patentów.

Szczegóły na temat działalności udziela z-ca kierownika Centrum Grzegorz Gromada (tel. 320 39 12 lub 320 33 18).



Wspólne seminarium Wydziału Inżynierii Środowiska  
oraz Wydziału Chemicznego, Borowice 1996.

# Współpraca na rzecz ochrony środowiska

Nową kadencję władz dwóch wydziałów rozpoczęło wydarzenie oryginalne: wspólne seminarium, w którym wzięli udział członkowie rad dwóch wydziałów, władze oraz inni przedstawiciele wszystkich jednostek wydziałowych, zaprzyjaźnieni współpracownicy z wydziałów PPT i Górniczego oraz goście. Był obecny sponsor imprezy, prezes zarządu wrocławskiej firmy BUDEXPOL, mgr inż. Andrzej Medyński i jego współpracownicy. Razem blisko 100 osób poświęciło 28 godzin aby w dniach 28/29 listopada spotkać się i zastanowić wspólnie nad problematyką ochrony środowiska.

Rozpoczęto uroczystym posiedzeniem w Auli gdzie obaj dziekani (prof. Jerzy Zwoździak, WIŚ oraz prof. Henryk Górecki, WChem) zgodnie spotkanie otworzyli, a prodziekani (prof. Paweł Kafarski, WChem. i prof. K. Bartoszewski, WIŚ) interesująco przedstawili aktualny stan osobowy, materialny i duchowy swoich wydziałów. Sponsor imprezy, wrocławski BUDEXPOL, został przy okazji zaprezentowany przez doradcę prezesa zarządu i absolwenta Politechniki, dr. Tadeusza Łanowego.

Kolejne trzy sesje miały miejsce w pokrytych śniegiem Borowicach u stóp Karkonoszy. Dwie poświęcono poważnym obradom merytorycznym, trzecią zaplanowano jako udane spotkanie towarzyskie przy ognisku. Baran, beczka i piosenka – w takiej atmosferze topnieją towarzyskie lody, nawet gdy śnieg dookoła. Drugiego dnia od wczesnego rana słuchano referatów:

- Prof. J. Zwoździak, IŚ – „Transport i przemiany zanieczyszczeń w atmosferze”.
- Prof. S. Zieliński, Chem – „Technologia chemiczna a ochrona środowiska”.
- Prof. M. Świdarska-Bróż, IŚ – „Uciążliwe zanieczyszczenia w środowisku wodnym”.
- Prof. B. Burczyk, Chem – „Surfaktanty w środowisku naturalnym”
- Prof. T. Winnicki, IŚ – „Technologie membranowe w rozwiązywaniu trudnych problemów środowiska”
- Prof. W. Żyrnicki, Chem – „Pierwiastki śladowe w środowisku naturalnym”.

Dyskusje towarzyszące referatom oraz mniej formalnie prowadzone w kularach potwierdziły wyczuć organizatorów spotkania: ochrona środowiska jest ogromnym obszarem potencjalnej współpracy międzydyscyplinarnej. Rolę wiodącą i koordynującą odgrywają tu specjaliści w inżynierii środowiska. Chemicy (a potencjalnie i przedstawiciele innych nauk podstawowych jak fizyka, biologia a nawet matematyka i informatyka), mogą zaoferować potężny aparat badawczy w dziedzinie technik analitycznych, w rozpoznawaniu oraz monitorowaniu skażeń, w modelowaniu dynamiki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń i in. Jeszcze poważniejszy, bo sięgający samych źródeł produkcji substancji szkodliwych może być udział technologii chemicznej. Przykład sterowania światową produkcją surfaktantów pokazał jak zanieczyszczeń środowiska można unikać przez zastępowanie powszechnie używanych detergentów nowymi produktami, nieagresywnymi dla środowiska. Przed spotkaniem uczestnicy mogli mieć obawy czy seminarium nie przerodzi się w starcie antagonistów, bowiem w potocznym odbiorze przemysł chemiczny jest

symbolem truciciela, inżynieria środowiska spełnia natomiast rolę obrońcy przed... szkodliwym wpływem chemii. Ten stereotyp wypada odłożyć do lamusa. Przemysł chemiczny skutecznie dostosowuje się (również w Polsce) do rygorów „czystej wody, świeżego powietrza i zielonej trawy”. Największe zanieczyszczenia generowane są już dziś przez wielkie aglomeracje miejskie i codzienną działalność człowieka, w tym rolnictwo. Ich eliminacja (nie tylko proste oczyszczanie) wymaga złożonego procesu, który jest nie tylko inżynierią, środowiska – staje się inżynierią, społeczną. Wrażliwość społeczna na problemy środowiska naturalnego może być skutecznie wspierana przez wszystkie dyscypliny nauk już na najwcześniejszym etapie ich wykładu. Jednak dyscypliny te musiałyby otrzymywać od inżynierii środowiska czytelne sygnały o aktualnym stanie wiedzy i trendach pożądanych zmian. W zamian zaoferować mogą wysublimowany aparat badawczy i pojęciowy przydatny w zagadnieniach szczegółowych w rozpoznawaniu i eliminacji substancji szkodliwych w przyrodzie. Garść podobnych myśli to pierwszy owoc seminarium. Czy pojawiają się inne, bardziej materialne? Pomysłodawcom imprezy należy życzyć wytrwałości w ich generowaniu.

(ljk)

## Spotkanie u Ministra

# Progi i bariery

Długo oczekiwane spotkanie rektorów uczelni podległych MEN z ministrem Jerzym Wiatrem odbyło się 12 grudnia i – jak zwykle – nie spełniło wszystkich oczekiwań. Tematem spotkania była długofalowa polityka edukacyjna Państwa ze szczególnym uwzględnieniem programu rozwoju kształcenia na poziomie wyższym. Przygotowany w resorcie obszerny dokument dotyczący tych kwestii rozesłano rektorom wcześniej. W spotkaniu uczestniczyli także wiceministrowie: prof. Kazimierz Przybysz i Mirosław Sawicki, dyrektorzy departamentów w MEN dr Józef Lepiech, Jerzy Gąsiorowski i Stanisław Madej, a także przewodniczący KBN prof. Aleksander Łuczak i przewodniczący Rady Głównej prof. Jerzy Osowski. Wystąpienie Ministra było jednocześnie wprowadzeniem do dyskusji. Prof. Jerzy Wiatr przedstawił bariery i uwarunkowania dla „Założeń...”. Pierwsza to finansowanie nauki, które – jak wiadomo – jest niedostateczne. Zdaniem ministra dotacje państwowe nie mogą być jedyną formą finansowania. Konieczne jest pozyskiwanie pieniędzy z przemysłu i z innych źródeł. Druga bariera wiąże się z problemem odpłatności za studia. Resort stoi na stanowisku, że dotychczasowy zapis w konstytucji powinien się zmienić – konieczne jest uzupełnienie: „Bezpłatne studia nie są jedyną formą edukacji na poziomie wyższym”. Zapis ten oddaje stan obecny. Okazuje się, że 50% studentów w różnych formach płaci za studia. Kolejną barierą to rozwój kadr. Największe niedobór nastąpił w grupie 30-latków. Ogólnie kadra się starzeje, czego objawem jest duża liczba profesorów bliskich wieku emerytalnego. Przeszkodą w przemianach są inspirowane przez różne ugrupowania sejmowe próby wprowadzania zmian do ustawy o szkolnictwie wyższym. Zmiany te nie są akceptowane nie tylko przez środowiska akademickie, ale także przez resort. Ustawa o szkolnictwie wyższym obowiązująca od 1990 roku spełniła pokładane w niej nadzieje, ale obecnie stanowi barierę dla koniecznych inicjatyw. Ministerstwo wychodzi z inicjatywą zmiany ustawy o szkolnictwie wyższym i, być może, także ustawy o stopniach i tytułach naukowych. Proponuje, aby zmiany następowały oddolnie i by poprzedziła je dyskusja w środowiskach akademickich nad propozycjami resortu, a także ustępującej Rady Głównej, która przedłożyła własne koncepcje zmian.

Wystąpienie Ministra zostało przyjęte bardzo pozytywnie. W dyskusji podnoszono m.in. problem statusu studentów studiów doktoranckich, słabego przygotowania absolwentów szkół średnich oraz projekt budżetu na przyszły rok.

(mwj)

# Wręczono dyplomy doktorskie

## Wydział Architektury

1. dr Kazimierz Dziendziura
2. dr Janina Kopietz-Unger
3. dr Harbara Gronostajska
4. dr Agnieszka Gryglewska
5. dr Tomasz Wąsowicz

## Wydział Górniczy

6. dr Oleg Ciszewski

22 listopada w sali Senatu JM Rektor profesor Andrzej Mulak wręczał uroczystie dyplomy osobom, które w ostatnim okresie uzyskały stopień naukowy doktora. Potem fotografowano się zbiorowo wraz z promotorami, a niektórzy dowcypnisi nawet z doktorami honoris causa.



7. dr Leszek Jurdzia

## Wydział Elektryczny

8. dr Zbigniew Waclawek  
Instytut Energoelektryki
9. dr Alioune Cheick Diop
10. dr Robert Lis

## Wydział Informatyki i Zarządzania

11. dr Elżbieta Kukla
12. dr Ludmiła Rekuć

## Instytut Budownictwa

13. dr Roman Bijak
14. dr Adewole Adesijun

## Instytut Chemii i Technologii Nafty i Węgla

15. dr Maria Jasieńko-Hałat  
Instytut Chemii Organicznej, Biochemii i Biotechnologii
16. dr Mirosław Anioł
17. dr Ewa Huszcza

## Instytut Chemii Nieorganicznej i Metalurgii Pierwiotkw Rzadkich

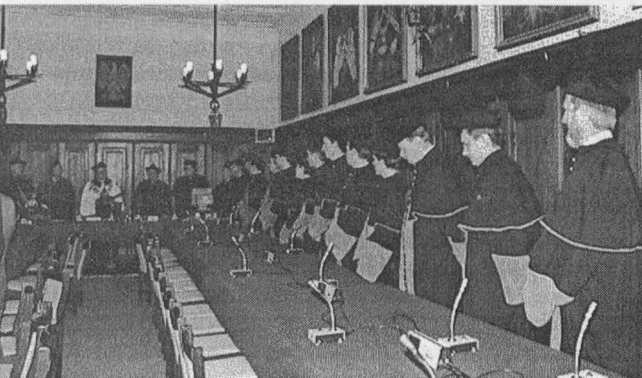
18. dr Barbara Morzyk

## Instytut Fizyki

19. dr Bohdan Bieg

## Instytut Inżynierii Lądowej

20. dr Jacek Grosel



## Instytut Technologii Nieorganicznej i Nawozów Mineralnych

21. dr Stanisław Oleksowicz

## Instytut Technologii Organicznej i Tworzyw Sztucznych

22. dr Wanda Meissner

## Instytut Telekomunikacji i Akustyki

23. dr Paweł Kabacik
24. dr Serigne Diba

## Instytut Chemii Fizycznej i Teoretycznej

25. dr Krzysztof Strasburger

## Instytut Inżynierii Ochrony Środowiska

26. dr Paweł Malinowski

## Instytut Konstrukcji i Eksploatacji Maszyn



27. dr Zdzisław Czystek

28. dr Tadeusz Lewandowski

29. dr Wiktor Słomski

## Instytut Matematyki

30. dr Ewa Drgas-Burchardt

## Instytut Techniki Ciepłej i Mechaniki Płynów

31. dr Artur Andruszkiewicz

32. dr Paweł Browarski

## Instytut Technologii Maszyn i Automatykacji

33. dr Karol Augul

34. dr Paweł Kubicki

## Instytut Technologii Elektronowej

35. dr Teodor Gotszalk

36. dr Bogdan Matuszewski

37. dr Stefan Wójcicki





## SPOTKANIA WYDAWCÓW DOBREJ KSIĄŻKI

WROCLAW RATUSZ  
5-8 grudnia 1996 r.

W mikołajowym nastroju spotkali się już po raz piąty we wrocławskim Ratuszu wydawcy i licznie przybyli czytelnicy. Spotkania Wydawców Dobrej Książki weszły na stałe do kalendarza kulturalnego naszego miasta, a zrodziły się z potrzeby zaprezentowania książki „dobrej”, którą jednocześnie można kupić swoim bliskim jako prezent pod choinkę.

Termin „dobra książka” jest bardzo trudny do zdefiniowania, chociaż wszyscy odbierają go intuicyjnie w sposób jednoznaczny. Dobra książka to taka, która nie tylko pogłębia naszą wiedzę, ale dostarcza intelektualnych i duchowych przeżyć. Dobrej książki nie odstawia się na półkę, lecz stale się do niej wraca i odkrywa wciąż na nowo. Łatwo stwierdzić, że dotyczy to zarówno poezji, beletrystyki, jak i słowników, monografii naukowych, czy encyklopedii. Dobra książka ginie czasami w powodzi innych, mniej wartościowych publika-

cji, jednak doświadczony czytelnik jest w stanie wyłonić ją spośród innych tytułów.

Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej była jednym z 43 wydawców przedstawiających w Ratuszu swoją ofertę. Zaprezentowaliśmy 45 wybranych tytułów, które powinny, naszym zdaniem, zaciekać nie tylko odbiorców książki specjalistycznej. Ogromne zainteresowanie wzbudziło *Wilno* prof. Edmunda Małachowicza i – jak zwykle – publikacje dotyczące Wrocławia i Dolnego Śląska. Dopytywano się o książki z zakresu ochrony środowiska i informatyki; chętnie kupowano *Odnowę wody* – pracę zbiorową pod redakcją prof. A. Kowala, a także książki popularnonaukowe.

Podczas uroczystego otwarcia „Spotkań”, na którym był obecny pan prorektor ds. ogólnych Politechniki Wrocławskiej dr inż. Ludomir Jankowski, ogłoszono listę tegorocznych laureatów nagrody „Pióro Fredry”. Przypomnę, że w 1995 roku otrzymaliśmy taką nagrodę za *Księgę 50-lecia Politechniki Wrocławskiej*.

„Spotkania” w Ratuszu zostały przez dziennikarzy określone jako festiwal książki, ze względu na bogactwo imprez towarzyszących, których nie zabrakło również w tym roku. Można było uczestniczyć w wielu promocjach interesujących książek i spotkać się z ich autorami, wziąć udział w wieczorze autorskim Leszka Długosza i w giełdzie wydawców. Wydawnictwo Naukowe PWN przedstawiało swoją *Encyklopedię multimedialną* – pierwszą tego typu publikację w Polsce oraz *Komputerowy słownik języka polskiego*, promowało również *Encyklopedię brydża*. Wydawnictwo Dolnośląskie prezentowało kolejne książki z serii „A to Polska właśnie”, a Towarzystwo Przyjaciół Polonistyki Wrocławskiej, wraz z prof. Jackiem Kolbuszewskim, promowało książkę *Co mnie, jutro tobie. Polskie wiersze nagrobne*.

Frekwencja na targach była bardzo duża i można zaryzykować optymistyczne stwierdzenie, że zadowoleni z nich byli zarówno kupujący, jak i sprzedający, co może świadczyć o niezłej kondycji wrocławskiego rynku czytelniczego.

Maria Łyko

Stoisko Oficyny Wydawniczej PWr odwiedził prorektor Ludomir Jankowski.

Na zdjęciu w rozmowie z panią Haliną Dudek i panią dyrektorką Wydawnictwa Marią Łyko.



fol. Krzysztof Mazur

# Konkurs

Wojewoda wrocławski Władysław Kubiak zwrócił się do JM Rektora PWr prof. Andrzeja Mulaka z pismem informującym o zorganizowanym przez siebie konkursie na najlepsze prace naukowe dotyczące województwa wrocławskiego. Konkurs ten jest elementem promocji regionu, ale może okazać się ciekawym wyzwaniem dla uczestników. Zamieszczamy omówienie regulaminu konkursu i formularza wniosku. Oryginalne materiały są do wglądu w Gabinetie Rektora.

## REGULAMIN

### Konkursu

#### o Nagrodę Wojewody Wrocławskiego

na najlepsze prace naukowe dotyczące województwa wrocławskiego

I. Organizatorem jest wojewoda wrocławski

II. Nagroda jest przyznawana przez zespół, który określa corocznie liczbę nagród i kategorie ich przyznawania.

III. Konkurs odbywa się co roku. Dotyczy prac powstałych (ewentualnie: publikowanych) w roku poprzedzającym rozstrzygnięcie. termin nadsyłania wniosków upływa 31 marca każdego roku. Ogłoszenie wyników następuje do końca maja.

IV. Prace mogą być składane przez: uczelnie wyższe, instytuty naukowe i naukowo-badawcze, stowarzyszenia i organizacje twórcze.

Nagrody są przyznawane w 4 kategoriach:

– prace magisterskie – nagroda wynosi równowartość jednomiesięcznego przeciętnego wynagrodzenia w sektorze przedsiębiorstw,

– prace doktorskie – nagroda wynosi równowartość dwumiesięcznego przeciętnego wynagrodzenia w sektorze przedsiębiorstw,

– prace habilitacyjne (publikowane) – nagroda wynosi równowartość trzymiesięcznego przeciętnego wynagrodzenia w sektorze przedsiębiorstw,

– inne prace publikowane (data publikacji z roku poprzedzającego rozstrzygnięcie) – nagroda w wysokości ustalonej przez zespół powołany przez wojewodę.

Zespół bierze pod uwagę poziom naukowy prac, zawartość merytoryczną i korzyści dla regionu, nowatorstwo, niekonwencjonalność rozwiązań, wartości poznawcze, artystyczne oraz możliwości realizacji w regionie.

Nie przyznaje się nagród zespołowych.

V. Wyniki i informacje o przebiegu konkursu zostaną opublikowane w lokalnych środkach przekazu.

Wnioski z dopiskiem „Konkurs” należy składać w Wydziale Kultury, Sportu i Turystyki Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławku, ul. Brzeska 8, 87-800 Wrocławek, tel. (0-54) 32-54-43, wew. 343.

Organizatorzy zastrzegają sobie prawo zatrzymywania egzemplarzy nadesłanych prac, które zostaną po konkursie przekazane do Biblioteki Naukowej Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego.

#### Formularz zgłoszenia zawiera następujące rubryki

1. Nazwa, adres, telefon, fax instytucji zgłaszającej
2. Praca zgłaszana do nagrody (temat, kategoria, rok ew. publikacji)
3. Autor pracy naukowej (imię i nazwisko, adres dla korespondencji, telefon)
4. promotor, opiekun naukowy (imię i nazwisko, adres dla korespondencji, telefon)
5. Uzasadnienie wniosku (wypełnia instytucja zgłaszająca)

Na wniosku musi znajdować się pieczęć instytucji zgłaszającej, pieczęć imienna i podpis przedstawiciela.

POLSKA FUNDACJA UPOWSZECHNIANIA NAUKI  
oraz  
TOWARZYSTWO POPIERANIA I KRZEWIENIA NAUK

## ogłaszają KONKURS o nagrodę im. Profesora Hugona Steinhausa

za wybitne osiągnięcia w upowszechnianiu nauki...

...w postaci filmu popularnonaukowego, popularyzacji nauki w prasie; radiu i telewizji w okresie ostatnich trzech lat lub za całokształt twórczości w tym zakresie

Wniosek zawierający charakterystykę działalności i ważniejszych osiągnięć kandydata do nagrody (o objętości do 3 stron maszynopisu) udokumentowany wybranym przykładem filmu popularnonaukowego, artykułu prasowego, audycji radiowej, programu telewizyjnego (w formie kaset wideo, audio lub wycinków prasowych) prosimy składać w nieprzekraczalnym terminie do 31 grudnia 1996 r. do Polskiej Fundacji Upowszechniania Nauki: Pałac Kultury i Nauki, pok. 2301, 00-901 Warszawa, skr. poczt. 27.

Spośród zgłoszonych do konkursu kandydatów Jury wybierze osobę, która otrzyma nagrodę im. Profesora Hugona Steinhausa w wysokości 7 000 zł (zwolnioną z podatku dochodowego)

Jury ma prawo do innego podziału nagrody.

Wręczenie nagrody odbędzie się w drugiej połowie marca 1997 r.

## REGULAMIN PRYZNAWANIA NAGRODY

### im. Profesora Hugona Steinhausa

1. Towarzystwo Popierania i Krzewienia Nauk (TPKN) oraz Polska Fundacja Upowszechniania Nauki (zwana dalej Fundacją) ustanawiają wspólnie nagrodę w dziedzinie upowszechniania nauki. Nagroda nosi imię Hugona Steinhausa, wybitnego polskiego matematyka, a zarazem wybitnego popularyzatora nauk.

2. Nagroda przyznawana jest corocznie, w drodze konkursu:

2.1. autorowi za najlepszą książkę popularnonaukową z dowolnej dziedziny wiedzy opublikowaną w Polsce w ciągu ostatnich trzech lat lub za całokształt działalności autorskiej w tym zakresie;

2.2. za wybitną działalność organizacyjną w zakresie upowszechniania nauki;

2.3. za wybitne osiągnięcia w upowszechnianiu nauki w postaci filmu popularnonaukowego, popularyzacji nauki w prasie, radiu i telewizji w okresie ostatnich trzech lat lub za całokształt twórczości w tym zakresie.

2.4. Nagroda przyznawana jest w w/w zakresach w kolejnych latach, z tym że pierwsza nagroda jest przyznawana autorowi książki. Została ona przyznana w 1995 r.

2.5. Do nagrody nie mogą być zgłoszone osoby będące członkami jury, władz TPKN lub władz Fundacji.

3. Wysokość nagrody w 1996 r. wynosi 6.000 zł. W następnych latach wysokość nagrody, jeśli Fundacja będzie miała takie możliwości, będzie rewaloryzowana zgodnie ze współczynnikiem inflacji. Jeśli Jury nagrody rozstrzygnie, że należy nagrodzić więcej niż jedną osobę Jury może przyznać oprócz nagrody głównej wyróżnienia pieniężne lub honorowe. Jury może również dokonać innego podziału nagród.

4. Nagroda jest zwolniona z podatku dochodowego od osób fizycznych (zgodnie z zarządzeniem Ministra Finansów z dnia 9 maja 1996 r. zaniechane zostaje ustalanie i pobór podatku dochodowego od osób fizycznych od indywidualnych nagród im. Hugona Steinhausa /Monitor Polski z 1996 r. Nr 30, poz.317/).

5. Jury powoływane jest w składzie 7 osób, z których 4 wybiera Rada TPKN, pozostałe 3 Rada Fundacji.

6. Jury wybiera swego przewodniczącego i sekretarza oraz wyznacza kalendarz i warunki przeprowadzenia konkursu. Jury może powoływać recenzentów.

7. Wnioski o przyznanie nagrody należy składać do Polskiej Fundacji Upowszechniania Nauki do końca roku kalendarzowego, za który nagroda jest przyznawana. Rozstrzygnięcie jury ogłaszane jest w marcu następnego roku. Decyzje jury nagrody są ostateczne.

8. Wręczenie nagród odbywa się na spotkaniu z udziałem władz Fundacji i TPKN oraz zaproszonych gości w drugiej połowie marca każdego roku.



Prezentujemy sylwetki  
nowo mianowanych profesorów



## Eugeniusz Rusiński

Prof.dr hab. inż Eugeniusz Rusiński urodził się 12 listopada 1949 r. w Marszowicach (woj. wrocławskie). Ukończył Wydz. Mechaniczny PWr i przeszedł na tym wydziale kolejne etapy kariery zawodowej. W 1980 r. obronił pracę doktorską, w 1990 CKK zatwierdziła jego habilitację, od 1993 r. pozostaje na stanowisku profesora nadzwyczajnego PWr. Od grudnia 1993 r. Jest członkiem WTN, Sekcji Podstaw Konstrukcji Komitetu Budowy Maszyn PAN, Polskiego Towarzystwa Biomechaniki i Polskiego Towarzystwa Symulacji Komputerowej. Jest też rzeczoznawcą PZM i SIMP.

W czasie swojej pracy naukowej odbył staże w Instituto Superior Cienfuegos na Kubie, na Technische Universitaet w Berlinie i w Institut fuer Statik und Dynamik der Luft- und Raumfahrtkonstruktionen na Uniwersytecie w Stuttgarcie.

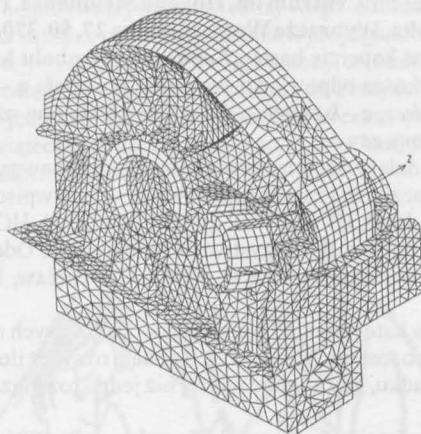
Obszar działalności naukowo-badawczej profesora Eugeniusza Rusińskiego dotyczy głównie teorii konstrukcji, modelowania, a w szczególności komputerowego wspomaganie projektowania (CAD) ustrojów nośnych pojazdów i maszyn roboczych przy pomocy metod numerycznych, np. metodą elementów skończonych (MES). Wyróżnić tu można:

- \* zastosowanie i rozwinięcie metody elementów skończonych w obliczeniach wytrzymałościowych konstrukcji nośnych oraz opracowywanie efektywnych programów numerycznych,
- \* opis analityczny, modelowanie oraz problemy kształtowania ustrojów nośnych pojazdów i maszyn roboczych,
- \* komputerowe wspomaganie projektowania w zintegrowanych systemach CAD/FEM w budowie maszyn.

Prof. Rusiński w swojej działalności naukowo-badawczej był kierownikiem trzech projektów finansowanych przez KBN: projektu badawczego "Rozwój modeli biomechaniki i konstrukcji pojazdów w interpretacji bezpieczeństwa biernego" (1990-93), projektu celowego "Budowa suwnicy ramowej o udźwigu 300 ton i rozpiętości 108 m dla Stoczni Szczecińskiej" (1994-95) i projektu badawczego "Nieliniowe modele matematyczne konstrukcji nośnych żurawików samochodowych" (1994-96). Osiągnięte rezultaty prac były podstawą wielu działań i zastosowań praktycznych, zwłaszcza w przemyśle samochodowym, urządzeń dźwigowych, maszynowym oraz w kopalniach odkrywkowych węgla brunatnego.

Działalność dydaktyczna prof. Rusińskiego obejmuje wykłady z podstaw konstrukcji maszyn, ustrojów nośnych pojazdów i maszyn roboczych, zapisu konstrukcji, komputerowego wspomaganie projektowania (CAD) i komputerowego wspomaganie prac inżynierskich (CAE-CAD/FEM). Prowadził on też ćwiczenia audytorijne, laboratoria, zajęcia na studiach podyplomowych i doktoranckich. Jest promotorem kilkudziesięciu prac inżynierskich i magisterskich oraz dwóch ukończonych i trzech przygotowywanych prac doktorskich.

Za swoją działalność naukowo - badawczą został odznaczony Złotym Krzyżem Zasługi, otrzymał też wielokrotnie nagrody JM Rektora PWr, Dziekana Wydz. Mechanicznego i Dyrektora Instytutu za działalność naukowo - dydaktyczną, a także Złotą Odznakę Politechniki Wrocławskiej.



## Praktyki...

cd ze str. 3

projektowania. Koszty pobytu studentów w Szwecji pokryła firma CADSOL oraz częściowo dziekanat Wydziału Mechanicznego.

O zaangażowaniu naszych studentów i zdobytych przez nich umiejętnościach podczas tej praktyki świadczy to, że czterech z nich, a to: Piotr Berezowski, Sławomir Karwala, Mariusz Konopko i Eliasz Stefaniak zostało zaproszonych na okres 4 tygodni przez Techniczny Uniwersytet w Växjö do prowadzenia zajęć ze studentami jesienią tego roku.

Innowacją w realizacji zawodowych praktyk studenckich będą także organizowane po raz pierwszy w kraju 3-miesięczne praktyki specjalizacyjne dla studentów po III roku studiów inżynierskich. Głównym celem tej praktyki, obok zaznajomienia się z produkcją zakładu, jest wygenerowanie tematu i przygotowanie realizacji pracy dyplomowej. Temat pracy dyplomowej powinien dotyczyć problemów, których rozwiązanie jest istotne dla zakładu pracy przyjmującego studenta na praktykę. Realizacja tego celu następować będzie przez czynne włączenie studenta w prace technicznego dozoru przedsiębiorstwa. Efektem tego będzie rozszerzenie teoretycznej wiedzy zdobytej na uczelni i lepsze przygotowanie absolwenta do zawodu inżyniera.

prodziekan Wydziału Mechanicznego  
dr hab. inż. Jan Wojciechowski

# Paryż zaprasza mistrzów

Na początku września 1997 roku odbędą się w Paryżu finały XI Międzynarodowych Mistrzostw Francji w Grach Matematycznych i Logicznych. Trzyetapowe eliminacje, organizowane przez Centrum im. Hugona Steinhausa i Oddział Wrocławski Polskiego Towarzystwa Matematycznego, wyłonią reprezentację Polski.

Poniżej zamieszczamy zadania pierwszego, korespondencyjnego etapu. Startować mogą wszyscy, od uczniów III klasy szkoły podstawowej do osób zawodowo zajmujących się matematyką – w jednej z siedmiu kategorii:

CM – uczniowie klas III i IV szkół podstawowych, rozwiązują zadania od 1 do 6;

C1 – uczniowie V i VI klas SP, zadania od 3 do 9;

C2 – uczniowie VII i VIII klas SP, zadania od 5 do 11;

L1 – uczniowie szkół średnich, zadania od 5 do 14;

L2 – studenci i uczniowie szkół pomaturalnych, zadania od 5 do 16;

HC – osoby zawodowo zajmujące się matematyką, zadania od 5 do 16;

GP – dorośli, nie występujący w L2 oraz w HC, rozwiązują zadania od 5 do 14.

Po rozwiązaniu zadań wyniki zebrane na kartce papieru A4, w kolejności zgodnej z numeracją zadań, należy przesłać listem zwykłym pod adresem: **Centrum im. Hugona Steinhausa, Politechnika Wroclawska, Wybrzeże Wyspiańskiego 27, 50-370 Wrocław**; z dopiskiem na kopercie hasła „*Konkurs*” i symbolu kategorii.

Początek arkusza odpowiedzi powinien zawierać: **a** – imię i nazwisko, **b** – adres, **c** – kategorię, **d** – szkołę i klasę (ew. rok studiów) lub wykonywany zawód.

Do koperty należy obowiązkowo włożyć zaadresowaną zwrotnie kopertę ze znaczkiem i kserokopię dowodu wpłaty wpisowego (kategoria CM – 10 zł, C1 i C2 – 12 zł, L1 i L2 – 15 zł, HC i GP – 20 zł) na konto: Polskie Towarzystwo Matematyczne, Oddział Wrocław, pl.Grunwaldzki 2/4, PKO-BP IV O/Wrocław, Nr 93549-413581-132.

Startujący w kategorii CM podają jedno z możliwych rozwiązań. Startujący w pozostałych kategoriach podają również ilość rozwiązań i w przypadku, gdy istnieje więcej niż jedno rozwiązanie – dwa z nich.

Wszyscy uczestnicy finału międzynarodowego z 1996 roku mogą bezpośrednio przystąpić do półfinału, po wpłaceniu wpisowego do 1 marca 1997r.

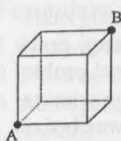
**Termin nadsyłania rozwiązań: 15 stycznia 1997r.** (decyduje data stempla pocztowego).

Kolejne etapy konkursu odbędą się w marcu (półfinał) i w maju 1997r. (finał krajowy). Informacje o wynikach pierwszego etapu oraz o sposobie i miejscu przeprowadzenia półfinału uczestnicy otrzymają w lutym 1997r.

Na zwycięzców czekają cenne nagrody.

## Zadania I etapu

1 – Dziesięć rowków (4 pionowe i 6 poziomych) dzieli tabliczkę czekolady na 35 jednakowych kostek. Łamiąc czekoladę wzdłuż rowków, a następnie otrzymane w ten sposób części, należy uzyskać maksymalną liczbę kawałków składających się z co najmniej dwóch kostek. **Ile otrzymamy takich kawałków?**



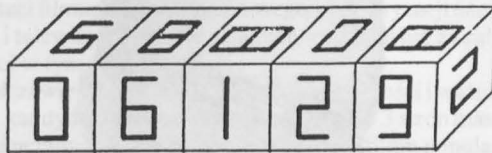
2 – Dwie mrówki odbywają spacer po krawędziach sześcianu od wierzchołka A do wierzchołka B (patrz rys.). Pierwsza mrówka wybiera trasę najkrótszą, złożoną z najmniejszej liczby krawędzi. Druga zaś wybiera trasę najdłuższą. **Ile różnych tras ma do wyboru każda z mrówek, jeżeli zakładamy, że nie przechodzą one dwukrotnie po tej samej krawędzi?**

3 – Trzej bracia mają przenieść dziewięć paczek, które ważą odpowiednio: 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 11 i 14 kg. Każdy musi wziąć trzy paczki. **Jak podzielić zestaw paczek na trzy części, aby różnica wag pomiędzy częścią najcięższą i najlżejszą była możliwie najmniejsza?**

4 – Trzej przyjaciele mieszkają w różnych domach przy ulicy liczącej 100 domów. Numery ich domów są kolejnymi liczbami naturalnymi. Uprawiają różne dyscypliny sportu: tenis, piłkę nożną i kolarstwo. Tenista mieszka w domu, którego numer jest liczbą palindromiczną (symetryczną). Domy pozostałych mają numery parzyste. Suma cyfr domu piłkarza jest równa liczbie zawodników jego drużyny. **Podaj numer domu kolarza.**

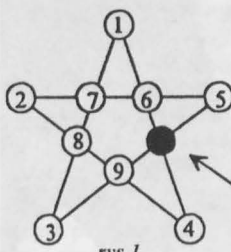
Uwaga: liczbami palindromicznymi są np. 22 i 171.

5 – Z pięciu jednakowo oznaczonych kostek sześciennych ułożo-



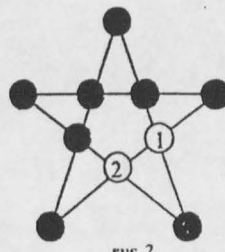
no murek tak, że na jego przedniej ścianie widoczne są liczby 0, 6, 1, 2, 9. **Podaj pięć liczb, które odczytalibyśmy na tylnej ścianie murku, licząc od lewej strony.**

6 – Marcin rozwiązuje zadanie Lamy z Tybetu, w którym za pomocą 7 ruchów (skoków) należy przeprowadzić układ pionów pokazany na rys.1 do układu na rys.2.



rys.1

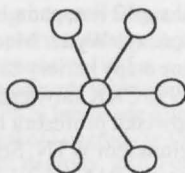
puste pole



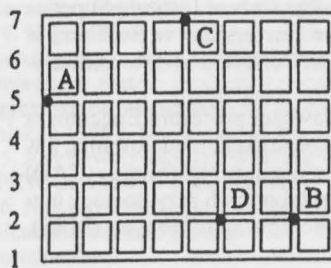
rys.2

W dopuszczalnym ruchu można przeskakiwać pionem przez pion sąsiedni na wolne pole leżące bezpośrednio za pionem przeskakiwanym wzdłuż linii prostej łączącej pola. Pion przeskakiwany wypada z gry. Marcin wykonał pierwszy ruch pionem nr 3 przeskakując pion nr 9. Potem wykonał 6 kolejnych ruchów osiągając cel. **Jak on to zrobił?** W odpowiedzi podać ciąg 7 par rozpoczynający się parą (3,9), w których pierwsza liczba oznacza numer pionka skaczącego, druga zaś przeskakiwanego.

7 – W kółka (patrz rys.) należy wpisać 7 różnych liczb całkowitych dodatnich w taki sposób, aby sumy liczb w każdym dwóch kółkach połączonych bezpośrednio odcinkiem nie były podzielne ani przez 2, ani przez 3. **Jaka jest możliwie najmniejsza suma siedmiu wpisanych liczb?**



8 – Kwadratkowo jest miastem złożonym z 48 kwadratowych bloków, które wraz z otaczającymi je ulicami i z 59 skrzyżowaniami

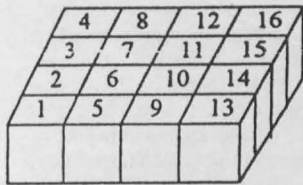


a b c d e f g h i

tworzą prostokąt (patrz rys.). Ruch w mieście odbywa się tylko tymi ulicami. Julia wyznańczyła Tomkowi spotkanie na skrzyżowaniu leżącym w jednakowej odległości od skrzyżowań A i B i jednocześnie leżącym w równych odległościach od skrzyżowań C i D. Tomek waha się z wyborem jednego z dwóch możliwych skrzyżowań. **Podaj te dwa skrzyżowania.**

9 – Sześćdziesiąt cztery jednakowe sześciany ponumerowane liczbami od 1 do 64 ułożono w cztery warstwy, z których pierwsza i jednocześnie dolna jest pokazana na rysunku. Druga warstwa złożona jest w ten sam sposób z sześcianów o numerach od 17 do 32,

przy czym sześcián 17 leży nad sześciánem 1, 18 nad 2, itd.... W ten sam sposób tworzymy trzecią i czwartą warstwę, które kładziemy kolejno na utworzone poprzednio.

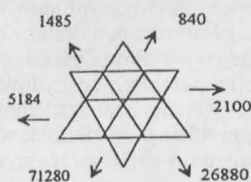


Tak zbudowany duży sześcián malujemy po zewnętrznej stronie zieloną farbą, a po wyschnięciu rozkładamy na małe sześciány i budujemy z nich nowy, duży sześcián w następujący sposób: w miejsce poprzednio ułożonych sześciánów 1, 2, 3, ..., 62, 63, 64 umieszczamy, bez obracania, sześciány o numerach 6, 7, 8, ..., 64, 1, 2, 3, 4, 5 i otrzymany sześcián 4x4x4 malujemy po stronie zewnętrznej czerwoną farbą. **Ile będzie małych sześciánów mających dokładnie dwie ściany pomalowane; jedną kolorem zielonym, a drugą czerwonym?**

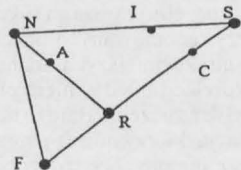
**10** – Na półce w księgarni znajduje się 25 książek ustawionych od lewej do prawej strony zgodnie z rosnącymi cenami. Różnica cen każdego dwóch książek stojących obok siebie jest równa 50 groszy. Za cenę najdroższej książki można kupić dwie książki stojące obok siebie, z których jedna ma na półce pozycję środkową. **Jaka jest cena najtańszej książki?**

**11** – W prostopadłościanie krawędzie nierównoległe mają długości wyrażone różnymi liczbami naturalnymi centymetrów. Suma pól ścian najmniejszej i największej jest liczbą o 11 cm<sup>2</sup> większą od pola trzeciej ściany. **Jaką objętość ma ten prostopadłościan?**

**12** – Dwanaście różnych liczb naturalnych wpisać w trójkątne części gwiazdy tak, aby iloczyn pięciu liczb umieszczonych wewnątrz gwiazdy w kierunkach zaznaczonych strzałkami były równe liczbom umieszczonym przy tych strzałkach.



**13** – Miasta F, R, A, N, C, I oraz S leżą przy czterech głównych drogach tak, że RF = RA = RC = RI = 24 km i NF = NI = NR = 40 km. **Jaka jest odległość między miastami C oraz I wzdłuż tych dróg?** (proporcje na rys. nie są zachowane).

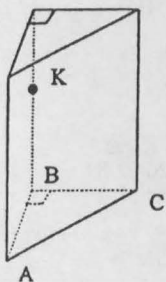


**14** – Chcąc uzyskać efekty świetlne na zabawie szkolnej, Krzysztof wykonał skomplikowany przełącznik z trzema przyciskami, do którego podłączył 100 żarówek ponumerowanych liczbami naturalnymi od 1 do 100. Naciskając pierwszy przycisk zmieniamy stan wszystkich żarówek (te, które świeciły gasną, a te, które były zgaszone – zapalają się). Naciskając drugi przycisk, zmieniamy stan żarówek o numerach nieparzystych. Naciskając trzeci przycisk, zmieniamy stan tych żarówek, których numer pomniejszony o 1 jest liczbą podzielną przez 3. Na początku zabawy wszystkie żarówki były zapalone, a w jej trakcie Krzysztof nacisnął, w sposób przypadkowy, 1000 razy przyciski swojego przełącznika. Po ostatnim naciśnięciu zauważył, że żarówki o numerach 95 i 96 były zgaszone. **Ile wtedy było zapalanych żarówek?**

**15** – Sześcián pewnej liczby naturalnej ma 5 razy więcej dzielników naturalnych niż ta liczba.

**Ile dzielników naturalnych ma kwadrat tej liczby?**

**16** – Ściany wewnętrzne pudełka w kształcie graniastopu prostego (patrz rys.), którego podstawą jest trójkąt prostokątny równoramienny ABC o boku AB = 1 m, wyłożone są lustrami. Z punktu K, położonego na krawędzi pionowej, wysłano promień świetlny prostopadły do tej krawędzi, który po wielokrotnym odbiciu od ścian bocznych i po przebyciu drogi równej 13 m, trafia na jedną z krawędzi bocznych. **Ile razy promień ten odbijał się od ścian bocznych?**



## Na marginesie dodajemy, że...

„Pryzmat” zamieszcza regularnie informacje o sukcesach młodych (i nie tylko) matematyków - amatorów biorących udział w Międzynarodowych Mistrzostwach Francji w Grach Matematycznych i Logicznych. Święteczną atrakcją dla naszych Czytelników i ich Rodzin będzie możliwość zmierzenia się z zadaniami eliminacyjnymi do XI Mistrzostw. Dzięki staraniom pana Prezesa Wrocławskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Matematycznego Róściśława Rabczuka, finaliści Mistrzostw zostali zaproszeni do Pałacu Prezydenckiego na spotkanie prezydanta Aleksandra Kwaśniewskiego z utalentowaną młodzieżą. W spotkaniu wzięło udział 150 olimpijczyków, stypendystów i posiadaczy matur międzynarodowych, a także ich dydaktyczni opiekunowie.

Jak doniosła prasa (GW z 5.11.96), nie wszyscy chcieli skorzystać z zaproszenia. Pan Sławomir Brzezowski, nauczyciel akademicki prowadzący również zajęcia w krakowskim liceum, odmówił przybycia motywując to krytyczną oceną wobec edukacyjnej polityki obecnej koalicji rządowej. „Dopóki nie usłyszę Pana Prezydenta żądającego od parlamentu wprowadzenia w polskim systemie szkolnym fundamentalnych zmian, i to wbrew woli silnie konserwatywnego środowiska nauczycielskiego, tak długo zapewnienia Jego urzędników o „przywiązywaniu wielkiej wagi” odbieram jako pułapki, a urządzane na koszt podatników propagandowe imprezy podobne do tej, na którą zostałem zaproszony, za marnowanie publicznych pieniędzy” – napisał on w liście do Prezydenta.

Na pewno jednak nie jest marnotrawstwem czasu ani pieniędzy spędzenie świątecznych dni nad matematycznymi łamigłówkami, do czego wszystkich zachęcamy.



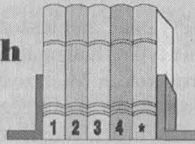
– *Skończ wreszcie z tymi zadaniami z matematyki i idź trochę pograć w piłkę! Sportowcy też jeżdżą do Paryża.*

## KSIĄŻKI, które polecamy ...

### Elastyczny system studiów dwustopniowych

pod redakcją  
Jerzego Woźnickiego

Wyd. PWN Warszawa 1996



Dr hab. Jerzy Woźnicki, prof. PW, jest obecnie rektorem Politechniki Warszawskiej i wiceprzewodniczącym Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych. Jest więc osobą bardzo kompetentną w omawianej dziedzinie.

Przygotowana pod jego redakcją monografia jest poświęcona zagadnieniom nowoczesnej i skutecznej organizacji procesu kształcenia na uczelni. Autorzy przedstawiają coraz powszechniej stosowany obecnie model dwustopniowych studiów umożliwiający indywidualizację toku studiów oraz swobodniejszą regulację czasu studiów i dobór programu.

Opisano tu też warunki organizacji i realizacji kształcenia w szkole wyższej, w tym zagadnienia dotyczące planu studiów i programów nauczania, zagadnienia regulaminowe, sposób zarządzania i finansowania, a także opis programu komputerowego, który pozwala na rejestrację i ewidencjonowanie studiujących według indywidualnego toku studiów oraz procedury kontroli i stymulowania jakości nauczania. Praca zawiera też informacje o współczesnych tendencjach w reformowaniu szkół wyższych, m.in. o systemie kredytowym, o zarządzaniu i tworzeniu makro kierunków. □

## Jaka była miniona kadencja

Pismo Politechniki Świętokrzyskiej „Indeks” opublikowało wybrane fragmenty syntetycznego opracowania materiałów ankietowych dotyczących kadencji 1993-1996. Respondentami byli rektorzy uczelni polskich. Wywiady przeprowadziły dr Julia Jablecka, dr Marta Pastwa i dr Ewa Chmielecka z Instytutu Spraw Publicznych w ramach programu „Reformy Nauki i Szkolnictwa Wyższego”. Schemat wywiadów powstał przy współudziale prof. Stefana Amsterdamskiego i prof. Stefana Kwiatkowskiego.

Wśród najważniejszych problemów szkolnictwa wyższego w Polsce na pierwszym miejscu wymieniano katastrofalną sytuację finansową. Skutkiem tego są: niskie płace kadry naukowej, jej pauperyzacja, a czasem i demoralizacja, podejmowanie przez pracowników naukowych pracy w kilku miejscach negatywny dobór młodej kadry i luka pokoleniowa, niemożność stosowania instrumentów finansowych do wprowadzania reform, w tym także motywacji finansowej. Dramatyczne jest też niedoinwestowanie wielu uczelni. Czasami zwiększa się nabór studentów, zwłaszcza na odpłatne formy edukacji, w stopniu powodującym obniżenie standardów nauczania. Poszukiwane są prace usługowe i półbadawcze, mimo że ocenia się, że sytuacja finansowa w badaniach jest lepsza niż w dydaktyce. Pozytywna rola Komitetu Badań Naukowych dostrzegana jest zwłaszcza na dużych uczelniach.

Za drugi pod względem znaczenia problem uznano obecną legislację szkół wyższych i badań. Stwierdzano, że:

- legislacja jest rozproszona, niespójna i utrudnia zarządzanie uczelniami,
- przepisy „szatkują” uczelnie, nadają im pozycje i specyfikacje na podstawie wskaźników ilościowych, a nie faktycznych dokonań i charakteru szkół, a projekty nowych ustaw powstają wbrew opinii środowisk akademickich i mogą spowodować negatywne skutki,
- ustanowione w 1990 roku przepisy o szkolnictwie wyższym obecnie hamują proces reform, zwłaszcza krępują one inicjatywy służące racjonalizacji zarządzania uczelniami,
- niezasadniony merytorycznie jest zakaz tworzenia filii uczelni.

Zapytano rektorów o przejawy postępu i regresu na uczelniach w ostatnich latach. Wszyscy uznali, że zaszyły zmiany na lepsze Rektorzy dużych, znaczących i proreformatorskich uczelni uznali, że ustawa z 1990 r. Daje ich szkołom już dziś za mało instytucjonalnej

autonomii potrzebnej do kontynuowania reform. Oznacza to, że działalność reformatorska szkół przekroczyła przewidywane 6 lat temu zadania. Za wyznacznik reform można uznać zmiany w sposobie zarządzania uczelnia, a zwłaszcza uporządkowanie ich gospodarki finansowej oraz otwarcie na Europę i świat jako normalny sposób funkcjonowania. Zwiększenie liczby studentów oceniono jako zjawisko generalnie pozytywne, choć tylko dwóch rektorów wymieniło poprawę jakości kształcenia jako rezultat wprowadzanych zmian. Rektorzy mniejszych uczelni byli bardziej krytyczni, co wynika m.in. z obniżającego się poziomu kandydatów i bardzo niskich kwalifikacji administracji uczelnianej. Do motorów przemian zaliczono nacisk studentów (rynk) na rodzaj i jakość edukacji oraz dojście do władzy na uczelniach ludzi mających wizję reform i myślących o uczelni również w kategoriach misji społecznej. Za czynnik napędowy uznano też działalność KBN.

Rektorzy oceniają, że reformy w skali kraju zachodzą za wolno, a uczelnie są zdane na własne siły. Do czynników hamujących zaliczono:

- brak wizji strategicznego rozwoju szkół wyższych w Polsce; wizji tej nie mają ani środowiska akademickie, ani rząd,
- konserwatyzm myślenia kadry akademickiej oraz kierowanie się interesami grupowymi, a nie dobrem uczelni.

Zapytano rektorów o ich najważniejsze sukcesy i porażki w ciągu kadencji.

Często było to uporządkowanie finansów uczelni, zwłaszcza przez decentralizację. Wszyscy (!) rektorzy uznali za porażkę zbyt wolne zmiany w dydaktyce (organizacja, programy nauczania). Brakuje indywidualnych, elastycznych, interdyscyplinarnych studiów. Wynika to w dużym stopniu z obrony partykularnych interesów reprezentowanych przez rady wydziałów. Zdarzały się przypadki, gdy próby restrukturyzacji uczelni były zdecydowanie odrzucane przez senaty, a towarzyszył temu bunt dziekanów. Dwóch rektorów widzi jako poważny problem przyszłej kadencji opracowanie i wprowadzenie mechanizmów antyfederacyjnych na uczelni.

Polem sukcesów i porażek są też sprawy kadrowe. Około połowy rektorów (zwłaszcza mniejszych uczelni) uważa za sukces rozwój samodzielnej kadry. Rektorzy renomowanych uczelni narzekają na odpływ kadr do miejsc atrakcyjniejszych finansowo. Wszyscy podnoszą fakt braku korelacji między hierarchią stopni naukowych i hierarchią stanowisk na uczelni. Bardzo liczna staje się liczba doktorów z habilitacją, którzy muszą poprzestać na stanowisku adiunkta, jeśli uczelnia nie chce rozszerzać nadmiernie grupy profesorów uczelnianych. Zarazem narasta luka pokoleniowa. Jest to szczególnie widoczne w grupie uczelni technicznych.

Co zaskakujące, do sukcesów kadencji zalicza się rozwój bazy materialnej uczelni zwłaszcza służącej nauczaniu i badaniom. Aż 4 respondentów wymieniło wśród osiągnięć budowę biblioteki. Rozwijano sieci komputerowe.

Nie odniesiono natomiast sukcesów w administrowaniu uczelniami. Wiąże się to z niskimi placami.

Tylko dwóch rektorów wymieniło wśród sukcesów wypracowanie silnej pozycji uczelni w kraju i za granicą, a także rozwinięcie informacji wewnątrz- i zewnątrzuczelnianej jak formy integrowania i popularyzowania uczelni.

(Wg tekstu Ewy Chmieleckiej z nr 32 „Indeksu”)

## Pryzmat

Pismo informacyjne Politechniki Wrocławskiej

Politechnika Wroclawska

Wybrzeże Wyspiańskiego 27

50-370 Wrocław

Redaktor Naczelny: dr inż. Maria Kiszka  
Redakcja: bud. D-5, pok. 22, tel. 320 22 89  
e-mail: pryzmat@ite.ite.pwr.wroc.pl

Druk: Drukarnia Oficyny Wydawniczej PWR

Nakład 1500 egz.

Pismo wsparte dotacją KBN