

Gazeta Politechniki

(42-44)

czerwiec-sierpień 1997



Pismo pracowników i studentów Politechniki Rzeszowskiej

Refleksje ze spotkania z Ojcem Świętym – s. 2

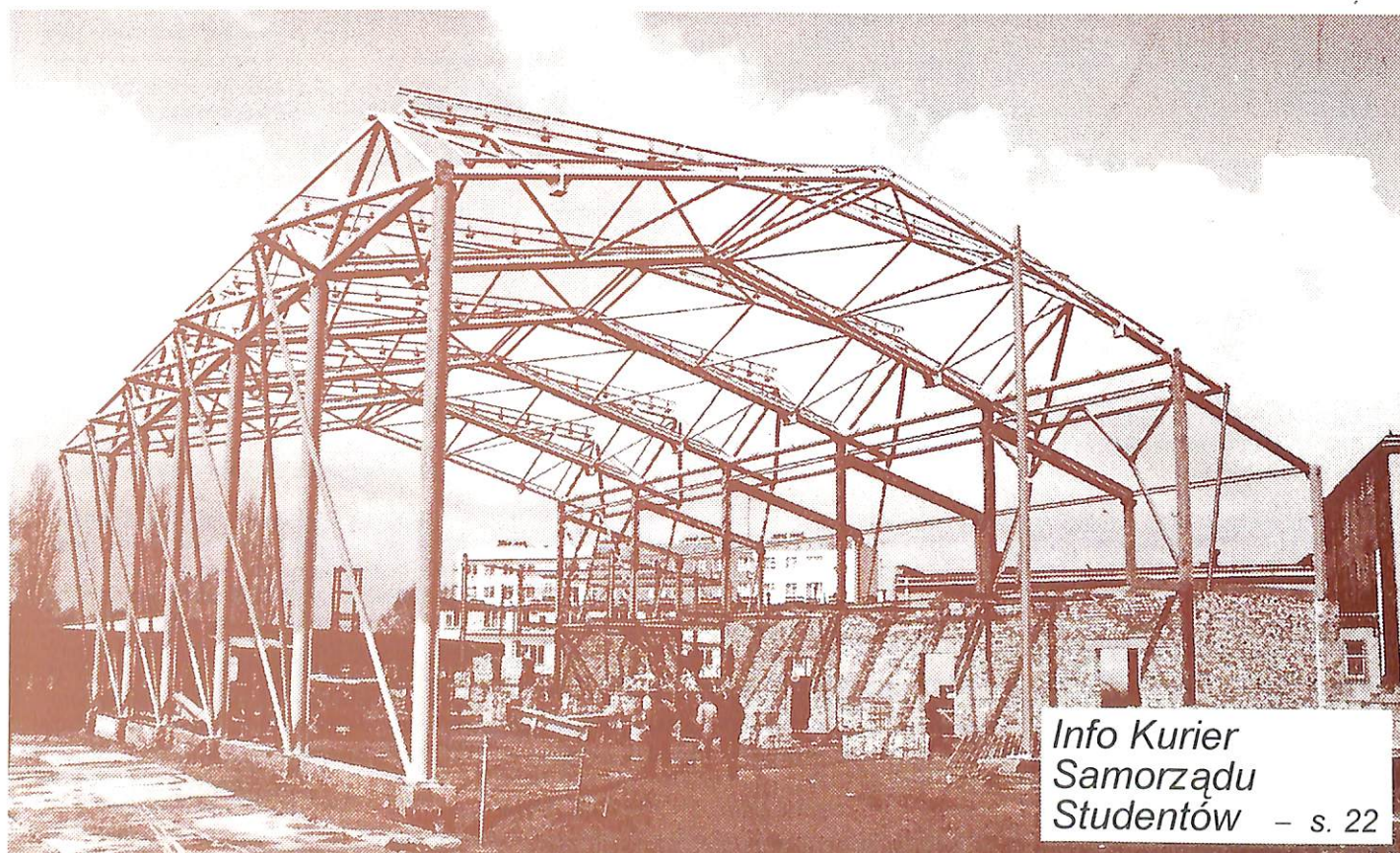
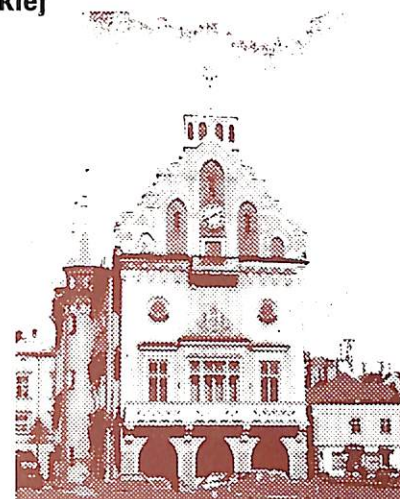
Z obrad Senatu – s. 3

*Konferencja Jubileuszowa
w Politechnice Lwowskiej* – s. 4

I Regionalna Giełda Innowacyjności – s. 6

*Analiza wyników nauczania
za semestr zimowy* – s. 8

Akademicki Klub Lotniczy PRz – s. 9



*Info Kurier
Samorządu
Studentów* – s. 22

Refleksje ze spotkania z Ojcem Świętym Janem Pawłem II w Krakowie 8 czerwca 1997 roku

Są spotkania, które, choć są krótkie i przelotne, pozostają na zawsze w świadomości. Takimi były dwa spotkania rektorów polskich uczelni z Jego Świątobliwością Janem Pawłem II w Krakowie, w niedzielę 8 czerwca 1997 r. na Błoniach Krakowskich i w Kolegiacie św. Anny. Oba diametralnie różniące się od siebie: przedpołudniowe w ogromnej półtoramilionowej zbiorowości pielgrzymiej i popołudniowe, nastawione na zindywidualizowany kontakt Papieża ze środowiskiem nauki i kultury, środowiskiem krakowskim, głównie związanym z 600-leciem Wydziału Teologicznego w Krakowie i takąż rocznicą erygowania przez Papieża Bonifacego IX Uniwersytetu Jagiellońskiego, ale również z przedstawicielami całej nauki polskiej reprezentowanej przez rektorów wszystkich prawie uczelni wyższych zebranych w przeddzień spotkania w Uniwersytecie Jagiellońskim w celu utworzenia Federacji Polskich Uczelni Akademickich - KRASP (Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Wyższych).

Kontakt bezpośredni, co było niezwykle osiągnięciem zarówno Dostojnego Gościa i Wykładowcy - Nauczyciela, jak i organizatorów spotkania Papieża z tysiącem słuchaczy w kościele.

Nie sposób silić się na próbę podsumowania wrażeń z obu uroczystości. Zbyt wielkie jest indywidualne przeżycie religijno-mistyczne, zbyt wielka jest świadomość uczestnictwa w zbiorowym uniesieniu, manifestacji jedności i siły olbrzymiej masy ludzkiej, zbyt wielka jest charyzma Człowieka, Jednego z nas, Polaka - Piotra Naszych Czasów, Papieża, który całkowicie odmienił wizerunek instytucji papieżstwa, rozbudził nowe siły drzemające w przeżyciach religijnych i wyszedł z komnat Watykanu, niosąc Ewangelię Miłości i Pokoju, etos pracy, odpowiedzialności i tolerancji.

Powołanie Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich (KRASP)

Na posiedzeniu Konferencji Rektorów, która odbyła się 7 czerwca br. w Auli Collegium Novum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie, została powołana do życia organizacja zrzeszająca rektorów wszystkich akademickich polskich uczelni - KRASP. Powołanie takiej organizacji - z inicjatywy tzw. „Autonomicznych Szkół Wyższych”, a przede wszystkim Uniwersytetów: Jagiellońskiego i Warszawskiego - wynikało z konieczności stworzenia organizacji, która byłaby uprawniona do reprezentowania uczelni polskich na zewnątrz, a głównie w Konferencji Rektorów Europejskich (CRE) i innych stowarzyszeniach ponadnarodowych. Regulamin wymienia jednak jeszcze 7 dodatkowych zadań związanych ze współpracą i reprezentacją.

Polskie uczelnie są dotychczas zorganizowane w Konferencjach Rektorów według dziedzin nauki, tj. uczelni technicznych, uniwersytetów, wyższych szkół pedagogicznych, medycznych, rolniczych, ekonomicznych, artystycznych i prywatnych. Nowa or-

ganizacja jednocząca ma więc charakter federacji.

Podstawowym problemem było zdefiniowanie „akademickości”, gdyż definicja ta niewątpliwie musi wyeliminować część uczelni, dotychczas mieszczących się w formułach konferencji.

Przyjęto początkowo, że miarą tą jest posiadanie przynajmniej 1 wydziału z uprawnieniami do habilitowania, 2 z uprawnieniami doktoryzowania i prowadzenie 2 dniowych kierunków nauczania zakończonych magisterium.

Po burzliwych debatach prowadzonych w 1996 r., w których popierając ideę federacji, wypowiadałem się w imieniu mniejszych uczelni przeciw dzieleniu uczelni wyższych na kategorię A i B, lepszych i gorszych, uzgodniono rezygnację z wymagania uprawnień habilitacyjnych.

Na posiedzeniu jednak w Uniwersytecie Jagiellońskim, które miało być inauguracją nowej organizacji przez zaproszonych rektorów, wniesiono ponownie konieczny waru-

Przemówienia, homilie, wykłady można rozpatrywać, analizować i wyjaśniać, kiedy są wysłuchane w radio lub telewizji, a najlepiej, gdy są wydrukowane.

Na gorąco w tłumie się chłonie i przeżywa, skojarzenia zostają w mózgu symbolami, hasłami: Święta Jadwiga - Królowa, fundatorka Uniwersytetu - Alma Mater nauki polskiej; odpowiedzialność uczonych, interwencja w genezę życia, filozofia przyrody i Stwórca.

Socjolog widzi niezwykłą sprawność panowania nad tłumami, duchowni - spontaniczną radość i pragnienie spotkania z Duchowym Przywódcą, usłyszenia Go, niezależnie od tego, czy wyraża je intelektualista lub człowiek nauki, czy harcerz, szary pielgrzym, inżynier - racjonalnie analizujący przesłanki i wyciągający wnioski - jest zdumiony i oczarowany niezwykłą sprawnością intelektualną, celnością wypowiedzi, wielokrotnym przemieszczaniem uwagi i reakcji w zestawieniu z nieubłaganym działaniem czasu, przebytymi życiowymi przypadkami, nieustannie podejmowanymi wyzwaniem i reagowaniem jako Sumienie Świata.

- „Skąd uczelnia?”

- Z Rzeszowa, właśnie zmodernizowaliśmy Katedrę w Stalowej Woli.

- „Aha, dobrze, to ja ją konsekrowałem”.

I tyle pozostaje z zarejestrowanych w przelocie słów ściśle zindywidualizowanych w czasie godzinnej przebiegu Jego Świątobliwości przez środek Kolegiaty św. Anny w Krakowie.

A przecież w ciągu tej godziny tych różnych słów do różnych witających było przynajmniej kilkaset!

Rektor

prof. dr hab. inż. Stanisław KUŚ

nek posiadania uprawnień habilitacyjnych. Zmniejszyłoby to liczbę pełnoprawnych członków KRASP z 79 do 67.

Zażarta dyskusja groziła brakiem jednoznaczności zaproszonych rektorów co do powołania KRASP. Impas rozstrzygnął wniosek rektora AGH - prof. M. Handkego, aby na 2 lata zastosować „vacatio legis” - powołać organizację, przyjmując tekst regulaminu i uznać za pełnoprawnych członków tych, którzy uzupełnią swoje uprawnienia w ciągu 2 lat.

Jesteśmy więc tą uczelnią, która znajduje się w gronie członków - założycieli, gotowych spełnić warunki „akademickości”.

Przewodniczącym KRASP został, prawie jednogłośnie wybrany, prof. Aleksander Koj - rektor Uniwersytetu Jagiellońskiego, a wiceprzewodniczącymi zostali - prof. Jerzy Woźnicki - rektor Politechniki Warszawskiej i prof. Janina Józwiak - rektor Szkoły Głównej Handlowej.

Rektor

prof. dr hab. inż. Stanisław KUŚ

Z obrad Senatu

W dniu 27 maja 1997 r. odbyło się nadzwyczajne posiedzenie Senatu PRZ, poświęcone sprawom finansowym uczelni. Ze względu na znaczenie podjętych przez Senat uchwał, poniżej drukujemy je w całości:

• W sprawie zatwierdzenia planu rzeczowo-finansowego uczelni na 1997 rok

Na podstawie art. 29 ust. 1 oraz art. 48 ust. 1 pkt 6 ustawy z dnia 12 września 1990 r. o szkolnictwie wyższym (DzU nr 65, poz. 385) Senat Politechniki Rzeszowskiej postanawia:

1. Przyjąć do realizacji plan rzeczowo-finansowy Politechniki Rzeszowskiej na 1997 rok w następujących wysokościach:

a) działalność eksploatacyjna:

- przychody ogółem 41 663,5 tys. zł

 w tym: uczelnia 38 437,7 tys. zł

 OKL 3 225,8 tys. zł

- koszty ogółem 46 669,1 tys. zł

 w tym: uczelnia 43 443,3 tys. zł

 OKL 3 225,8 tys. zł

- wynik finansowy całokształtu działalności (strata) 5 005,6 tys. zł

 w tym: uczelnia 5 005,6 tys. zł

 OKL -

b) fundusz pomocy materialnej:

- przychody funduszu (łącznie z pozosta-

 nością środków z roku ubiegłego)

7 988,7 tys. zł

- wydatki ogółem 7 988,7 tys. zł

2. Wypłaty wynagrodzeń osobowych, przekraczające limit ustalony w decyzji MEN na kwotę około 1 491,5 tys. zł, rozliczyć w ramach środków uzyskanych na prowadzenie działalności badawczej, odpłatnej działalności dydaktycznej oraz działalności gospodarczej OKL.

3. Wystąpić do MEN z wnioskiem o zwiększenie dotacji budżetowej oraz limitu wynagrodzeń osobowych.

• W sprawie stosowania 50% stawki kosztów uzyskania przychodów ze stosunku pracy nauczycieli akademickich, chronionych prawem autorskim

§ 1

Zasady ustalenia wysokości wynagrodzenia zasadniczego od przychodów objętych prawem autorskim i zasady rozliczeń kosztów uzyskania, określone w uchwałach Senatu z dnia 28 listopada 1996 r., dotyczą wszystkich nauczycieli akademickich.

§ 2

Postanowienia niniejszej uchwały zobowiązują do dokonania odpowiednich zmian w aktach mianowania i umowach o pracę z nauczycielami akademickimi.

§ 3

Zasady dokumentacji twórczego charakteru pracy nauczyciela akademickiego, będącego podstawą do naliczenia 50% stawki kosztów uzyskania, zostaną określone w zarządzeniu Rektora.

§ 4

Uchwała wchodzi w życie z dniem ogłoszenia i może dotyczyć rozliczeń począwszy od 1994 roku.

• W sprawie podwyżki wynagrodzeń

Senat Politechniki Rzeszowskiej wyraża ubolewanie z powodu nieprecyzyjnej i rozporozważonej informacji dotyczącej wysokości podwyżek wynagrodzeń od 1 kwietnia 1997 r. pracowników szkół wyższych.

Podane oficjalnie wartości średniego wzrostu przeciętnych wynagrodzeń w skali 1997 roku powinny wynosić 25,2% w skali całej uczelni i 18,5% dla pracowników inżynierjno-technicznych i administracyjnych. Kwota, jaką otrzymały uczelnie państwowe, z uwzględnieniem planowanych godzin nadliczbowych, trzynastej pensji i nagród, pozwala jedynie na średni wzrost płac o 12,1%.

Rozdział przyznanej kwoty spowodował nie tylko niepotrzebne napięcia międzyludzkie wśród pracowników uczelni, lecz również wprowadził w błąd opinię publiczną co do faktycznego wzrostu płac w szkolnictwie wyższym.

Stanowisko Senatu Politechniki Rzeszowskiej w sprawie sytuacji finansowej uczelni w kontekście budżetu na 1997 rok

Senat Politechniki Rzeszowskiej, przyjmując do realizacji plan rzeczowo-finansowy na 1997 rok, zamykający się stratą w wysokości 5 005,6 tys. zł, wyraża ogromne zaniepokojenie sytuacją uczelni w świetle pogarszającej się od kilku lat sytuacji finansowej szkolnictwa wyższego. Według oceny dziekanów naszej uczelni do pokrycia niezbędnych kosztów procesu dydaktycznego brakuje w bieżącym roku ponad 20% środków finansowych.

Zjawisko to towarzyszy ogromnemu wysiłkowi podjętemu przez uczelnię, czego wyrazem jest ponad 3,6-krotny wzrost liczby studentów w ciągu ostatnich lat, z jednoczesnym niewielkim wzrostem liczby nauczycieli akademickich.

Utrzymywanie się znacznych niedoborów finansowych może spowodować gwałtowne załamanie się wydolności uczelni zarówno w zakresie organizacji kształcenia, jak i badań naukowych.

Niski poziom funduszu pomocy materialnej dla studentów stanowi dla wielu rodzin barierę dostępności do studiów, a tym samym odbija się na poziomie wykształcenia społeczeństwa. Nawet przy utrzymaniu realnej wartości funduszu następuje obniżenie świadczeń ze względu na wzrastającą liczbę studentów.

Przedstawiając nasze stanowisko, żywnym nadzieję, że zostanie ono uwzględnione i uczelnia nasza otrzyma uzupełnienie dotacji budżetowej na 1997 rok.

Marta Olejnik

Personalalia

Profesury uczelniane

JM Rektor Politechniki Rzeszowskiej mianował prof. dr hab. Jarosława Buraka na stanowisko profesora nadzwyczajnego w Politechnice Rzeszowskiej na okres od dnia 1 czerwca 1997 r. do 30 września 2000 r. w Katedrze Mechaniki Konstrukcji Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska.

Doktoraty

Mgr inż. Wojciech Homik, asystent w Zakładzie Konstrukcji Maszyn Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa uzyskał stopień naukowy doktora nauk technicznych w zakresie budowy i eksploatacji maszyn, nadany przez Radę Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej w dniu 30 kwietnia 1997 r.

Temat rozprawy doktorskiej: „Optymalizacja wiskotycznego tłumika drgań skrętnych”. Promotorem w przewodzie doktorskim był dr hab. inż. Tadeusz Markowski, profesor Politechniki Rzeszowskiej. Recenzenci: prof. zw. dr hab. inż. Józef Giergiel z AGH w Krakowie, prof. dr hab. inż. Henryk Kopecki z Politechniki Rzeszowskiej i dr hab. inż. Sławomir Wieczorkowski z Politechniki Łódzkiej.

Bronisław Świder

Rozwój współpracy pomiędzy wydziałami budownictwa Politechniki Lwowskiej i Politechniki Rzeszowskiej

Przemówienie wygłoszone 12 maja 1997 r. w Politechnice Lwowskiej
z okazji 125-lecia Wydziału Inżynierjno-Budowlanego
przez rektora PRz prof. dr. hab. inż. Stanisława Kusia

Panie Rektorze,
Panie Przewodniczący,
Szanowni Państwo, Drodzy Koledzy!

Już trzeci raz mam przyjemność przemawiać w imieniu Politechniki Rzeszowskiej i własnym w pięknej Matejkowskiej Sali Senatu Politechniki Lwowskiej.

Pozwolę sobie przypomnieć daty wcześniejszych wystąpień:

- 18 maja 1989 r. - sesja z okazji 100-lecia urodzin Profesora Adama Kuryły - profesora - symbolu dla Polski i Ukrainy;
- maj 1994 r. - Konferencja Jubileuszowa poświęcona 150-leciu Politechniki Lwowskiej i 100-leciu konstrukcji żelbetowych we Lwowie.

Dzisiejsza konferencja również ma charakter jubileuszowy, gdyż wiąże się ze 125-leciem fakultetu inżyniersko-budowlanego Lwowskiej Politechniki. W tym kontekście 100-letnich rocznic i lat istnienia Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Rzeszowskiej jest zaledwie młodzieńcem obchodzącym w bieżącym roku 30 lat. Ale myślę również, że jest także młodzieńcem bardzo przewidującym i szczerzącym się podstawową zasługą w stworzeniu nowych, dobrosąsiedzkich stosunków z ukraińską Politechniką Lwowską. Fakt, że na 21 polskich referatów na dzisiejszą konferencję jest aż 16 z Rzeszowa, świadczy, że darzymy Lwów szczególnym zainteresowaniem, przyjaźnią i szacunkiem jak starszego i bliskiego brata.

Dzisiaj stosunki polsko-ukraińskie są chyba tak dobre i przyjazne, jak nigdy w historii. Wizyty prezydenta Kuczmy i Kwaśniewskiego, ministrów spraw zagranicznych, organizowanie współpracy gospodarczej i wymiany handlowej, współpraca parlamentów, utworzenie zespołów naukowych i sesje historyków analizujących trudne i bolesne dla obu narodów dzieje okresu ostatniej wojny światowej, odbyty niedawno zjazd Towarzystwa Ukraińców w Polsce, przyjęty z życzliwością przez prasę, świadczą o nowej fali relacji polsko-ukraińskich. Ale nie mogę pozbawić się dumy i satysfakcji z tego, że właśnie my - Politechnika Rzeszowska - daliśmy pierwszy krok do stworzenia pomostu współdziałania w dziedzinie naukowej.

Wydając lwowski zeszyt "Inżynieria i Budownictwo" w czerwcu 1990 r., w którym zamieściliśmy artykuły profesorów: Kłymiński, Hnideca, Kwaszy, Kolegów - Chramcowa, Zawadiaka, Kawaciuka, Barabasa, Gradiuka, Stasiuka, Szpaka, Hawrylaka i historię Politechniki Lwowskiej pióra prof. Sicińskiego z Wrocławia oraz Kłymiński ze Lwowa, napisaliśmy znamienne słowa, które pozwolę sobie dzisiaj powtórzyć:

"Są miejsca na Ziemi. Są pasy styku różnych narodów i różnych kultur, w których wzajemne przenikanie tworzy szczególnie korzystny dla ukształtowania nowych, doskonałych wartości kulturowych i cywilizacyjnych.

Taką szczególną właściwość ma Lwów i jego okolice, gdzie tradycje polskie, ukraińskie, białoruskie, ormiańskie i żydo-

wskie stworzyły splot, którego jednostronna interpretacja brzmi zawsze fałszywie i trąci szowinizmem. Ten klimat i te wzajemne wpływy są tak cenne, że warte są kontynuowania i pielęgnacji.

Dzisiaj jesteśmy bogatsi o wiele prób radykalnego rozwiązywania narodowych problemów rubieży dwu- i wielonarodowych. Długo utajniane, wstydliwie ukrywane działania deportacyjne, zesłania, przesiedlenia i morze krwi nie rozwiązują - jak widzimy - problemu. Stwarzają jedynie strefę ludzkiego bólu i emocji, będącą przegrodą utrudniającą wzajemne zrozumienie, przebaczenie i współdziałanie.

Jedyną racjonalną drogą jest uznanie tożsamości każdego człowieka, prawa do jego lokalnej ojczyzny i swobody pielęgnowania tej kultury, którą uważa za własną, niezależnie od terytorialnych granic państwowych. To idea wspólnej Europy, która coraz silniej przebija się jako postulat wielu narodów, idea bliska realizacji".

I aż niezrozumiale i bolesne jest to, że znacznie później niż były pisane te słowa, jeszcze inne słowiańskie narody - Serbia, Chorwacja, Bośnia i Hercegowina - nie zdobyły się na ich zrozumienie i realizację drogi tolerancji oraz wyrozumiałości.

Dlatego warto je stale powtarzać, gdyż w moim pokoleniu zarówno po stronie polskiej, jak i ukraińskiej drzemia jeszcze wspomnienia blokujące zdolność braterskiej współpracy oraz lojalnego zrozumienia.

To fragment założeń programowych współpracy naszych uczelni, ale uważam, że i inna myśl tego lwowskiego numeru zasługuje dziś na uwagę.

"Raz zaszczepiony przez przewidujących twórców ośrodek myśli technicznej (we Lwowie w 1844 r.) istnieje i odradza się, kontuuje dobre tradycje - w znacznej mierze polskie, niezależnie od wicherów historii, przemian ustrojowych i podległości państwowych. O tym trzeba pamiętać, obserwując bogaty posiew nowych uczelni technicznych w Polsce wtedy, gdy oddziaływanie i kontakty z Politechniką Lwowską zostały chwilowo przerwane".

A dziś wśród uczestników konferencji mamy uczestników z Politechniki Rzeszowskiej, Krakowskiej, Wrocławskiej, Warszawskiej, Szczecińskiej.

Pracownicy naukowcy Politechniki Lwowskiej pracują nie tylko w Politechnice Rzeszowskiej, ale i Krakowskiej, Lubelskiej, a nawet Koszalińskiej.

Taka jest siła i autorytet oddziaływania Politechniki Lwowskiej, taki posiew tradycji lwowskiej.

Sądzę, że organizując ogólnopolskie konferencje krynickie w latach 1993 i 1994, kiedy mogliśmy zaprosić po 24 osoby z Ukrainy i doprowadziliśmy do tego, co jest w rozwoju nauki najcenniejsze - osobistych kontaktów między pracownikami nauki, otworzyliśmy wrota do pokazania prawdziwego sentymentu i uznania dla Politechniki Lwowskiej.

W 1989 roku rozpoczęliśmy systematyczne organizowanie Seminariów Rzeszowsko-Lwowskich.

Dzisiejsza konferencja jest piątym seminarium w naszych spotkaniach. Dotyczyły one problematyki mechaniki budowli i konstrukcji budowlanych, inżynierii sanitarnej, fizyki budowli i ochrony środowiska, budownictwa i utrzymania mostów.

Łącznie z polskiej strony znalazło się w wydawanych materiałach konferencji około 50 referatów.

Ważniejsze referaty ukraińskie były publikowane w zeszycie "Inżynieria i Budownictwo", a szczególnie książki wydane we Lwowie z okazji Jubileuszu 150-lecia również były życzliwie recenzowane w tym wydawnictwie. Wysyłamy go zresztą również do Lwowa, wiedząc, że zainteresowanie problematyką naukową jest obustronne.

Zresztą te kontakty naukowe przenoszą się dalej, na płaszczyznę gospodarczą. Po udanych realizacjach wielkich przetworzalni warzyw w Doniecku i Górnej Makijewce przez Rzeszowskie Przedsiębiorstwo Budownictwa Przemysłowego według projektu "Bistypu" dziś opracowujemy projekty różnych obiektów na Ukrainie, a na polskich budowach spotyka się wysoko cenionych rzemieślników z Ukrainy.

I taka, jak sądzę, powinna być racjonalna droga współpracy - od mostów przerzuconych przez naukę i wzajemne poznanie do współpracy gospodarczej na budowach i wymiany handlowej, turystycznej i gospodarczej.

Dziękuję za uwagę.

Stanowisko Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych z dnia 7 czerwca 1997 roku w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania przez szkoły wyższe ustawy o zamówieniach publicznych

Ustawa z dnia 10 czerwca 1994 r. o zamówieniach publicznych ustaliła w art. 4 ust. 1 katalog podmiotów zobowiązanych do stosowania jej przepisów. Wśród wymienionych podmiotów nie ujęto szkół wyższych, co znalazło potwierdzenie w stanowisku Prezesa Urzędu Zamówień Publicznych z 1995 r., który w odpowiedzi na zapytanie Ministerstwa Edukacji Narodowej powiadał, że szkoły wyższe nie są objęte ustawą.

Powyższy stan prawny obowiązywał do dnia 12 marca 1997 r. W dniu tym Trybunał Konstytucyjny podjął uchwałę w sprawie ustalenia powszechnie obowiązującej wykładni art. 2 pkt. 7 i art. 4 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 10 czerwca 1994 r. o zamówieniach publicznych. Uchwała ta rozszerza stosowanie ustawy na szkoły wyższe.

Zgodnie z pismem Podsekretarza Stanu w MEN mgr. Kazimierza Dery z maja 1997 r., przepisy ustawy należy stosować w szkołach wyższych od zaraz. Oznacza to, że szkoły wyższe zostały zmuszone do stosowania skomplikowanych przepisów z dnia na dzień, bez moż-

liwości właściwego przygotowania się do nowych procedur.

Należy zwrócić uwagę na fakt, że ustawa z dnia 10 czerwca 1994 r., np. w odniesieniu do gmin, zdefiniowała środki publiczne i dwa terminy wejścia w życie ustawy. Podstawą rozróżnienia był podział środków będących w dyspozycji gmin na środki własne oraz środki pozostałe. W stosunku do środków własnych ustawa wchodziła w życie od dnia 1 stycznia 1996 r., natomiast zamówienia finansowane z środków pozostałych musiały być udzielane od 1 stycznia 1995 r. Wprowadzając powyższe terminy, ustawodawca pozostawił niezbędną czas (w pierwszym przypadku ponad rok, a w drugim pięć miesięcy) na właściwe przygotowanie samorządów do wdrożenia przepisów o zamówieniach publicznych. Uznano bowiem, że gminy dokonują najwięcej zakupów, stąd potrzeba dłuższego przygotowania się do stosowania nowych przepisów. Ponadto ten sam dłuższy czas był potrzebny urzędowi zamówień publicznych do przygotowania

szkoleń, opracowania materiałów dydaktycznych itp.

Szkołom wyższym nie dano czasu na dobre przygotowanie się do stosowania ustawy, co oznacza, że w okresie opracowywania i wdrażania nowych zasad nie będą działały one w zgodzie z ustawą lub nastąpi paraliż ich działalności. Również wstrzymanie w chwili obecnej wewnętrznych postępowań przetargowych na wykonanie remontów zagraża terminowemu ich wykonaniu w okresie wakacyjnym.

Uwzględniając powyższe, Konferencja Rektorów Polskich Uczelni Technicznych zwraca się o podjęcie przez Rząd RP pilnej inicjatywy zawieszającej działanie przepisu ustawy o zamówieniach publicznych w odniesieniu do szkół wyższych. Ponadto wnosi również o przyszłe uregulowanie tej materii w sposób uwzględniający specyfikę szkolnictwa wyższego.

Przewodniczący Konferencji Rektorów
Polskich Uczelni Technicznych
prof. dr hab. Mirosław Handke

Członkostwo w Komitetach Naukowych Polskiej Akademii Nauk na kadencję 1996-1999

Uzupełniając zamieszczony w numerze 1/1997 "Gazety Politechniki" wykaz nauczycieli akademickich naszej uczelni, wybranych na lata 1996-1999 do Komitetów Naukowych PAN, informujemy, że ponadto:

- dr hab. Stanisław Apanasewicz, prof. PRz jest członkiem Sekcji Mechaniki Płynów w Komitecie Mechaniki PAN;

- dr hab. inż. Ludomir Ludański, prof. PRz jest członkiem Sekcji Mechaniki Płynów w Komitecie Mechaniki PAN;
- prof. zw. dr inż. Kazimierz E. Oczko jest członkiem Sekcji Materiałów Ceramicznych w Komitecie Nauki o Materiałach PAN;
- prof. dr hab. inż. Jan Sieniawski jest członkiem Sekcji Materiałów Metalicznych w Komitecie Nauki o Materiałach PAN;

- dr hab. inż. Romana Ewa Śliwa, prof. PRz jest członkiem Sekcji Mechaniki Ciała Stałego w Komitecie Mechaniki PAN;
- prof. dr hab. inż. Leszek Trybus jest członkiem Zespołu Teorii Sterowania w Komitecie Automatyki i Robotyki PAN;
- dr inż. Jerzy Kerste jest członkiem Zespołu Konstrukcji Drewnianych w Komitecie Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN.

Bromsław Świder

Nauka na rzecz zdynamizowania regionu

Komercjalizacja nowoczesnych i proekologicznych technologii w obszarze małych i średnich przedsiębiorstw regionu to cel, jaki stawia sobie powstające w Rzeszowie Regionalne Centrum Innowacyjności.

W przedsięwzięcie zaangażowały się w stopniu zasadniczym zarówno Politechnika Rzeszowska, jak i Rzeszowska Agencja Rozwoju Regionalnego, które przy współudziale Wojewody Rzeszowskiego zorganizowały 9 maja br. w gmachu Urzędu Wojewódzkiego I Regionalną Giełdę Innowacyjności.



Stanowisko Rzeszowskiej Agencji Rozwoju Regionalnego (Fot. M. Misiakiewicz)

Uroczystego otwarcia giełdy dokonali: wojewoda rzeszowski - dr Kazimierz Surowiec, wiceprezes Rzeszowskiej Agencji Rozwoju Regionalnego - Kazimierz Tuszyński oraz JM Rektor - prof. dr hab. inż. Stanisław Kuś, który stwierdził, iż „badania w dziedzinie nauk technicznych powinny mieć aplikacyjny charakter, a miarą ich wartości muszą być mierzalne przemiany jakości i ceny. Remedium na pokazane możliwości i efektywności badań uczelnianych jest także zawieranie umów prywatyzacyjnych obiektów przemysłowych, aby zagwarantować udział polskich placówek badawczych, również uczelnianych, w doskonaleniu wyrobów, dopuszczeniu stażystów z uczelni do przemysłu, i zdecydowana preferencja badań aplikacyjnych w pracach finansowych z KBN”.



Przedstawiciele przemysłu regionalnego (Fot. M. Misiakiewicz)

W czasie trwania giełdy przedsiębiorcy z regionu mogli, zwiedzając stanowiska technologiczne Politechniki Rzeszowskiej, zapoznać się z nowymi technologiami i myśłą techniczną na światowym poziomie, co podkreślił w czasie prezentacji dr hab. inż. Jerzy Bajorek, prof. PRz - prorektor ds. nauki.

Usługi badawcze oferowały Katedry: Automatyki i Informatyki, Informatyki Chemicznej i Chemii Fizycznej, Materiałoznawstwa, Technologii Maszyn i Organizacji Produkcji, Podstaw Elektroniki; Zakłady: Inżynierii Materiałowej i Technologii Budownictwa, Oczyszczania i Ochrony Wód, Inżynierii i Chemii Środowiska, Konstrukcji Maszyn, Przeróbki Plastikowej, Technologii Tworzyw Sztucznych, Technologii i Materiałoznawstwa Chemicznego, Chemii Organicznej, Inżynierii i Sterowania Procesami Chemicznymi, Układów Elektronicznych, Systemów Cyfrowych, Elektrodynamiki i Układów Elektromaszynowych, Energoelektroniki i Elektroenergetyki, Metrologii i Systemów Pomiarowych, Elektrotechniki Teoretycznej oraz Ośrodek Wynalazczości i Ochrony Patentowej.



W czasie otwarcia giełdy, od lewej: prorektor ds. nauki - prof. Jerzy Bajorek, wojewoda rzeszowski - Kazimierz Surowiec, wiceprezes Rzeszowskiej Agencji Rozwoju Regionalnego - Kazimierz Tuszyński, JM Rektor - prof. Stanisław Kuś (Fot. M. Misiakiewicz)

Oferty skierowano zarówno do firm startujących, jak i tych działających na rynku od dawna - także do przedsiębiorstw w trakcie prywatyzacji, proponując im łatwiejszy i tańszy dostęp do nowoczesnych technologii. Ponieważ w Polsce aktualnie jest wdrażany program wspierania instytucji regionalnych pracujących na rzecz transferu technologii, część projektów ma szansę dofinansowania z funduszy pomocowych Unii Europejskiej (np. PHARE), dotacji KBN i źródeł rządowych. Obecnie rozpoczyna się analiza potrzeb regionalnych w kontekście poprawy konkurencyjności produktów regionu rzeszowskiego, w czym Politechnika będzie mieć znaczący udział.

Marta Olejnik

GRANTY Komitetu Badań Naukowych

zatwierdzone do finansowania
w I kwartale 1997 roku

Projekty badawcze

Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa

- dr hab. inż. Jan Gruszecki, prof. PRz - "Badania autonomicznych systemów sterowania i nawigacji bezzalagowego aparatu latającego"
- prof. dr hab. inż. Jan Sieniawski - "Dekohezja i stabilność strukturalna dwufazowych stopów tytanu stosowanych w lotnictwie w warunkach pełzania i zmęczenia"

Wydział Elektryczny

- dr hab. inż. Marian Wysocki, prof. PRz - "Metody i narzędzia inżynierii transputerowej i ich zastosowanie w sterowaniu ze sprzężeniem wizyjnym" - grant promotorski
- mgr inż. Mariusz Podsiadło - "Zastosowanie algorytmów genetycznych do optymalizacji w czasie rzeczywistym"

Wydział Chemiczny

- dr hab. inż. Krzysztof Kaczmarek - "Opracowanie oprogramowania do modelowania rozdziału substancji metodą kolumnowej chromatografii cieczowej lub adsorpcji"
- dr hab. inż. Piotr Król, prof. PRz - "Badanie wpływu zależności warunków syntezy prepolimerów izocyjanianowych na ich strukturę i właściwości fizykochemiczne przy

wykorzystaniu metod symulacji numerycznych i analiz strukturalnych syntezowanych modelowych aromatycznych oligourethanodizocyjanianów" - projekt przeniesiony z Instytutu Ciężkiej Syntezy Organicznej "Blachownia" w Kędzierzynie Koźlu

Projekty celowe

Wydział Elektryczny

- prof. dr hab. inż. Leszek Trybus - "Opracowanie prototypów regulatora funkcjonalnego RF-537 w wersji podstawowej i rozszerzonej" - tytuł prac badawczo-rozwojowych realizowanych w PRz. Umowę zawarto z Zakładem Produkcji Doświadczalnej Automatyki - ZAP Sp. z o.o. w Ostrowie Wielkopolskim.

Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa

- dr inż. Jacek Michalski - "Opracowanie technologii wykonywania cylindrów zapewniającej optymalne parametry eksploatacyjne silnika tłokowego" - tytuł prac badawczo-rozwojowych realizowanych w PRz. Umowę zawarto z WSK „PZL-Rzeszów” S.A. w Rzeszowie.

Halina Surowiec

Członkostwo w zespołach redakcyjnych czasopism naukowych i naukowo-technicznych

W numerze 4/1997 "Gazety Politechniki" zamieściliśmy listę czasopism naukowych i naukowo-technicznych, których członkami zespołów redakcyjnych są nauczyciele akademicy naszej uczelni. Poniżej uzupełniamy tę informację.

- "Вимірювальна техніка та метрологія", wydaje Uniwersytet Państwowy Politechnika Lwowska;

członkiem Kolegium Redakcyjnego jest dr hab. inż. Adam Kowalczyk, prof. PRz - kierownik Zakładu Metrologii i Systemów Pomiarowych Wydziału Elektrycznego.

- "Hydraulika i Pneumatyka", dwumiesięcznik naukowo-techniczny SIMP; członkiem Rady Programowej jest dr hab. inż. Łukasz N. Węsierski, prof.

PRz - kierownik Zakładu Mechaniki Płynów i Aerodynamiki Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa.

- "Pneumatyka" - kwartalnik; konsultantem naukowym zespołu redakcyjnego jest dr hab. inż. Łukasz N. Węsierski, prof. PRz.

Bronisław Świder

Obrona prac doktorskich

Dziekan i Rada Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej podają do wiadomości, że w dniu 30 czerwca 1997 r. o godz. 10⁰⁰ w bud. L, sala 125, ul. Powstańców Warszawy 8 odbędzie się publiczna obrona rozprawy doktorskiej

mgr. inż. Kasry Harsana

na temat: „Wpływ czynników konstrukcyjnych i technologicznych na wytrzymałość zmęczeniową klejonych połączeń czopowo-tulejowych”.

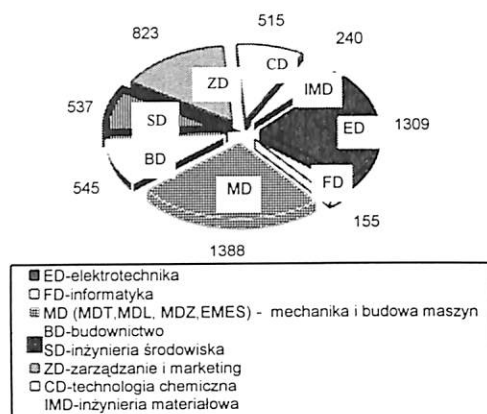
Promotor: prof. dr hab. inż. Jerzy Łunarski - Politechnika Rzeszowska
Recenzenci: płk doc. dr hab. inż. Jan Godzimirski - WAT Warszawa, dr hab. inż. Józef Kuczmaszewski, prof. Politechniki Lubelskiej, dr hab. inż. Feliks Stachowicz, prof. Politechniki Rzeszowskiej.

Z rozprawą doktorską i opiniami recenzentów można zapoznać się w Czytelnicy Biblioteki Głównej Politechniki Rzeszowskiej, budynek F, ul. Marii Curie-Skłodowskiej 8.

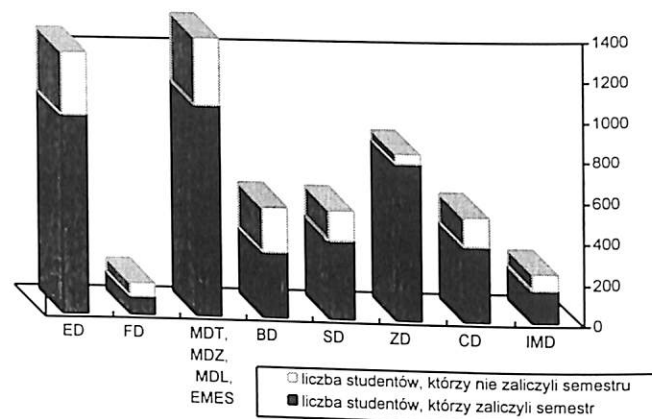
Analiza wyników nauczania

za semestr zimowy - rok akademicki 1996/97
w Politechnice Rzeszowskiej

Semestr zimowy na studiach rozpoczęły w uczelni 7604 osoby, w tym na studiach dziennych było 5512 osób. Liczbę zarejestrowanych studentów na poszczególnych kierunkach studiów dziennych zilustrowano na wykresie 1. Sprawność nauczania na studiach dziennych według kierunków przedstawiono na wykresie 2.

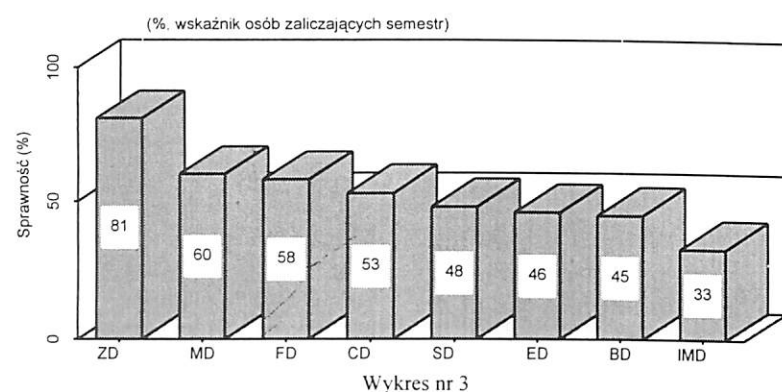


Wykres nr 1



Wykres nr 2

Wyniki nauczania za semestr zimowy na I latach studiów dziennych ujęto na wykresie 3. Podjęte decyzje po rozliczeniu semestru zimowego na studiach dziennych w skali uczelni podano na wykresie 4.

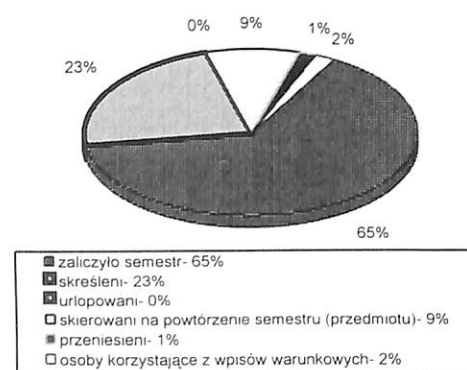


Wykres nr 3

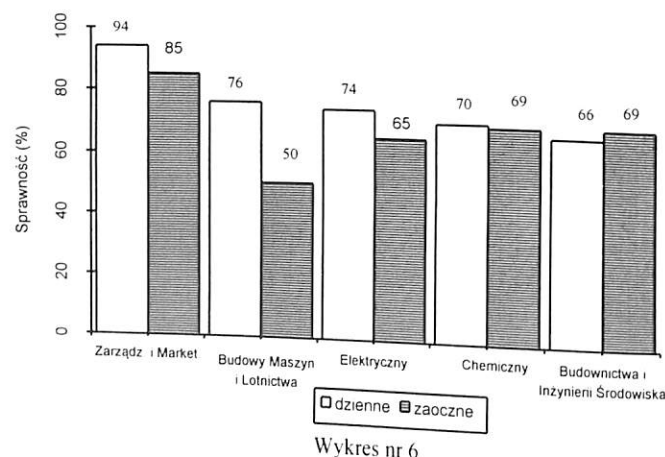


Wykres nr 4

Studia zaoczne w roku akademickim 1996/97 w semestrze zimowym podjęły 2092 osoby, w tym 963 na pierwszych latach. Podjęte decyzje w skali uczelni na studiach zaocznych przedstawiono na wykresie 5. Analizę wyników nauczania poszczególnych wydziałów po semestrze zimowym na studiach dziennych i zaocznych omówiono na wykresie 6.



Wykres nr 5



Wykres nr 6

Przedstawione wyniki nauczania za semestr zimowy są porównywalne z wynikami za analogiczny okres w roku akademickim 1995/96.

Jan Kalemkiwicz

Narada kierowników działów nauczania

5-6 czerwca 1997 r. Wólka Milanowska k. Kielc

Narada została zorganizowana przez Wyższą Szkołę Pedagogiczną w Kielcach w porozumieniu z Ministerstwem Edukacji Narodowej.

Podczas narady omówiono:

1. "Perspektywy rozwoju szkolnictwa wyższego" - dr Józef Lepiech - dyrektor Departamentu Nauki i Szkolnictwa Wyższego w MEN.

2. "Reformę matury" - mgr Mirosław Sawicki - wiceminister Edukacji Narodowej.

3. "Kształcenie studentów zagranicznych" - dr Bogusław Szymański - dyrektor Biura Kształcenia Zagranicznego w MEN.

4. "Rekrutację na studia" - mgr Krystyna Krawczyk - doradca Ministra ds. Rekrutacji.

Oprócz informacji ogólnych, związanych z perspektywami kształcenia, zwrócono uwagę na:

- Zachowanie przez szkoły wyższe proporcji między liczbą studentów studiów dziennych i zaocznych (nie może być przewagi studentów studiów zaocznych).
- Konieczność zmiany zarządzeń dotyczących prowadzenia przez uczelnie dokumentacji studenckiej. W opraco-

waniu MEN jest kolejny projekt zarządzenia, który zostanie przekazany uczelniom do konsultacji (dotyczący wzorów dyplomów, tytułów zawodowych, sposobów prowadzenia dokumentacji przebiegu studiów).

- Zaawansowanie prac w MEN nad zmianą rozporządzenia RM o pomocy materialnej dla studentów. Planuje się wprowadzenie w nowelizowanym przepisie dopłat do zakwaterowania i wyżywienia bez względu na miejsce zakwaterowania i wyżywienia studenta (dotychczas uprawnienia dotyczyły studentów zamieszkałych w DS i korzystających ze stołówki studenckiej), dla niepełnosprawnych przewiduje się zapomogi. Trwają negocjacje w sprawie wzrostu środków finansowych na pomoc materialną. Rozpatrywana jest również sprawa pożyczek na okres studiów.

- Prowadzenie prac nad nowelizacją ustawy o szkolnictwie wyższym, w której przewiduje się m.in. powoływanie filii, stanowisko docenta, stanowisko kanclerza, wydłużenie z 3 do 4 lub 5 lat kadencji władz. Jesienią 1997 r. zostanie przekazany do uczelni projekt do konsultacji.

Prowadzenie w Departamencie Ekonomiki Edukacji prac nad budżetem 1998 r., planuje się nakłady wyższe o 5% ponad inflację. Są rezerwowane środki na utrzymanie pięciu nowych uczelni zawodowych.

- Zachowanie obowiązku kontynuacji kształcenia na tym samym kierunku (dotyczy przyjęć na magisterskie studia uzupełniające).
- Przyjmowanie do szkół obcokrajowców - dotyczy zwrócenia szczególnej uwagi na ukończoną szkołę średnią (musi uprawniać do podjęcia studiów wyższych) i osób posiadających podwójne obywatelstwo (według opinii prawników MEN można żądać od zainteresowanych złożenia stosownej deklaracji). Problem jest istotny przy ustalaniu wysokości opłat dla osób kształconych na podstawie odpłatności dewizowej (ulgi dla osób pochodzenia polskiego).

Ponadto poinformowano o problemie minimum programowych - w dalszym ciągu brak dla kierunków uniwersyteckich i niektórych technicznych oraz na studia zaoczne.

Janina Kozłowska-Buczek



Akademicki Klub Lotniczy Politechniki Rzeszowskiej

24 kwietnia br. została zarejestrowana w naszej uczelni międzywydziałowa organizacja studentów i pracowników o nazwie Akademicki Klub Lotniczy (AKL) Politechniki Rzeszowskiej. W skład Zarządu weszli: mgr inż. Wiesław Bielak (prezes), student II MDL Rafał Morawiec (wiceprezes), studenci Piotr Jaje (II MDL) oraz Marcin Sałek (IV MDL) - sekretarze. Tytuł Honorowego Członka Akademickiego Klubu Lotniczego, jednogłośnie podjętą uchwałą, nadano JM Rektorowi Politechniki Rzeszowskiej prof. dr. hab. inż. Stanisławowi Kusiowi, dyrektorowi administracyjnemu mgr. inż. Januszowi Buremu oraz dyrektorowi Ośrodka Kształcenia Lotniczego mgr. inż. Zbigniewowi Zajdłowi.

Akademicki Klub Lotniczy realizuje swoje cele poprzez: popularyzację wiedzy o lotnictwie (odczyt Michała Ombacha pt. "Po diament do stratosfery", dotyczący wysokościowych lotów na szybowcach); prowadzenie działalności modelarskiej i projektowej z zakresu lotnictwa (mamy w swoich szeregach wspaniałych modelarzy, jak Paweł Bóbr (III MDT), Przemek Mazurek (IV MDL), Piotr i Paweł Jaje (II MDL)); organizację lotniczych imprez po, ularyzatorskich (pokazów); współ-

pracę z jednostkami uczelni zajmującymi się problemami szeroko pojętego lotnictwa oraz organizowanie obozów sportowo-rekreacyjnych (świetni organizatorzy: Grzegorz Zajęc (V WBiŚ), Grzegorz Godawski (III MDL)).

Głównym jednak celem AKL jest reaktywowanie słynnej szkoły szybowcowej w Bezmiechowej k. Leska. Tereny przedwojennej szkoły szybowcowej są obecnie w dużej części własnością Politechniki Rzeszowskiej. Wszelkie przedsięwzięcia podejmowane przez Politechnikę Rzeszowską i Akademicki Klub Lotniczy są postrzegane przez miejscową ludność i społeczność lotniczą Polski jako szczytna idea i, poniekąd, jako kontynuacja działalności prowadzonej przed wojną przez Związek Awiatyczny Politechniki Lwowskiej. Idea reaktywowania szkoły szybowcowej spotkała się z dużym zainteresowaniem ze strony mediów. W prasie lotniczej oraz w lokalnych dziennikach ukazały się stosowne artykuły, również TVP wyemitowała dwa reportaże z ubiegłorocznej naszej działalności w Bezmiechowej. Zaproszono naszych studentów do studia w Warszawie.

Tak to się zaczęło

W połowie czerwca 1996 r. odbyło się w budynku L Politechniki Rzeszowskiej zebranie, na którym dyrektor administracyjny uczelni mgr inż. Janusz Bury oraz dyrektor Ośrodka Kształcenia Lotniczego mgr inż. Zbigniew Zajdel zaproponowali studentom rozpoczęcie prac na południowym stoku wzgórza szybowcowego w Bezmiechowej. Dyrektor OKL zakupił 4 kompletne parolotnie szkolno-treningowe i umożliwił szkolenie parolotniowe oraz szybowcowe tym wszystkim uczestnikom, którzy przyjadą do Bezmiechowej i przepracują przy wycinaniu krzewów czarnej olchy oraz niwelacji terenu odpowiednią liczbę godzin. Na szkolenie parolotniowe przewidziano do odpracowania 20 godzin, na szkolenie szybowcowe ponad 40 godzin. Dyrektor administracyjny przeznaczył pewne kwoty pieniężne na organizację obozu i zakup narzędzi do prac.



Wystawa sprzętu latającego na szczycie góry w dniu Święta Lotnictwa (Fot. Jan Malak)

Wykonane prace znacznie przekroczyły nawet najszersze zakładane plany. W ciągu trzech wakacyjnych miesięcy na obozach lotniczych w Bezmiechowej przebywało kilkudziesięciu studentów i pracowników ze wszystkich wydziałów naszej uczelni. Przyjeżdżali też młodzi ludzie z różnych stron Polski, którzy dowiedzieli się o idei „latania za pracę”.

Tak zaangażowanej młodzieży można sobie tylko pogratiłować. W ciężkich warunkach terenowych, podczas złej, zmiennej pogody, nierzadko w deszczu grupy chłopców i dziewcząt pracowały po kilka godzin dziennie. Dla sporej części z nich praca na stoku była ważniejsza od ewentualnego latania. Bardzo często nie odnotowywali swojej pracy, uważając ją za coś normalnego. Oni chcą pracować, chcą tworzyć coś nowego i są w stanie przeznaczyć na to cały swój wolny czas. Wciągają do swojej pracy coraz większą grupę kolegów i koleżanek. Trzeba zapewnić im tylko minimum potrzebne do tej działalności: sprzęt, narzędzia, materiały. W pracę zaangażowali się studenci prawie wszystkich wydziałów, nie tylko lotnicy. Studenci WBiŚ nadzorują prace ziemne, projektują hangar i budynki socjalne na górze (obrona pracy dyplomowej pt. „Koncepcja hangaru szybowcowego w Bezmiechowej”, promotor dr inż. Jerzy Kerste - Katedra Konstrukcji Budowlanych, jest zaplanowana na koniec czerwca br.). Studenci WBMiL produkują kaski parolotniowe (w sklepie kosztują około 200 zł, oni robią takie same za 30 zł). Do prac włączyli się również pracownicy Ośrodka Kształcenia Lotniczego, zwłaszcza kierowcy i mechanicy, którym serdecznie dziękujemy. Wierzymy, że będziemy mogli liczyć na ich serdeczną pomoc w tym sezonie.

Wśród członków i sympatyków AKL brakuje niestety studentów i pracowników Wydziału Elektrycznego, a jest to wiel-

ka szkoda, gdyż mamy kilka interesujących projektów, których bez ich fachowej pomocy nie jesteśmy w stanie przeprowadzić.

Usilnie staramy się pozyskać sponsorów, którzy przeznaczyliby określone kwoty pieniężne na zakupiony sprzęt.

W tym roku, pomimo trudności, planujemy dalszą pracę na górze w Bezmiechowej oraz w uczelni.

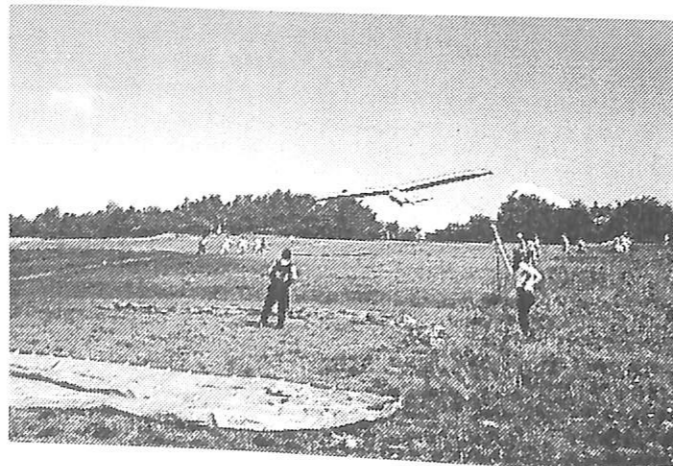
Co w zamian

Naszemu członkom i sympatykom możemy zaoferować:

- pobyt w pięknym miejscu: wspaniałe krajobrazy (w pogodny dzień widać Jezioro Solińskie, Bieszczady, a nawet Tatry), krystalicznie czystą i zdrową wodę (5 źródeł), możliwość podglądania dzikich zwierząt (sarny, dziki, wilki i niedźwiedzie).
- wycieczki piesze szlakami turystycznymi w Górach Słonnych i po okolicznym parku krajobrazowym;
- świeże mleko „prosto od krowy” i pyszny biały ser;
- wieczorne ogniska;
- wykłady z historii lotnictwa, budowy szybowców, samolotów i parolotni;
- teoretyczny kurs do III klasy szybowcowej;
- loty pasażerskie samolotem;
- loty pasażerskie szybowcem dwumiejscowym;
- loty pasażerskie na parolotni dwumiejscowej (w planie);
- przeszkolenie do III klasy szybowcowej (na lotnisku w Jasionce, do tej pory ukończyło lub jest już tuż przed „wylaszowaniem” 10 osób).
- przeszkolenie w zakresie klasy L na parolotniach (dla wszystkich chętnych);
- loty treningowe na szybowcach i samolotach dla posiadaczy odpowiednich uprawnień;
- wieczorne imprezy przy ognisku, podziwianie fantastycznie gwiaździstego nieba.

Tegoroczny sezon

W tym sezonie oprócz kontynuacji prac na stoku głównym celem jest przeprowadzenie programu badawczego. Akademicki Klub Lotniczy, Studenckie Koło Naukowe Budowlanych oraz Studenckie Koło Naukowe Lotników organizują wspólnie w czasie wakacji obóz naukowy w Bezmiechowej. Obóz, a właściwie prace tam wykonywane będą trwały kilka miesięcy, ze szczególnym nasileniem w lipcu, i zostały podzielone na etapy.



Start szybowca „Bakeyl” z lin gumowych (Fot. Jan Malak)

ETAP 1

Celem obozu, zorganizowanego przez Studenckie Koło Naukowe Budowlanych przy Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska, będzie aktualizacja map geodezyjnych terenu oraz wykonanie modelu plastycznego wzgórza; nie tylko z odwzorowaniem warstw, ale również z naniesionymi w skali drzewami, krzewami oraz innymi obiektami terenowymi i budowlanymi rozmieszczonymi w pobliżu wzgórza (w części południowej do 1200 m). Bezpośredni nadzór nad pracami prowadziliby pracownicy Zakładu Geodezji Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska - inż. Jan Malak i mgr inż. Henryk Najdecki, delegowani przez kierownika Zakładu doc. dr. inż. Michała Galde. Obóz został dofinansowany przez prodziekana ds. nauczania WBiŚ dr. inż. Lecha Lichołaia.

ETAP 2

W organizację tej części prac zaangażowali się studenci ze Studenckiego Koła Naukowego Lotników pod kierunkiem mgr. inż. Tomasza Kopeckiego. Etap ten jest kontynuacją prac Instytutu Techniki Szybownictwa i Instytutu Geofizyki Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie. Jego celem jest:

- „Określenie zasięgu żagla zboczowego w zależności od kierunku i siły wiatrów na południowym stoku pasma Gór Słonnych w Bezmiechowej”;
- „Lokalizacja stałych kominów termicznych i ich zasięg w okolicach Gór Słonnych”.

Badania rozpoczną się jednocześnie z prowadzeniem prac etapu 1. i potrwać do końca września. W pracach będą pomagać członkowie Akademickiego Klubu Lotniczego, którzy prowadzą badania do końca października. W badaniach będzie uczestniczył pracownik Ośrodka Kształcenia Lotniczego instruktor pilot Piotr Bobula.

Złożyliśmy prośbę o dofinansowanie tego etapu (zakup niezbędnych przyrządów pomiarowych) do dziekana WBMiL dr. hab. inż. Tadeusza Markowskiego, prof. PRZ.

ETAP 3

Badania tunelowe makiety wykonanej w etapie 1.

ETAP 4

Porównanie wyników uzyskanych podczas badań w środowisku naturalnym z badaniami modelowymi w tunelu aerodynamicznym. Wyniki i wnioski zostaną opublikowane w „Gazecie Politechniki”, „Przeglądzie Lotniczym”, „Skrzydlatej Polsce”, a przede wszystkim będą przedstawione na konferencjach naukowych studentów szkół wyższych. Być może tematami naszych badań zainteresujemy w większym niż dotychczas stopniu kierowników katedr oraz zakładów Politechniki Rzeszowskiej i na podstawie tego materiału powstaną interesujące prace dyplomowe.

Wiesław Bielak

Politechnika Rzeszowska stała się kontynuatorem zaszczytnej tradycji Politechniki Lwowskiej jako właściciel najlepszego do 1939 roku w Polsce szybowiska w Bezmiechowej k. Leska, gdzie już ponad 20 lat temu obozowali studenci PRZ. Pisał o tym w nr. 8-9/1995 „Gazety Politechniki” prof. Ludomir Ludański.

Przejęcie szybowiska na własność to nie tylko powód do dumy naszej Uczelni, ale głównie do czynnego udziału w reaktywowaniu tej pięknej dyscypliny sportu, którą jest szybownictwo, oraz działalności szybowiska. By tak stać się mogło, musimy zadbać o jego zasadniczy rozwój i infrastrukturę. Stanąć tu muszą hangary, domki noclegowe i musi powstać zaplecze socjalne, a na północnym stoku wyciąg narciarski do sportów zimowych.

Dopiero spełnienie tych wymagań pozwoli na znacznie większe niż dotychczas wykorzystanie tego urokliwego zakątka Polski i latem, i zimą. Być może na tak zbudowanej bazie powstanie w niedalekiej przyszłości centralny akademicki ośrodek szybowcowy, gdzie skrzydła do lotu będą rozwijać nie tylko studenci Politechniki Rzeszowskiej, ale także studenci - pasjonaci ze wszystkich innych uczelni w kraju. Po prostu Ci, dla których *volare necesse est* jest pasją życia i nakazem chwili.

Rektor

prof. dr hab. inż. Stanisław Kus

Elektron ma 100 lat!

Zasiadając przed ekranem telewizora czy też korzystając z komputera, nie pamiętamy zapewne, że doświadczenie, które pozwala nam korzystać z tych urządzeń zostało przeprowadzone dokładnie 100 lat temu. 30 kwietnia 1897 r. na posiedzeniu Instytucji Królewskiej (Royal Institution) w Londynie Joseph John Thomson przedstawił swoją pracę opisaną promienie katodowe, składające się, jak twierdził, z cząstek, których cechą charakterystyczną był stały stosunek ładunku elektrycznego do masy. Przyznam się, że do doświadczenia Thomsona mam osobisty sentyment, gdyż było to pierwsze doświadczenie, jakie, gdy zacząłem studiować, wykonywałem w pracowni fizycznej.

Istnienie tych cząstek, znanych dzisiaj jako elektrony, wcześniej przewidział i dał im nazwę George Johnstone Stoney. Robert Andrews Millikan w genialnie prostym doświadczeniu wyznaczył ich bezwzględny ładunek elektryczny (choć twierdzi się, że stosował wybiórczo otrzymane dane doświadczalne), a Ernest of Nelson Rutherford w równie prostym, acz pouczającym eksperymencie określił ich miejsce w atomie. Mimo że nasze współczesne wyobrażenie elektronu, w pewnych warunkach zachowującego się jak cząstka, w innych jak fala, znacznie odbiega od przedstawionego przez Thomsona, to jednak jego doświadczenie jest nadal

ważane za jedno z fundamentalnych odkryć w nauce. Znaczenie tego odkrycia niech nam unaoczní fakt, że wszystko, co jest związane z elektrycznością czy elektroniką, opiera się na zrozumieniu właściwości elektronu.

Niech będzie to okazją do przesłedzenia eksplozji w nauce, do jakiej doszło pod koniec ubiegłego wieku. W latach 80-tych XIX w. sądzono, że procesy zachodzące we wszechświecie zostały poznane. Istniały teorie pracy i energii, grawitacji, elektromagnetyzmu i zjawisk optycznych, które dobrze opisywały obserwowane zjawiska. Tymczasem w 1896 r. W.C. Roentgen odkrył promienie X, a A.H. Becquerel zjawisko promieniotwórczości naturalnej. M.K. Planck w 1900 r. zaproponował kwantową teorię energii (promieniowanie ciała doskonale czarne), A. Einstein w 1905 r. ogłosił kwantową teorię światła (efekt fotoelektryczny), a Niels Bohr w 1913 r. zastosował teorie kwantowe do wyjaśnienia budowy atomu. Tak więc klasyczne wyobrażenia legły w gruzach. Teoria kwantowa nie tylko była rażąco sprzeczna z dziewiętnastowieczną nauką, ale również pokazany przez nią mikroświat był bardzo dziwny i trudny do zrozumienia. Właśnie Bohr stwierdził, że jeżeli ktoś nie jest szokowany mechaniką kwantową, to widocznie jej nie zrozumiał.

Warto w tym miejscu powiedzieć kilka słów o Laboratorium Cavendisha w Cambridge, szacownej instytucji, której kierownictwo objął Thomson w bardzo młodym wieku. Jego poprzednik Lord Rayleigh, który wytyłmaczył, skąd błękit nieba pochodzi, był następcą J.C. Maxwella i zapoczątkował serię pięciu Nagród Nobla, które otrzymali kolejno kierujący tym Laboratorium. Żadna inna instytucja naukowa nie może poszczycić się tak dobrą passą.

Jaki jest stan naszej wiedzy 100 lat po odkryciu Thomsona? Czy mimo ogromu przeprowadzonych doświadczeń i rozważań teoretycznych nie stajemy bezradnie przed pewnymi, wydawać by się mogło, prostymi problemami? Czy teoria rezonansu nie zastępuje nam struktury, której nie potrafimy przedstawić? Czy teorię hybrydyzacji nie stosujemy w myśl zasady *deus ex machina* (proszę porównać strukturę cząsteczek wody i siarkowodoru)?

U progu nowego tysiąclecia nieodparcie nasuwa się pytanie: Czy nauka zaskoczy nas podobnie jak 100 lat temu? A może odpowiedzią jest fragment wiersza księdza Twardowskiego:

*Pomyśl, czy przyszło ci kiedy do głowy
ze błękit jest czasem siny, czasem granatowy
bywa jak lazur lub jak kraska modry ...*

Andrzej Sobkowiak

Spotkanie z małym lotnictwem

reportaż z Międzynarodowych Targów Samolotów Lekkich,
23-27 kwietnia 1997 r. w Friedrichshafen, Bodensee, Niemcy

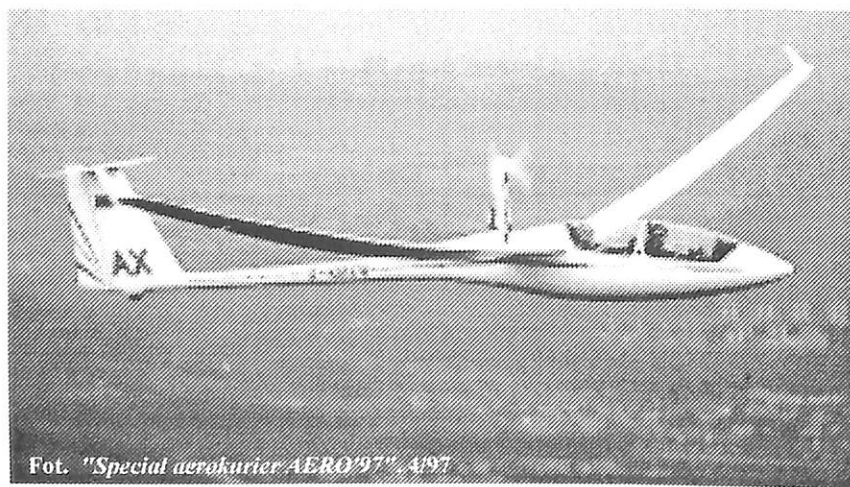
Już piąty raz w regionie znanym z produkcji Dornierów i słynnych sterowców Zeppelin odbyły się w Friedrichshafen (nad Jeziorem Bodeńskim) **Międzynarodowe Targi Samolotów Lekkich** połączone z pokazami w locie najnowszych konstrukcji przeplatanych lotami samolotów z okresu II wojny światowej. Trudno zwiedzającym ekspozycję i pokazy oprzeć się refleksji i odpowiedzieć sobie na kilka istotnych w rozwoju lotnictwa pytań: Dokąd zmierza rozwój konstrukcji i technologii w kategorii samolotów lekkich? Co nowego dominuje na tegorocznej ekspozycji? Jak dalece zmieniły się możliwości operacyjne małych maszyn w porównaniu z okresem powojennym?

Odpowiedź na pierwsze pytanie narzuca się sama po zwiedzeniu targów i jest zawarta w kilku sformułowaniach, jak: lekkie konstrukcje kompozytowe, duża różnorodność rozwiązań silników lotniczych tłokowych w układzie - bokser i gwiazdy oraz silników opartych na systemie Wankla, pełne wyposażenie motolotni dla różnych rozwiązań zespołów napędowych, prostota wyposażenia przy dominacji wskaźników zintegrowanych i wykorzystujących w nawigacji GPS, troska o bezpieczeństwo załogi.

Krótkie łamy reportażu nie pozwalają przybliżyć czytelnikowi szczegółów rozwiązań. Mimo to postaramy się odpowiedzieć na kilka prostych pytań.

Co nowego w konstrukcjach samolotów lekkich?

Analizując szczegóły rozwiązań konstrukcyjnych samolotów, można stwierdzić, że nawet osoba nie związana z tą dziedziną techniki nie oprze się urokowi małych samolotów, takich jak: dwumiejscowy *Swing*, *Pretty Flight*, *Jet Fox 97*, *MÜ 30 "Schlacro"*, szkoleniowy *F 22 SERIE*, *Cessna 172*, *Piper PA-28R* czy też zmodyfikowany czeski *Zlin*. Przyciąga widza również piękna sylwetka dwusilnikowego *King Air 300* lub innych już u nas samolotów *Piper Seneca III*.



Fot. "Special aerokurier AERO'97", 4/97

Nowe rozwiązania konstrukcyjne idą w parze z nowymi technologiami. Dominacja konstrukcji kompozytowych posunęła się tak daleko, że odtwarza się w tej technologii nawet konstrukcje kratowe z okresu międzywojennego. Porównanie zaś ciężaru samolotów z ciężarem samolotów wykonanych technologią klasyczną daje pełny obraz tendencji w dziedzinie małych samolotów. Uzupełnieniem tych rozwiązań są drobne

pozornie elementy, lecz bardzo istotne dla bezpieczeństwa lotu i obsługi. Chowane śmigła (np. *DG-800B*, *ASH 25*), wyposażanie szybowców w napęd elektryczny lub spalinowy chowany najczęściej w kadłubie, samostawne śmigła, spadochrony ratunkowe to tylko niektóre z nowości będące już wyposażeniem standardowym. Ukoronowaniem wszystkiego jest szybowiec *Solair 2* napędzany dwoma silnikami elektrycznymi z baterii słonecznych.

Jeśli do tego dodamy różnego typu motolotnie (w których na jednej rurze nośnej jest mocowany płat nośny, kabina z pilotem, zespół napędowy) oraz elementy konstrukcji balonów, mamy uzupełniony obraz lotnictwa lekkiego.

Czy jest zauważalny postęp w napędach?

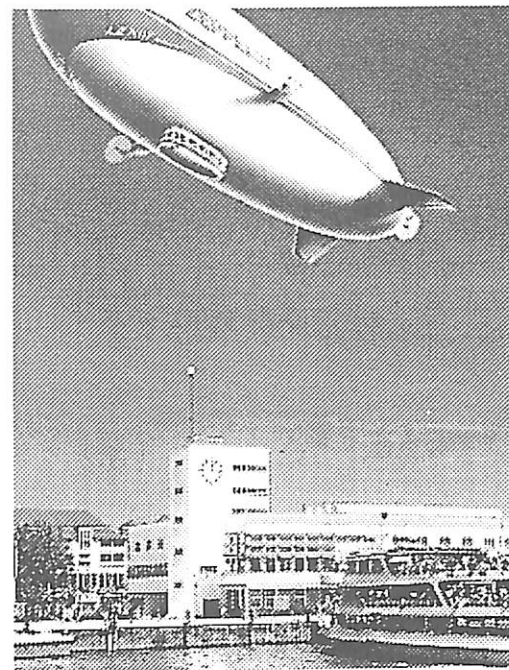
Rozwój konstrukcji lekkich najwyraźniej wymusił badania nad nowymi rozwiązaniami silników. Zaczynają być produkowane w różnych odmianach, od tradycyjnych iskrowych silników tłokowych w układzie bokser (*Rotax*), poprzez silniki gwiazdowe (*Koenig*), silniki Wankla aż do - co jest nowością ostatnich lat - silników wysokoprężnych (*Zoche*). Na wystawie dominowały w tych rozwiązaniach firmy niemieckie: *Rotax*, *Limbach Flugmotoren GmbH & Co.KG*.

Co z wprowadzeniem na pokład nowej awioniki?

Myliliby się ten, kto byłby przekonany o bogatym wyposażeniu kabiny pilota w najnowsze zdobycze awioniki. Po zwiedzeniu targów byłby zawiedziony. Rozwiązania są proste, klasyczne, ograniczające się niekiedy do prędkościomierza, wysokościomierza i wariometru ciśnieniowego z kilkoma wskaźnikami kontroli pracy zespołu napędowego, lecz i tu widać postęp w kilku obszarach. Przede wszystkim dominują w każdej kabine wskaźniki nawigacji oparte na nawigacji satelitarnej (*GPS*).

Innym elementem godnym odnotowania to monitory ciekłokrystaliczne do zintegrowanego zobrazowania różnych informacji - od mapy terenu, trasy przelotu z aktualnym położeniem (a więc współpracującym z *GPS*) aż po prezentację parametrów lotu ze sztucznym horyzontem włącznie (firmy *BARCO*, *BAC*, *Bendix King*, *Universal Avionics*, *Air Navigation System GmbH*, *Ifos*, *Centris*, *Sennheiser*). Uzupełnieniem są urządzenia pomagające szybownikom odzyskiwać najlepsze obszary noszenia i planować optymalne trasy przelotu.

Rekompensatą za brak ekspozycji bezzałogowych aparatów latających (nie licząc wyrzutni pocisków *Patriote*) był bogaty zestaw symulatorów lotu i trenerów. Szczególnie te drugie, budowane na komputerach grupy *Pentium* z oprogramowaniem graficznym *3D*, wzbudzały największe zainteresowanie. W grupie producentów trenerów pojawiły się oprócz potentatów (*Singer*, *Redifon*) nowe firmy, np. *Reflectone*, *Flightsafety International Simulation*, *CAE*, *IVEX*, tworzące już pokaźne zaplecze produkujące środki szkoleniowe.



Fot. "Special aerokurier AERO'97", 4/97

Jakie refleksje z pokazów?

Towarzyszące targom pokazy były przeglądem możliwości najnowszych konstrukcji nie tylko samolotów lekkich. Oprócz oczywistego eksponowania osiągnięć samolotu (z reguły z minimalną ilością paliwa i bez ładunku) i te pokazy miały swoje szczególne oblicze. Pokazy historycznego *Junkersa 52* w locie, samolotu *Storch* w locie sprawiającego wrażenie nieruchomo zawieszzonego nad lotniskiem, imitacja walki powietrznej pomiędzy *Messerschmittem* i *Spitfirem*, pokazy akrobacji zespołowej niewątpliwie podniosły walory tego demonstrowania. Kulminacyjnym jednak momentem były akrobacje mistrza świata wykonane w czasie lotu przez samolot *Ekstra 200*. Polegały one na kręceniu beczki wokół lecącej obok siebie pary samolotów sportowych. Można by rzec żartobliwie - gdybyśmy jeden taki samolot mieli, wówczas sami tę drugą wojnę byśmy sobie wygrali.

Tę krótką relację przekazali obecni na wystawie:

Jan Gruszecki
Zbigniew Klepacki
Zbigniew Zajdel

Hannover Messe '97

Na targi w Hanowerze zostałem zaproszony przez firmę CompRot z jednoczesną akredytacją prasową czasopisma "Pneumatyka". Zamierzałem zainteresować się trzema grupami tematycznymi - zagadnieniami automatyzacji, w tym napędami i techniką płynową ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania sprężonego powietrza. Zadanie to było jednak niewykonalne. Już sam katalog - spis firm i produktów, liczący ponad 1500 stron (bez reklam), zmuszał do ograniczenia programu. Dołączona dyskietka CD.-Rom umożliwiła systematyczny przegląd i ułożenie własnego szczegółowego programu. O rozmachu prezentacji może świadczyć fakt, że jedna ze znanych firm z Esslingen w Niemczech miała swój pawilon większy niż cała wystawa odbywających się w Gdyni w ubiegłym roku Targów Napędów i Sterowań, a sam personel pawilonu to ponad 100 inżynierów i handlowców oraz obsługa obszernej sali kawiarnianej. Wszystkich firm było około siedmiu tysięcy z ponad 60 krajów świata.

Uwagi ograniczę tylko do pneumatyki napędowej i sterującej. Wystawców podzieliłbym na dwie grupy. Firmy - potentaci, jak np. ASCO-Joucomatic, Camozzi, Festo, Norgren, Parker, SMC oprócz ciągłego rozszerzania typowego asortymentu przejęły również zupełnie nowy - napędy elektryczne, manipulatory (np. chwytaki), czujniki i sterowniki elektroniczne, a nawet osuszacze powietrza. Podobnie firmy znane z innych produktów oferowały też pneumatykę na najwyższym poziomie, tak jak Bosch,

Rexroth, Kuhnke. Klient wymaga kompleksowej obsługi nie tylko w zakresie napędu, ale również rozwiązań mechanicznych i elektronicznych. To mechatroniczne podejście do rozwiązywania problemów dominowało zarówno u klientów, jak i producentów. Oprócz prezentacji wyrobów bardzo interesujące były różnego rodzaju aplikacje, szczególnie nietypowe, które z jednej strony przyciągały wielu ludzi, a z drugiej pokazywały możliwości danej dziedziny. W pneumatyce pokazano m.in. zegar pneumatyczny, robot do malowania portretów sterowany programowo, różne manipulatory, symulatory obciążeń czy też dmuchawy sterowane zaworami proporcjonalnymi.

Aby poznać technikę automatyzacji środkami pneumatyki, nie wystarczyło zwiedzać specjalistyczne firmy. Na przykład oglądając najnowszy superszybki pociąg, można było dostrzec duże zastosowanie pneumatyki począwszy od szybkiego otwierania i blokady drzwi zewnętrznych, poprzez automatyczne otwieranie i zamykanie drzwi wewnątrz pociągu (siłowniki i silniki pneumatyczne oraz napędy liniowe), amortyzację drgań i ustawianie przechyłu pociągu na zakrętach (siłowniki faldowe) aż po najstarsze, typowe, pneumatyczne hamulce. To wszystko tylko w jednym ekspozycie, który nie był wystawiany w dziale tematycznym związanym z pneumatyką, ale w dziale transportu kolejowego.

Przechodząc do szczegółów, trzeba powiedzieć, że dało się wyraźnie zaobserwować dwie tendencje. Pierwsza pro-

wadzi do minimalizacji elementów, z jednoczesnym zwiększaniem gęstości mocy. Druga tendencja to tworzenie zespołów płynowo-elektronicznych, które nierzadko trudno zakwalifikować do elektronicznych czy pneumatycznych. Można śmiało powiedzieć, że powstał nowy dział **płynotronika**, który już istnieje np. w firmie Herion jako Fluidtronica.

Nowości reprezentowane na targach można ująć w kilku grupach tematycznych.

Rozszerzenie oferty napędów - jest tu coraz większy wybór kompletnych napędów liniowych. Uzupełniają to elementy manipulacyjne - chwytaki czy prowadnice.

Pneumatyka w technice manipulacyjnej - występują modułowe systemy wieloosiowych manipulatorów przemysłowych, przydatnych szczególnie do prac montażowych, uzupełnione systemami pozycjonowania.

Nowe koncepcje zaworów - nowością jest miniaturyzacja, tworzenie typszeregów zaworów obejmujących szeroki zakres przepływów. Nowe technologie sterowania zaworami zostały pokazane przez firmy Hoerbiger i Joucomatic.

Wyspy - terminale zaworowe - dalszym rozwinięciem techniki zaworowej jest tworzenie bloków zaworowych, zwanych wyspami lub terminalami zaworowymi. Charakteryzują się oszczędnościowymi rozwiązaniami przyłączy zarówno elektrycznych, jak i pneumatycznych.

Zespoły przygotowania sprężonego powietrza - jest to tzw. inteligentne urządzenie przygotowania powietrza, m.in. firm Wilkerson czy Lorch, które oprócz tradycyjnego filtrowania, regulowania ciśnienia i nasączenia olejem umożliwia bieżącą analizę ciśnienia, stanu filtra, ilości kondensatu wodnego, ilości oleju oraz czasu pracy urządzeń.

Technika próżniowa - osobnym już działem pneumatyki stała się technika

próżniowa. Urządzenia te są wykorzystywane szeroko w manipulatorach.

Serwis oprogramowania - coraz więcej firm oferuje komplety pakietów oprogramowania m.in. CAD, które umożliwiają projektowanie układów sterujących i napędowych.

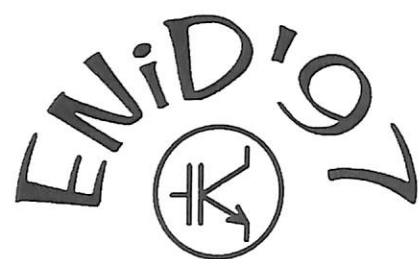
Należy podkreślić, że ekspozycje były przygotowane bardzo starannie, a zwiedzający mogli zobaczyć wiele ciekawych zastosowań demonstrowanych

na stanowiskach dynamicznych, mogli sami uruchamiać i ingerować w działania układów, co znacznie przyczyniło się do popularyzacji pneumatyki. Stoiska tych firm były oblegane przez zwiedzających, co nie jest takim częstym zjawiskiem na tak prestiżowych targach.

Łukasz N. Węsierski

SYMPOZJUM

Energoelektronika w nauce i dydaktyce - ENiD' 97



W dniach 8 i 9 maja 1997 r. Zakład Energoelektroniki i Elektroenergetyki Wydziału Elektrycznego Politechniki Rzeszowskiej zorganizował III Ogólnopolskie Sympozjum "Energoelektronika w nauce i dydaktyce - ENiD'97". Inicjatorem tego sympozjum był prof. zw. dr inż. Henryk Tunia z Politechniki Warszawskiej. Przyznanie organizacji tej imprezy naukowej Zakładowi Energoelektroniki i Elektroenergetyki jest dowodem uznania dorobku naukowego i dydaktycznego naszego środowiska w zakresie energoelektroniki.

Obrady sympozjum zaszczycili swoją obecnością: JM Rektor prof. dr hab. inż. Stanisław Kuś oraz prorektorzy: ds. nauki dr hab. inż. Jerzy Bajorek, prof. PRz, ds. ogólnych dr hab. inż. Romana E. Śliwa, prof. PRz, ds. nauczania dr hab. inż. Jan Kalembkiewicz prof. PRz.

W obradach wzięło udział 45 osób z prawie wszystkich ośrodków politechnicznych w kraju. Obrady przeprowadzono w dwóch sesjach naukowych i jednej sesji dydaktycznej. Zaprezentowano 14 referatów, w tym 4 z Politechniki Rzeszowskiej: dr hab. inż. Grzegorz Pletzler,

prof. Politechniki Poznańskiej: "Perspektywy zastosowań elektroniki wielkiej mocy w elektroenergetyce", dr hab. inż. Witold Pawelski, prof. Politechniki Łódzkiej: "Od IGBT do IPM" ("Intelligent Power Module"); dr inż. Jan Prokop (Politechnika Rzeszowska): "Modelowanie układów falownik PWM-silnik indukcyjny w systemie MATLAB"; prof. zw. dr inż. Henryk Tunia (Politechnika Warszawska): "Trójfazowe dławiki sprzężone do redukcji niepożądanych harmonicznych prądu"; dr hab. inż. Ryszard Strzelecki, prof. Politechniki Zielonogórskiej: "Działalność naukowo-badawcza Instytutu Elektrotechniki Przemysłowej Politechniki Zielonogórskiej - wyniki i plany"; dr hab. inż. Krzysztof Krykowski, prof. Politechniki Śląskiej: "Modulowanie i symulacja w pracach Zakładu Napędu Elektrycznego i Energoelektroniki Instytutu Elektrotechniki Teoretycznej i Przemysłowej Politechniki Śląskiej"; dr inż. Zbigniew Waradzyn (Akademia Górniczo-Hutnicza): "Zastosowania mikrokomputerów jednocukładowych w energoelektronice"; mgr inż. Tomasz Binkowski i dr hab. inż. Kazimierz Buczek, prof. Politechniki Rzeszowskiej: "Praca przyrządów półprzewodnikowych w przekształtnikach impulsowego prądu stałego"; dr hab. inż. Teresa Orłowska-Kowalska, prof. Politechniki Wrocławskiej: "Kształcenie w zakresie automatyki napędu przekształtnikowego przy wykorzystaniu specjalizowanych systemów treningowych"; mgr inż. Henryk Świątek (Instytut Elektrotechniki - Warszawa): "Przygotowanie

techników do pracy przy eksploatacji urządzeń energoelektronicznych"; prof. dr hab. inż. Zbigniew Horodecki (Politechnika Lubelska): "Informacje o niektórych elementach działalności naukowej i dydaktycznej w roku 1996/97 w Katedrze Napędu Elektrycznego Politechniki Lubelskiej"; prof. dr hab. inż. Włodzimierz Koczara (Politechnika Warszawska): "Energoelektronika w dydaktyce i nauce Zakładu Napędu Elektrycznego ISEP-PW"; dr inż. Wojciech Jarzyna (Politechnika Lubelska): "Organizacja i metody pracy w „Kole Naukowym Napędu i Automatyki” przy Katedrze Napędu Elektrycznego Politechniki Lubelskiej"; mgr inż. Janina Rząsa (Politechnika Rzeszowska): "Model bezpośredniego przemiennika częstotliwości w programie symulacyjnym EMTP-ATP".

Sesje naukowe odbywały się w sali Senatu Politechniki Rzeszowskiej, natomiast sesja dydaktyczna i podsumowanie sympozjum w Centrum Doskonalenia Pedagogicznego (CDP) w Czudcu. Tam odbyło się również uroczyste spotkanie koleżeńskie. Poszczególne sesje kończono dyskusją. Skróty referatów zostały opublikowane w materiałach sympozjalnych.

Sympozjum towarzyszyła okolicznościowa wystawa. Wzięły w niej udział firmy branżowe z kraju i regionu, takie jak: DACPOL (z Warszawy), SIEMENS (z Warszawy), HYBRES (z Rzeszowa), ELEKTROMONTAŻ (z Rzeszowa).

Kazimierz Buczek

Technologie mikroelektroniczne i mikrosystemy



W dniach 27-28 maja 1997 r. odbyło się w Politechnice Rzeszowskiej I Międzynarodowe Sympozjum nt. "Technologie mikroelektroniczne i mikrosystemy", którego głównym organizatorem był Zakład Układów Elektronicznych Wydziału Elektrycznego. Stanowiło ono zwieńczenie wieloletniej współpracy naukowej i dydaktycznej, prowadzonej przez Zakład Układów Elektronicznych, w formie dwustronnych umów, z uczelniami zagranicznymi: Zachodniosaksońską Wyższą Szkołą w Zwickau, Uniwersytetem Technicznym w Koszycach, Politechniką Lwowską, Uniwersytetem Lwowskim oraz Uniwersytetem w Paderborn - Oddział w Soest. Było też wyrazem integracji form i tematyki tej współpracy. W zamierzeniu organizatorów aspekt integracyjny sympozjum miał wymiar szerszy w odniesieniu do międzynarodowej współpracy regionalnej.

Aktualność tematyki sympozjum, obejmującej zaawansowane technologie mikroelektroniczne i mikrosystemy, potwierdza trudno dziś wyobraźalny postęp w ich rozwoju i powszechność aplikacji we wszystkich dziedzinach techniki i gospodarki. Zostało ono pomyślane jako naukowa impreza cykliczna, organizowana kolejno przez współpracujące ośrodki. Poza pracownikami naukowymi z poszczególnych uczelni i instytutów badawczych biorą w nim udział studenci, prezentujący wspólne prace, realizowane w ramach praktyk i staży zagranicznych w wymienionych ośrodkach, a także reprezentanci specjalistycznych firm projektowo-produkcyjnych, związanych z uczelniami, co szczególnie uwidacznia mechanizmy i załamowania transferu technologii.

W skład komitetu naukowego sympozjum, którego głównym zadaniem jest kwalifikacja i recenzowanie materiałów oraz zapewnienie właściwego przebiegu obrad, weszli profesorowie poszczególnych uczelni, mający uznany dorobek w wyodrębnionych obszarach tematycznych. Należy tu wymienić m.in. profesorów: D. Sperlinga i M. Schulze z WSHS Zwickau - specjalistów w dziedzinach kompatybilności elektromagnetycznej i elektroniki dużej mocy, J. Banský'ego z TU Koszyce - w dziedzinie zaawansowanych technologii ceramicznych w mikroelektronice hybrydowej, Z. Gotrę z Politechniki Rzeszowskiej i Lwowskiej oraz W. Sawickiego z Uniwersytetu Lwowskiego - w dziedzinie sensorów mikroelektronicznych i optoelektroniki, F.-J. Schmittego - w obszarze sensorów półprzewodnikowych. Członkowie komitetu z Politechniki Rzeszowskiej - dr hab. inż. W. Kalita, prof. PRz i dr hab. inż. J. Potencki, prof. PRz - reprezentują dziedzinę mikroelektroniki hybrydowej, ze szczególnym uwzględnieniem metod syntezy mikroukładów oraz badań aplikacyjnych. Przewodniczącym komitetu naukowego i organizacyjnego był dr hab. inż. W. Kalita, prof. PRz, natomiast sekretarzem - dr inż. B. Wisz.

W sympozjum uczestniczyło 35 osób w tym 18 z wymienionych zagranicznych uczelni oraz 1 uczestnik z ukraińskiej Akademii Nauk. W otwarciu sympozjum oraz w części obrad wzięli udział: JM Rektor PRz prof. dr hab. inż. Stanisław Kuś, prorektorzy - dr hab. inż. Jan Kalembkiewicz, prof. PRz, i dr hab. inż. Jerzy Bajorek, prof. PRz, oraz dziekan Wydziału Elektrycznego dr hab. inż. Kazimierz Buczek, prof. PRz. Prezentowane w języku angielskim prace obejmowały zarówno zagadnienia technologiczne (ciekawe prezentacje z TU Koszyce i PRz dotyczące niekonwencjonalnych zastosowań niskotemperaturowej, wspólnie wypalanej ceramiki LTCC w wytwarzaniu grzejników powierzchniowych o różnych kształtach, zintegrowanych przetworników ciśnienia i podciśnienia na sygnały elektryczne

o różnej postaci, a także prezentacje z Politechniki Lwowskiej w dziedzinie ciekłych kryształów, biosensorów, magnetotranzystorów), struktury i budowy mikrosystemów (np. praca prof. F.-J. Schmittego z Uniwersytetu Paderborn nt. metod wizualizacji procesów montażu, a także prof. V. Nichogi z UAN, dotycząca wysokoczułych sensorów pola elektromagnetycznego w mikrosystemach), sensorów mikroelektronicznych, zawierających pierwotne i wtórne zespoły przetwarzania sygnałów (np. prezentowane wyniki wspólnych prac PRz i Uniwersytetu Paderborn w dziedzinie sensorów gazów), jak też zagadnienia dydaktyki w dziedzinie mikroelektroniki i mikrosystemów (np. prezentacje z WSHS Zwickau nt. programu kształcenia w zakresie mikrosystemów w uczelniach niemieckich oraz z PRz o roli współpracy międzynarodowej w racjonalizacji badań i dydaktyki w dziedzinie mikroelektroniki) i wreszcie - zaawansowane systemy sterowania urządzeń wieloczynnościowych (np. prezentacja firmy HYBRES - Rzeszów mikroprocesorowego systemu sterowania robotem kuchennym). W tym miejscu należy podkreślić bardzo wysoki poziom prezentacji zarówno pod względem merytorycznych treści, jak też starannej i nowoczesnej formy (połowa prezentacji z wykorzystaniem techniki Power Point).

Materiały sympozjum zostały wstępnie opublikowane w formie abstraktów, a następnie zostaną opublikowane w całości w języku angielskim przez Oficynę Wydawniczą Politechniki Rzeszowskiej.

Sympozjum zorganizowane w ramach współpracy międzyuczelnianej było częściowo sponsorowane przez KBN oraz firmę HYBRES w Rzeszowie, która jednocześnie zorganizowała wystawę swoich opracowań (w znacznej mierze w ramach współpracy z Politechniką Rzeszowską) i wyrobów.

Kolejne sympozjum odbędzie się w 1998 roku we Lwowie.

Włodzimierz Kalita
Bogusław Wisz

Zapowiedzi konferencji naukowych

- **11-12 września 1997 r., Rzeszów**
Rzeszowsko-Lwowski-Koszycka Konferencja Naukowa nt. „Problemy budownictwa i inżynierii środowiska” - 30-lecie Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska
- **11-15 września 1997 r., Rzeszów**
2-nd International Modelling School, organizowana przez Zakład Energoelektroniki i Elektroenergetyki Wydziału Elektrycznego
- **24-26 września 1997 r., Przecław k. Mielca**
VIII Międzynarodowa Konferencja Naukowa nt. „Metody obliczeniowe i badawcze w rozwoju pojazdów samochodowych i maszyn roboczych samojedźnych - SAKON '97”, organizowana przez Zakład Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa
- **24-27 września 1997 r., Wetlina-Smerek**
3rd International Scientific Colloquium „Computer - Aided Engineering Techniques” CAE TECHNIQUES '97, organizowane przez Katedrę Technik Wytwarzania i Automatyki Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa
- **29-30 września 1997 r., Rzeszów**
German - Polish Workshop on MultiComponent Reactions and Combinatorial Chemistry, organizowany przez Katedrę Informatyki Chemicznej i Chemii Fizycznej Wydziału Chemicznego
- **1 października 1997 r., Rzeszów**
Konferencja nt. „Systemy inżynierii wiedzy w zarządzaniu przedsiębiorstwami”, organizowana przez Katedrę Informatyki Chemicznej i Chemii Fizycznej.

Bronisław Świder

Hala Laboratorium WBiŚ

Kilka słów o obiekcie Laboratorium. Jest on przeznaczony do prowadzenia badań naukowych, realizacji procesu dydaktycznego oraz prac usługowych.

W obiekcie przewidziano:

- Laboratorium badań niszczących i nieniszczących elementów oraz konstrukcji budowlanych;
- Laboratorium badań modeli pod obciążeniami statycznymi i dynamicznymi;
- Laboratorium badań geotechnicznych;
- Laboratorium badań materiałowych;
- Laboratorium urządzeń sanitarnych;
- Pomieszczenie do rejestrowania i obróbki wyników;
- Warsztat podręczny.

Projektowany obiekt jest połączony bezpośrednio z budynkiem P i składa się z 4, rozdzielonych dylatacjami części: łącznika A, hali głównej, łącznika B i hali bocznej. Całkowita powierzchnia użytkowa nie jest duża i wynosi 1315 m². Położenie obiektu między budynkiem P i niedawnym korytem rzeczki Rudka (złe warunki gruntowe) były przyczyną wyboru ukształtowania budynku.

Hala główna (zdjęcie na okładce „Gazety Politechniki”) wysokości 11,4 m i o wymiarach rzutu 30 m x 24 m jest obiektem o konstrukcji stalowej, przestrzennej ze stropami żelbetowymi w części dwukondygnacyjnej. Jest ona halą dwunawową z nawą jednokondygnacyjną szerokości 16 m i wysokości użytkowej 8,2 m oraz nawą dwukondygnacyjną szerokości 6 m + 2 m (komunikacja).

Hala boczna (rys. 1) jest obiektem dwukondygnacyjnym, jednonawowym o konstrukcji szkieletowej. Jest ona halą szerokości 8,1 m i długości 3 x 6 m. Wysokość hali wynosi 8,0 m.

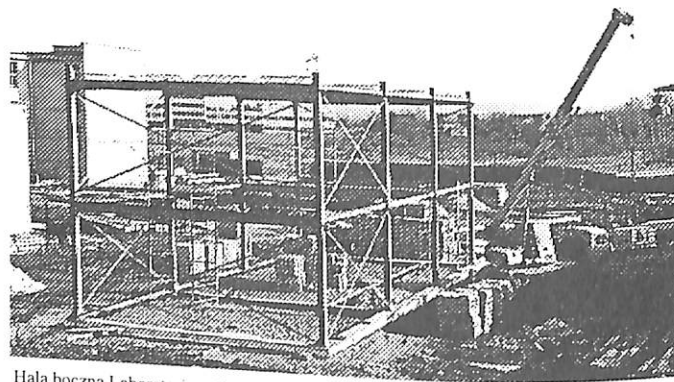
Obie hale mają konstrukcję stalową, łączniki zaś konstrukcję murowaną.

Zasadniczym układem nośnym hali jest przestrzenna konstrukcja nawy większej oparta w osiach A i C na stopach żelbetowych połączonych ściągami. Konstrukcja nawy mniejszej jest szkieletowa, słupowo-ryglowa, przy czym jej rygle są połączone ze słupami nawy większej w osi C (wspólnymi obu nawom) słupami w osi D. W kierunku długości hali konstrukcja jest podzielona na 5 segmentów szerokości 6 m.

Konstrukcja hali jest stalowa, przestrzenna, ze stropami żelbetowymi zespolonymi ze stalowymi ryglami ram poprzecznych. Pokrycie hali zaprojektowano z blach fałdowych na płatwiach podpartych słupkami zamocowanymi do rygli poprzecznych.

Zasadniczym układem nośnym hali jest przestrzenny szkielet stalowy połączony ze stopami fundamentowymi, stężony 2 płytami żelbetowymi ciągłymi na poziomach 3,3 m i 7,0 m.

Stateczność obiektu podczas montażu zapewniają stalowe stężenia montażowe w ścianach w osiach 1 i 4 oraz w polu 1-2. Po zmontowaniu konstrukcji stalowej zostaną wymurowane ściany międzysłupowe i one zapewnią docelowo stateczność hali bocznej. Przyjęte w projekcie rozwiązania konstrukcyjne



Hala boczna Laboratorium (Fot. M. Mstakiewicz)

zgodne z nowoczesną techniką i technologią zostały dostosowane do prowadzonych prac badawczych na Wydziale Budownictwa i Inżynierii Środowiska. W konstrukcji hali bocznej zastosowano rozwiązanie węzłów umożliwiające przeprowadzenie badań ich podatności (dr inż. A. Kozłowski) oraz identyfikacji dynamicznej konstrukcji (dr inż. Wł. Łakota). W hali głównej zastosowano powłokowo ukształtowane przekrycie możliwe dzięki wcześniejszym pracom badawczym (dr inż. A. Reichhart).

Projekt hali Laboratorium opracował zespół projektowy Katedry Konstrukcji Budowlanych we współpracy z projektantami innych Zakładów Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska i 5 osobami spoza uczelni (łącznie 20 osób).

W projektowaniu architektoniczno-konstrukcyjnym wzięli udział: dr inż. Adam Reichhart jako główny projektant oraz mgr. mgr. inż. Andrzej Pietrzyk, Zbigniew Kielbasa, Lucjan Ślęczka, Zdzisław Pisarek, Paweł Ludera, Wiesław Kubiszyn i dr inż. arch. Stanisław Majka oraz mgr inż. Zbigniew Szluz.

Projekty sieci, instalacji i dróg opracowali: mgr. mgr. inż. Stefan Opaliński, Elżbieta Rybak-Wilusz, Antoni Świder, Tadeusz Rudziński, Janusz Kulpiński.

Opracowanie sprawdzili: prof. dr hab. inż. Stanisław Kuś, dr hab. inż. arch. Jan Chalupski, prof. PRz, dr inż. Władysław Szymański oraz inż. Bogusław Ferenc, inż. Elżbieta Ładoś i mgr inż. Edward Łukawski.

Adam Reichhart

Informatyka ma się dobrze

Informatyka jako kierunek studiów w Politechnice Rzeszowskiej pojawiła się dopiero rok temu. Na początek dawała szansę zdobycia tytułu inżyniera informatyka. Mało kto się spodziewał, że już za niespełna rok uczelnia nasza uzyska prawo kształcenia w pełnym wymiarze i nadawania tytułu magistra. Taki obrót spraw spowodował konieczność przeprowadzenia daleko idących zmian zarówno w planie, jak i programie studiów. Te tematy stały się głównym przedmio-

tem posiedzeń Komisji ds. Nauczania na Wydziale Elektrycznym. W wyniku poczynionych ustaleń zdecydowano rozszerzyć ofertę kierunku. Kandydaci mogą teraz wybierać pomiędzy dwoma specjalnościami zarówno na studiach dziennych zakończonych egzaminem magisterskim, jak i studiach zaocznych kończących się tytułem inżyniera. Pierwsza ze specjalności to *informatyka techniczna*, druga - *użytkowanie systemów i sieci komputerowych*. Na szczególną uwagę

zasługuje fakt, że nowy kierunek powstaje prawie wyłącznie na podstawie obecnych zasobów Wydziału. Dotyczy to zarówno bazy technicznej, jak i dydaktycznej. Pomimo ostrych często sporów związanych z teraźniejszością i przyszłością kierunku udało się zgromadzić wokół tej idei ogromne pokłady entuzjazmu i chęci działania, które zdają się zapowiadać ciekawą przyszłość.

Stanisław J. Rysz



Oferta Oficyny Wydawniczej Politechniki Rzeszowskiej

Skrypty

- Aleksander Cyunczyk: *Podstawy nauki o materiałach*
- Bogusław Januszewski, Małgorzata Nowaczyńska, Anna Steciak: *Rysunek techniczny w projektowaniu instalacji sanitarnych*
- Antoni Jarosz, Krystyna Leśniak-Moczuk: *Polityka regionalna*
- Tadeusz Markowski, Marian Mijał, Edward Rejman: *Podstawy konstrukcji maszyn. Napędy mechaniczne. Cz. II*
- Lucyna Pyzik: *Novell 3.x. Zasady użytkowania*
- Stanisław Wołek: *Wstęp do informatyki. Cz. I.*
- *Wybrane zagadnienia z ekologii i ochrony środowiska*. Pod red. Zygmunta Wnuka i Stanisława Wiczorka

Wznowienia

- Jerzy Bajorek, Andrzej Kubaszek, Grzegorz Masłowski: *Sygnały i układy. Laboratorium*
- *Chemia ogólna i nieorganiczna. Laboratorium. Cz. I.* Praca zbiorowa pod red. Jana Kalembkiewicza
- *Chemia ogólna i nieorganiczna. Laboratorium. Cz. II.* Praca zbiorowa pod red. Jana Kalembkiewicza
- Michał Gałda: *Geodezja w budownictwie i inżynierii*
- Stanisław Kopacz, Jacek Lubczak: *Chemia ogólna, nieorganiczna i organiczna*
- Jacek Lubczak: *Podstawy chemii organicznej*
- Feliks Stachowicz: *Przeróbka plastyczna. Laboratorium*
- *Wymiana ciepła i masy. Laboratorium*. Praca zbiorowa pod red. Bogumiła Bieniasza

Monografie

- Stanisław Apanasewicz: *Zastosowanie równań całkowych w teorii wolnozmiennych pól elektromagnetycznych*
- Aleksandra Prokopska: *Zastosowanie metody analizy morfologicznej w projektowaniu architektonicznym na przykładzie twórczości Le Corbusiera*

Materiały pomocnicze

- Michał Knott, Wiesława Malska, Jolanta Plewako: *Materiałoznawstwo elektryczne. Laboratorium*
- Jerzy Ledziński: *Mechanika budowli. Cz. I. Statyka prętowych układów statycznie wyznaczalnych*
- Stanisław Wyderka: *Urządzenia elektryczne*

Periodyki

Oficyna wydaje „Postępy Technologii Maszyn i Urządzeń” - kwartalnik Komitetu Budowy Maszyn Polskiej Akademii Nauk oraz „Gazetę Politechniki” - miesięcznik pracowników i studentów Politechniki Rzeszowskiej.

Nowością wydawniczą są *Prace Kół Naukowych Politechniki Rzeszowskiej w roku akademickim 1995/1996*. Są to sprawozdania z działalności naukowej Koła Chemików, Elektroenergetyków, Inżynierii Środowiska, Zarządzania i Przedsiębiorczości.

Wydawane książki można kupić w Oficynie Wydawniczej (pokój 405, codziennie w godzinach 7³⁰ - 14³⁰).

Zapraszamy!

Krystyna Ładoś

O sytuacji lokalowej Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska

We wrześniu 1996 r. rozpoczęto budowę hali Laboratorium Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska.

We wrześniu 1997 r. minie trzydzieści lat od utworzenia obecnego Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska w trzyletniej wówczas Wyższej Szkole Inżynierskiej - pierwszej samodzielnej uczelni w Rzeszowie.

Niemal od momentu powołania WSI utworzono w niej zręby podstawowych 4 wydziałów politechnicznych: mechanicznego, elektrycznego, budowlanego i chemicznego.

Rozwój wymienionych wydziałów w naszej uczelni nie przebiegał równomiernie. Przez lata potrzeby Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska były spychane na dalszy plan. Nie zadbanie, aby Wydział posiadał przynajmniej dostateczną bazę laboratoryjną i aparaturową, nie mówiąc o lokalowej. Zajmowany obecnie budynek K należy do Wydziału Chemicznego, a jedyną własnością Wydziału jest budynek P przejęty po zawodowej szkole budowlanej. Dopiero w 1996 r. odzyskano w nim parter wynajmowany przez lata dla ZETO. Krótkowzroczna polityka władz uczelni, zwłaszcza w latach 1982-1983 prowadziła wręcz do likwidacji Wydziału (gdzie istnieje politechnika bez budownictwa?!). Kierunek *budownictwo* przez 1 rok, a *inżynieria środowiska* przez 8 lat nie miały naboru na studia. *Inżynieria środowiska* została uratowana w ostatniej chwili dzięki ryzykownej decyzji zatrzymania w pracy, mimo braku studentów, podstawowej kadry dydaktycznej i naukowej. W efekcie wymienionej decyzji, podjętej przez profesora Stanisława Kusia na początku jego kadencji rektorskiej w 1987 r., odrodzono studia inżynierskie.

Od przyszedłego roku akademickiego na *inżynierii środowiska* będą już studia magisterskie. Na marginesie warto dodać, że do 1987 r. nikt z WBiŚ nie pełnił funkcji ani rektora, ani prorektora.

Zagrożenie likwidacją zachwiało mocno motywacją do pracy naukowej, stan niepewności trwał kilka lat. Mimo to już w lutym 1992 r. Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska uzyskał prawa doktoryzowania jako drugi w Politechnice Rzeszowskiej po Wydziale Budowy Maszyn i Lotnictwa. Nie zmienia to faktu, że rozwój naukowy zaplecza kadrowego został opóźniony, niezależnie od motywacji, znaczącym utrudnieniem był i jest brak laboratoriów oraz odpowiedniego ich wyposażenia aparaturowego - wszak prace naukowe w technice wymagają badań lub weryfikacji doświadczalnej.

W programie rozwoju Politechniki Rzeszowskiej do 2020 r. zapisano w 1994 r., że pierwszą potrzebą inwestycyjną jest budowa Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska, ale jeszcze w tym samym roku przystąpiono do projektowania zespołu sal wykładowych, tłumacząc to preferencjami finansowymi Ministerstwa Edukacji. W wyniku nacisku Wydziału i świadomości jego potrzeb władze uczelni podjęły decyzję, aby zaprojektować, a po uzyskaniu dofinansowania zbudować Laboratorium jako obiekt połączony z budynkiem P.

Decyzja o dobudowaniu Laboratorium do budynku P przekreśliła prawdopodobnie na zawsze plan budowy zwartego kompleksu obiektów WBiŚ na dawno już przewidzianym do tego celu terenie. W konsekwencji Wydział musi być rozdzielony. Siedzibą rozwijającego się kierunku *budownictwo* i zwią-

zanej z nim *architektury* będzie budynek P, który ze względu na szczupłość miejsca i brak przystosowania wymaga rozbudowy oraz modernizacji. W perspektywie najbliższych dwudziestu lat, takie rozwiązanie będzie najprawdopodobniej wystarczające.

Przywołując wymienione fakty z przeszłości, pragnę jedynie zwrócić uwagę, że w minionych latach pozostałe Wydziały rosły w pewnym sensie kosztem Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska. W tym świetle oraz uwzględniając zaakceptowany przez Rektora i Dziekanów program rozwoju Politechniki Rzeszowskiej do 2020 r. należy oczekiwać, że rozpoczęta inwestycja zostanie szybko zakończona kosztem wszystkich wydziałów Politechniki Rzeszowskiej. Czy rzeczywiście ich kosztem? Właściwie należy na tę sprawę popatrzeć inaczej. Prestiż naszej Politechniki zależy od siły i znaczenia wszystkich jej wydziałów. Degradacja któregośkolwiek z nich oznacza podważenie wiarygodności całej uczelni. Natomiast dobra baza i aktualna wiedza to lepsi kandydaci, lepsza przyszła kadra - w niej przyszłość naszej uczelni. Zatem podjęcie wspólnego działania prowadzącego do rozwoju i podciągania słabszych (kadrowo, aparaturowo, lokalowo) to praca dla dobra wspólnego.

Jednocześnie oczywiste jest, że skrócenie czasu realizacji inwestycji to uniknięcie nadmiernego przyrostu kosztów i przyspieszenie możliwości wykorzystywania obiektu do istotnych korzyści (prace badawcze, dydaktyczne, usługowe) mniej lub bardziej wymiernych finansowo.

Adam Reichhart

Wykłady na zaproszenie

Prof. Marek Statter z Uniwersytetu Beer - Sheaba w Izraelu wygłosił w dniach 12 i 13 maja 1997 r. wykłady nt.:

- „Amerykańska, europejska i japońska szkoła projektowania samochodów”;
- „Czynniki (niby uboczne) wpływające na konstrukcję samochodów: system podatkowy, średnia wieku, system drogowy, dobrobyt narodowy, charakter narodowy, moda”;
- „Typy samochodów, które stanowią kamienie milowe w rozwoju samochodów”;
- „Samochód jako czynnik decydujący w rozwoju inteligencji, ludzkości i jako przygotowanie do życia w XXI wieku”.

Wykłady zorganizował Zakład Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa.

W dniu 26 maja 1997 r. prof. zw. dr hab. Zbigniew Strugalski z Politechniki Warszawskiej wygłosił wykład nt. „Przyszłość energetyki”. Wykład zorganizowała Katedra Fizyki Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska.

W dniu 28 maja 1997 r. dr inż. Marcei Kaźmierski z Instytutu Energetyki w Łodzi wygłosił wykład nt. „Nowoczesne kierunki i trendy w konstrukcji, budowie i eksploatacji transformatorów”. Wykład zorganizował Zakład Elektrodynamiki i Układów Elektromaszynowych Wydziału Elektrycznego.

W dniu 13 czerwca 1997 r. dr Tarunraj Singh, profesor Department of Mechanical and Aerospace Engineering, University at Buffalo, USA wygłosił wykład nt. „Robust Control of Slewing Flexible Structures”. Wykład zorganizował Zakład Systemów Sterowania Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa ze współudziałem Koła Uczelnianego Stowarzyszenia Twórców Aeronautyki i jej Rozwoju STAR-PL.

O wykładach prof. Andrzeja Czerwińskiego z Uniwersytetu Warszawskiego nt. „RVC - porowaty węgiel szklisty - nowy materiał elektrodowy” i prof. Zbigniewa Florjańczyka z Politechniki Warszawskiej nt. „Elektrolity polimerowe” piszemy w Informacjach z Wydziału Chemicznego.

Bronisław Świder

Informacje z Wydziału Chemicznego

W dniu 30.04.1997 r. na Wydziale Chemicznym na zaproszenie dziekana Wydziału - dr. hab. inż. Mieczysława Kucharskiego, prof. PRz gościł prof. dr hab. Zbigniew Florjańczyk - dziekan Wydziału Chemicznego Politechniki Warszawskiej, wiceprzewodniczący Sekcji Polimerów Polskiego Towarzystwa Chemicznego i znany specjalista w dziedzinie chemii oraz technologii polimerów.

W czasie swego pobytu wygłosił referat pt. „Elektrolity polimerowe”, w którym omówił wyniki badań mechanizmu przewodnictwa elektrycznego kompozycji polimerowych oraz otrzymywania przewodzących polimerów.

W dniu 7 maja br. przebywał z wizytą w Katedrze Chemii Ogólnej i Elektrochemii Politechniki Rzeszowskiej dr hab. inż. Andrzej Czerwiński, profesor nadzwyczajny Uniwersytetu Warszawskiego. Profesor Czerwiński jest kierownikiem Pracowni Elektrochemii Zjawisk Międzyfazowych Wydziału Chemii Uniwersytetu Warszawskiego. Jego zainteresowania naukowe dotyczą adsorpcji tlenków węgla na metalach grupy platynowców, adsorpcji wodoru na elektrodach palladowych, niklowych i ich stopach (badania te są prowadzone metodami elektrochemicznymi i radiochemicznymi) oraz modyfikacji porowatego

W dniach 24-30 maja br. przebywał w Katedrze Chemii Ogólnej i Elektrochemii profesor Donald T. Sawyer. Wizyta była wynikiem współpracy naukowej prowadzonej w ramach grantu NATO HTECH. LG 951559 „Metal-Catalyzed Oxygenation of Hydrocarbons by Dioxygen and Peroxydes”.

Profesor Sawyer obronił doktorat na University of California, Los Angeles w 1956 r. i od tego czasu przez 30 lat pracował w Department of Chemistry, University of California, Riverside. W 1985 roku został dziekanem Department of Chemistry, Texas A&M University, College Station, gdzie pracował do 1996 r. Obecnie jest zatrudniony w Institute of Biosciences and Technology, Texas A&M University, Houston i w Department of Chemistry, Rice University, Houston.

W swojej dotychczasowej karierze naukowej Profesor Sawyer opublikował

Prelegent przedstawił historię i perspektywę rozwoju elektrolitów polimerowych od polielektrolitów po mające obecnie największe znaczenie żele przewodzące i kompozyty polimerowe nasycone solami litu. Takie kompozyty, pomimo że zawierają w swoim składzie ciekły roztwór, zachowują się jak ciała stałe, mogą być więc zastosowane do produkcji tzw. suchych akumulatorów i ogniw. Te rozwiązania budzą nadzieję na skonstruowanie i seryjną produkcję napędzanych silnikiem elektrycznym samochodów, stanowiących konkurencję dla pojazdów o napędzie spalinowym.

Innym przykładem właściwości przewodzących polimerów omówionym w

węgla szklistego osadzonym ołowiem, palladem, niklem oraz stopami palladowo-niklowymi, jako nowych materiałów elektrodowych, pod kątem ich zastosowań w ogniwach.

Po dyskusji przeprowadzonej w Katedrze Profesor Czerwiński przedstawił wykład „RVC - porowaty węgiel szklisty - nowy materiał elektrodowy”, w którym omówił właściwości i możliwości zastosowania tego materiału. Wydaje się, że względu na łatwość modyfikacji, że porowaty węgiel szklisty może znaleźć szerokie zastosowanie jako materiał elektrodowy nie tylko w ogniwach galwanicznych, ale również w procesach elektro-



Profesor D.T. Sawyer w czasie wykładu na Wydziale Chemicznym (Fot. A. Sobkowiak)

ponad 300 oryginalnych prac naukowych i 10 książek, jest promotorem 41 prac

wykładzie było zjawisko zmiany barwy pewnych elektrolitów polimerowych pod wpływem przyłożonego napięcia elektrycznego. Badania prowadzone w zespole prof. Florjańczyka mają na celu otrzymanie materiałów, które wykazując podany efekt, mogłyby być wykorzystane do wytwarzania samoczynnie zciemniających się szyb lub lusterek samochodowych przeciwdziałających w ten sposób oślepieniu kierowcy przez reflektory przejeżdżających pojazdów.

Sluchaczami tego interesującego wykładu byli pracownicy i studenci Wydziału Chemicznego.

Cecylia Heneczkowska

syntezy przemysłowej i procesach katalitycznych prowadzonych w fazie ciekłej.

Na uwagę również zasługują zainteresowania dydaktyczne Profesora Czerwińskiego. Już trzykrotnie gościł w Rzeszowie w czasie konferencji organizowanych dla nauczycieli szkół średnich i podstawowych, przedstawiając referaty dotyczące chemii jądrowej. Jest także kierownikiem Studium Doktoranckiego na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego.

Andrzej Sobkowiak

doktorskich. Większa część jego naukowej działalności była związana z chemią tlenu, a wydana przez niego w 1991 r. monografia „Oxygen Chemistry” stanowi jedną z najważniejszych pozycji w tej dziedzinie.

Wspólne zainteresowania naukowe sprawiły, że autor niniejszej notatki pracował w laboratorium Profesora Sawyera w latach 1988-1991 i od tej pory współpraca ma charakter ścisły.

Opublikowano szereg wspólnych prac, uzyskano dwa patenty i wydano książkę „Electrochemistry for Chemists”. Obecnie realizowany projekt badawczy, częściowo finansowany przez NATO, zajmuje się jedną z najważniejszych dziedzin współczesnej chemii, a mianowicie procesami aktywacji tlenu cząsteczkowego i nadtlenu wodoru w celu ich wykorzystania jako utleniaczy w procesach produkcji wysokowartościowych chemikaliów.

W czasie pobytu w Rzeszowie Profesor Sawyer wygłosił dwa odczyty. Pierwszy, zatytułowany "Oxygenated Fenton Chemistry: Activation of Dioxygen for the Oxygenation of Hydrocarbons" dotyczył realizowanego wspólnie tematu naukowego. Drugi "Chemical Miscon-

ceptions" był związany z przygotowaniem do druku książki o słabościach założenia kilku teorii chemicznych. W Katedrze Chemii Ogólnej i Elektrochemii natomiast były prowadzone intensywne dyskusje naukowe - omówiono szczegółowo wyniki badań i dwie wspólne prace

W dniach 28-30.05.1997 r. przebywał w Politechnice Rzeszowskiej prof. dr hab. Tadeusz M. Krygowski z Uniwersytetu Warszawskiego, prezes Polskiego Towarzystwa Chemicznego (PTChem). Profesor Krygowski spotkał się z rektorem Politechniki Rzeszowskiej prof. dr hab. inż. Stanisławem Kusiem oraz prorektorem ds. nauczania dr. hab. inż. Janem Kalembkiewiczem, prof. PRz, który jest jednocześnie prezesem Oddziału Rzeszowskiego PTChem. Celem spotkania było omówienie spraw związanych z organizacją w Rzeszowie, ze szczególnym umiejscowieniem w Politechnice Rzeszowskiej, Zjazdu Na-

ukowego Polskiego Towarzystwa Chemicznego w 1999 r.

Zjazdy Naukowe PTChem odbywają się wspólnie ze Zjazdami Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Przemysłu Chemicznego (SITPChem).

Zjazd Naukowy PTChem i SITPChem jest organizowany raz w roku, a wybór miejsca organizacji zjazdu jest uwarunkowany m.in. aktywnością danego środowiska naukowego.

W zjazdach bierze udział około 1000 osób ze wszystkich uczelni i placówek naukowo-badawczych prowadzących prace z zakresu chemii oraz liczne grono przedstawicieli przemysłu. Zjazdy Na-

zostaną w najbliższym czasie zgłoszone do druku.

Profesor Sawyer spotkał się również z Dziekanem Wydziału Chemicznego, był także gościem JM Rektora.

Andrzej Sobkowiak

ukowe PTChem i SITPChem mają kilkudziesięcioletnią tradycję, a w 1999 r. byłby to pierwszy zjazd organizowany w Rzeszowie (1995 - Lublin, 1996 - Poznań, 1997 - Gdańsk, 1998 - Wrocław, 1999 - Rzeszów).

Profesor Tadeusz M. Krygowski znany w kraju i za granicą był również gościem dziekana Wydziału Chemicznego dr. hab. inż. Mieczysława Kucharskiego, prof. PRz. Wygłosił dla rzeszowskiego środowiska chemików referat pt. "Strukturalne aspekty aromatyczności", który został przyjęty z wielkim zainteresowaniem.

Jan Kalembkiewicz
Cecylia Haneczowska

Otwarcie na Europę

Wszyscy wiemy, jak ważną rolę odgrywają dla Politechniki Rzeszowskiej programy wspierające jej działalność naukowo-dydaktyczną, np. w ramach programu „Tempus”. Ponieważ działalność tego programu dobiega końca, trzeba pomyśleć o tym, co dalej. Szczęśliwie dla nas pierwszy krok wykonała Unia Europejska i otwierając się na Europę środkowoschodnią zaproponowała udział w nowym programie „Socrates”, którego mottem jest „poczucie jedności z Europą”, a ściślej - współpraca międzynarodowa w dziedzinie kształcenia dzieci, młodzieży i dorosłych. „Socrates-Eras-

mus” jest komponentem programu związanym ze szkolnictwem wyższym.

W dniach 25-27 kwietnia 1997 r. gościł w Politechnice Rzeszowskiej koordynator programów międzynarodowych w Katolickim Uniwersytecie w Leuven (Belgia) pan Marc Favoreel. W ramach wizyty przeprowadził wstępne rozmowy z odpowiedzialną za kontakty zagraniczne naszej uczelni panią prorektor ds. ogólnych dr hab. inż. Romaną E. Śliwą, prof. PRz oraz z prof. dr. hab. Józefem Banasiem, kierownikiem Katedry Matematyki, dotyczące możliwości przyszłej współpracy pomiędzy

KATHO i Politechniką Rzeszowską. Następnie zwiedził Katedrę Automatyki i Informatyki, z uznaniem wypowiadając się zarówno o pracownikach, z którymi miał okazję porozmawiać, jak i o wizytowanych pracowniach Katedry. Gościa przyjęli prof. dr hab. inż. Leszek Trybus, dr hab. inż. Marian Wysocki, prof. PRz, dr hab. inż. Jacek Kluska, prof. PRz. Ponadto zwiedził Centrum Uczelnianej Sieci Komputerowej.

Współpraca z uczelniami belgijskimi, w tym z Uniwersytetem KATHO, wroży Politechnice Rzeszowskiej dobre kontakty z uczelniami Unii Europejskiej w przyszłości.

Janusz Panicz

Nagrody i wyróżnienia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za prace dyplomowe

W dniu 19 maja br. pani Barbara Blida - były Minister Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa - wręczyła nagrody i wyróżnienia za najlepsze w kraju prace dyplomowe wykonane w 1997 r.

Miło nam donieść, że spośród 48 nagrodzonych magisterskich prac dyplomowych aż 7 osób z Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Rzeszowskiej otrzymało to zaszczytne wyróżnienie. Są wśród nich:

- mgr inż. Adam Chwistek i mgr inż. Piotr Dworak za pracę pt. „Projekt

budynku biurowego o konstrukcji szkieletowej zespolonej” (wykonana pod kierunkiem dr. inż. Aleksandra Kozłowskiego).

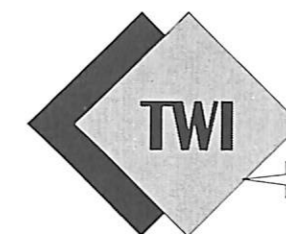
- mgr inż. Jacek Konieczny i mgr inż. Wojciech Wysocki za pracę pt. „Wydzielona komora fermentacyjna” (wykonana pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Stanisława Kusia).
- mgr inż. Ryszard Stokłosa i mgr inż. Zbigniew Szpyrka za pracę pt. „Projekt koncepcyjny budowy mostu drogowego przez rzekę Wisłokę w miejscowości Rzechów” (wykonana pod kierunkiem dr. inż. Krzysztofa Trojnarę).

Ponadto wyróżnienie otrzymał

- mgr inż. Leszek Folta za pracę pt. „Projekt koncepcyjny podwieszanej kładki dla pieszych przez Wisłokę w Rzeszowie” (wykonana pod kierunkiem dr. inż. Tomasza Siwowskiego).

Laureatom składamy serdeczne gratulacje.

Lech Lichołai



VI Turniej Wiedzy Informatycznej

Od kilku lat na początku maja są organizowane dla studentów Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska w Pracowni Metod Informatycznych w Technice przy Katedrze Mechaniki Konstrukcji turnieje z zakresu szeroko pojętej wiedzy o budowie i użytkowaniu komputerów oraz programowaniu w języku Turbo Pascal. W roku ubiegłym oprócz turnieju informatycznego, w którym uczestniczyło kilkunastu zawodników, odbył się turniej gier zręcznościowych oraz pokazy helmu wirtualnego i zastosowań komputerów multimedialnych. W tym roku turniej został przeprowadzony w dniu 15 maja podczas juwenaliów.

Zawodnicy rywalizowali ze sobą w dwóch etapach. Etap pierwszy składał się z testu wielokrotnego wyboru (22 pytania)

sprawdzającego ogólną znajomość zagadnień informatycznych, techniczne wiadomości o budowie komputerów i urządzeniach peryferyjnych, krótkie pytania dotyczące programowania. Na rozwiązanie testu zawodnicy mieli 30 min. Po sprawdzeniu testu przez komisję zawodnicy przystąpili do etapu drugiego, na który składało się rozwiązanie dwóch problemów programistycznych. Oba zadania zostały oparte na zagadnieniach matematycznych nie wykraczających poza program studiów na WBiIS. Na rozwiązanie obu zadań zawodnicy mieli do dyspozycji 1 godzinę i mogli korzystać z komputerów. Zadania zostały ocenione komisyjnie i po podliczeniu punktów wyłoniono następujących zwycięzców VI Turnieju Wiedzy Informatycznej:

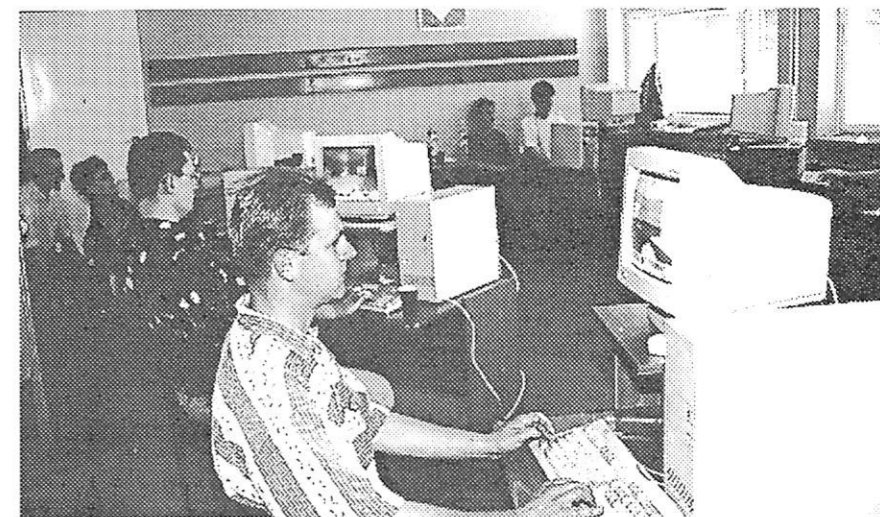
- I miejsce - student II BD Grzegorz Lisowski (35/40 pkt.),
- II miejsce - student IV BD Bogusław Kisala (32/40 pkt.),
- III miejsce - student V BD Janusz Konkol (31/40 pkt.).

Zwycięzcy otrzymali bardzo cenne nagrody rzeczowe i będą reprezentować Politechnikę Rzeszowską na międzynarodowych zawodach programistycznych ACM International Collegiate Programming Contest European Division Central European Regional Contest sponsored by Microsoft, które odbędą się jesienią br. w Bratysławie na Słowacji. Pozostałym zawodnikom obdarowano cennymi upominkami i dyplomami.

Fundatorami nagród byli: prorektor ds. nauczania PRz dr hab. inż. Jan Kalembkiewicz, prof. PRz, prodziekan ds. nauczania WBiIS dr inż. Lech Lichołai oraz sponsorzy, którym pragniemy tą drogą przekazać nasze serdeczne podziękowania.

Za ufundowanie głównych nagród w VI Turnieju Wiedzy Informatycznej pragniemy podziękować panu prezesowi Markowi Pietraszkowi z firmy komputerowej ARMA (Rzeszów, ul. Dąbrowskiego 16) oraz panu prezesowi Ryszardowi Rzymowi z ZETO-RZESZÓW (ul. Rejtana 55), który wyraził chęć zatrudnienia w podległej sobie firmie programistów ze znajomością baz danych. Propozycja ta dotyczy wszystkich absolwentów naszej uczelni.

Pragniemy podziękować również panu prof. zw. dr. hab. inż. Zbyszkowi Stojkowi za życzliwość, a panu dr. inż. Leonardowi Ziemiańskiemu za pomoc merytoryczną w organizacji turnieju.



Turniej gier strategiczno-zręcznościowych, na drugim planie zwycięzca - student III SD Jarosław Granicki (Fot. M. Misiakiewicz)

Po zakończeniu turnieju informatycznego odbył się zorganizowany dla wszystkich studentów Politechniki VII Turniej Gier Strategiczno-Zręcznościowych. Turniej był rozgrywany na 8 stanowiskach podłączonych do serwera sieci Novell. Eliminacje były rozgrywane przez 16 uczestników w zespołach 4-osobowych. Każda partia trwała około 30 min. Dwójka najlepszych zawodników z każdego zespołu przechodziła do dalszych gier. W ścisłym finale do pojedynku zasiadło 4 najlepszych zawodników. W tym roku, podobnie jak w roku ubiegłym, wielkie „doomowanie” wygrał student trzeciego roku kierunku - inżynieria środowiska Jarosław Granicki. Nagrodami były myszki komputerowe i dyskietki.

Wiesław Bielak
Grzegorz Harpula

Info Kurier Samorządu Studentów

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

Studenci PRz w Londynie



W dniach od 19 kwietnia do 6 maja 1997 r. grupa studentów i asystentów naszej uczelni uczestniczyła w kursie językowym w Londynie.

Wyjazd został zorganizowany dzięki inicjatywie lektorki Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych pani **mgr Barbary Cebulak**.

Uczestnicy kursu mieszkali przez dwa tygodnie w hotelu młodzieżowym w centrum Londynu, a na zajęcia językowe dojeżdżali metrem.

W pierwszym dniu pobytu na kursie uczestnicy zostali zakwalifikowani do grup o różnym stopniu zaawansowania w zależności od znajomości języka. Zajęcia odbywały się 5 razy w tygodniu, po 3 godziny dziennie. Pozostały czas spędzano na intensywnym zwiedzaniu Londynu.

Pobyt wraz z kursem nie był zbyt kosztowny, jako że studenci otrzymali częściowe dofinansowanie.

Organizatorzy i uczestnicy kursu mają nadzieję, że nie był to jedyny tego typu kurs językowy i w przyszłości będą organizowane podobne wyjazdy.

Uczestnicy kursu językowego podczas zwiedzania Londynu (Fot. własna)

Joanna Stocka

Juwenalia na sportowo

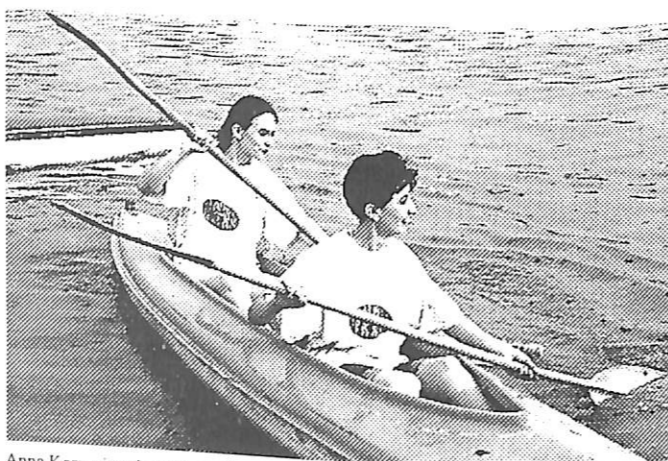
W tegorocznych juwenaliach wśród muzyki i ogólnej zabawy nie zabrakło również sportu.

Rywalizacje sportowe rozpoczęły się 14 maja wyścigami kajakowymi (zorganizowanymi przez Wyższą Szkołę Społeczno-Gospodarczą w Tyczynie na zalewie rzeszowskim), w których wzięli udział również nasi studenci. Do tego osiągnięcia należy zaliczyć zdobycie drugiego miejsca przez dwójkę żeńską - **Jolantę Cisek** (IV CD), **Annę Korzeniowską** (IV CD). Pierwsze miejsce zajęły **Gaja Stach** (WSSG) i **Dorota Chrobak** (WSSG), a na trzecim miejscu do mety dopłynęły **Agata Sumara** (WSP) i **Elżbieta Dziepa** (WSP). W dwójkach męskich wystąpili **Dariusz Pociąg** (V MDZ) z **Tomaszem Pacią** (V MDZ) oraz **Marek Świągół** (I BD) z **Grzegorzem Kłuskim** (I BD), a w jedynkach **Jerzy Grzybowski** (I BD) - mikst reprezentowali **Anna Korzeniowska** (IV CD) i **Marek Świągół** (I BD).

Drużynowo nasza uczelnia zajęła trzecie miejsce za WSSG i WSP.

W dniach 15-16 maja w obiektach sportowych PRz KU AZS (współdziałając z biurem organizacyjnym IV Juwenaliów) zorganizował szereg imprez sportowych, m.in. blok sportowo-konkursowy - Uczelniadę, turniej tenisa stołowego oraz rozgrywki międzyuczelnianej piłki nożnej kobiet i siatkówki „mieszanej”.

W Uczelniadzie pierwsze miejsce zajęła drużyna PRz w składzie **Marta Babiaryz** (V SD), **Marta Sworst** (III SD), **Andrzej Guzik** (V BD), **Rafał Góral** (V BD), **Krzysztof Urbański** (V BD), **Waldemar Wyszyński** (IV BD), **Marek Żegleń** (I BD), **Mirosław Brzezicki** (III SD) przed drużyną z WSP.



Anna Korzeniowska, Jolanta Cisek - „srebro” dwójek (Fot. M. Sobczuk)

Niezwykle zacięty przebieg miały rozgrywki tenisa stołowego. Wśród kobiet pierwsze miejsce zajęła **Justyna Krztoń** (UMCS) przed **Teresą Chaim** (III ZD) i **Renatą Świetlik**, wśród mężczyzn pierwsze miejsce zajął **Tomasz Łabędź** (WSP) przed **Krzysztofem Opalskim** (WSP) i **Grzegorzem Witkiem** (WSP).

Wszystkim uczestnikom i kibicom pragniemy podziękować za to, iż mimo „wczesnej pory” oraz wielu innych „ciekawych zajęć” znaleźli czas, by wspólnie z nami dobrze się bawić. Nie zapominajcie też o dobrej sportowej zabawie podczas zbliżających się wakacji - czego serdecznie Wam życzymy.

Marek Kawa
Marek Sobczuk

Bądźcie dobrymi ambasadorami

Kolejny rok akademicki za nami i kolejny przed nami. Miejsce tych, którzy kończą studia, zajmą inni. Właśnie do tych, którzy kończą w tym roku, pragnę zaadresować kilka ciepłych i życzliwych słów pożegnania. Bądźcie dobrymi ambasadorami naszej Alma Mater.

Szczególne słowa podziękowania za czynny udział w pracach Samorządu Studenckiego, Zespołu Redakcyjnego "Gazety Politechniki", w organizacji I i II Targów Pracy, Juwenaliów oraz licznych imprez kulturalnych kieruję już do absolwentów - a do niedawna jeszcze studentów V roku. Są wśród nich:

- **Janusz Gagatko, Piotr Janowski i Bogumił Knap** z Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska;
- **Andżelika Wiącek** z Wydziału Budowy Maszyn i Lotnictwa;
- **Robert Józefowicz i Anna Kuraszkiewicz** z Wydziału Chemicznego;
- **Maciej Włoch i Andrzej Zelek** z Wydziału Elektrycznego.

Koleżanki i Koledzy, to przede wszystkim dzięki Waszej pracy i zaangażowaniu ożywiła się w ostatnich latach działalność Samorządu Studenckiego w jej różnych formach.

Życzę Wam serdecznie, aby zdobyte w różnorodnych kontaktach i pracy społecznej doświadczenie zaowocowało w samodzielnej już pracy zawodowej i przyniosło Wam wiele osobistej satysfakcji. Nade wszystko życzę Wam dużo zdrowia, interesującej pracy i właściwego spożytkowania wiedzy, ciekawych kontaktów, a także słonecznych wakacji.

Wierzę, że Wasza łączność z Uczelnią poprzez zmienione już nieco formy działalności trwać będzie nadal. Na niektórych z Was czekają gdzieś pewnie studia doktoranckie lub, być może, praca w Uczelni, ale bez względu na rodzaj tych kontaktów obustronna więź pozostanie.

Dziękując raz jeszcze za współpracę, życzę Wam powodzenia w życiu osobistym.

Rektor
prof. dr hab. inż. Stanisław Kuś

Podsumowanie ...

Czerwiec dla braci studenckiej to czas sesji i podsumowań, również dla AZS to czas podsumowania swojej działalności. W dniu 19.06.1997 r. w hali sportowej PRz odbyło się uroczyste zakończenie sezonu sportowego 1996/97.

Na spotkanie ze sportowcami, trenerami oraz działaczami AZS przybyły władze uczelni - JM Rektor prof. dr hab. inż. Stanisław Kuś, prorektor ds. nauczania dr hab. inż. Jan Kalemekiewicz, prof. PRz oraz dyrektor administracyjny mgr inż. Janusz Bury.

Dokonano podsumowania całorocznej działalności, a wyróżniających się studentów - sportowców uhonorowano nagrodami pieniężnymi ufundowanymi przez JM Rektora.

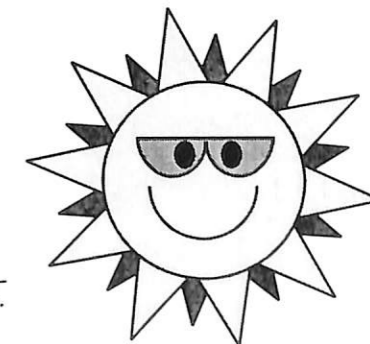
Wśród wyróżnionych znaleźli się:

- **Joanna Grela** I ZD - trzecie miejsce w skoku w dal podczas Mistrzostw Polski Politechnik w lekkiej atletyce

- **Grzegorz Sposób** I MDL - drugie miejsce w skoku wzwyż podczas Mistrzostw Polski Politechnik w lekkiej atletyce
 - **Marcin Łopatowski** I CD
 - **Tomasz Ziobro** II MDT
 - **Miłosz Sawczak** II IMD
 - **Robert Rokita** III ED
 - **Teresa Chaim** III ZD
 - **Agnieszka Wolan** V ED
 - **Krzyszyna Żmuda** III CD - drugie miejsce drużynowo (mężczyźni wywalczyli medal brązowy, kobiety zaś zdobyły piątą lokatę) podczas Mistrzostw Polski Politechnik w tenisie stołowym
 - **Marek Sobczuk** V BD - za całokształt działalności na rzecz środowiska akademickiego
- Spotkanie zakończono zabawą przy ognisku.

Marek Kawa

*Gazetnikom i całej społeczności akademickiej
życzymy słonecznych, ciekawych
i bogatych w przygodę wakacji
- świetnych humorów i znakomitego towarzystwa.
Do zobaczenia we wrześniu.*



Redakcja "Gazety Politechniki"

Ruszajmy się

Sport Akademicki



Brązowy medal pingpongistów

Teniści stołowi naszej uczelni, biorący udział w XIX Mistrzostwach Polski Politechnik, potwierdzili swoją klasę i na zawodach, które odbyły się 22-25 maja 1997 r. w Radomiu, zdobyli 3 miejsce w kategorii mężczyzn i 5 wśród kobiet, co w sumie dało 2 miejsce w klasyfikacji zespołowej.

Jest to sukces cenny, ponieważ poziom tej imprezy znacznie się podniósł - występowali zawodnicy grający w ligach zagranicznych oraz drużynach ekstraklasy i I ligi.

Nasza reprezentacja składała się natomiast z zawodników AZS Politechniki Rzeszowskiej, grających na co dzień w III lidze, a dziewczęta to stuprocentowe amatorki uprawiające tę dyscyplinę dla przyjemności. Wszystko zaczęło się od losowania, w którym nasze zespoły, jako medalisci poprzedniej edycji, zostały rozstawione. Los okazał się niezbyt łaskawy, ponieważ w obu przypadkach przydzielili nam zespoły gospodarzy mistrzostw - a wiadomo, że tym to nawet ściany sprzyjają. Aby awansować do finału, dającego szansę gry o medale, chłopcy musieli wygrać swoją 4-zespołową grupę, a dziewczęta w grupie 3-zespołowej zająć 2 miejsce. Tak się też stało, z tym że nie przyszło to łatwo. Dziewczęta, po planowej porażce z Radomiem, zwyciężyły rywalki z Warszawy i swój plan minimum zrealizowały.

Mężczyźni rozpoczęli od pojedynku z Radomiem, który w poprzedniej edycji jeszcze jako WSI zdobył tytuł mistrza Polski. Po dramatycznym pojedynku "nasi" zwyciężyli 4 : 2, dając tym samym dobry początek. Potem przyszła kolej na Szczecin i zwycięstwo 4 : 1. W ostatnim meczu z Łodzią można już było sobie pozwolić na luksus minimalnej porażki, ale po emocjonującym pojedynku wygramyśmy 4 : 3, wchodząc do finału i zapewniając już sobie medal tych mistrzostw. W finale niestety, grając przeciwko „zawodowcom” z Politechniki Śląskiej i Krakowskiej, ponieśliśmy porażki, kończąc mistrzostwa na trzeciej pozycji. Dziewczęta w 6-zespołowym finale odniosły tylko jedno zwycięstwo z Wrocławem 4 : 1, co pozwoliło na zajęcie 5 miejsca. W tej konkurencji jednak pierwsze 4 miejsca były „zarezerwowane” dla drużyn ligowych i nasze panie osiągnęły wszystko, co mogły w tej sytuacji uczynić. W obu konkurencjach nastąpiła zmiana warty - mistrzowie poprzednich edycji zostali zdetronizowani, co było spowodowane nową falą młodych zawodników grających profesjonalnie w klubach ligowych.

Wśród mężczyzn zwyciężyła Politechnika Krakowska przed Śląską i Rzeszowską, a wśród kobiet Poznańska przed Radomską i AGH Kraków. Jak bardzo była wyrównana stawka uczestników trzydniowych bojów, świadczy punktacja końcowa:

1. Politechnika Radomska - 31 pkt.
2. Politechnika Rzeszowska - 30 pkt.
3. Politechnika Śląska - 29 pkt.
Politechnika Poznańska - 29 pkt.
5. Politechnika Wrocławska - 28 pkt.
6. AGH Kraków - 27 pkt.
Politechnika Łódzka - 27 pkt.
8. Politechnika Warszawska - 23 pkt.
9. Politechnika Gdańska - 20 pkt.
10. Politechnika Krakowska - 19 pkt.
11. Politechnika Szczecińska - 8 pkt.
12. Politechnika Lubelska - 7 pkt.

Barw naszej uczelni w tych mistrzostwach bronili: **Teresa Chaim** - III ZD, **Agnieszka Wolan** - V ED, **Krystyna Żmuda** - III CD, **Marcin Łopatowski** - I CD, **Tomasz Ziobro** - II MDT, **Miłosz Sawczak** - II IMD, **Robert Rokita** - III ED.

Tadeusz Czulno

Okladka Ratusz w Rzeszowie (górze). Hala laboratoryjna Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska PRZ (dół) Fot M Misiakiewicz

Autorzy tekstów

mgr inż. Wiesław Bielak
dr hab. inż. Kazimierz Buczek,
prof. PRZ
mgr Tadeusz Czulno
dr hab. inż. Jan Gruszecki,
prof. PRZ
Grzegorz Harpula
dr inż. Cecylia Heneczowska
dr hab. inż. Jan Kalembkiewicz,
prof. PRZ
dr hab. inż. Włodzimierz Kalita,
prof. PRZ
Marek Kawa
dr inż. Zbigniew Klepacki
mgr Janina Kozłowska-Buczek
dr inż. Lech Licholai
mgr Krystyna Ładoś
mgr Marta Olejnik
Janusz Panicz
dr inż. Adam Reichhart
mgr inż. Stanisław J. Rysz
Marek Sobczuk
dr hab. inż. Andrzej Sobkowiak,
prof. PRZ
mgr Joanna Stocka
mgr Halina Surowiec
mgr inż. Bronisław Świder
dr hab. inż. Łukasz N. Węsierski,
prof. PRZ
dr inż. Bogusław Wisz
mgr inż. Zbigniew Zajdel

Gazeta Politechniki

Zespół redakcyjny

Grzegorz Bajorek
Wiesława Bober
Janusz Gagatko
Cecylia Heneczowska
Krystyna Leśniak-Moczuk
Krystyna Ładoś
Barbara Mazewska
Alicja Mieszkołowicz-Rolka
Marta Olejnik
(sekretarz redakcji)

Stanisław J. Rysz
Jan Sieniawski
(redaktor naczelny)

Bronisław Świder
Andrzej Zelek

Skład i łamanie

Joanna Miłkuła
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. 80/97

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

Nakład 400 egz.

Cena 1,00 zł