



W numerze:

- Władze Politechniki Rzeszowskiej na kadencję 1996-1999 (1)
- I Targi Pracy '96 (1)
- Z obrad Senatu (2)
- Wizyty naukowe w PRz (2)
- Stanowiska i uchwały Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego (3)
- Prezentacja Katedr i Zakładów PRz (5)
- Granty KBN realizowane przez pracowników PRz (13)
- Konferencje naukowe w PRz (14)
- Przewodnik po Bibliotece Głównej cd. (15)
- Nagrody Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za osiągnięcia w 1995 r. (17)
- Polemiki ... (18)
- Jubileusz Ośrodka Alliance Française (18)
- Info Kurier Samorządu Studentów (19)
- Sport akademicki (20)

I Targi Pracy '96

I Targi Pracy '96, zorganizowane przez Samorząd Studentów Politechniki Rzeszowskiej w dniach 18 i 19 kwietnia 1996 r., mamy już za sobą. W ten sposób Rzeszów stał się drugim, po Warszawie, ośrodkiem akademickim, w którym taka impreza jest organizowana. Jak wypadliśmy w stosunku do I Targów Pracy Politechniki Warszawskiej? Pora na kilka porównań.

W Warszawie Targi pracy są współorganizowane przez Stowarzyszenie Studentów BEST. Pierwsze Targi organizowano dwa (!) lata. Czternaście firm wykupiło stoiska, wpisów do katalogu było dwadzieścia osiem. Samorząd Studentów Politechniki Rzeszowskiej nie korzystał z pomocy żadnej organizacji. Targi zorganizowaliśmy w ciągu jednego roku (a właściwie niecałych siedmiu miesięcy - od października do kwietnia). Mieliśmy dziesięć stoisk i dwadzieścia pięć wpisów do katalogu.

Z podanego zestawienia wynika, że nie powinien nam grozić kompleks Warszawy. Biorąc pod uwagę zwłaszcza różnice w sytuacji ekonomicznej rejonu centralnego i rzeszowskiego, osiągnięty wynik można uznać za dobry. Nie bez znaczenia jest też pewien konserwatyzm myślenia wśród szefów wielu firm, zwłaszcza starszych wiekiem, którzy z podobną imprezą nigdy się nie zetknęli, a do wszelkich nowości z założenia podchodzą nieufnie.

Można stwierdzić, że Targi były dobrze przygotowane od strony organizacyjnej. Zainteresowani studenci mogli nawiązać bezpośrednie kontakty z przedstawicielami firm czy to na stoisku, czy też w ramach spotkań "okrągłego stołu", przeważnie w wąskim gronie zainteresowanych. Wybraną firmę można było dokładniej poznać podczas prezentacji. Dużym powodzeniem cieszyły się **seminaria**, na których można było znaleźć odpowiedź na wiele pytań związanych z poszukiwaniem pierwszej pracy, przygotowaniem do rozmowy kwalifikacyjnej, zmianą pracy itp. Na seminariach zaprezentowali się również absolwenci Politechniki Rzeszowskiej pracujący obecnie na wysokich, a zarazem odpowiedzialnych stanowiskach: Pan **dr inż. Ryszard Kardasz** - dyrektor Ośrodka Badawczo-Rozwojowego w Stalowej Woli oraz Pan **Adam Sadecki** - dyrektor INVEST - Banku S.A. Szczegółowe opisywanie seminariów nie jest tu możliwe. Kto był zaintereso-

⇒ Ciąg dalszy na str. 19

Władze Politechniki Rzeszowskiej na kadencję 1996-1999

W maju 1996 r. Uczelniane Kolegium Elektorów dokonało wyboru władz uczelni na kadencję 1996-1999. W dniu 8 maja 1996 r. **prof. dr hab. inż. Stanisław Kuś** został wybrany na stanowisko **rektora Politechniki Rzeszowskiej**. Wybory prorektorów odbyły się w dniu 17 maja 1996 r. Na stanowiska te zostali wybrani:

- prorektor ds. dydaktycznych:
dr hab. inż. Jan Kalembkiewicz, profesor nadzwyczajny PRz (Wydział Chemiczny)

- prorektor ds. nauki:
dr hab. inż. Jerzy Bajorek, profesor nadzwyczajny PRz (Wydział Elektryczny)
- prorektor ds. ogólnych:
dr hab. inż. Romana Śliwa, profesor nadzwyczajny PRz (Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa).

*dr hab. inż. Andrzej Sobkowiak, prof. nadzw. PRz,
Przewodniczący Uczelnianego Kolegium Elektorów*

Na Wydziałach

Informacje z Rady Wydziału Elektrycznego

- W dniu 10 kwietnia 1996 r. odbyło się posiedzenie Rady Wydziału Elektrycznego. Przedmiotem obrad Rady było m.in.:
- zaopiniowanie wniosków o nadanie odznaczeń państwowych oraz medalu "Zasłużonym dla Politechniki Rzeszowskiej",
 - przyjęcie limitów przyjęć studentów na I rok studiów, studia dzienne - 440 miejsc, studia zaoczne - 250 miejsc,
 - ocena planu studiów na kierunku - elektrotechnika w aspekcie minimów programowych ustalonych przez Radę Główną Szkolnictwa Wyższego,
 - przyjęcie zasad nauczania języków obcych na kierunkach - elektrotechnika i informatyka,
 - przyjęcie zasad wyboru przedmiotów wybieranych na 8. i 9. semestrze oraz wyboru grupy seminarium dyplomowego.

Oficjalne wizyty naukowe

W dniu 22 kwietnia br. w Zakładzie Energoelektroniki i Elektroenergetyki Wydziału Elektrycznego odbyło się kolejne w roku akademickim 1995/1996 spotkanie naukowe. Gościem był członek Akademii Nauk Rosji **prof. dr hab. Evgenij I. Levanov** z Instytutu Modelowania Matematycznego w Moskwie. Jego wizyta była elementem współpracy realizowanej na podstawie umowy zawartej pomiędzy Politechniką Rzeszowską a wymienionym Instytutem.

Rozmowy z prof. E. I. Levanovem zostały przeprowadzone w zespole modelowania matematycznego Zakładu Energoelektroniki i Elektroenergetyki, a dotyczyły rozszerzenia współpracy naukowej i podjęcia wspólnych starań o uzyskanie międzynarodowego grantu w ramach europejskiego programu COPERNICUS finansowanego przez Unię Europejską. Tematyka modelowania matematycznego była także przedmiotem rozmowy przeprowadzonej między prof. E. I. Levanovem a prorektorem ds. nauczania Politechniki Rzeszowskiej **dr. hab. inż. Marianem Wysockim, prof. nadzw. PRz.**

W ramach seminarium prof. E. I. Levanov wygłosił referat nt. "Modelowanie matematyczne w ekologii" dotyczący m.in. modelowania układów i oczyszczania spalin w elektrowniach konwencjonalnych.

Współpracę Politechniki Rzeszowskiej z Instytutem Modelowania Matematycznego w Moskwie koordynuje **dr hab. inż. Marek Grzywaczewski, prof. nadzw. PRz** (kierownik umowy).

*dr hab. inż. Kazimierz Buczek,
prof. nadzw. PRz*

Z obrad Senatu

W dniu 18 kwietnia 1996 r. odbyło się kolejne posiedzenie Senatu Politechniki Rzeszowskiej, w czasie którego Senat:

- pozytywnie zaopiniował wniosek o mianowanie na stanowisko profesora nadzwyczajnego dr. hab. Jana Adamczyka (Wydział Zarządzania i Marketingu),
- zatwierdził limity przyjęć na I rok studiów dziennych w roku akademickim 1996/1997,
- zatwierdził sprawozdanie kierownictwa uczelni z działalności w 1995 r. - sprawozdanie zostało przyjęte jednogłośnie,
- przyjął sprawozdanie z realizacji budżetu za 1995 r.

Limity przyjęć na I rok studiów w roku akademickim 1996/1997

Kierunek	Limit studia dzienne	Limit studia zaoczne
Mechanika i budowa maszyn MDT - 200, MDL - 150, MDZ - 150	m - 500	300
Elektrotechnika	m - 260, i - 80	150
Informatyka	i - 100	100
Budownictwo	m - 200	90
Inżynieria środowiska	i - 200	90
Technologia chemiczna	m - 200, i - 50	100
Inżynieria materiałowa	m - 150	-
Zarządzanie i marketing	m - 150	110 (Rzeszów - 60, Jarosław - 50), st. w - 60
Razem	1890 w tym: m - 1460, i - 430	1000

st. w - studia wieczorowe, i - studia inżynierskie, m - studia magisterskie

Senat podjął również uchwałę o wprowadzeniu zmian w strukturze organizacyjnej Wydziału Chemicznego, w wyniku których Zakład Chemii Ogólnej został przekształcony w **Katedrę Chemii Ogólnej i Elektrochemii**.

Marta Olejnik

WIZYTY

W dniach 19-22 kwietnia br. przebywał z wizytą w Katedrze Chemii Ogólnej i Elektrochemii Politechniki Rzeszowskiej Profesor **Takayuki Matsushita** z Department of Materials Chemistry, Faculty of Science and Technology, Ryukoku University w Otsu w Japonii.

Zainteresowania naukowe Profesora Matsushity są związane z wykorzystaniem kompleksów metali przejściowych - głównie manganu - w procesach aktywacji tlenu cząsteczkowego oraz rozkładu wody z wydzieleniem tlenu. W liczącej około 20 osób grupie badawczej, którą kieruje Profesor Matsushita, dokonano syntezy wielu nowych kompleksów manganu. Kompleksy te są wszechstronnie badane metodami fizykochemicznymi (wyznaczanie struktury krystalograficznej, badanie widm UV-vis i IR oraz własności elektrochemicznych), a następnie określa się ich przydatność do prowadzenia opisanych procesów. Jednym z największych osiągnięć naukowych Profesora Matsushity jest synteza dwurdzeniowego kompleksu manganu, który powoduje rozkład wody z wydzieleniem tlenu cząsteczkowego.

Współpraca naukowa z Profesorem Matsushitą rozpoczęła się w ubiegłym roku i jest bardzo owocna, ponieważ jeden artykuł przeglądowy wspólnego autorstwa został zaakceptowany do publikacji w Accounts of Chemical Research, zaprezentowano wyniki wspólnych badań w formie komunikatu podczas konferencji "6th International Symposium on the Activation of Dioxygen and Homogeneous Catalytic Oxidation", która odbyła się w kwietniu br. w Holandii oraz jedna praca w najbliższym czasie zostanie zgłoszona do Journal of Molecular Catalysis.

W czasie pobytu Profesora Matsushity w Polsce przedyskutowano wiele problemów naukowych związanych głównie z syntezą kompleksów metali przejściowych, gdyż jest on jednym z ekspertów w tej dziedzinie. Ustalono także zakres dalszej współpracy naukowej.

Andrzej Sobkowiak

Dr hab. inż. Andrzej Sobkowiak, prof. nadzw. PRz jest nauczycielem akademickim w Katedrze Chemii Ogólnej i Elektrochemii na Wydziale Chemicznym Politechniki Rzeszowskiej.

Stanowiska i uchwały Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego

Oświadczenie Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 marca 1996 r.

Rada Główna Szkolnictwa Wyższego w poczuciu głębokiej więzi z uczestnikami milczących marszów protestu przeciw przemocy wyraża swą z nimi solidarność.

Uchwała Nr 241/1996 Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 marca 1996 r.

w sprawie poselskiego projektu zmiany ustawy o tytule naukowym i stopniach naukowych zmieniającego warunki uzyskiwania przez placówki naukowe uprawnień do nadawania stopni naukowych

Po rozpatrzeniu na wniosek Przewodniczącego Sejmowej Komisji Edukacji, Nauki i Postępu Technicznego z dnia 28 lutego 1996 r. poselskiego projektu ustawy z dnia 11 października 1995 r. (druk sejmowy nr 1539) o zmianie ustawy o tytule naukowym i stopniach naukowych (dotyczącego zmiany warunków nadawania stopni naukowych i występowania z wnioskiem o nadanie tytułu naukowego, stosownie do art. 42 ust. 2 pkt. 3 ustawy z dnia 12 września 1990 r. o szkolnictwie wyższym (DzU Nr 65, poz. 385 z późniejszymi zmianami), Rada Główna uchwała, co następuje:

§1

Proponowana zmiana ustawy o tytule naukowym i stopniach naukowych ma na celu zlikwidowanie merytorycznej oceny naukowego poziomu placówki ubiegającej się o uzyskanie uprawnień do nadawania stopni naukowych i występowania z wnioskami o nadanie tytułu naukowego, którego to oceny - w myśl dotychczasowej ustawy - dokonuje Centralna Komisja do spraw Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych po zasięgnięciu (w przypadku jednostki organizacyjnej szkoły wyższej) opinii Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego. Po zniesieniu ustawy warunkiem uzyskania uprawnień do nadawania stopni naukowych byłoby wyłącznie kryterium zatrudnienia w placówce odpowiedniej liczby osób posiadających tytuł naukowy albo stopień naukowy doktora habilitowanego.

§2

Rezygnacja z dokonywanej przez Centralną Komisję merytorycznej oceny poziomu naukowego placówki mającej otrzymać uprawnienia do nadawania stopni naukowych i oparcie się wyłącznie na arytmetycznym kryterium liczby zatrudnionych profesorów i doktorów habilitowanych niesie poważne niebezpieczeństwo znacznego obniżenia poziomu nadawanych stopni naukowych. Panuje dość powszechnie opinia, że w niektórych dyscyplinach poziom prac doktorskich i habilitacyjnych obniża się. Ewentualne zmiany ustawowe powinny zatem sta-

rać się przeciwdziałać tym tendencjom, a nie wzmocnić je poprzez ograniczanie roli wybieralnego przez środowisko organu kontrolnego.

Za nieuzasadniony należy uznać postulat rezygnacji z zasięgania opinii Rady Głównej przy przyznawaniu jednostkom szkół wyższych uprawnień do nadawania stopni naukowych. Zawarty w Uzasadnieniu projektu ustawy zarzut, iż "brak jest jednoznacznych kryteriów, jakimi kieruje się Rada Główna przy wydawaniu tego rodzaju opinii", jest niesłuszny i demagogiczny. Rada Główna wydaje w tej materii opinie oparte na ocenach dokonanych przez specjalistów z danej dyscypliny na podstawie powszechnie stosowanych w nauce kryteriów, dotyczących m.in. kwalifikacji kadry oraz udokumentowanej publikacją aktywności naukowej.

Zupełnie fałszywy i niezrozumiały jest, sformułowany w Uzasadnieniu, zarzut pod adresem Centralnej Komisji do spraw Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych o rzekomej dyspozycyjności "w stosunku do każdorazowego rządu". Autorzy projektu nie wiedzą lub zapominają o tym, że członkowie Centralnej Komisji są wybierani przez środowisko w demokratycznym trybie.

§3

W Uzasadnieniu projektu ustawy mówi się wprawdzie, że w gestii Centralnej Komisji pozostaną "decyzje w sprawach nadawania uprawnień jednostkom organizacyjnym, rola kontrolna w stosunku do tych jednostek i rola organu odwoławczego w stosunku do decyzji rad wydziałów (naukowych) oraz senatów uczelni (wydziałów PAN)", analiza jednak tekstu ustawy wykazuje, że rola ta byłaby w znacznym stopniu ograniczona lub wręcz iluzoryczna. Ze zniesienia art. 4 wynika bowiem, że nadanie jednostce uprawnień przez Centralną Komisję jest obligatoryjne, gdy tylko spełnia ona arytmetyczne kryterium kadrowe i wystąpi z wnioskiem o uzyskanie takich uprawnień. Znowelizowany art. 7 mówi w pkt. 1 o dokonywaniu przez Centralną Komisję "okresowej oceny poziomu działalności naukowej lub artystycznej jednostki organizacyjnej", lecz z dalszych punktów tego artykułu wynika, że CK ds. TNiSN nie może pozbawić jednostki posiadanych uprawnień w przypadku, gdy ocena ta jest negatywna.

§4

Zasadnicze znaczenie dla utrzymania właściwego poziomu doktoratów w Polsce ma dbałość o należyty i w miarę jednolity w skali kraju poziom habilitacji. Z tego punktu widzenia zniesienie wymaganja zatwierdzenia habilitacji przez Centralną Komisję i przekazanie tych uprawnień senatom wyższych uczelni (lub wydziałom PAN w przypadku placówek Akademii) jest z gruntu fałszywe. Skład osobowy senatów, wynikający z zapisów ustawy o szkolnictwie wyższym, daje im kompetencje do decydowania o sprawach zupełnie innego rodzaju. Te same za-

strzeżenia dotyczą zgłaszania przez senaty kandydatów do tytułu naukowego.

Warto zaznaczyć, iż dotychczasowa ustawa stwarza możliwość uzyskania przez placówkę o odpowiednio wysokim poziomie naukowym prawa do nadawania stopnia doktora habilitowanego bez konieczności zatwierdzenia tej decyzji przez Centralną Komisję. Godny uwagi jest jednak fakt, że dotychczas żadna z placówek nie ubiegała się o uzyskanie takiego uprawnienia.

Należy też zwrócić uwagę, że proponowane zapisy art. 17 i 24 nie wyczerpują wszystkich możliwości; istnieją jednostki spoza PAN i szkolnictwa wyższego mające uprawnienia do nadawania stopni naukowych - o nich projekt milczy.

§5

Uważamy, że ewentualne zmiany w ustawach dotyczących szkolnictwa wyższego i nauki nie mogą być dokonywane w sposób fragmentaryczny. Może to bowiem wprowadzić chaos i przynieść trudne do przewidzenia szkodliwe skutki. Wszelkie zmiany powinny być rozpatrywane całościowo i muszą wynikać z wnikliwej oceny niedostatków obowiązujących aktów prawnych oraz aktualnej sytuacji szkolnictwa wyższego i nauki. Ich wprowadzenie musi być poprzedzone szeroką dyskusją środowiskową.

§6

Biorąc pod uwagę podane zastrzeżenia oraz liczne krytyczne opinie na temat proponowanej nowelizacji wyrażane przez przedstawicieli środowisk akademickich, Rada Główna opiniuje projekt ustawy o zmianie ustawy o tytule naukowym i stopniach naukowych z dnia 11 października 1995 r. zdecydowanie negatywnie.

§7

Przekazuje się niniejszą uchwałę Przewodniczącemu Sejmowej Komisji Edukacji, Nauki i Postępu Technicznego, Ministrowi Edukacji Narodowej oraz rektorom szkół wyższych.

Uchwała Nr 242/1996 Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 marca 1996 r.

w sprawie poselskiego projektu zmiany ustawy o tytule naukowym i stopniach naukowych z dnia 6 lutego 1996 r. dotyczącego nadania uprawnień naukowych równoważnych z uprawnieniami osób posiadających stopień naukowy doktora habilitowanego docentem bez stopnia naukowego doktora habilitowanego

Po rozpatrzeniu na wniosek Przewodniczącego Sejmowej Komisji Edukacji, Nauki i Postępu Technicznego z dnia 16 lutego 1996 r. poselskiego projektu ustawy z dnia 6 lutego 1996 r. (druk sejmowy nr 1997) o zmianie ustawy o tytule naukowym i stopniach naukowych, stosownie do art. 42 ust. 2

→ Ciąg dalszy na str. 4

Stanowiska ...

Cd. ze str. 3

pkt. 3 ustawy z dnia 12 września 1990 r. o szkolnictwie wyższym (DzU Nr 65, poz. 385 z późniejszymi zmianami). Rada Główna uchwała, co następuje:

§1

Rada Główna uważa, że w sprawach dotyczących docentów bez habilitacji próba powrotu do stanu sprzed 1990 r. jest zasadniczym błędem. W ciągu przeszło 5 lat, jakie minęły od wejścia w życie obecnej ustawy, część tych osób uzyskała już stopień naukowy doktora habilitowanego. Przywrócenie pozostałym docentom z tej grupy uprawnień do doktoryzowania mogłoby odbić się negatywnie na poziomie doktoratów, a przyznanie im prawa udziału w postępowaniu habilitacyjnym jest nie do zaakceptowania.

§2

Umożliwienie docentom bez habilitacji zajmowania stanowisk profesorów nadzwyczajnych byłoby szkodliwe. Stanowiłoby to rażące i społecznie nie akceptowane obejście zapisu art. 80 ust. 2 ustawy o szkolnictwie wyższym i przyczyniłoby się w słabych kadrowo uczelniach do zatrudniania na stanowiskach profesorskich osób bez odpowiednich kwalifikacji naukowych.

§3

Przytoczony w Uzasadnieniu projektu ustawy argument, że docenci zostali mianowani w swoim czasie na te stanowiska "w rezultacie postępowania kwalifikacyjnego, a więc w sposób proceduralnie identyczny jak mianowani profesorowie" należy uznać za nieuzasadniony. Mimo podobieństw proceduralnych kryteria kwalifikacji na stanowiska docentów były inne niż na stanowiska profesorów, a ponadto - w wielu przypadkach - pozanaukowe.

§4

Rada Główna uważa, że ewentualne zmiany w ustawach dotyczących szkolnictwa wyższego i nauki nie mogą być dokonywane w sposób fragmentaryczny. Może to bowiem wprowadzać chaos i przynosić trudne do przewidzenia negatywne skutki. Wszelkie zmiany powinny być rozpatrywane całościowo i muszą wynikać z wnikliwej oceny niedostatków obowiązujących aktów prawnych oraz aktualnej sytuacji szkolnictwa wyższego i nauki. Ich wprowadzenie musi być poprzedzone szeroką dyskusją środowiskową.

§5

Biorąc pod uwagę podane zastrzeżenia oraz liczne, bardzo krytyczne opinie na temat proponowanej nowelizacji, wyrażane przez przedstawicieli środowisk akademickich, Rada Główna opiniuje projekt ustawy o zmianie ustawy o tytule naukowym i stopniach naukowych z dnia 6 lutego 1996 r. zdecydowanie negatywnie.

§6

Przekazuje się niniejszą uchwałę Przewodniczącemu Sejmowej Komisji Edukacji Narodowej oraz rektorom szkół wyższych.

Uchwała nr 243/1996 Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 marca 1996 r.

w sprawie przekształcenia Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Koszalinie w Politechnikę Koszalińską

Po rozpatrzeniu wniosku Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Koszalinie oraz poselskiego projektu ustawy o przekształceniu Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Koszalinie w Politechnikę Koszalińską, stosownie do art. 42 ust. 2 pkt. 3 ustawy z dnia 12 września 1990 r. o szkolnictwie wyższym (DzU Nr 65, poz. 385 z późniejszymi zmianami), Rada Główna na podstawie opinii Sekcji Uczelni Technicznych RG oraz Komisji Rozwoju i Organizacji RG uchwała, co następuje:

§1

Zaopiniować pozytywnie projekt ustawy o przekształceniu Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Koszalinie w Politechnikę Koszalińską z następującym uzasadnieniem:

1. Wyższa Szkoła Inżynierska w Koszalinie spełnia warunki wstępne stawiane uczelniom technicznym ubiegającym się o status politechniki, sformułowane przez Radę Główną w dniu 23 lutego 1995 r.

2. Wobec spełnienia wymienionych warunków Rada Główna zwróciła się w dniu 2 listopada 1995 r. do senatów: Politechniki Śląskiej, Politechniki Warszawskiej i Politechniki Wrocławskiej o wyrażenie opinii w sprawie przekształcenia WSI w Koszalinie w Politechnikę Koszalińską. Wszystkie trzy senaty wyraziły opinię pozytywną.

3. Wyższa Szkoła Inżynierska w Koszalinie osiągnęła poziom rozwoju porównywalny z politechnikami działającymi w mniejszych ośrodkach akademickich i wykazuje znaczną dynamikę wzrostu, mając dobrą bazę dydaktyczną i socjalną.

4. Władze samorządowe i administracyjne Koszalina oraz regionu wykazują duże zainteresowanie rozwojem uczelni i aktywnie przyczyniają się do poprawy warunków działania WSI.

§2

Przekazać niniejszą uchwałę Sejmowej Komisji Edukacji, Nauki i Postępu Technicznego, Ministrowi Edukacji Narodowej oraz rektorom szkół wyższych.

Uchwała Nr 244/1996 Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 marca 1996 r.

w sprawie przekształcenia Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Opolu w Politechnikę Opolską

Po rozpatrzeniu wniosku Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Opolu oraz poselskiego projektu ustawy o przekształceniu Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Opolu w Politechnikę Opolską, stosownie do art. 42 ust. 2 pkt. 3 ustawy z dnia 12 września 1990 r. o szkolnictwie wyższym (DzU Nr 65, poz. 385 z późniejszymi zmianami), Rada Główna na podstawie opinii Sekcji Uczelni Technicz-

nych RG oraz Komisji Rozwoju i Organizacji RG uchwała, co następuje:

§1

Rada Główna nie znajduje podstaw do pozytywnego zaopiniowania projektu przekształcenia Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Opolu w Politechnikę Opolską wobec niespełnienia przez szkołę warunków stawianych uczelniom technicznym ubiegającym się o status politechniki, sformułowanych przez Radę Główną w dniu 23 lutego 1995 r.

§2

Rada Główna docenia dotychczasowe osiągnięcia Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Opolu i wyraża pogląd, że w niedalekiej przyszłości wymienione warunki zostaną spełnione i można będzie podjąć procedurę opiniowania wniosku przez senaty wybranych politechnik, jak to przewidują sformułowane przez Radę Główną kryteria z dnia 23 lutego 1995 r. W chwili obecnej Rada uznaje wniosek za przedwczesny.

§3

Rada Główna postanawia przekazać niniejszą uchwałę Sejmowej Komisji Edukacji, Nauki i Postępu Technicznego, Ministrowi Edukacji Narodowej oraz rektorom szkół wyższych.

Uchwała nr 245/1996 Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 marca 1996 r.

w sprawie przekształcenia Wyższej Szkoły Inżynierskiej im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu w Politechnikę Radomską im. Kazimierza Pułaskiego

Po rozpatrzeniu wniosku Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Radomiu oraz poselskiego projektu ustawy o przekształceniu Wyższej Szkoły Inżynierskiej im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu w Politechnikę Radomską im. Kazimierza Pułaskiego, stosownie do art. 42 ust. 2 pkt. 3 ustawy z dnia 12 września 1990 r. o szkolnictwie wyższym (DzU Nr 65, poz. 385 z późniejszymi zmianami), Rada Główna na podstawie opinii Sekcji Uczelni Technicznych RG oraz Komisji Rozwoju i Organizacji RG uchwała, co następuje:

§1

Zaopiniować negatywnie projekt ustawy o przekształceniu Wyższej Szkoły Inżynierskiej im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu w Politechnikę Radomską im. Kazimierza Pułaskiego z następującym uzasadnieniem:

1. Wyższa Szkoła Inżynierska w Radomiu spełnia wprawdzie warunki wstępne stawiane uczelniom technicznym ubiegającym się o status politechniki, sformułowane przez Radę Główną w dniu 23 lutego 1995 r., żaden jednak z poproszonych o opinię senatów: Politechniki Śląskiej, Politechniki Warszawskiej i Politechniki Wrocławskiej nie wyraził opinii pozytywnej.

⤵ Ciąg dalszy na str. 16

PREZENTACJA

KATEDR I ZAKŁADÓW

POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

KATEDRA MATEMATYKI na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa

Katedra Matematyki wchodzi w strukturę Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa. Kierownikiem Katedry Matematyki jest dr hab. Józef Banaś, prof. nadzw. PRz.

Stan kadrowy

W Katedrze Matematyki jest zatrudnionych łącznie 44 nauczycieli akademickich i 2 pracowników inżynieryjno-technicznych. Na stanowiskach pracowników naukowo-dydaktycznych jest 40 osób, w tym 1 profesor zwyczajny (prof. dr hab. Jan Stankiewicz), 3 profesorów nadzwyczajnych (dr hab. Józef Banaś, dr hab. Maria Kwaśnik, dr hab. Antoni Pardala), 11 adiunktów (dr dr A. Bierowska, M. Bierowski, J. Dronka, K. Frączek, J. Górnicki, S. Kanas, A. Lecko, G. Miszuris, J. Sokół, M. Startek, S. Wędrychowicz) oraz 25 asystentów. Na stanowiskach wykładowców w Katedrze Ma-

tematyki pracują 4 osoby, w tym 3 ze stopniem doktora. Łącznie w Katedrze Matematyki pracuje 1 profesor, 3 doktorów habilitowanych, 14 doktorów i 26 magistrów. Aktualnie 2 adiunktów zamierza w niedługim czasie otworzyć przewody habilitacyjne (dr J. Górnicki i dr G. Miszuris).

W grupie asystentów 1 osoba (mgr L. Olszowy) ma otwarty przewód doktorski, natomiast 5 asystentów (mgr mgr L. Trojan-Spelina, A. Wiśniowska, P. Witowicz, A. Włoch, I. Włoch) powinno wszczać przewody doktorskie już wkrótce.

Tematyka badawcza

Badania naukowe prowadzone w Katedrze Matematyki koncentrują się wokół następujących dziedzin: analizy dyskretnej, analizy funkcjonalnej, analizy zespolonej, dydaktyki matematyki, geometrii różniczkowej, matematycznej teorii szczylin, równań różniczkowych i całkowych, teorii operatorów, teorii prawdopodobieństwa oraz zastosowania matematyki. W ra-

mach Katedry Matematyki zostały wyodrębnione 4 zespoły naukowe: Zespół Analizy Dyskretnej (kierownik: prof. M. Kwaśnik), Zespół Analizy Funkcjonalnej (kierownik: prof. J. Banaś), Zespół Analizy Zespolonej (kierownik: prof. J. Stankiewicz) i Zespół Dydaktyki Matematyki (kierownik: prof. A. Pardala).

Ważniejsze osiągnięcia

W ciągu ostatnich 3 lat (1993-1996) sześciu pracowników Katedry Matematyki uzyskało stopnie naukowe doktora. O tempie rozwoju kadry może dla porównania świadczyć fakt, że w latach 1980-1992 stopień doktora otrzymało również 6 pracowników Katedry (poprzednio Zakładu) Matematyki. Znacznie wzrosła również aktywność kadry profesorskiej w promowaniu doktorów matematyki i tak np. prof. J. Stankiewicz wypromował 6 doktorów, a prof. J. Banaś 4 doktorów.

Na uwagę zasługuje również to, że w latach 1991-1994 zrealizowano z wynikiem pozytywnym 2 granty finansowane przez Komitet Badań Naukowych. Były to:

- Problemy ekstremalne teorii funkcji zmiennej zespolonej (kierownik: prof. J. Stankiewicz)
- Warunki zwartościowe w nieliniowej analizie funkcjonalnej (kierownik: prof. J. Banaś).

Do niewątpliwych osiągnięć Katedry Matematyki można zaliczyć również opublikowanie wielu prac naukowych w renomowanych czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym oraz kilku książek, monografii, podręczników i skryptów.

Monografie:

- J. Banaś, K. Goebel: *Measures of Noncompactness in Banach Spaces, Lecture Notes in Pure and Applied Mathematics*, Marcel Dekker, vol. 60, New York and Basel
- J. Stankiewicz: *Some extremal methods in the Theory of Univalent Functions*, Tow. Nauk. w Rzeszowie, Rzeszów 1986.
- J. Banaś: *Applications of Measures of Noncompactness to Various Problems*, Zeszyty Nauk. Politechniki Rzeszowskiej, Mat.-Fiz., z. 5, Rzeszów 1987

■ J. Banaś, W.G. El-Sayed: *Solvability of Functional and Integral Equations in Some Classes of Intergrable Functions*, Politechnika Rzeszowska, Rzeszów 1993

Podręczniki:

■ J. Banaś, S. Wędrychowicz: *Zbiór zadań z analizy matematycznej*, WNT, Warszawa 1993 (wyd. II - 1994, wyd. III - 1996)

Książki:

■ J. Górnicki: *Okruchy matematyki*, PWN, Warszawa 1995

Skrypty:

■ J. Stankiewicz, Z. Stankiewicz, S. Habrat: *Matematyka dla wyższych szkół technicznych, cz. I*, Politechnika Rzeszowska, Rzeszów 1990 (wyd. IV - 1995)

■ W. Siemaszko, Z. Stankiewicz: *Algebra z geometrią. Zbiór zadań*, Politechnika Rzeszowska, Rzeszów 1991 (wyd. III - 1995)

■ *Matematyka. Kurs przygotowawczy dla kandydatów na wyższe uczelnie techniczne, cz. I i II*, Praca zbiorowa pod red. J. Stankiewicza, Politechnika Rzeszowska, Rzeszów 1993.

Do innych osiągnięć Katedry Matematyki należy zaliczyć uznanie, z jakim pracownicy tejże Katedry spotykają się zarówno w kraju, jak i za granicą. Siedmiu pracowników jest stałymi recenzentami czasopisma "Mathematical Reviews" (prof. J. Banaś, dr J. Górnicki, dr A. Hajnosz, dr G. Miszuris, dr A. Lecko, prof. J. Stankiewicz, dr S. Wędrychowicz) oraz pięciu - czasopisma "Zentralblatt für Mathematik" (prof. J. Banaś, dr J. Górnicki, dr A. Hajnosz, prof. J. Stankiewicz, dr S. Wędrychowicz).

Prezentacja ...

Cd. ze str. 5

Ponadto pracownicy Katedry Matematyki są zapraszani do wygłaszania odczytów na różnych konferencjach i sympozjach naukowych (prof. J. Banaś, M. Kwaśnik, A. Pardała, J. Stankiewicz i dr J. Górnicki, G. Miszuris).

Kontakty naukowe: współpraca z uczelniami i instytucjami krajowymi oraz zagranicznymi

Katedra Matematyki współpracuje z wieloma uczelniami krajowymi i zagranicznymi. Współpraca ta ma przeważnie charakter indywidualnych kontaktów, chociaż istnieje również współpraca większych zespołów. Wymienić należy następujące ośrodki: UMCS w Lublinie, Uniwersytet Łódzki, UAM w Poznaniu, Politechnika Wrocławska, Uniwersytet Jagielloński oraz uniwersytety w Hiszpanii (Sewilla, La Laguna, Granada i Extramadura), w Słowacji, Egipcie, we Włoszech, USA i uniwersytety w Rosji (głównie w Moskwie i Sankt Petersburgu). Niektórzy pracownicy Katedry Matematyki są zapraszani

Ostatnio prof. J. Banaś i dr J. Górnicki otrzymali zaproszenie do wygłoszenia referatów na Drugim Światowym Kongresie Analizy Nieliniowej w Atenach.

na cykle odczytów i seminariów przez ośrodki zagraniczne. Efektem pobytu w tych ośrodkach są wspólne prace naukowe (prof. J. Banaś w Hiszpanii i Wenezueli, dr J. Górnicki w RFN, prof. M. Kwaśnik w RFN, dr A. Lecko w Finlandii, dr G. Miszuris w Rosji, prof. A. Pardała w Rosji, prof. J. Stankiewicz w Finlandii i Bułgarii) lub też promowanie doktorów matematyki w uniwersytetach zagranicznych (prof. J. Banaś wypromował w Uniwersytecie La Laguna w Hiszpanii matematyka hiszpańskiego K. Sadaranganiego).

Popularyzacja matematyki

Do ważnych zagadnień związanych z całokształtem działalności Katedry Matematyki należy popularyzowanie matematyki i jej zastosowań. Odbywa się to głównie poprzez odczyty dla młodzieży i nauczycieli, publikacje artykułów popularnonaukowych oraz udział w konferencjach związanych z szeroko rozumianą działalnością popularyzatorską. Na szczególną uwagę zasługuje działalność dr. J. Górnickiego, będącego

autorem wielu artykułów popularnonaukowych opublikowanych głównie w miesięczniku "DELTA". Dr J. Górnicki napisał również książkę popularnonaukową pt. "Okruchy matematyki". W działalność popularyzatorską są zaangażowani też inni pracownicy Katedry Matematyki (prof. J. Banaś, dr J. Dronka, dr K. Frączek, mgr L. Olszowy, prof. J. Stankiewicz).

Wydawnictwa ciągłe

Od 1984 roku ukazują się (jako wydawnictwo ciągłe) Zeszyty Naukowe Politechniki Rzeszowskiej, Seria Matematyka. Założycielem i redaktorem tej serii jest prof. dr hab. Jan Stankiewicz. Dzięki jego staraniom prace publikowane w Zeszytach Naukowych PRz, Seria Matematyka są recenzowane w "Ma-

thematical Reviews" i "Zentralblatt für Mathematik", przez co są dostępne ogółowi społeczności matematycznej. We wspomnianych zeszytach publikują swoje prace pracownicy Katedry Matematyki oraz wielu matematyków pracujących w innych ośrodkach, w tym również zagranicznych.

Konferencje

Matematycy z Katedry Matematyki biorą czynny udział w wielu konferencjach poświęconych matematyce i jej zastosowaniom. Są to zarówno konferencje krajowe (Łódź, Poznań, Warszawa, Zielona Góra, Szczecin, Łańcut, Toruń), jak i zagraniczne (Bułgaria, Finlandia, Grecja, Niemcy, Francja, Hiszpania, Norwegia, Rosja, Włochy). Od kilku lat Katedra Matematyki jest organizatorem Środowiskowych Konferencji Matematycznych, które odbywają się w Jaworze nad Jeziorem Solińskim. Organizatorem tych konferencji jest prof. J. Stankiewicz wraz z Zespołem Analizy Zespolonej. W konferen-

cjach tych biorą również udział matematycy spoza Rzeszowa, głównie z Łodzi i Lublina. Na uwagę zasługuje fakt, że w 1993 r. odbył się w Rzeszowie Zjazd Polskiego Towarzystwa Matematycznego. Organizatorem Zjazdu był oddział Rzeszowski PTM oraz Katedra Matematyki Politechniki Rzeszowskiej. Komitetowi Organizacyjnemu Zjazdu przewodniczył prof. J. Stankiewicz, prezes Rzeszowskiego Oddziału PTM.

dr hab. Józef Banaś, prof. nadzw. PRz
Kierownik Katedry Matematyki

KATEDRA TECHNOLOGII MASZYN I ORGANIZACJI PRODUKCJI na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa

Skład osobowy

- ☐ Kierownik Katedry - prof. dr hab. inż. Jerzy Łunarski
- ☐ prof. dr hab. inż. Wiktor Szabajkiewicz
- ☐ dr hab. inż. Mieczysław Korzyński, prof. nadzw. PRz
- ☐ dr inż. Tadeusz Nyklewicz
- ☐ dr inż. Józef Nyklewicz
- ☐ dr inż. Władysław Zielecki
- ☐ dr inż. Jarosław Sęp
- ☐ mgr inż. Ryszard Perłowski

- ☐ mgr inż. Andrzej Pacana
- ☐ mgr inż. Leszek Skoczylas
- ☐ mgr inż. Cezary Ciejka
- ☐ Tadeusz Rogala
- ☐ Jan Libuszowski
- ☐ Florian Trzyna
- ☐ Janusz Gancarz
- ☐ Stanisław Janik

Działalność dydaktyczna

Katedra jest opiekunem dwóch specjalności dydaktycznych: *technologii budowy maszyn oraz organizacji i zarządzania w przemyśle*. W ramach tych specjalności są prowadzone następujące kierunki dyplomowania: technologiczne przygotowanie produkcji, organizacja i zarządzanie produkcją oraz zarządzanie przez jakość. W przygotowaniu jest kierunek dyplomowania - komputerowe wspomaganie procesów produkcyjnych, prowadzony na bazie nowo uruchomionej pracowni komputerowej połączonej z siecią uczelnianą. Specjalistyczne przedmioty z zakresu technologii maszyn są wykładane na III-V roku studiów na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa, natomiast przedmioty z zakresu organizacji i zarządzania na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa oraz na Wydziale Zarządzania i Marketingu. Łączna liczba studentów przechodzących w ciągu tygodnia przez laboratoria i pracownie Katedry dochodzi do 700.

Do ważniejszych przedmiotów wykładanych w Katedrze należą:

- ☐ technologia budowy maszyn
- ☐ projektowanie procesów technologicznych

Działalność naukowa

Podstawowe kierunki prac naukowych prowadzonych w Katedrze koncentrują się wokół problemów obróbki umacniająco-wykańczającej i montażu w budowie maszyn, tzn. tych etapów, które determinują właściwości użytkowe maszyn. Szczególnie wiele prac jest związanych z różnymi technologiami nagniatania (ślizgowe, toczne, impulsowe) i z badaniami stanu warstwy wierzchniej po obróbce (naprężenia własne, zgniot, chropowatość, refleksyjność). Badania te są przeprowadzane przeważnie na wysokowytrzymałych stalach konstrukcyjnych, a do ich realizacji Katedra ma dość dobre wyposażenie.

Na wyróżnienie zasługują opracowane w Katedrze technologie pneumokulowania, ślizgowego nagniatania diamentowego i nagniatania impulsowego, które znalazły zastosowania praktyczne. Od 1991 roku są rozwijane również prace z zakresu montażu maszyn, a zwłaszcza połączeń klejowych, klejowo-nitowych, orientowania i automatyzacji. Prace te są realizowane we współpracy z wieloma ośrodkami, np. Politechniką Lwowską, Uniwersyteciem Technicznym w Koszycach, OBR Podstaw Technologii i Konstrukcji Maszyn TEKOMA w Warszawie, WAT w Warszawie, Instytutem Podstawowych Problemów Techniki PAN w Warszawie.

Katedra jest również organizatorem lub współorganizatorem wielu imprez naukowych. Na przykład w latach 1994-1995 zorganizowano następujące:

- ☐ Międzynarodową Konferencję "Wysokowytrzymałe połączenia klejone w budowie maszyn". Warszawa, 21-23.06.1994 r.

- ☐ systemy sterowania jakością
- ☐ organizacja i zarządzanie w przemyśle
- ☐ organizacja i zarządzanie w przedsiębiorstwie
- ☐ przygotowanie produkcji
- ☐ technologia montażu
- ☐ automatyzacja projektowania procesów technologicznych
- ☐ obróbka powierzchniowa
- ☐ doświadczalna optymalizacja technologii
- ☐ projektowanie systemów produkcyjnych
- ☐ innowacje techniczne w budowie maszyn
- ☐ technologia samolotu
- ☐ technologia silników lotniczych
- ☐ technologia obrabiarek

Chwilowy regres zakładów przemysłu maszynowego po 1989 r. i zmniejszenie zainteresowania specjalnością - *technologia budowy maszyn* już minęły i absolwenci tej specjalności są ponownie poszukiwani przez przemysł. Pierwsi absolwenci specjalności - *organizacja i zarządzanie w przemyśle* kończą studia w bieżącym roku i wówczas okaże się, czy z łatwością znajdą sobie pracę.

- ☐ II Seminarium "Mechanika w medycynie". Rzeszów, 30.09-1.10.1994 r.
- ☐ II Konferencję "Technika i technologia montażu maszyn". Warszawa, 15-17.11.1994 r.
- ☐ II Seminarium Zespołu Inżynierii Powierzchni "Współzależność warstwy wierzchniej z właściwościami użytkowymi części maszyn". Krasieczyn, 17-19.05.1995 r.
- ☐ Sympozjum "Połączenia rozłączne w budowie maszyn". Warszawa, 18-19.05.1995 r.
- ☐ V Konferencję "Wytwarzanie elementów maszyn ze stopów metali o specjalnych właściwościach". Rzeszów-Jawor, 18-20.09.1995 r.
- ☐ Międzynarodowe Sympozjum "Modułowe technologie i konstrukcje w montażu", MTK'96. Rzeszów-Boguchwała, 24-26.01.1996 r.

Do cyklicznych imprez naukowych, organizowanych przez Katedrę, należą:

- ☐ Konferencja "Wytwarzanie elementów maszyn ze stopów metali o specjalnych właściwościach" w cyklu 5-letnim, od 1975 r. (wspólnie z WSK "PZL Rzeszów")
- ☐ Konferencja "Technologia i organizacja produkcji wielkoseryjnej" w cyklu 5-letnim, od 1983 r. (wspólnie z Zelmer" Rzeszów)
- ☐ Seminarium "Mechanika w medycynie" w cyklu 2-letnim (wspólnie ze Szpitalem Wojewódzkim nr 1 w Rzeszowie)

Baza laboratoryjna

Pracownia Komputerowego Wspomagania Projektowania Procesów Technologicznych

Jest wyposażona w 11 komputerów IBM różnych typów (połączonych w sieć), 3 skanery, 1 ploter, 2 drukarki laserowe, 2 drukarki atramentowe i 4 drukarki igłowe. Jest przeznaczona do nauki komputerowego wspomaganie projektowania procesów technologicznych, są prowadzone w niej również kursy komputerowe dla studentów.

Pracownia Badań Warstwy Wierzchniej

Jest wyposażona w urządzenia umożliwiające kompleksowe badanie stereometrii powierzchni (wraz z komputerową analizą profilu chropowatości), badanie mikrotwardości warstwy wie-

rzchniej, właściwości elektrochemicznych (korozyjnych) powierzchni oraz naprężeń własnych w warstwie wierzchniej metodą mechaniczną. Jest przeznaczona do prowadzenia zajęć dydaktycznych i badań nad wpływem różnorodnych metod obróbki umacniającej na stan warstwy wierzchniej.

Pracownia Badań Zmęczeniowych

Jest wyposażona w wibrator elektrodynamiczny ST5000/300, wstrząsarkę elektrodynamiczną TIRA vib 5142, pulsator hydrauliczny ZDM 10Pu oraz kilka mniejszych urządzeń. Umożliwia badania wytrzymałości zmęczeniowej na rozciąganie i zginanie materiałów konstrukcyjnych poddanych różnym metodom obróbki umacniającej, a także badania zmęczeniowe połączeń śrubowych, klejonych, nitowanych i spawanych.

⇒ Ciąg dalszy na str. 8

Prezentacja ...

Cd. ze str. 7

Pracownia Badań Tribologicznych

Jest wyposażona w 6 testerów umożliwiających badanie odporności na zużycie tribologiczne elementów po różnych metodach obróbki umacniającej oraz badanie wpływu substancji smarującej na zużycie wywołane tarciem.

Pracownia Tensometryczna

Zgromadzony w pracowni sprzęt (oscylloskopy, oscylograf pętlicowy, mostki tensometryczne, rejestratory, mierniki przemieszczeń, temperatury i natężenia dźwięku, obrotomierze elektroniczne, stabilizatory, zasilacze, mierniki napięć prądów, mocy) umożliwia elektroniczne oprzyrządowanie realizowanych w Katedrze zajęć dydaktycznych i badań naukowych.

Pracownia Technik Montażu

Aktualnie jest w trakcie rozbudowy, a jest wyposażona w pneumatyczny stół obrotowo-podziałowy, układy do dozowania i nakładania kleju, urządzenia do pneumatycznego orientowania łączników śrubowych, mały robot pneumatyczny,

głowicę do dokręcania elementów śrubowych ze sterowaniem mikroprocesorowym.

Pracownia Technik Obróbki Powierzchniowej

Jest wyposażona w różne urządzenia do nagniatania strumieniowego, ślizgowego i impulsowego, do obróbki strumieniowo-ściernej, umacniania elektroiskrowego, polerowania.

Laboratoria Obróbki Wiórowej, Ściernej, Warsztat Ślusarsko-Montażowy i Spawalniczy

Stanowią zaplecze techniczne realizowanych w Katedrze prac i zajęć dydaktycznych, a są wyposażone w obrabiarki do obróbki wiórowej i ściernej oraz urządzenia do spawania.

W zakresie posiadanego wyposażenia i specjalizacji naukowej możemy współpracować z zainteresowanymi jednostkami naszej uczelni lub indywidualnymi pracownikami.

prof. dr hab. inż. Jerzy Łunarski
Kierownik Katedry Technologii Maszyn
i Organizacji Produkcji

KATEDRA AUTOMATYKI I INFORMATYKI na Wydziale Elektrycznym

Struktura

W 1981 roku w ramach Wydziału Elektrycznego Politechniki Rzeszowskiej powstał Zakład Automatyki i Informatyki, który w 1994 r. przekształcono w Katedrę Automatyki i Informatyki. Kierownikiem Katedry został prof. dr hab. inż. Leszek Trybus. W ciągu ostatnich lat istnienia stan osobowy Zakładu, a później Katedry powiększał się, by w 1996 r. osiągnąć następujący poziom zatrudnienia:

- 1 osoba z tytułem naukowym profesora
- 2 profesorów nadzw. Politechniki Rzeszowskiej
- 4 adiunktów
- 14 asystentów
- 1 st. wykładowca
- 5 pracowników technicznych

Struktura Katedry Automatyki i Informatyki opiera się na 3 zespołach badawczych.

Zespół I - "Systemy Sterowania i Inżynieria Komputerowa"

Kierownikiem tego zespołu jest prof. dr hab. inż. Leszek Trybus. Badania zespołu koncentrują się na następujących zagadnieniach:

- regulatory mikroprocesorowe
- komunikacja i redundancja w układach automatyki
- cyfrowe układy sterowania

- sterowanie adaptacyjne
- sterowanie robotów przemysłowych

Zespół II - "Podstawy Sterowania i Systemy Wieloprocessorowe"

Pracą zespołu kieruje dr hab. inż. Marian Wysocki, prof. nadzw. PRz. Główne kierunki badań tego zespołu, to:

- obliczenia równoległe i inżynieria transputerowa
- teoria sterowania i optymalizacji
- wieloosobowe problemy decyzyjne i teoria gier
- sterowanie ze sprzężeniem wizyjnym
- algorytmy ewolucyjne

Zespół III - "Cyfrowe Układy Sterowania i Sztuczna Inteligencja"

Pracą tego zespołu kieruje dr hab. inż. Jacek Kluska, prof. nadzw. PRz. Badania prowadzone przez zespół dotyczą:

- sterowania z logiką konwencjonalną i rozmytą
- sterowania pojazdami - robotami
- stabilności nieliniowych układów dynamicznych ekspertowych systemów sterowania i metod sztucznej inteligencji
- zastosowań sieci neuronowych

Wyniki badań zespołów są przedstawiane na regularnie odbywającym się seminarium Katedry.

Badania naukowe

Struktura Katedry umożliwia przekazywanie doświadczeń dydaktycznych młodej kadrze i uzyskiwanie nowych wyników w zakresie prac badawczych. Świadczy o tym pokazany dorobek naukowy.

Jego najważniejsze elementy w ostatnich latach to:

- Konstrukcja i oprogramowanie wielofunkcyjnego sterownika mikroprocesorowego PSW-8 i regulatorów PID
- Metodyka projektowania serwo-mechanizmów robotów przemysłowych. Konstrukcja manipulatora i 2-procesorowego układu sterowania robota laboratoryjnego KREPY

- Algorytmy i procedury obliczeń równoległych w sieci Novell, koncepcja i realizacja wielodzielnicowego systemu dydaktycznego
- Konstrukcja układów sprzężenia z obiektem, algorytmy i programy do obliczeń równoległych w sieci transputerów w zakresie optymalizacji trajektorii i sterowania robotów
- Metody i algorytmy wyznaczania rozwiązań liniowo-kwadratowych gier hierarchicznych
- Metodologia analizy i syntezy układów sterowania z logiką rozmytą

- Opracowanie modeli matematycznych, metod i układów sterowania piecami tunelowymi i filtrami stacji uzdatniania wody
 - Metody i algorytmy adaptacyjnej filtracji zakłóceń szybkozmiennej
 - Koncepcja, algorytmy i układ sterowania dla kompensacji drgań elastycznego ramienia robota
 - Protokoły komunikacji pionowej i poziomej w rozproszonych układach automatyki
- Katedra Automatyki i Informatyki kontynuuje badania rozpoczęte niegdyś w ramach Centralnych i Resortowych Programów Badawczo-Rozwojowych. Obecnie skupiają się one w grantach Komitetu Badań Naukowych. Jest prowadzona też działalność statutowa i badania własne. Do najważniejszych prac w ostatnich latach należy zaliczyć:

- CPBR 7.1 Roboty Przemysłowe, "Dokładne sterowanie cyfrowe końcowymi fazami ruchów robotów przemysłowych"
- CPBR 7.2 "Rozwój elementów i systemów automatyki" (MERA-ZAP Ostrów Wlkp.)
- KBN - "Wieloprocessorowy 32-bitowy układ sterowania robota laboratoryjnego"
- KBN - "Komputer nadrzędny rozproszonego systemu automatyki"
- KBN - "Transputerowy system dla złożonych zadań sterowania w czasie rzeczywistym"
- KBN - "Konfiguracja graficzna rozproszonego systemu automatyki"
- KBN - "Aktywna kompensacja wibracji w lekkich robotach"

Działalność dydaktyczna

Problematyka badań naukowych znajduje odzwierciedlenie w programach dydaktycznych, realizowanych w Katedrze Automatyki i Informatyki. Zajęcia ze studentami obejmują aktualne zagadnienia informatyki, automatyki i robotyki. W roku akademickim 1995/1996 dla studentów na studiach dziennych Wydziału Elektrycznego są prowadzone zajęcia z przedmiotów: podstawy informatyki, automatyka i sterowanie, sterowniki mikroprocesorowe, teoria sterowania i optymalizacji, logiczne układy sterowania, sieci komputerowe, roboty przemysłowe, obliczenia równoległe, inżynieria oprogramowania, cyfrowe przetwarzanie obrazów i systemy wizyjne, wybrane zagadnienia z instalacji i użytkowania lokalnych sieci mikrokomputerowych, systemy informatyczne z bazą wiedzy, metody obliczeniowe optymalizacji, architektura komputerów.

Zajęcia te prowadzono z wykorzystaniem nowoczesnych urządzeń informatyki, automatyki i robotyki. Oprócz 3 laboratoriów mikrokomputerowych wpiętych w sieć komputerową, studenci odbywają zajęcia w laboratoriach tematycznych, gdzie wykorzystują m.in.

- sieć transputerów T805, transputer T9000
- roboty przemysłowe IRp-6

Stałe kontakty z ośrodkami naukowymi za granicą

Katedra Automatyki i Informatyki współpracuje z kilkoma uczelniami zagranicznymi, a mianowicie:

- University of Alberta, Edmonton (Kanada)
- University of Birmingham (Anglia)
- Universität Gesamthochschule Siegen (Niemcy)

- Universität Stuttgart (Niemcy)
- Technische Universität Ilmenau (Niemcy)
- Technische Universität Wien (Austria)
- Fachhochschule Bielefeld (Niemcy) - Fernuniversität Hagen (Niemcy)

Współpraca z przemysłem

Istotne znaczenie w działalności Katedry Automatyki i Informatyki ma współpraca z przemysłem. Dotyczy ona głównie regulatorów i układów sterowania cyfrowego. Od 10 lat partnerem są ZPDA ZAP SA w Ostrowie Wlkp. (dawniej Zakłady Automatyki Przemysłowej), czołowy producent sprzętu automatyki w Polsce, dla których opracowano:

- wielokanałowy regulator cyfrowy Inteldigit-PI - odpowiednik Basic Controller TDC2000 - Honeywell
 - regulator wielofunkcyjny RSW Inteldigit-PI - odpowiednik Multifunktionseinheit Teleperm D - Siemens
 - wskaźnik wielkości technologicznych WWT-20
 - uniwersalny regulator PID z samonastrajaniem RF-537.
- Własnym opracowaniem Katedry Automatyki i Informatyki jest programowalny sterownik wielofunkcyjny PSW-8 produkowany licencyjnie przez ZPDA ZAP SA Ostrów Wlkp., który jest również stosowany w dydaktyce przez kilka uczelni krajo-

wych (Politechnika Warszawska, Akademia Górniczo-Hutnicza, Politechnika Śląska, Politechnika Łódzka, Politechnika Lubelska). Produkuje go także firma Elmont w Białej Podlaskiej, dla której opracowano ponadto sterownik węzła cieplnego SWC-535. Ostatnio w KiZChS Siarkopol w Grzybowie jest wdrażany rozproszony system automatyki RSA, bazujący na sterownikach PSW-8. Opracowane w Katedrze modułowe układy Inteldigit-PI i Proway wdrożono w kilku zakładach województwa (ZPE ZAPEL Boguchwała, ZUW Zwiężczyca, Zakłady Magnezowe i Cukrownia Ropczyce). W ramach prac z zakresu robotyki powstał robot laboratoryjny KREPY, stanowiący bazę do prac badawczych nad sterowaniem robotów i obrabiarek. Obecnie jest opracowywany wieloprocessorowy system sterowania tym robotem (transputer).

dr hab. inż. Jacek Kluska, prof. nadzw. PRz

Prezentacja ...

Cd. ze str. 9

KATEDRA PODSTAW ELEKTRONIKI na Wydziale Elektrycznym

Ogólna charakterystyka

W 1981 r. na Wydziale Elektrycznym został utworzony Zakład Podstaw Elektroniki, przekształcony w 1991 r. w Katedrę Podstaw Elektroniki. W sferze dydaktyki do głównych zadań powstałego zespołu naukowo-dydaktycznego należy realizacja zajęć dydaktycznych w ramach szeroko rozumianych podstaw elektroniki: od przyrządów półprzewodnikowych, układów analogowych i cyfrowych, przez cyfrowe przetwarzanie sygnałów, akwizycję danych, symulację i modelowanie, do programowania zorientowanego obiektowo w języku C++ i baz danych. W sferze nauki Katedra realizuje badania mechanizmów fizycznych warunkujących elektryczne właściwości transportowe, a także szumy o widmie typu $1/f$ w nowoczesnych materiałach i elementach elektronicznych. Badania do-

świadczalne są prowadzone w szczególności w odniesieniu do tranzystorów MOSFET, heterostruktur AlGaAs (w tym tranzystorów HEMT), tranzystorów bipolarnych i próbek materiałów nieuporządkowanych. Badania elektrycznych właściwości transportowych elektronowych systemów mezoskopowych (nanostruktur) są także realizowane metodami komputerowych symulacji Monte Carlo, w szczególności w odniesieniu do kropek kwantowych, drutów kwantowych i dwuwymiarowego gazu elektronowego. Katedra zatrudnia 11 pracowników naukowo-dydaktycznych, w tym 1 profesora zwyczajnego, 3 adiunktów, 7 asystentów oraz 3 pracowników technicznych.

Baza laboratoryjna

Katedra Podstaw Elektroniki posiada następującą bazę naukowo-dydaktyczną:

laboratoria dydaktyczne:

- Laboratorium Podstaw Elektroniki (dla elektryków)
- Laboratorium Podstaw Elektroniki (dla nieelektryków)
- Laboratorium Akwizycji i Przesyłania Danych
- Laboratorium Cyfrowego Przetwarzania Sygnałów
- Laboratorium Układów Analogowych
- Laboratorium Symulacji i Modelowania

laboratoria naukowo-badawcze:

- Laboratorium Kriomagnetyczne
- Laboratorium Technologii Materiałów Elektronicznych
- Laboratorium Badań Strukturalnych
- Laboratorium Pomiaru Sygnałów Stochastycznych

lokalną i uczelnianą sieć komputerową

W Katedrze działa lokalna sieć komputerowa, do której jest włączonych 12 komputerów PC (głównie 486DX). Na serwerze plikowym zainstalowano oprogramowanie firmy Novell. Z sieci korzystają studenci podczas zajęć laboratoryjnych z następujących przedmiotów: akwizycja danych, cyfrowe przetwarzanie sygnałów, symulacja i modelowanie, programowanie strukturalne i obiektowo zorientowane, bazy danych, laboratorium dyplomowe, a także pracownicy podczas realizacji prac naukowych. Ponadto w wyposażeniu Katedry znajduje się stacja robocza SUN SparcClassic włączona do uczelnianej sieci komputerowej. Do sieci uczelnianej są włączone także 2 komputery PC i 1 stacja robocza.

Działalność dydaktyczna

Oferta dydaktyczna dotyczy podstaw ogólnie rozumianej elektroniki, w tym w szczególności:

- przyrządów półprzewodnikowych wykonywanych w Si i GaAs
- cyfrowych i analogowych układów elektronicznych
- modelowania i symulacji z wykorzystaniem nowoczesnych metod
- programowania obiektowo zorientowanego (język C++)
- cyfrowego przetwarzania sygnałów
- akwizycji danych i ich transmisji

Dla studentów Wydziału Elektrycznego jest prowadzona od dwóch lat specjalność - *aparatura elektroniczna*, a opiekę nad tą specjalnością sprawuje Katedra Podstaw Elektroniki. Jest ona przygotowana dla studentów, którzy szczególnie interesują się nowoczesnymi metodami analizy i projektowania elementów, układów i podzespołów elektronicznych, technologią wytwarzania aparatury elektronicznej, a także efektywną eksploatacją oraz serwisową obsługą urządzeń i systemów elektroniki profesjonalnej oraz powszechnego użytku. Po ukończeniu tej specjalności absolwent może realizować prace projektowe z wykorzystaniem metod CAD w zakresie techniki analogowej i cyfrowej, zna zagadnienia związane z sieciami komputerowymi na platformach DOS i UNIX, umie wykorzystać zarówno aparaturę elektroniczną w przemyśle, pracach

naukowo-badawczych, jak i tę, która jest stosowana jako sprzęt powszechnego użytku. Katedra prowadzi również przedmiot obieralny - programowanie zorientowane obiektowo w języku C++.

Ponadto Katedra Podstaw Elektroniki prowadzi następujące zajęcia dydaktyczne na:

Wydziale Elektrycznym

- elektronika (przyrządy półprzewodnikowe II semestr i układy elektroniczne III semestr) - studia dzienne, w tym 75 godzin wykładu
- układy analogowe - studia dzienne, w tym 30 godzin wykładu
- cyfrowe przetwarzanie sygnałów - studia dzienne, w tym 30 godzin wykładu
- symulacja i modelowanie - studia dzienne, w tym 30 godzin wykładu
- systemy akwizycji i przesyłania danych - studia dzienne, w tym 30 godzin wykładu
- elektronika - studia zaoczne, w tym 20 godzin wykładu
- programowanie zorientowane obiektowo w języku C++ - studia podyplomowe w zakresie inżynierii oprogramowania, w tym 16 godzin wykładu
- bazy danych

Wydziale Chemicznym

- podstawy elektrotechniki i elektroniki - studia dzienne, w tym 60 godzin wykładu,
- podstawy elektrotechniki i elektroniki - studia zaoczne, w tym 10 godzin wykładu,

Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa

- elektronika - studia dzienne, w tym 60 godzin wykładu,
- elektromechanika - studia dzienne, w tym 60 godzin wykładu.

Działalność naukowo-badawcza

W sferze nauki praca w KPE koncentruje się na zagadnieniach związanych z opisem mezoskopowych właściwości transportowych materiałów i elementów elektronicznych ze szczególnym uwzględnieniem materiałów o strukturze nieuporządkowanej. Zagadnienie to jest w ostatnich kilku latach przedmiotem zainteresowania elektroników i fizyków ze względu na potrzebę stworzenia nowego opisu zjawisk transportu w elementach elektronicznych o rozmiarach mezoskopowych z jednej strony, a z drugiej ze względu na związany z tym praktyczny aspekt granic skalania w elektronice. Do zrealizowania tych badań powstała grupa badawcza, która prowadzi prace w dwóch obszarach. W obszarze teorii rozwinięto intensywne prace z zakresu perkolacji klasycznej i kwantowej oraz zjawisk interferencji fal elektronowych (słaba i silna lokalizacja, oddziaływanie elektron-elektron, uniwersalne fluktuacje konduktancji), wspierane intensywnym rozwijaniem nowoczesnego oprogramowania (język C++) do symulacji komputerowych tych zjawisk na komputerach IBM PC 486, stacjach roboczych SUN oraz superkomputerze CRAY. W celu eksperymentalnego zweryfikowania teorii oraz opartych na nich prognoz symulacyjnych zorganizowano Laboratorium Badań Strukturalnych, w którym, oprócz zakupionego Dyfraktometru Rentgenowskiego i Urządzenia Próbnego BET do pomiaru powierzchni właściwej materiałów proszkowych, został zbudowany w 1992 r. komputerowy system pomiarowy do badania właściwości transportowych materiałów i elementów elektronicznych w funkcji temperatury od $T = 4,2$ K do $T = 300$ K oraz w funkcji pola magnetycznego od 0 do 1 T. System ten stał się podstawą do uruchomienia Laboratorium Kriomagnetycznego, które stanowi obecnie zasadnicze zaplecze doświadczalne prac naukowych prowadzonych w Katedrze Podstaw Elektroniki.

Realizowane w nim do 1994 r. pomiary były przeprowadzane z zastosowaniem Systemu Kriogenicznego pozwalającego na uzyskanie temperatury minimalnej 4,2 K oraz pól magnetycznych o indukcji około 1 T. Jako próbki do badań wykorzystywano warstwy RuO₂-szkło wykonywane według samodzielnie opracowanej technologii. Umożliwiało to dostosowanie takich ich parametrów, jak koncentracja i rozmiar ziaren składnika przewodzącego do potrzeb konkretnego eksperymentu. Prowadzone pomiary dostarczyły licznych danych służących do opracowań zagadnień związanych z mezoskopowymi właściwościami transportowymi, w tym głównie problemu słabej i silnej lokalizacji, temperaturowego współczynnika rezystancji, rezystancji i magnetorezystancji.

Istotnym krokiem z punktu widzenia prac prowadzonych w Katedrze stało się wyposażenie Laboratorium Badań Strukturalnych w zakupiony w USA w 1994 r. system kriomagnetyczny z magnesem nadprzewodzącym wyprodukowany przez firmę Cryomagnetics i Cryoindustry. Umożliwia on rozszerzenie zakresu uzyskiwanej temperatury od 0,3 K do 300 K oraz pól magnetycznych do 12 T. Wartości temperatury poniżej 4,2 K są uzyskiwane obniżaniem ciśnienia par nad lustrem skroplonego ³He pozostającego w kontakcie termicznym z próbką. Jest to realizowane za pomocą węglowej pompy adsorpcyjnej. Regulacja i kontrola temperatury w systemie odbywa się za pośrednictwem regulatora temperatury Lake Shore DRC-91CA oraz pięciu czujników węglowych i germanowych wbudowanych w wybrane punkty dewara roboczego. Pole magnetyczne uzyskiwane za pomocą magnesu nadprzewodzącego z Nb₃Sn osiąga wartość indukcji 10 T w 4,2 K, a po

obniżeniu temperatury kąpeli helowej do 2,7 K wartość 12 T. Magnes jest zasilany za pomocą zasilacza IPS-100 firmy Cryomagnetics, który umożliwia poza swą podstawową funkcją kontrolę szybkości ładowania i rozładowywania cewki magnesu, detekcję stanów awaryjnych, a także (wraz z przełącznikiem kierunku prądów CRS-100) zmianę kierunku strumienia pola magnetycznego.

W skład stanowiska pomiarowego wchodzi także źródło prądowo-napięciowe K237 Keithley, multimetry Keithley model 2001 oraz 4196, mierniki pola magnetycznego oraz poziomu helu w kriostacie. Wszystkie przyrządy są obsługiwane za pośrednictwem magistrali IEEE-488, co pozwala na zadawanie za pomocą komputera wartości pola magnetycznego, temperatury, warunków zasilania próbki, akwizycję i przetwarzanie danych oraz umożliwia uzyskanie dużej dokładności prowadzonych pomiarów.

Zestawiony system kriomagnetyczny pozwala, dzięki obniżeniu temperatury próbki poniżej 1 K, na znaczne zmniejszenie udziału rozpraszania nieelastycznego elektronów, co umożliwia obserwowanie zjawisk typowych dla interferencji fal elektronowych, takich jak np. oddziaływanie elektron-elektron i rozpraszanie wsteczne. Dodatkowa obecność pól magnetycznych do 10 T pozwala na dalsze zróżnicowanie udziału wymienionych czynników w precyzowaniu opisu takich efektów, jak słaba lokalizacja czy uniwersalne fluktuacje konduktancji. Zmiany temperatury w zakresie 0,3-300 K umożliwiają obserwacje przejścia od transportu balistycznego do dyfuzyjnego, a także lokalizacji Andersona, co w połączeniu ze zmianą wymiarowości próbki może wносить istotne informacje o elektrycznych mechanizmach transportowych i opisie struktur badanych materiałów.

Wstępne badania warstw RuO₂-szkło za pomocą tego systemu zostały obecnie zakończone i będą przedmiotem kilku istotnych publikacji oraz prac doktorskich. W przygotowaniu są również badania za pomocą tego systemu heterostruktur GaAs/AlGaAs z dwuwymiarowym gazem elektronowym.

Badania szumów elektrycznych, w tym szumów niskoczęstotliwościowych, są prowadzone na podstawie systemu pomiaru szumów umożliwiającego wyznaczenie gęstości widmowej mocy szumów w paśmie do 5 kHz. System jest zbudowany z analizatorów widma firmy Quan Tech 304 TDL. W laboratorium jest możliwe także przeprowadzenie pomiarów współczynnika szumów za pomocą miernika Quan Tech 315B. Obecnie trwają prace nad uruchomieniem cyfrowego toru pomiaru szumów z zastosowaniem analizatora FFT typu 35660A firmy Hewlett Packard oraz nad wykorzystaniem karty sygnałowej i pełnej obróbki danych w komputerze.

Wykaz niektórych tematów realizowanych w ramach prac naukowo-badawczych w Katedrze Podstaw Elektroniki:

- opis mechanizmów transportu ładunku elektrycznego i szumów w elementach oraz układach elektronicznych (kompozyty typu metal-izolator, warystory ZnO, tranzystory bipolarne, heterostruktury AlGaAs/GaAs),
- synteza zdefiniowanej sieci zastępczej dla warstw RuO₂-szkło
- badania sieci perkolacyjnych, w szczególności: symulacje Monte Carlo, teoria efektywnego ośrodka, teoria skalowania w skończonym rozmiarze, metody grupy renormalizacyjnej, metoda sieci jednożyłowej, analiza multifraktalna sieci perkolacyjnych

Prezentacja ...

Cd. ze str. 11

- opracowanie technologii past palladowo-srebrnych przewodzących i rezystywnych
- opracowanie technologii past wysokostabilnych i niskoszumowych na bazie dwutlenku rutenu i szkła
- badania zjawisk określających mechanizm przewodnictwa oraz szumów w systemach heterogenicznych i przyrządach półprzewodnikowych
- modelowanie systemów heterogenicznych, w szczególności kompozytów metal-izolator za pomocą sieci perkolacyjnych
- opracowanie kwantowego modelu perkolacyjnego oraz synteza algorytmu obliczania konduktancji i uniwersalnych fluktuacji konduktancji z wykorzystaniem wzoru Landauera-Büttikera i metody funkcji Greena
- badania zjawisk interferencyjnych i oddziaływania elektron-elektron w systemie nieuporządkowanym z wykorzystaniem systemu kriomagnetycznego z magnelem nadprzewodzącym w zakresie temperatur od 0,3 do 300 K i pola magnetycznego od 0 do 12 T
- badania symulacyjne systemów mezoskopowych z nieuporządkowanym gazem elektronowym o różnej wymiarowości: kropki kwantowe (0D), druty kwantowe (1D) oraz dwuwymiarowy gaz elektronowy w heterostrukturach AlGaAs/GaAs
- badania przewodnictwa skokowego, uwzględniające syntezę modeli z binarnym i eksponencjalnie szerokim rozkładem konduktancji połączeń

Prowadzone badania są prezentowane nie tylko w czasopiśmie naukowych o cyrkulacji światowej, ale i na międzynarodowych konferencjach naukowych, takich jak: International Conference on Noise in Physical Systems and International Conference on 1/f Noise (Montpellier 1983, Rzym 1985, Montreal 1987, Budapeszt 1989), 4th Czechoslovak Conference on Microelectronic and Microsystem (Bratysława 1986), International Conference on Electrical Transport and Optical Properties of Inhomogeneous Media (Paryż 1988, Guanajuato 1993), International Conference on Ceramics for Electronics (Pardubice 1988, referat na zaproszenie), 5th International Conference on Quality in Electronic Components and 2nd European Symposium in Reliability of Electron Devices (Bordeaux 1991), International Workshops on Electronic Properties of Metal/Non-Metal Microsystems (Kleinheubach 1991, Sheffield 1993), Second International Conference on Nanostructured Materials (Stuttgart 1994).

W ostatnich 11 latach Katedra uczestniczyła w 13 konferencjach, a zaprezentowane prace zostały opublikowane w materiałach konferencyjnych. Pracownicy Katedry wygłaszają

także referaty na konferencjach naukowych organizowanych w kraju. Były to m.in. Krajowa Konferencja nt. "Teoria obwodów i układy elektroniczne" oraz International Symposium on Hybrid Microelectronics Poland Chapter (w ostatnich 10 latach wygłoszono 21 referatów).

Dwóch pracowników Katedry uzyskało stopień doktora habilitowanego: **dr hab. Stanisław Paszczyński, prof. nadzw. PRZ**, na podstawie pracy habilitacyjnej "Element grubowarstwowy jako czujnik parametryczny" (Rada Wydziału Elektroniki Politechniki Warszawskiej, 1990) oraz **dr hab. Franciszek Grabowski, prof. nadzw. PRZ**, na podstawie pracy habilitacyjnej "Szumy 1/f tranzystorów MOS: uwarunkowania elektryczne i geometryczne" (Rada Naukowa Instytutu Technologii Elektronowej CEMI, Warszawa 1991). Pracownicy ci utworzyli w 1992 r. nową jednostkę naukowo-dydaktyczną - Zakład Systemów Cyfrowych.

Wykaz prac doktorskich realizowanych w Katedrze:

- **Andrzej Szpytma**: "Przewodnictwo elektryczne i szumy 1/f rezystywnych warstw grubych typu RuO₂+szkliwo", Politechnika Wroclawska, Instytut Technologii Elektronowej, Wrocław 1986 (praca wyróżniona przez Radę Naukową ITE)
- **Andrzej Kolek**: "Badania szumów typu 1/f w przypadkowych sieciach rezystorowych", Politechnika Warszawska, Wydział Elektroniki, Warszawa 1990 (praca wyróżniona przez Radę Wydziału Elektroniki)
- **Edward Listkiewicz**: "Zastosowanie teorii perkolacji w symulacjach komputerowych struktury i przewodnictwa rezystywnych warstw grubych", Politechnika Warszawska, Wydział Elektroniki, Warszawa 1990
- **Krzysztof Bobran**: "Doświadczalna weryfikacja modelu przewodnictwa elektrycznego kompozytów RuO₂-szkło", Politechnika Wroclawska, Instytut Technologii Elektronowej, Wrocław 1993 (praca wyróżniona przez Radę Naukową ITE)
- **Adam Witold Stadler**: "Mezoskopowe właściwości transportu elektrycznego nieuporządkowanego gazu elektronowego o różnej wymiarowości", przewód doktorski otwarty w Instytucie Technologii Elektronowej w Warszawie 17.03.1994 r., praca po pozytywnych recenzjach, termin obrony - 28.06.1996 r.

Katedra prowadzi ciągle seminaria naukowe odbywające się w każdy wtorek z zakresu sieci perkolacyjnych oraz systemów mezoskopowych. W seminarium biorą udział pracownicy Katedry, a także Katedry Fizyki oraz Zakładu Elektrodynamiki i Układów Elektromaszynowych.

Współpraca z przemysłem

Prace naukowe prowadzone w Katedrze Podstaw Elektroniki mają zastosowanie w nowoczesnej elektronice. W latach 1982-1990 Katedra Podstaw Elektroniki współpracowała z przemysłem elektronicznym nad rozwiązaniem następujących problemów:

- "Opracowanie i wykonanie past rezystywnych niskoszumowych i wysokostabilnych", dla Instytutu Elektroniki Politechniki Śląskiej w Gliwicach, 1984 r.
- "Badanie serii past do rezystorów stałych opracowanych w ITME", dla Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych w Warszawie, 1985 r. i 1986 r.,
- "Badanie własności rezystorów grubowarstwowych na podłożach metalowych glazurowanych", dla Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych w Warszawie, 1987 r.,

- "Badanie technologicznych uwarunkowań właściwości rezystorów oraz kondensatorów grubowarstwowych do celów produkcyjnych", dla Zakładów Radiowych UNITRA RADMOR w Gdyni, 1988 r.,
- "Opracowanie nowych technologii dotyczących materiałów i podłoży stosowanych w mikroukładach grubowarstwowych", dla Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych w Warszawie, 1988 r.,
- "Badanie właściwości i struktury rezystorów grubowarstwowych z punktu widzenia ich przydatności produkcyjnej", dla Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych w Warszawie, 1988 r.,
- "Projekt i wykonanie miernika współczynnika szumów rezystorów", dla Instytutu Technologii Materiałów Elektronicznych, 1989 r.

Współpraca z innymi ośrodkami zagranicznymi

Działalność naukowa prowadzona w Katedrze Podstaw Elektroniki wymaga intensywnych kontaktów z innymi ośrodkami naukowymi w kraju i za granicą. Do ośrodków zagranicznych, z którymi Katedra współpracuje, należą:

- School of Materials Science Purdue University oraz Department of Physics, obydwie ośrodki w West Lafayette w USA; współpraca z Turner Laboratory profesora R.W.Vesta, a ostatnio także z profesorem N. Giordano,
- Group of Electronic Materials, Department of Electrical Engineering Eindhoven University of Technology, współ-

praca z profesorem F.N. Hooge'em i profesorem T.G.M. Kleinpenningem;

- Department of Metallurgy w Strathclyde University w Glasgow, współpraca z profesorem A. Hendrym;
 - Instytut Fizyki Ogólnej i Teoretycznej Politechniki Kijowskiej, współpraca z profesorem A. Snarskim.
- Kontakty te są utrzymywane w formie dwustronnych wizyt, seminariów i realizowanych wspólnie badań oraz wspólnych artykułów naukowych.

prof. dr hab. inż. Andrzej Kusy,
Kierownik Katedry Podstaw Elektroniki

GRANTY Komitetu Badań Naukowych

OTRZYMANE PRZEZ PRACOWNIKÓW POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

KIEROWNICY I TEMATY GRANTÓW

Granty zakończone w 1995 r.

Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa

dr hab. inż. Jan Gruszecki, prof. nadzw. PRZ

Projekt pokładowego systemu sterowania, nawigacji i akwizycji danych dla bezałogowych aparatów latających

Wydział Elektryczny

prof. dr hab. inż. Leszek Trybus

Komputer nadrzędny rozproszonego systemu automatyki

dr hab. inż. Marian Wysocki, prof. nadzw. PRZ

Transputerowy system dla złożonych zadań sterowania w czasie rzeczywistym

dr inż. Zbigniew Świder

Konfiguracja graficzna rozproszonego systemu automatyki

Granty realizowane w 1996 r.

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska

prof. dr hab. inż. Stanisław KUŚ

Sprężenie młodego betonu jako metoda eliminacji zarysowań termicznych i skurczowych ścian zbiorników żelbetonowych

dr hab. inż. Janusz Tomaszek, prof. nadzw. PRZ

Denitryfikacja w osadach dennych zbiorników zaporowych Polski południowo-wschodniej

Wydział Chemiczny

prof. zw. dr hab. inż. Zdzisław S. Hippe

Nowe algorytmy i metody formalizacji i przetwarzania wiedzy dziedziny zorientowanej

dr hab. inż. Jacek Jeżowski, prof. nadzw. PRZ

Projektowanie podsystemów odzysku ciepła w warunkach niepewnych danych

Wydział Elektryczny

prof. dr hab. inż. Andrzej Kusy

Modelowanie materiałów nieuporządkowanych w kategoriach teorii perkolacji: kompozyty metal-izolator, pomiary w niskich temperaturach

dr inż. Ryszard Leniowski

Aktywna kompensacja wibracji w lekkich robotach

Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa

dr hab. inż. Jan Sieniawski, prof. nadzw. PRZ

Wpływ lokalnych warunków odkształcenia na mikrostrukturę i wytrzymałość zmęczeniową stopów tytanu

mgr inż. Mariusz Szewczyk

Badania rozkładu współczynnika wymiany ciepła/masy w płaskich kanałach z turbulizatorami

Bronisław Trala

Mgr inż. Bronisław Trala jest głównym specjalistą ds. nauki i rozwoju kadry naukowej Politechniki Rzeszowskiej.

KONFERENCJE

Seminarium

PHILIPS na Wydziale Elektrycznym

7 marca br. na Wydziale Elektrycznym gościliśmy przedstawicieli firmy PHILIPS LIGHTING POLAND w osobach **Marka Marcińca** i **Jana Sz wajki**, reprezentujących centrum firmy na Polskę, mieszczące się w Pile.



Stuchacze seminarium podczas prezentacji. W głębi tablice reklamowe ze sprzętem oświetleniowym firmy PHILIPS (Fot. M. Mistakiewicz)

Zasadniczym elementem wizyty było seminarium pt. "Projektowanie oświetlenia z wykorzystaniem oprogramowania CAD/CAE", poświęcone prezentacji programu CALCULUX opracowanego przez firmę PHILIPS na potrzeby dydaktyczne w uczelniach i praktyczne w biurach projektowych. Program

ten umożliwi projektowanie oświetlenia wnętrz, ulic, placów oraz pomieszczeń przemysłowych i specjalnych. Może funkcjonować w środowisku DOS lub WINDOWS.

Ciekawego referatu wysłuchali pracownicy i studenci Wydziału Elektrycznego, nauczyciele szkół średnich miasta Rzeszowa, pracownicy firm "ELEKTROMONTAŻ-Rzeszów", "ZELMER-Rzeszów" interesujący się problematyką projektowania oświetlenia. Tradycyjnie już swoją obecnością zaszczylił seminarium dziekan Wydziału Elektrycznego **dr hab. inż. Jerzy Bajorek, prof. nadzw. PRz**. Prezentacja programu CALCULUX odbyła się z użyciem nowoczesnych środków audiowizualnych (ekran ciekłokrystaliczny + specjalistyczny rzutnik) i cieszyła się bardzo dużym zainteresowaniem. Organizatorzy seminarium przewidują jeszcze jedno spotkanie w semestrze letnim obecnego roku akademickiego.

Prezentację przeprowadzono w sali seminaryjnej B06 wyposażonej w tablice szkoleniowe z kompletem sprzętu oświetleniowego produkowanego przez firmę PHILIPS, przekazanym nieodpłatnie organizatorom seminarium Zakładu Energoelektroniki i Elektroenergetyki.

Kazimierz Buczek

Dr hab. inż. Kazimierz Buczek, prof. nadzw. PRz jest kierownikiem Zakładu Energoelektroniki i Elektroenergetyki oraz prodziekanem ds. nauczania Wydziału Elektrycznego Politechniki Rzeszowskiej.

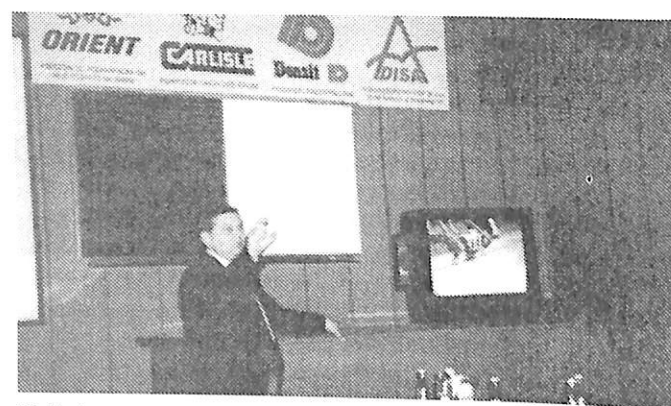
Seminarium

Nowoczesne posadzki przemysłowe i pokrycia dachowe

W dniu 8 marca 1996 r. odbyło się na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska kolejne seminarium zorganizowane przez Zakład Inżynierii Materiałowej i Technologii Budownictwa wspólnie z Kołem Zakładowym Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa. Tym razem współorganizatorami były dwie rzeszowskie firmy budowlane "DISA" sp. z o.o. oraz "ORIENT" s.c., mające bogate doświadczenia w zastosowaniach najnowszych technologii wykonawstwa posadzek przemysłowych oraz pokryć dachowych. Seminarium prowadził **dr hab. inż. Grzegorz Prokopski, prof. nadzw. PRz**, kierownik ZIMiTB. Wykłady były podzielone na oddzielne grupy tematyczne i łącznie trwały około 5 godzin.

Z zakresu posadzek przemysłowych zostały przedstawione technologie posadzek mineralnych oferowane przez duńską firmę "DENSIT". Wykład na ten temat wygłosił **mgr inż. Tadeusz Kulas**. Pokrycia dachowe natomiast były reprezentowane przez grupę materiałową amerykańskiej firmy "CARLISLE" i stanowią jedną z najtrwalszych oferowanych obecnie pokryć w postaci pokryć membranowych EPDM. Problemy te przedstawili **mgr inż. arch. Andrzej Brągiel** oraz specjalista firmy do spraw szkolenia **Anthony Raas, Eng. Dipl.** (Belgia). Obydwa wykłady bogato były ilustrowane przykładami wykonawczymi, próbkami materiałów oraz filmami przedstawiającymi szczegóły technologiczne prowadzenia robót, zapewniającymi wymaganą ich jakość.

Uczestnikami seminarium, łącznie około 80 osób, byli przede wszystkim zaproszeni przedstawiciele projektowania i wy-



Wykład na temat posadzek przemysłowych (Fot. własna)

konawstwa budowlanego oraz służb utrzymaniowych substancji budowlanej z południowo-wschodniej Polski. Licznie brali też udział w spotkaniu pracownicy i studenci Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska. Było ono okazją do zapoznania się z wiodącymi na rynku budowlanym technologiami posadzek i pokryć dachowych oraz wymiany doświadczeń w rozwiązywaniu problemów dotyczących tych elementów budowlanych na etapie projektowania, wykonawstwa i użytkowania.

Roman Wróbel

Mgr inż. Roman Wróbel jest asystentem w Zakładzie Inżynierii Materiałowej i Technologii Budownictwa na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Rzeszowskiej.

Przewodnik po Bibliotece Głównej

Katalogi biblioteczne - jak z nich korzystać?

Efektom pracy Działu Opracowania każdej biblioteki są katalogi biblioteczne. Są one niezbędne do racjonalnego korzystania ze zbiorów.

Zadaniem każdego z katalogów jest poinformowanie użytkownika o zasobach biblioteki oraz uszeregowanie zbiorów bibliotecznych według zasad ułatwiających dotarcie do poszukiwanej literatury.

Użytkownicy Biblioteki Głównej mają do dyspozycji 3 katalogi biblioteczne:

- katalog alfabetyczny (kartkowy),
- katalog rzeczowy (według UKD - kartkowy),
- katalog komputerowy.

Katalog alfabetyczny - najbardziej jasny i łatwy w korzystaniu - jest spisem książek znajdujących się w bibliotece, ułożonym w porządku alfabetycznym hasel. Hasła mogą być autorskie lub tytułowe:

■ autorskie

- książki jednego autorstwa są ułożone pod nazwiskiem autora,
- książki 2 lub 3 autorów są ułożone pod nazwiskiem pierwszego autora - do dwóch pozostałych są sporządzane dodatkowe karty katalogowe, tzw. odsyłacze;

■ tytułowe

- książki powyżej 3 autorów lub mające redaktora są ułożone w tym samym katalogu pod tytułem, do nazwiska redaktora lub pierwszego z wielu autorów również sporządza się odsyłacze.

Katalog alfabetyczny składa się z kart katalogowych głównych i kart z opisami pomocniczymi, czyli tzw. odsyłaczy.

Karty katalogowe główne są sporządzane na podstawie cech zewnętrznych książki. Są więc na nich informacje dotyczące autora (autorów, redaktorów), tytułu, numeru wydania, miejsca i roku wydania, nazwy wydawcy, tzw. opisu fizycznego (liczba stron, format, informacje o wszelkiego typu rysunkach, tabelach itp.) oraz informacje o dodatkach, jak bibliografie, mapy, dyskiety, serie itp.

KARTA KATALOGOWA GŁÓWNA

KAMLER JACEK	W 97341 - W 97343	← sygnatury
KANIA JERZY	W 97411 - W 97413	
JANCZEWSKA ELZBIETA	W Sk 4846 W Sk 5074	
Televizja kolorowa : w pytanjach i odpowiedziach / Jacek Kamler, Jerzy Kania, Elzbieta Janczewska		
Warszawa : WNT, 1984. - 156s. : [1]k. 11. : rys., tab., wykry.: 24cm		
ISBN 83-204-0618-8		
621.397.132		← symbole UKD

Odsyłacze - karty pomocnicze - są sporządzane dla współautorów, redaktorów, nazwy serii. Umożliwiają one wyszukanie danej pozycji w przypadku, gdy czytelnik zna tylko drugiego czy trzeciego autora lub redaktora książki. **Odsyłacze odsyłają zawsze do karty głównej w ramach tego samego katalogu (katalogu alfabetycznego).**

W prawym górnym rogu karty katalogowej znajduje się sygnatura (sygnatury). Jest to numer, który informuje o lokalizacji książki na półce w magazynie bibliotecznym. W przypadku dzieła tomowego sygnatura znajduje się przy poszczególnych tomach.

W prawym dolnym rogu karty katalogowej znajdują się symbole cyfrowe UKD. Są one odzwierciedleniem zawartości treściowej danej książki oraz stanowią podstawę do tworzenia katalogu rzeczowego.

Jeżeli w bibliotece znajduje się kilka wydań tej samej pozycji, karty katalogowe są szeregowane w kolejności od wydania najnowszego do wydania najstarszego. **Brak numeru wydania oznacza, że jest to wydanie pierwsze (według ogólnie przyjętych przepisów).**

W katalogu obowiązuje zasada oryginalnej nazwy hasła autorskiego. Oznacza to, że w przypadku autora o niepolskim nazwisku (przy tłumaczeniach) należy go szukać pod zapisem oryginalnym.

Alfabetami niełacińskimi (rosyjski, ukraiński, bułgarski itp.) w katalogu nie mają zastosowania. Sporządzając opisy książek w tych językach, stosuje się transliterację. Polega ona na przyporządkowaniu każdej literze alfabetu niełacińskiego odpowiedniej litery alfabetu łaćcińskiego, np. в = v, ш = sz, и = i, iii = sch, ю = ju, л = l.

Zgodnie z tą zasadą karta książki:

1. "Zbiór zadań z mechaniki" MIESZCZERSKIEGO, tłumaczona z języka rosyjskiego, będzie w katalogu pod oryginalnym zapisem nazwiska autora - w transliteracji: MIESZCZERSKIJ.

2. "Przykłady i zadania z zakresu aparatury i inżynierii chemicznej" autorów - PAWŁOW K.F., ROMANKOW P.G., NOSKOW A.A., w katalogu w transliteracji będzie: PAVLOV K.F., ROMANKOV P.G., NOSKOV A.A.

W katalogu alfabetycznym istnieje też możliwość przeglądania skryptów poszczególnych uczelni. Szufładki katalogowe znajdują się na końcu szafy katalogowej i są oznaczone napisem SKRYPTY.

Katalog rzeczowy każdej biblioteki spełnia zadanie merytoryczne. Klasyfikowanie dokumentów dokonuje się w tym przypadku na podstawie jego treści. Katalog rzeczowy naszej biblioteki jest oparty na Uniwersalnej Klasyfikacji Dziesiętnej (UKD) - międzynarodowym systemie klasyfikowania książek.

Oznacza to podział całości wiedzy na 10 działów głównych: 0 Zagadnienia ogólne; 1 Filozofia; 2 Religia. Teologia; 3 Nauki społeczne. Prawo. Administracja; 4 (Dział wolny); 5 Matematyka. Nauki przyrodnicze; 6 Nauki stosowane. Medycyna. Technika. Rolnictwo; 7 Sztuki piękne. Sztuka stosowana; 8 Języki. Lingwistyka. Literatura piękna; 9 Geografia. Biologia. Historia.

Klasyfikacja UKD jest systemem "odśrodkowym" - przechodzi od pojęć ogólnych do coraz bardziej szczegółowych. Przykładowo - dział główny: 5 Matematyka. Nauki przyrodnicze - dzieli się na poddziały: 51 Matematyka; 52 Astronomia. Geografia. Nawigacja; 53 Fizyka; 54 Chemia. Krystalografia. Mineralogia; 55 Geologia. Geofizyka. Hydrologia; 56 Paleontologia; 57 Nauki biologiczne; 58 Botanika; 59 Zoologia.

W obrębie każdego poddziału następuje podział kolejny, bardziej szczegółowy, np. 54 Chemia. Krystalografia. Mineralogia - dzieli się na: 541 Chemia teoretyczna; 542 Chemia laboratoryjna. Chemia eksperymentalna; 543 Chemia analityczna; 546 Chemia nieorganiczna; 547 Chemia organiczna itd., z kolei 541 Chemia teoretyczna - dzieli się na: 541.11 Termochemia; 541.12 Mechanika chemiczna;

→ Ciąg dalszy na str. 16

ODSYŁACZE

KAMLER JACEK (współaut.)
zob.
KAMLER JACEK, KANIA JERZY, JANCZEWSKA ELZBIETA
Televizja kolorowa : w pytanjach i odpowiedziach
Warszawa : 1984

zob. = zobacz

JANCZEWSKA ELZBIETA (współaut.)
zob.
KAMLER JACEK, KANIA JERZY, JANCZEWSKA ELZBIETA
Televizja kolorowa : w pytanjach i odpowiedziach
Warszawa : 1984

Przewodnik po Bibliotece ...

Cd. ze str. 15

541.122 Równowaga w układach jednorodnych; 541.122.2 Równowaga w układach stałych.

Jak wynika z podanego przykładu, liczba stopni podziału jest w klasyfikacji dziesiętnej nie ograniczona. Im dłuższy symbol klasyfikacji UKD, tym węższe zagadnienie.

Idąc tym tropem, należy sądzić, że książka bardzo szczegółowa treściowo będzie miała symbole UKD znaczącej rozbudowane od książki ogólnej tematycznie. Zdarza się często, że książka zawiera informacje z kilku różnych działów:

1. "Energetyka a ochrona środowiska" otrzyma symbole: 620.9:504.06:620.9 - energetyka; 504.06 - chrona środowiska

2. "Fizyka a świat realny: elementy filozofii i fizyki" otrzyma odpowiednie symbole UKD zarówno z fizyki, jak i filozofii.

Oznacza to, że książki zaprezentowane w podanych przykładach będzie można odnaleźć w katalogu rzeczowym w obu tych działach.

Poszukiwanie literatury w katalogu rzeczowym ułatwia INDEKS PRZEDMIOTOWY UKD, dostępny w sali katalogowej. Kieruje on czytelnika od interesującego go zagadnienia do konkretnego symbolu UKD. Dodatkowo sfluadki katalogu rzeczowego są opisane bardzo szczegółowo.

Jeśli weźmie się pod uwagę najczęściej obserwowane kłopoty naszych czytelników przy korzystaniu z katalogów bibliotecznych, nasuwają się następujące uwagi:

KARTA KATALOGOWA GŁÓWNA

OBLICZENIA	G Sk 690/1	← sygnatury
	H Sk 690/2 - H Sk 690/3	
	L Sk 561/3	
	W Sk 259/3	
	W Sk 690/4 - W Sk 690/8...	
Obliczenia chemiczne : zbiór zadań z chemii nieorganicznej i analitycznej wraz z podstawami teoretycznymi : praca zbiorowa / red. Alfred Śliwa. - Wyd. 5		
Warszawa : Poznań : PWN, 1979. - 489s. : tab. bibliogr. : 24cm		
543:546](075.8)(076) ← symbole UKD		

ODSYŁACZ

ŚLIWA ALFRED (red.) zob.
OBLICZENIA Obliczenia chemiczne : zbiór zadań z...
Warszawa : Poznań : 1979

zob. = zobacz

1. Różnica między katalogiem alfabetycznym a rzeczowym polega na innym układzie kart katalogowych tych samych książek - w katalogu alfabetycznym karty są ułożone alfabetycznie, a w rzeczowym według podziału na dziedziny wiedzy (UKD).

2. Odsyłacze w katalogu alfabetycznym (kartki katalogowe bez sygnatur, ze skrótem zob.) kierują zawsze do innego miejsca poszukiwanej pozycji w ramach tego samego katalogu.

3. Symbole UKD (symbole cyfrowe w prawym dolnym rogu karty katalogowej) oznaczają przydział danej książki do określonego działu w katalogu rzeczowym (nie mylić z sygnaturami).

4. Hasła autorskie w przypadku tłumaczeń są zapisywane w języku oryginału.

5. Opisy książek w alfabetycznych (głównie rosyjskim) są oparte na transliteracji.

Ze względu na duże zainteresowanie użytkowników KATALOGIEM KOMPUTEROWYM zostanie on zaprezentowany w następnym numerze "Gazety Politechniki".

Renata Czyż

Mgr Renata Czyż jest pracownikiem Działu Opracowania Biblioteki Głównej Politechniki Rzeszowskiej.

Stanowiska ...

Cd. ze str. 4

2. Przesłanką dla negatywnej opinii senatów: Politechniki Śląskiej i Politechniki Wrocławskiej było stwierdzenie, że w WSI w Radomiu ponad 60% studentów studiuje na kierunkach nietechnicznych (na wydziałach: ekonomicznym i nauczycielskim), a także iż ponad połowa profesorów i doktorów habilitowanych jest związana z nietechnicznymi kierunkami kształcenia. Stało się to podstawą do sformułowania wniosku (Politechnika Śląska) o braku merytorycznych i formalnych przesłanek do przekształcenia Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Radomiu w uczelnię techniczną typu politechniki. Rada Główna podziela te wątpliwości.

§2

Wyższa Szkoła Inżynierska w Radomiu jest dużą uczelnią, dynamicznie rozwijającą się w ostatnich latach. Rozwój studiów ekonomicznych i nauczycielskich był związany ze znacznym zapotrzebowaniem w regionie na absolwentów tych kierunków z jednoczesnym, ograniczonym zainteresowaniem studiami typu technicznego. Być może zatem, że ani nazwa "Wyższa Szkoła Inżynierska", ani "Politechnika" nie byłyby właściwymi nazwami dla uczelni o obecnym profilu WSI w Radomiu.

§3

Przekazać niniejszą uchwałę Sejmowej Komisji Edukacji, Nauki i Postępu Techni-

cznego, Ministrowi Edukacji Narodowej oraz rektorom szkół wyższych.

Uchwała nr 246/1996 Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego z dnia 28 marca 1996 r.

w sprawie przekształcenia Wyższej Szkoły Inżynierskiej im. Jurija Gagarina w Zielonej Górze w Politechnikę Zielonogórską

Po rozpatrzeniu wniosku Wyższej Szkoły Inżynierskiej im. Jurija Gagarina w Zielonej Górze oraz poselskiego projektu ustawy o przekształceniu Wyższej Szkoły Inżynierskiej im. Jurija Gagarina w Zielonej Górze w Politechnikę Zielonogórską, stosownie do art. 42 ust. 2 pkt. 3 ustawy z dnia 12 września 1990 r. o szkolnictwie wyższym (DzU Nr 65, poz. 385 z późniejszymi zmianami), Rada Główna na podstawie opinii Sekcji Uczelni Technicznych RG oraz Komisji Rozwoju i Organizacji RG uchwala, co następuje:

§1

Zaopiniować pozytywnie projekt ustawy o przekształceniu Wyższej Szkoły Inżynierskiej im. Jurija Gagarina w Zielonej Górze w Politechnikę Zielonogórską z następującym uzasadnieniem:

1. Wyższa Szkoła Inżynierska w Zielonej Górze spełnia warunki wstępne stawiane

uczelniom technicznym ubiegającym się o status politechniki, sformułowane przez Radę Główną w dniu 23 lutego 1995 r.

2. Wobec spełnienia wymienionych warunków Rada Główna zwróciła się w dniu 2 listopada 1995 r. do senatów: Politechniki Śląskiej, Politechniki Warszawskiej i Politechniki Wrocławskiej o wyrażenie opinii w sprawie przekształcenia WSI w Zielonej Górze w Politechnikę Zielonogórską. Wszystkie trzy senaty wyraziły opinię pozytywną.

3. Wyższa Szkoła Inżynierska w Zielonej Górze osiągnęła poziom rozwoju porównywalny z politechnikami działającymi w mniejszych ośrodkach akademickich i wykazuje znaczną dynamikę wzrostu, mając dobrą bazę dydaktyczną i socjalną.

4. Władze samorządowe i administracyjne Zielonej Góry i województwa zielonogórskiego wykazują duże zainteresowanie rozwojem uczelni i aktywnie przyczyniają się do poprawy warunków działania WSI.

§2

Przekazać niniejszą uchwałę Sejmowej Komisji Edukacji, Nauki i Postępu Technicznego, Ministrowi Edukacji Narodowej oraz rektorom szkół wyższych.

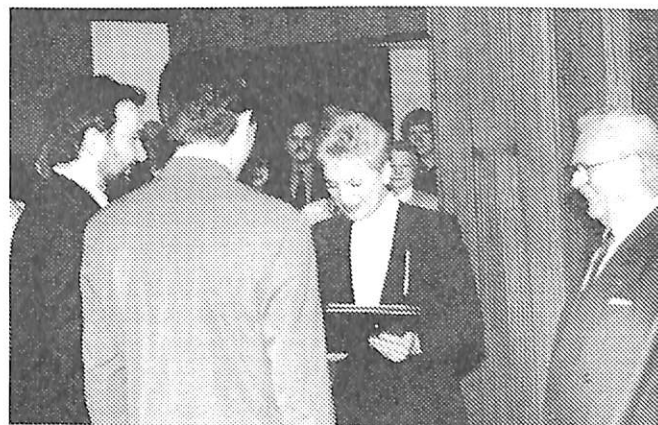
Przewodniczący Rady Głównej Jerzy Osowski

NAGRODY MINISTRA ZA PRACE DYPLOMOWE

Nagrody Ministra Gospodarki Przemysłowej i Budownictwa za dysertacje habilitacyjne, doktorskie i dyplomowe prace magisterskie i inżynierskie oraz publikacje naukowo-techniczne są przyznawane od 1965 r. w drodze konkursu. Konkurs obejmuje prace z następujących dziedzin: planowanie przestrzenne, konstrukcje budowlane, fizyka budowli, instalacje i wyposażenie budynków, ekonomika i organizacja oraz materiały budowlane. Laureatów wyłania Centralna Komisja Nagród, której przewodniczy prof. dr hab. inż. Stanisław Kuś. Do oceny wniosków Komisja stosuje dla każdej z grup prac odpowiednie zestawy kryteriów, których wspólnymi elementami są wartości naukowe i techniczne, przydatność do wykorzystania w praktyce i walory warsztatowe.

Minister przyznał w 1995 r.:

- za prace habilitacyjne 1 nagrodę i 1 specjalne wyróżnienie,
- za prace dyplomowe 11 nagród i 8 wyróżnień,
- za publikacje naukowe i techniczne 5 nagród i 2 wyróżnienia.



Minister Barbara Blida wręcza nagrody. Od lewej: Mariusz Kochmański, Wojciech Polak, Minister Barbara Blida i prof. Stanisław Kuś (Fot. własna)

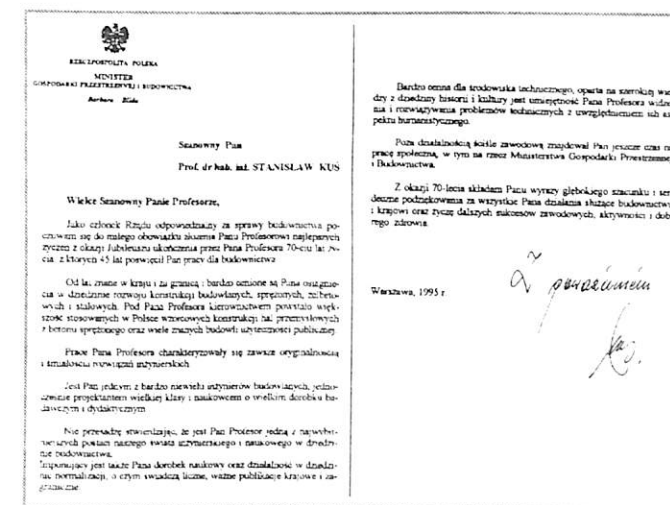
Przyznane nagrody i wyróżnienia są wyrazem uznania dla laureatów i uczelni za właściwe ukierunkowanie oraz przygotowanie zawodowe przyszłej kadry pracowników o specjalnościach objętych działaniem resortu. Nagrodzone publikacje zwracają uwagę praktyczną przydatnością, upowszechnianiem

wiedzy budowlanej i nowymi rozwiązaniami naukowo-technicznymi.

Nagrody za osiągnięcia w 1995 r. Pani Minister Barbara Blida wręczyła w dniu 29 marca 1996 r. Wśród laureatów są absolwenci Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Rzeszowskiej:

- mgr inż. Mariusz Kochmański i mgr inż. Wojciech Polak - otrzymali nagrodę za pracę magisterską nt. "Trybuna sportowa", wykonaną w Katedrze Konstrukcji Budowlanych pod kierunkiem prof. dr hab. inż. Stanisława Kusia;
- mgr inż. Agnieszka Malec-Trytek - otrzymała wyróżnienie za pracę magisterską nt. "Budynki mieszkalne wykorzystujące energię promieniowania słonecznego", wykonaną w Zakładzie Budownictwa Ogólnego pod kierunkiem dr. inż. Lecha Lichołai.

W czasie uroczystości Pani Minister Barbara Blida wręczyła prof. dr hab. inż. Stanisławowi Kusiowi specjalny list gratulacyjny z okazji 70-lecia urodzin, w uznaniu całokształtu dorobku.



Grzegorz Bajorek

Dr inż. Grzegorz Bajorek jest adiunktem w Zakładzie Inżynierii Materiałowej i Technologii Budownictwa na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Rzeszowskiej.

Warsztaty Chemiczne '96

W dniu 10 kwietnia 1996 r. na Wydziale Chemicznym PRZ odbyły się kolejne Warsztaty Chemiczne '96 organizowane przez Wydział Chemiczny i Rzeszowski Oddział Polskiego Towarzystwa Chemicznego. Program spotkania obejmował trzy wykłady:

- "Żele - usieciowane polimery" - dr. hab. inż. Henryka Galiny, prof. nadzw. PRZ.
- "Wędrówki substancji toksycznych w organizmie" - dr. inż. Przemysław Saneckiego,
- "Związki kompleksowe" - dr. hab. Marii Kopacz, prof. nadzw. PRZ.

W warsztatach wzięło udział 35 nauczycieli chemii szkół średnich, skierowanych przez Wojewódzkie Ośrodki Metodyczne w Rzeszowie i Tarnobrzegu, a także metodycy chemii z tych ośrodków mgr inż. Marta Niżankowska-Bojdecka i mgr Krystyna Wydro.

Zofia Byczkowska

Mgr inż. Zofia Byczkowska jest asystentką w Katedrze Chemii Ogólnej i Elektrochemii na Wydziale Chemicznym Politechniki Rzeszowskiej.

Kindersztuba - co to takiego?

Kindersztuba - umiejętność zachowania się, sposób bycia, ogłada towarzyska wyniesiona z domu; wychowanie domowe.

(Słownik wyrazów obcych, PWN)

Ogólnie przyjęte zasady postępowania były kiedyś przekazywane z pokolenia na pokolenie. Wchodzący do "towarzystwa" młody człowiek, który chciał zajmować w nim godną pozycję, musiał wiedzieć, co wypada, a co nie. Swoją postawą dawał świadectwo o swojej edukacji, pozycji społecznej domu, z którego się wywodził, wzbudzał zaufanie. Dotyczyło to zarówno panów, jak i pań. Dziś chętnie śmiejemy się z anegdot opowiadanych przez pamiętających tamte czasy, oglądamy filmy pokazujące, jak to kiedyś bywało i ... z niepewnością sięgamy po sztucce przy obiedzie w restauracji, żeby się nie okazało, że nie potrafimy poprawnie się nimi posłużyć. Jakoś w pośpiechu, który charakteryzuje nasze czasy, zagubiliśmy gdzieś po drodze to, co czyni z nas ludzi prawdziwie kulturalnych. Trzeba by osobnego artykułu, żeby spróbować znaleźć przyczyny takiego stanu, ale nie to jest najważniejsze. Istotne jest znaleźć sposób na poprawienie tego, co nas otacza i sprawia, że obraz Polaka w świecie maluje się w nie najlepszych kolorach. Zajęci sprawami życia codziennego rodzice, których wiedza w tej dziedzinie pozostawia wiele do życzenia, boją się wypowiadać swoich sądów, by nie narazić się na śmieszność, oczekują, że to szkoła nauczy ich dzieci życia. Ta zaś wśród ogromu zadań, jakie stawia program nauczania, po prostu nie znajduje na to czasu. Poza tym nauczyciele to często ci sami rodzice, o których była mowa wcześniej ... Taka sytuacja trwa przez cały czas nauki, niezależnie czy mówimy o szkole podstawowej, zawodowej, średniej, czy też o studiach wyższych. Pozostawieni samym sobie młodzi ludzie znajdują przykłady do naśladowania wokół siebie, we własnym środowisku, w kinie i telewizji. Czerpią bez żadnych zastrzeżeń; skoro tak postępują ludzie znani, to znaczy, że takie postępowanie jest właściwe. I tu mamy do czynienia z pierwszym zagrożeniem. Z jednej strony komercyjne media pokazujące najchętniej to, co przyciąga uwagę, pachnie sensacją i skandalem. Z drugiej

żać młody człowiek, nauczony przykładem, w dobrej wierze może zastosować go na co dzień. Jeśli zaistniała sytuacja pozostawi się samą sobie, sprawi to, że do zaległości, które już są, dojdą nowe, większe i trudniejsze do nadrobienia. Młodzi ludzie dorastają, stają w sytuacji, która ich przeraża, wprawia w zakłopotanie, może nawet wpędza w kompleksy. Nie potrzeba daleko szukać. Wystarczy zaobaczyć, jak garnitury "parzą" wielu spośród zdających egzaminy studentów. Przychodzą w mury naszej uczelni z różnych miejscowości, różnych środowisk. Przynoszą normy, lokalne zwyczaje i próbują je stosować w nowym środowisku. Problem zaczyna się, kiedy te okazują się nieodpowiednie ...

Studia w Politechnice Rzeszowskiej to okres kilku lat intensywnej nauki. Dla wielu studentów jest to również czas pierwszych prób samodzielności, podejmowania decyzji i brania odpowiedzialności za siebie i własne poczynania. Nauczeni wzorów i definicji, obyci z komputerami i innymi urządzeniami młodzi magistry opuszczają uczelnię zupełnie nie przygotowani do zajęcia należnej im pozycji w społeczności. Dają w ten sposób świadectwo nie tylko o swoich manierach, ale również o Politechnice, którą ukończyli.

Pora dostrzec potrzebę, jaka niewątpliwie istnieje i postarać się o jej właściwe zaspokojenie. Proponuję konstruktywną dyskusję, w której wyniku, mam nadzieję, uda się opracować program działań, dający w końcu pożądane zmiany. Zapraszam do niej kolegów nauczycieli, przedstawicieli organizacji studenckich, klubów, słowem wszystkich, którym leży na sercu poziom naszych elit i jakość stosunków międzyludzkich w otaczającym nas świecie.

Stanisław Rysz

Mgr inż. Stanisław Rysz jest asystentem w Zakładzie Elektrodynamiki i Układów Elektromaszynowych Politechniki Rzeszowskiej.



W PIĘCIOLECIE OŚRODKA ALLIANCE FRANÇAISE

W bieżącym roku mija 5 lat od podpisania porozumienia między Politechniką Rzeszowską a Polskim Komitetem Alliance Française. Na którego mocy powstał w naszej uczelni Ośrodek Alliance Française.

Rok jubileuszowy rozpoczął się obchodząc. Odbyły się prelekcje:

- **B. Barbier:** "Ośrodki sportów zimowych we Francji" (25. 01.).
- **F. Fagot:** "Chrząst króla Franków Chłodwiga i konsekwencje tego wydarzenia" (28.02.).

W eliminacjach regionalnych XIV Ogólnopolskiego Konkursu Poezji i Prozy Francuskiej organizowanych wspólnie z Towarzystwem Przyjaciół Polski-Francuskiej do konkursu finałowego w Bydgoszczy zostały zakwalifikowane osoby, które godnie

reprezentowały Rzeszów, zajmując I miejsce w grupie szkół podstawowych (Ewelina Szubart SP Palikówka), IV miejsce w grupie szkół średnich (Delfina Kozimor IV LO Rzeszów).

Po raz pierwszy został przeprowadzony (23.03.) Konkurs Wiedzy o Francji. Główną nagrodę - dwutygodniowy pobyt we Francji - zdobyła Elżbieta Pięta z Rzeszowa.

W dniu 16 kwietnia 1996 r. odbył się koncert kwartetu saksofonowego z Francji (SAX 4). Dobór programu oraz wirtuozeria wykonawców zachwyciły słuchaczy.

Dzięki staraniom Szkoły Muzycznej w Krośnie wystąpił w tym mieście Kwintet Instrumentów Dętych VITRAIL w ramach Krośnieńskiej Wiosny Muzycznej (29.04.). W dniu 5 maja 1996 r. w Muzeum Okręgo-

wym w Rzeszowie, o godz. 18⁰⁰ odbył się koncert muzyki dawnej zespołu ARS ANTIQUA de Paris.

Klub "Plus" PRZ i Towarzystwo Przyjaciół Polski-Francuskiej organizują po raz pierwszy w Rzeszowie eliminacje regionalne XIII Ogólnopolskiego Festiwalu Piosenki Francuskiej.

W dniu 10 czerwca br. o godz. 15⁰⁰ zostanie przeprowadzony egzamin z języka francuskiego umożliwiający uzyskanie dyplomu Certificat du Comité.

Teofil Mazurkiewicz

Mgr Teofil Mazurkiewicz jest kierownikiem Ośrodka Alliance Française w Politechnice Rzeszowskiej.

Info Kurier Samorządu Studentów

Adres Samorządu Studentów PRZ: DS "Promień", ul. Akademicka 1, pok. 1

I Targi Pracy '96

Cd. ze str. 1

wany, ten z pewnością mógł wiele skorzystać. Finałowym akordem Targów była dyskusja trójstronna firmy-uczelnia-studenta, będąca uzupełnieniem wykładu inauguracyjnego wygłoszonego przez Pana Jerzego Bajorka z Agencji Rozwoju Regionalnego "MARR" z Mielca pt. "Czego oczekuje polski przemysł od wyższych uczelni technicznych - rynek pracy".

Bardzo ważną sprawą było zapewnienie odpowiedniej reklamy w mediach. Dzięki współpracy z "Gazetą Wyborczą" (patronat prasowy) oraz Akademickim Radiem "Centrum", a w późniejszym okresie także z Polskim Radiem Rzeszów, Telewizją Rzeszów i oddziałem lokalnym radia RMF FM udało się nadać Targom odpowiedni rozgłos. Reklama ta powinna znacząco zapoczątkować w przyszłości.

Uzupełnieniem Targów były imprezy towarzyszące. Odbył się bankiet dla wystawców, władz uczelni i organizatorów. Bankiet uświetnił występ kabaretu studenckiego z WSP. Podczas tego, już mniej oficjalnego spotkania, można było swobodnie porozmawiać i nawiązać kontakty bardziej towarzyskie. Natomiast dla wszystkich studentów została zorganizowana dyskoteka w klubie "Plus", połączona z promocją piwa EB. Wejściówką był opieczony folder Targów i legitymacja studencka. Uatrakcyjnieniem dyskoteki były konkursy, w których można było wygrać gadzety firmowe browaru EB oraz tzw. czteropaki. Wszyscy obecni bawili się doskonale. Niestety, ze względu na ograniczoną powierzchnię klubu nie wszyscy chętni mogli wejść. Przepraszamy tych studentów, którzy mimo posiadania folderu nie weszli na dyskotekę, ale tak to już jest w życiu: kto pierwszy, ten lepszy.

Czy warto było organizować Targi Pracy? Myślę, że "tak" odpowie każda z około siedemdziesięciu osób, które podpisały umowy z firmami i prawdopodobnie zapewnią sobie pracę. Tak samo odpowie wiele osób, które zorientowały się w wymaganiach rynku pracy, zdobyły nową wiedzę na seminariach, miały możliwość pierwszego kontaktu z firmami. "Tak" odpowiadali również przedstawiciele firm. Zatem zgadzając się co do celowości organizowania imprezy, należy zastanowić się:

OBRONA PIERWSZEJ PRACY DYPLOMOWEJ NA SPECJALNOŚCI - ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE W PRZEMYSŁE

W dniu 3 kwietnia 1996 r. na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa odbyła się obrona pierwszej pracy dyplomowej na specjalności - organizacja i zarządzanie w przemyśle. Autorami pracy pt. "Projekt przedsięwzięcia inwestycyjnego Internet Provider" byli Grzegorz Lew i Aleksander Wołowicz, a jej promotorem był mgr Alfred Szydelko, starszy wykładowca w Zakładzie Finansów i Bankowości na Wydziale Zarządzania i Marketingu Politechniki Rzeszowskiej.

Jarosław Sęp

Dr inż. Jarosław Sęp jest adiunktem w Katedrze Technologii Maszyn i Organizacji Produkcji na Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej.

jakie wyciągnąć wnioski z I Targów Pracy '96?

W sprawach organizacyjnych należy postawić przede wszystkim na kontakty bezpośrednie. Okazało się bowiem, że ankiety adresowane do firmy niejednokrotnie "ginęły" porzucone na któreś półce. Zupełnie inaczej jest w bezpośredniej rozmowie, w której można wyjaśnić wszystkie szczegóły, nie pozostawiając nieodpowiedzi. Faktem jest, że zabiera to masę czasu, daje jednak konkretne efekty.

Ciągle otwartą sprawą pozostaje wykorzystanie klubu "Plus". Już w czasie trwania dyskoteki usłyszałem od paru osób gratulacje (serdeczne dzięki!) za zorganizowanie tej imprezy wraz z prośbą o kontynuację. Podobnie jest ze sprawą porządku, ładu i bezpieczeństwa w klubie, które to mogłoby zapewnić studenci posiadający odpowiednie predyspozycje i kwalifikacje, a znam takie osoby.

Na zakończenie, w imieniu organizatorów, składam serdeczne podziękowania wszystkim, którzy w jakikolwiek sposób pomogli nam w przygotowaniu promocji i przeprowadzeniu I Targów Pracy '96. Szczególne słowa podziękowania kierujemy do władz uczelni: do JM Rektora i Pana Dyrektora Administracyjnego - za zrozumienie i wszechstronną pomoc, do Pana Dziekana Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa - za udostępnienie i przygotowanie hali oraz pomoc organizacyjną. Serdeczne podziękowanie składamy też firmom, które nie trzymały się starych, konserwatywnych schematów i wzięły udział w Targach - życzymy im, aby były w pełni zadowolone z zatrudnionych absolwentów naszej uczelni. Dziękujemy też Wam, drodzy studenci, za uczestnictwo i zrozumienie, że w chwili obecnej, aby coś osiągnąć, trzeba się samemu o to postarać. Do zobaczenia na II Targach Pracy '97.

Andrzej Zelek

Andrzej Zelek, student IV ED, członek Rady Uczelnianej Samorządu Studentów Politechniki Rzeszowskiej.

Wszystkim studentom najlepsze życzenia przysłowiowego "połamania piór" w czasie nietatwej letniej sesji egzaminacyjnej oraz gorącego lata i jak najlepszego wyczynku podczas wakacji życzy

Wasz Samorząd

Stypendia krajowe Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej dla młodych naukowców '96

Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej ogłosiła komunikat o przyznanych stypendiach krajowych dla młodych pracowników nauki na 1996 r. Stypendia otrzymały 102 osoby, w tym najwięcej, bo 14 osób reprezentuje medycynę, 13 fizykę, po 11 biologię i chemię. Średnia wieku laureatów to 28 lat. Wysokość stypendium w 1996 r. wynosi 12 000 zł (wolnych od podatku). Wśród tegorocznych stypendystów znalazł się absolwent Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Rzeszowskiej z 1993 r. mgr inż. Przemysław Jakiel, aktualnie doktorant w Politechnice Wrocławskiej.

B.Ś.

SPORT AKADEMICKI



O krok od medalu

W dniach od 22 do 24 maja br. na kortach tenisowych Ośrodka Sportu Politechniki Śląskiej odbyły się Mistrzostwa Polski Politechnik w tenisie ziemnym. Deszczowa aura przeszkodziła w rozegraniu spotkań w pierwszym dniu imprezy. Od rana dnia następnego wszyscy studenci - zawodnicy przygotowali korty do gry. Drużyna studentów Politechniki Rzeszowskiej wystąpiła na tych mistrzostwach po długiej przerwie spowodowanej brakiem zawodników dobrze grających w tenisa ziemnego.

Mistrzostwa Politechnik są rozgrywane drużynowo, a drużyna składa się z trzech zawodników i dwóch zawodniczek. Naszych barw godnie broniły studentki - **Ela Lipian** z I ZD i **Ewa Machowska** z IV SD. Wśród panów bezkonkurencyjny był **Seweryn Lejda** z I ZD oraz **Konrad Chmiel** z I MDL, **Maciej Kusy** i **Maciej Piotrowski** z I ED.

W grupie eliminacyjnej pokonaliśmy AGH Kraków 4:2 i Politechnikę Szczecin 4:3.

Przeegraliśmy tylko z późniejszym mistrzem Polski - Politechniką Warszawską 1:4. Zajmując drugie miejsce w grupie, mieliśmy prawo gry o brązowy medal. Po zaciętym pojedynku musieliśmy uznać wyższość rywala - gospodarza imprezy - Politechniki Gliwickiej i ulegliśmy 2:4. Swoje gry wygrał **Seweryn Lejda** i wspólnie z **Konradem Chmielem** w deblu, natomiast zabrakło nam szczęścia w grach kobiecych.

Z dużym optymizmem należy patrzeć w przyszłość, gdyż wszyscy studenci są na pierwszym roku, a Mistrzostwa odbywają się co 2 lata. Miejmy nadzieję, że w zespole trenującym codziennie na kortach Politechniki pojawią się talenty kobiece, by wzmocnić zespół w następnej edycji mistrzostw.

Do tak dobrego wyniku na mistrzostwach przyczyniła się firma PEUGEOT-GALMOT. Ufundowała

piękne stroje oraz drobne upominki studentom, dla których sport jest równie ważny jak nauka.

Studenci sekcji tenisa ziemnego od czerwca do października będą opiekować się kortami tenisowymi i serdecznie zapraszają wszystkich chętnych do wykupienia karnetów. Można również skorzystać z lekcji nauki gry oraz naciągnąć rakietę. Serdecznie zapraszamy.

Ryszard Kwiatek

Mgr Ryszard Kwiatek jest nauczycielem akademickim w Studium Wychowania Fizycznego i Sportu Politechniki Rzeszowskiej oraz trenerem sekcji tenisa ziemnego.

KORTY TENISOWE "POLITECHNIKA"



OFERUJEMY

- najniższe ceny wynajmu
- naukę gry z instruktorem
- serwis rakiet tenisowych
- stałe rezerwacje

godziny 9 ⁰⁰ - 14 ⁰⁰	Cennik	godziny 14 ⁰⁰ - 21 ⁰⁰
2.00 zł	studenci i pracownicy PRZ	4.00 zł
2.50 zł	pozostali	5.00 zł

mgr Ryszard Kwiatek
tel. dom - 350-76, tel. SWFiS - 429-68



GAZETA

POLITECHNIKI

Comiesięczne pismo
Politechniki Rzeszowskiej
im. Ignacego Łukasiewicza

Zespół redakcyjny: Grzegorz Bajorek, Wiesława Bober, Kazimierz Buczek (redaktor naczelny), Zofia Byczkowska, Janusz Gagatko, Krystyna Ładoś, Barbara Mazewska, Anna Mazur, Marta Olejnik (sekretarz redakcji), Stanisław Rogala, Jarosław Sępa, Bronisław Świder, Andrzej Zelek

Skład i łamanie: Joanna Mikula - Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej

Adres Redakcji: Politechnika Rzeszowska, ul. W. Pola 2, bud. A, pok. 105, tel. 62-54-06, w 255

Wydawca: Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza, 35-959 Rzeszów, ul. W. Pola 2

Druk: Zakład Poligrafii PRZ - zam. 135/96

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i opracowywania artykułów oraz zmiany ich tytułów

Nakład: 500 egz

Cena: 60 gr (6.000 zł)