

J III 2699

POLITECHNIKA KRAKOWSKA
im. Tadeusza Kościuszki



NR 4(22)/2000
lipiec-sierpień

NASZA

ROLNICTWA



ISSN 1428-295 X



Doktorat honoris causa

Profesora

Jana Kmity



NASZA POLITECHNIKA

dwumiesięcznik

4(22)/2000

Rocznik IV



Adres redakcji:
POLITECHNIKA KRAKOWSKA
UL. WARSZAWSKA 24
31-155 KRAKÓW
tel. (012) 628 20 00 w. 22 90
lub 628 22 90
fax (012) 633 57 73
e-mail: naszapol@usk.pk.edu.pl
www.pk.edu.pl/~naszapol

Kolegium Redakcyjne:

Elżbieta Barowa
sekretarz redakcji

Ryszard Moszumański
przewodniczący kolegium

Krystyna Wieczorek-Ciurowa
Barbara Zin

Stali współpracownicy

Jan Kurek
Teresa Marszałik
Danuta Zajda

Marek Nykiel
webmaster

Ewa Zaczyk
redaktor techniczny

Barbara Zin
projekt II-IV str. okładki i dodatku kolor.

Jan Zych
fotograf

Jadwiga Mączka
projekt I str. okładki

Za merytoryczną stronę artykułów
odpowiadają autorzy

W numerze wykorzystano ilustracje
dostarczone przez autorów

Druk: Zakład Graficzny "Colonel"
Nakład: 1600 egz.



Fot. J. Zych

Na okładce: Regaty w Żywcu

Drodzy Czytelnicy,

Czas wakacji dał możliwość zregenerowania sił, a także był dla wielu z nas okazją do refleksji nad problemami uczelni, regionu i kraju.

Jesteśmy przekonani, że w nowym roku akademickim będziemy podejmować działania dla dalszego rozwoju w atmosferze zgody społecznej.

Życzymy wszelkiej pomyślności.

Kolegium Redakcyjne

Kolegium Redakcyjne serdecznie dziękuje Panu mgr inż. **Tomaszowi Kowalskiemu** – dyrektorowi przedsiębiorstwa CRACOVIA HOTEL ORBIS za sponsorowanie niniejszego zeszytu czasopisma.

SPIS TREŚCI

NAUKI TECHNICZNE W SŁUŻBIE CZŁOWIEKA	2
<i>Kazimierz Flaga</i>	
MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ	5
PRACE SENATU PK	5
– Profesor Jan Kmita – 23. doktor honoris causa PK	6
<i>Kazimierz Flaga</i>	
KONFERENCJA REKTORÓW	9
PRACOWNICY PK	
– Nominacje profesorskie	10
STUDENCI PK	
– II Międzynarodowa Konferencja Studentów „Środowisko, rozwój, inżynieria”	12
<i>Beata Fryźlewicz</i>	
– Konkurs im. Kajetana Latały	13
<i>Ewa Węclawowicz-Gyurkovich</i>	
– Sesja Studenckich Kół Naukowych	14
<i>Barbara Tal-Figiel</i>	
– Studencki obóz naukowy	15
<i>Maciej Trębicki</i>	
– Dzień Chemika	16
<i>Beata Fryźlewicz</i>	
NASZA POLITECHNIKA	
– Co to znaczy „Uniwersytet Techniczny”?	17
<i>Eugeniusz Szumakowicz</i>	
– Wykład, ale jaki?	19
<i>Andrzej Samek</i>	
– Systemy jakości w dydaktyce	23
<i>Marcin Borelowski</i>	
– Co rozumiemy pod pojęciem technologii ochrony zdrowia ...	24
<i>Stanisław Mazurkiewicz</i>	
– Pół żartem ... a nawet serio	25
<i>Ewa Stojek</i>	
WAŻNE WYDARZENIA W PK	27
UCZELNIA NASZYM DOMEM	
– Wspomnienia z II Zjazdu Złotych Wychowanków Politechniki Krakowskiej	33
<i>Bożena Firmowska, Jan Sagan</i>	
– Żywiec CUP 2000-09-06	34
<i>Dariusz Pyko</i>	
– Galeria „Gil”	35
<i>Jan Kurek</i>	
– Galeria Sztuki „Kanonicza 1”	36
<i>Danuta Zajda</i>	

„NAUKI TECHNICZNE W SŁUŻBIE CZŁOWIEKA”

„Patrząc najbardziej ogólnie, dostrzegamy dwa istotne momenty, dwie znaczące zmiany w historii człowieka.

Pierwsza, dawno, na początku, kiedy to właśnie technika wyprowadziła człowieka pierwotnego poza instynkt, wyłamała z przymusu gatunkowego. Było to coś w rodzaju powstania przeciwko naturze, które stworzyło niezależnienie. Było to udane powstanie. Człowiek stał się jednostką twórczą, która dzięki swej wynalazczości, tendencji wychodzenia poza znane, poza stan istniejący – opanowała świat.

Druża zmiana ujawnia się właśnie obecnie, gdy nauka i technika przerosły potrzeby swego twórcy, uzależniły go od siebie, wzięły w niewolę i wiodą do zagłady!”.

Zacytowałem powyżej słowa wybitnego przedstawiciela polskich nauk technicznych, członka PAN, prof. Józefa Głomba, znaczącego myśliciela i obserwatora czasów współczesnych, z pozycji raczej materialistycznych [1]. Píše on dalej: „Jest w tej sytuacji piętno heroicznego tragizmu - niemożność osiągnięcia trwałego spokoju, stanu równowagi pomiędzy światem rzeczy a wnętrzem, światem ducha. Przyszłość rysuje się w czarnych barwach, ale może ten czas zagłady da się trochę odsunąć?”

A co na ten temat mówią inni wybitni Polacy. „Osiągnięcie wasz cel, jeśli będziecie w pełni przekonani, że nauka i technologia znajdują swoje uzasadnienie w służbie człowiekowi i ludzkości, a nauki ściśle muszą znaleźć powiązanie z dziedzinami nauki otwartymi na wartości duchowe”; to słowa największego z Polaków, Papieża Jana Pawła II, wypowiedziane w Kolegiacie św. Anny w Krakowie w czerwcu 1997 roku na spotkaniu z przedstawicielami nauki polskiej.

Profesor Ryszard Tadeusiewicz, rektor Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w swojej laudacji z okazji nadania przez Senat tej uczelni tytułu doktora honoris causa AGH Ojcu Świętemu Janowi Pawłowi II, powiedział: „Ze względu na doniosłe i dalekosiężne konsekwencje cywilizacyjne odkryć dokonywanych na gruncie nauk technicznych – właśnie technikom taka wskazówka i punkt odniesienia (jaką są nauki Ojca Świętego – przyp. autora) są potrzebne, gdyż bez takiej „busoli moralnej” łatwo jest zgubić właściwy kierunek i zamiast zmierzać do rozwoju techniki służącej człowiekowi – zaplątać się w meandrach techniki, która człowieka poniża albo zagraża jego bytowi” [2].

Powstaje zatem pytanie, co się w ostatnich czasach stało, że nauki techniczne, stanowiące determinantę postępu cywilizacyjnego współczesnego świata, znalazły się na etapie rozważań o sens i kierunek swego dalszego rozwoju.

Spróbujmy w wielkim skrócie prześledzić rolę i znaczenie nauk technicznych w rozwoju współczesnego świata.

W średniowieczu, gdy posiadanie ziemi było miarą wartości, panował pogląd, odziedziczony po Grekach, że ludziom wykształconym pozostają tylko tzw. sztuki wyzwolone, zaś sztuki mechaniczne – jedynie ludziom niższego stanu. Uważano, że „praktykować, a nawet poznawać technikę, to zniżać się do spraw, w odniesieniu do których poszukiwania są mozolne, medytacje wulgarne, a uprawianie hańbiące” [3]. Mimo to, nieustanny rozwój działalności rzemieślniczej i inżynierskiej spowodował przekonanie, że budowle i zmyślnie maszyny pozwalają człowiekowi na niezależnienie się od sił natury i to właśnie budowniczy i mechanik mogą stać się panami przyrody.

Warto tu zauważyć, że słowa mechanika i technika pochodzą od słów greckich:

machina - sposób, podstęp,

techné – sztuka, nauka, rzemiosło, ale także biegłość, chytryść, przebiegłość.

Były to zatem działania, dzięki którym można było - zdaniem ich twórców - „oszukiwać” prawa przyrody.

Zmiana stosunku do twórców techniki została zapoczątkowana dopiero w epoce Odrodzenia, w XVI wieku. Zaczęły powstawać dzieła wyjaśniające tajemnice techniki i wzbudzające zainteresowania intelektualne związane z zagadnieniami techniki. Galileusz w XVII wieku jako pierwszy napisał, że maszyna nie może być czymś więcej niż wykorzystaniem sił natury, że prawa przyrody można wykorzystywać na sposób inżynierski, a nie magiczny. Wiedza matematyczna była dla niego uzupełnieniem praktycznej myśli inżynierskiej.

Rozwój nauk ścisłych na przełomie XVII i XVIII wieku doprowadził do przekształcania się w krajach zachodnich społeczeństw feudalnych w społeczeństwa uprzemysłowione. Następne stulecie to wiek pary i elektryczności, wiek pierwszej rewolucji przemysłowej. Gwałtownie narasta konieczność kształcenia w zakresie nauk technicznych. Kartezjusz formułuje swoją ideę filozoficzną słowami: „myślę więc jestem”, która staje

się podstawą prądu umysłowego, racjonalizmu. Zaczyna wydawać się, że człowiek własnym umysłem może zmieniać dowolnie świat, może stać się jego panem, bez udziału innych czynników sprawczych. Rodzi się kapitalizm, dynamiczny okres rozwoju cywilizacyjnego ludzkości, w którym motorem działania i podstawową wartością są kapitał i zysk.

Dochodzi do oderwania się kapitału od czynników społecznych, determinujących harmonię i współzycie między różnymi społeczeństwami i różnymi warstwami społecznymi. To rodzi nowe idee i ideologie polityczno-społeczne, socjalizm, komunizm, nazizm, które prowadzą do dużych przemian społecznych, ale także – do okrutnych wojen w XIX i XX wieku. Postęp techniczny staje się elementem rywalizacji między narodami i czynnikiem sprawczym nie tylko ułatwiania życia człowiekowi, ale i zabijania na skalę masową. Świat zawsze rozwijał się żywiołowo. W dobie wspaniałego rozwoju nauki i techniki XX wieku wydawałoby się jednak, że dysponujemy takimi możliwościami, aby ten rozwój, postęp – mimo wielorakich przeciwności – odbywał się w sposób kontrolowany. Nie jest to łatwe i nigdy łatwe nie było.

Zauważmy na przykład, że w dobie zasadniczych przemian cywilizacyjnych XVII, XVIII i XIX wieku, bazujących na technice, szkolnictwo uniwersyteckie oparte na średniowiecznej scholastyce snobowało się w uprawianiu dyscyplin czysto teoretycznych. Uświęcone tradycją kształcenie humanistyczne i torujące sobie drogę kształcenie zawodowe stanowiły jaskrawe przeciwieństwa. Kierunki inżynierskie – ignorowane przez uniwersytety – skazane były na samodzielne torowanie sobie własnej drogi rozwoju.

Stąd też, powstające uczelnie techniczne, zafascynowane tematyką inżynierską, z łatwością rezygnowały z humanistycznych treści kształcenia osobowości przyszłej inteligencji. Doszło do rozbratu pomiędzy rozwojem nauk humanistycznych i humanistyczno-społecznych a rozwojem nauk technicznych. Wydawało się, że jedne mogą się obejść bez drugich. Na uczelniach technicznych pojawiły się substytuty nauk humanistycznych w postaci nauk parahumanistycznych, takich jak ergonomia, socjotechnika, ochrona środowiska, organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwem, zwiększających zasób wiedzy zawodowej, lecz o ograniczonym wpływie na rozwój osobowości studiujących.

Dziś, na przełomie wieków, sytuacja nie jest dobra. Zdaniem niektórych, światłych ludzi nawet dramatyczna. Żyjemy w epoce postindustrialnej, w okresie fantastycznego rozwoju elektroniki, informatyki, telekomunikacji. Okazało się jednak, że technokratyczny optymizm – ślepa wiara w zbawienie dla ludzkości z korzyści z postępu techniki i technologii wyzwolił żywiołowe siły niszczycielskie, nad którymi człowiek utracił panowanie. Pojmowanie nowoczesności i postępu jako nieskrępowanej ekspansji, irracjonalne traktowanie wolności, okazały się fałszywe i zaowocowały poczuciem nieograniczoności władzy, uprawnień i możliwości współczesnego człowieka. Skoro tak, to dlaczego skomercjalizowany postęp nie potrafi nakarmić głodnych mimo nadprodukcji żywności. Dlaczego największym zagrożeniem dla egzystencji milionów ludzi staje się bezrobocie. Jest tak, bo apele i czarne scenariusze nie są w stanie skłonić ludzi sytych do zmiany mentalności zorientowanej na wydajność, zysk i konsumpcję. „Mimo wzniosłych idei o globalizacji świata, w dalszym ciągu dominuje skłonność do traktowania postępu jako źródła władzy, wygody i przyjemności bogatych” [4].

I w tym względzie „Szok przyszłości” Alvina Tofflera nie stanowi pozytywnej alternatywy rozwiązania problemu. Autor znakomicie analizuje i definiuje podstawowe cechy nowoczesnego świata, dynamikę życia w zmieniającej się rzeczywistości, ale co nam postuluje? Postuluje przystosowanie się do nowych warunków, do wymogów naszego czasu. Ten nasz czas i wymogi tworzymy my sami, kształtując rzeczywistość na miarę aktualnego postępu nauki, techniki i technologii. Ale to przystosowanie nie może polegać na modernizacji zachowań i uczenia się posługiwania nową techniką. Nie można nie widzieć dziesiątków zagrożeń, które ona niesie. Rozwój informatyki sprawia, że można włamać się do każdego systemu i siedząc wygodnie w fotelu sterroryzować cały świat. Globalizacja rynku finansowego sprawia, że zawirowanie na jednej giełdzie może pociągnąć za sobą dramatyczny w skutkach krach ogólnoswiatowy.

Nie chodzi zatem o przystosowanie się do szybko zachodzących zmian strukturalnych i funkcjonalnych, ale o jakościową zmianę duchowych uwarunkowań naszej samoświadomości, o zmianę anachronicznych modeli życia, o zmianę kryteriów tożsamości człowieka. Technika sama w sobie nie jest ani zła ani dobra, o jej pożytkach, znaczeniu i skutkach jej funkcjonowania decyduje zawsze człowiek. Technika nie jest funkcją autonomiczną, nie tworzy ona wartości społecznych, ale im służy i je materializuje. Pierre Francastel, socjolog kultury pisze, że „niestety, technika dzisiejsza jest w rękach ludów bez kultury, tych które przyczyniły się najmniej do rozkwitu ludzkości i które rozwijają się we wspólnej pogardzie dla zobowiązań i rygorów” [4].

„Przyczyną braku kontroli nad funkcjonowaniem cywilizacji jest ignorowanie konstytucyjnych kryteriów ludzkiego świata, które warunkują zachowanie człowieczej skali w wykorzystywaniu twórczej kondycji rozumu. Jeżeli postęp cywilizacji dokonuje się kosztem przyrody i bezpieczeństwa ludzi, to nie jest to wina postępu ani cywilizacji, lecz samoświadomości człowieka, który wciąż wierzy, że jest panem natury, ponieważ wydaje mu się, że inteligencja daje mu wyższość nad naturą, dzięki której potrafi ujarzmić jej siły i może bez ograniczeń narzucać przyrodzie swoją wolę. Tymczasem wciąż się przekonujemy, że im bardziej udaje nam się przenikać tajemnice przyrody, w tym większym stopniu stajemy się od niej zależni” [4].

Profesor Wiktor Zin w swym wykładzie inauguracyjnym w Politechnice Krakowskiej w roku 1997 wyraził sentencję: „czuję więc jestem”, obrazującą zarówno podziw dla twórczych możliwości człowieka, jak i pokorę w stosunku do niezbadanych sił i praw przyrody.

Co zatem czynić, aby nauki techniczne służyły nie postępowi w ogóle, ale postępowi w służbie człowieka. Przytoczę w tym miejscu ponownie słowa profesora Józefa Głomba: „W obecnej sytuacji – w tym okresie przełomu winniśmy – pora najwyższa – zmienić styl myślenia. Trzeba zacząć odstępować od akcentowania sfery materialnej. Słowo „postęp” musi zmienić treść. Filozofia siły, parcia naprzód, dążenie do pozyskiwania rzeczy musi przestać być wyznacznikiem czasu” [1].

„Dominacja materii, ideologia posiadania ogranicza nasz horyzont myślenia. Czyni go wąskim w przestrzeni i czasie” [1]. „Powszechny pragmatyzm zniewala umysł i przymusza go do logiki rynku” [5].

„To musi się zmienić. Na plan pierwszy muszą wrócić znowu sprawy wnętrza, odczuć. Dla szeroko rozumianej – troski o innych – znaleźć się musi więcej miejsca i ... ciepła. Będzie to powrót supremacji ducha nad materią. Zamknięty zostanie – trwający kilkaset lat grymas historii – przywrócona będzie normalność” [1]. W tym miejscu nasuwa się, aby przytoczyć słowa z prologu do Ewangelii św. Jana: „Na początku było Słowo, a Słowo było u Boga i Bogiem było Słowo. Ono było na początku u Boga. Wszystko przez Nie się stało, a bez Niego nic się nie stało, co się stało”. Dla mnie jest to piękny hymn pochwalny prymatu ducha nad materią, spisany ponad 1900 lat temu.

„Technika pełni rolę nośnika przeznaczenia. Wynosi człowieka ponad naturę, naznacza go znamieniem wielkości a równocześnie wikła go w formy wieloplanowego uzależnienia” [1]. Technika i nauki techniczne muszą stać się etyczne. Taka jest ich przyszłość w nadchodzącym XXI wieku. Tylko wówczas sprostają oczekiwaniom człowieka traktowanego nie jako przedmiot manipulacji rynkowych, ale podmiot wszelkiego naszego działania.

Wojna w Serbii i Kosowie była dla mnie osobiście znakiem czasu. Czasu, w którym z jednej strony bombardowano beznamiętnie, przy użyciu najnowocześniejszej techniki cele w Serbii, z drugiej zaś dochodziło do tragicznego exodusu ludności albańskiej z Kosowa. Te dwie rzeczywistości reprezentowały dwa różne, bezduszne światy, oddalone i nieprzystające do siebie. Postęp w imię takich idei dla mnie jest przerażający.

„Ukształtowanie wartości cywilizacyjnych wymaga rozumienia ich ludzkiego rodowodu i sensu, jako dóbr materialnych, które powinny służyć człowiekowi i udoskonalać jego życie, a nie panować nad nim i narzucać mu ujednolity sposób życia. Równie ważnym nakazem moralnym jest liczenie się z przyrodniczymi wartościami środowiska i rozwijanie cywilizacyjnych warunków życia w określonych konstytucyjną potrzebą przestrzennych i kompetencyjnych granicach ludzkiego świata – z poszanowaniem suwerenności świata natury” [4].

„Do kształtowania środowiska harmonijnego współistnienia – dopełniania się – wartości cywilizacyjnych i przyrodniczych trzeba się duchowo przygotować” [4]. Stąd konieczność humanizacji techniki, zbliżenia się nauk technicznych do humanistycznych, konieczność odpowiedzialnego kształcenia i wychowania młodej inteligencji technicznej.

Kazimierz Flaga

[1] Głomb J.: O niektórych wyznacznikach współczesności. PAN, Polska Fundacja Upowszechniania Nauki. Warszawa 1999.

[2] Tadeusiewicz R.: Laudacja związana z nadaniem Jego Świątobliwości Ojcu Świętemu Janowi Pawłowi II tytułu doktora honoris causa AGH. Biuletyn Informacyjny Pracowników AGH. Kraków, kwiecień 2000.

[3] Dziewulski W.: Kształtowanie inteligencji technicznej w perspektywie dziejowej. Pismo Politechniki Gdańskiej. Gdańsk, kwiecień/maj 2000.

[4] Papp S.: Przestrzeń. Maszynopis. Kraków 2000.

[5] Stolica Apostolska: Uniwersytet w służbie nowego humanizmu. Z życia Politechniki Śląskiej. Gliwice, marzec 2000.

NOWY MINISTER EDUKACJI NARODOWEJ

Profesor Edmund WITTBRODT, 53-letni senator AWS, jest absolwentem Wydziału Mechaniczno-Technologicznego Politechniki Gdańskiej. Od roku 1991 jest profesorem nauk technicznych. Specjalizuje się w mechanice stosowanej i robotyce. Zainteresowania naukowe prof. Edmunda Wittbrodta koncentrują się na budowie i eksploatacji maszyn, mechanice teoretycznej i stosowanej, zastosowaniach metod komputerowych w mechanice, metodzie elementów skończonych oraz automatyce i robotyce. Jest autorem ponad stu prac naukowych oraz sześćdziesięciu opracowań dla przemysłu. Opracowany przez niego program obliczeń drgań skrętnych okrętowych układów napędowych należy do najnowocześniejszych. Za prace naukowe, dydaktyczne i organizacyjne otrzymał osiem nagród ministra i 35 nagród rektora. Wypromował kilku doktorów. Należy do grona recenzentów „Applied Mechanics Reviews” (USA). Od roku 1991 jest członkiem Advisory Board European Master of Science in Mechanical Engineering.

Był m.in. dziekanem Wydziału Budowy Maszyn Politechniki Gdańskiej i przez dwie kadencje (1990-

1996) rektorem tej uczelni. W 1990 r. został przewodniczącym Rady Rektorów Pomorza Gdańskiego, przekształconej w 1993 r. w Radę Rektorów Pomorza Nadwiślańskiego.

Zainicjował również działalność Polskiego Forum Akademicko-Gospodarczego. Uczestniczył w pracach nad reformą systemu edukacji i nauki w Polsce. W latach 1994-1996 był przewodniczącym Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych, a następnie wiceprzewodniczącym Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego.

Był członkiem Rady Agencji Techniki i Technologii, przewodniczył stronie polskiej Konferencji Polskich i Amerykańskich Uczelni Technicznych.

W NSZZ „Solidarność” od września 1980 r. W roku 1996 został wybrany do Senatu RP. Uzyskał wtedy największą liczbę głosów w skali ogólnopolskiej. Przewodniczy senackiej Komisji Nauki i Edukacji Narodowej. Reprezentuje Senat RP w Radzie Europy.

18 lipca br. objął funkcję ministra edukacji narodowej.

PRACE SENATU PK

POSIEDZENIE SENATU AKADEMICKIEGO POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ 30.06.2000

Senat pozytywnie zaopiniował:

- wniosek o nadanie prof. Richardowi Allsopowi statusu honorowego profesora Politechniki Krakowskiej; wniosek o zatrudnienie prof. Lecha Wysokińskiego na stanowisku profesora zwyczajnego na WIŚ;
- wniosek o zatrudnienie dr hab. Otmara Vogta na stanowisku profesora nadzwyczajnego PK na czas określony 5 lat;
- wniosek Rady Wydziału Fizyki Technicznej i Modelowania Komputerowego o zwiększenie limitu miejsc na studiach dziennych w roku akademickim 2000/2001: na kierunku „fizyka techniczna” do 100 + 20%, na kierunku „matematyka” do 250 + 20%;
- wniosek o powołanie Marka Konopczyńskiego, studenta II roku Wydziału Mechanicznego do składu Uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej.

Senat przyjął „Zasady wprowadzenia systemu punktowego na studiach dziennych w PK”, od 1 października 2000 r.

Senat podjął uchwałę o powołaniu jednostki międzywydziałowej „Centrum Szkolenia i Organizacji Systemów Jakości”.

Senat powołał:

1. *dr hab.inż. Henryka Brysia, prof. PK* na przewodniczącego Senackiej Komisji Dyscyplinarnej dla Studentów,
2. *dr hab.inż. Bolesława Osucha, prof. PK* na przewodniczącego Senackiej Odwoławczej Komisji Dyscyplinarnej dla Studentów.

Senat pozytywnie zaopiniował wnioski o przyznanie odznaczeń uczelnianych:

Medalu Zasłużony dla Politechniki Krakowskiej, Złotej Odznaki Politechniki Krakowskiej, Honorowej Odznaki Politechniki Krakowskiej. Odznaczenia wręczone zostaną w trakcie uroczystości inauguracyjnych roku akademickiego 2000/2001.

Opracowała Teresa Marszałik

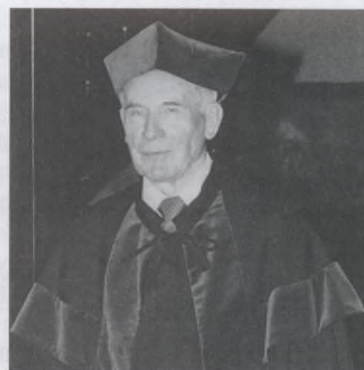
Kazimierz Flaga

PROFESOR JAN KMITA

23. DOKTOR HONORIS CAUSA POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ

28 czerwca br. w auli Collegium Maius Uniwersytetu Jagiellońskiego odbyło się uroczyste posiedzenie senatu PK, podczas którego nadano profesorowi **Janowi Kmicie** z Politechniki Wrocławskiej tytuł doktora honoris causa. Promotorem przewodu doktorskiego był rektor PK prof. Kazimierz Flaga. Rada Wydziału Inżynierii Lądowej z dziekanem prof. Kazimierzem Furtakiem była radą wnioskującą, a senaty Politechniki Poznańskiej i Politechniki Warszawskiej wyraziły poparcie dla tego przewodu.

Doktorant prof. Jan Kmita wygłosił wykład „O budowaniu mostów”, w którym przedstawił rozwój tej dziedziny w kontekście historycznym. Mówił m.in., że mosty są ważnymi punktami w systemach służących transportowi towarów, osób i idei, scalają szlaki stanowiące od zarania dziejów szczególnie cywilizacyjny i kulturowy krwioobieg.



Fot. J. Zych

Profesor Jan Kmita urodził się w 1922 roku w Bobrowcu koło Rawy Mazowieckiej. W szkole średniej, Państwowym Gimnazjum i Liceum im. B. Prusa w Skierniewicach uzyskał w 1945 r. maturę liceum humanistycznego. W czasie wojny był wywieziony na przymusowe roboty do Pionek i Wolańska, był żołnierzem Armii Krajowej, a także uczestnikiem tajnego nauczania.

Studia wyższe ukończył w 1950 r. na Wydziale Inżynierii Politechniki Wrocławskiej, uzyskując dyplomu mgra inż. budownictwa lądowego. W lutym 1955 r. rozpoczął pracę w Politechnice Wrocławskiej w Katedrze Budowy Mostów na stanowisku starszego asystenta. Stopień naukowy dra nauk technicznych uzyskał w 1960 r. na Wydziale Budownictwa Lądowego macierzystej uczelni, zaś stopień naukowy docenta (dr hab.) już w 1962 r. na ówczesnym Wydziale Inżynierii Budowlanej Politechniki Warszawskiej. Tytuł profesora nadzwyczajnego uzyskał w 1969 r., zaś tytuł naukowy profesora zwyczajnego w roku 1977.

W Politechnice Wrocławskiej pełnił Profesor Jan Kmita - dzięki swoim predyspozycjom osobowym i cechom charakteru - wiele funkcji organizacyjnych i akademickich: kierownika Katedry Budowy Mostów, kierownika Zakładu Mostów Betonowych (po reorganizacji uczelni w 1968 r.), później (po zmianie nazwy) kierownika Zakładu Mostów Betonowych w Instytucie Inżynierii Lądowej. W latach 1971 - 1981 był dyrektorem tego Instytutu.

Na macierzystym Wydziale był prodziekanem ds. dydaktyki (1963 - 64), prodziekanem ds. nauki (1965 - 68), oraz w latach 1968 - 71 dziekanem Wydziału. W latach 1984 - 90 piastował z wyboru, przez dwie kadencje, funkcję rektora Politechniki Wrocławskiej.

W trudnych latach transformacji ustrojowej w Polsce (1989 - 90) pełnił funkcję przewodniczącego autonomicznej Konferencji Rektorów Wyższych Szkół Technicznych w Polsce.

Wiele inicjatyw Profesora Jana Kmita z okresu Jego rektorowania okazało się bardzo cennych i pożytecznych tak dla bieżącego, jak i perspektywicznego rozwoju Politechniki Wrocławskiej i innych uczelni wyższych w Polsce. Należy tu wymienić takie działania i inicjatywy, jak: w sprawie nieograniczania samorządności uczelni przez ustawę z lipca 1985 r., w sprawie wprowadzenia systemu kształcenia opartego na punktach kredytowych (już w roku akademickim 1988/89), uruchomienia nowych kierunków studiów, studiów doktoranckich, powołania Forum Przedstawicieli Asystentów, Adiunktów i Wykładowców w Senatach Uczelni, podpisanie Wielkiej Karty Uniwersytetów Europejskich.

Jako rektor Politechniki Wrocławskiej starał się w miarę swoich sił, predyspozycji i inteligencji, aby dobrze układała się współpraca kierownictwa uczelni z Senatem, aby wpływ na bieg spraw w uczelni miały różne gremia i grupy pracownicze, w tym organizacje związkowe i inne organizacje społeczne, aby zapewnić legalne możliwości działania organizacjom nawet okresowo nielegalnym (Solidarność, NZS), aby w ciężkich czasach po stanie wojennym nienaruszona została godność uczelni, by w żadnej sprawie nie była przekroczona granica rozsądnego kompromisu, by nie były naruszone wartości etyczne, narodowe i chrześcijańskie.

Był w tych latach Pan Rektor Jan Kmita wzorem postępowania i ostoją dla wielu środowisk akademickich w Polsce. Cechowała Go podziwu godna postawa obywatelska i patriotyczna, zwłaszcza

w sytuacjach wymagających ofiarności i poświęce-
nia.

Zainteresowania naukowe Profesora dotyczą zagadnień statyczno-wytrzymałościowych konstrukcji inżynierskich, zwłaszcza mostów, jako odpowiedzi tych konstrukcji na obciążenia i wpływy niemechaniczne. W swoim dorobku posiada około 120 opublikowanych prac, w tym jedną monografię i trzy podręczniki: „Mosty betonowe. Cz. I. Podstawy wymiarowania”; „Mosty betonowe. Cz. II. Podstawy kształtowania” i współautorskie „Komputerowe wspomaganie projektowania mostów”. Dalej - trzy zbiorowe opracowania zwarte, dwa własne i cztery zespołowe patenty, a także ponad 100 niepublikowanych prac studialnych i sprawozdań z prac badawczych.

W różnych okresach swojej działalności naukowej koncentrował się Profesor na takich zagadnieniach, jak:

- teoria i technologia betonowych konstrukcji sprężonych, w tym sprężanie przęseł mostowych kablami zgrupowanymi z lin, stany naprężeń w zakotwieniach kabli, tarcie kabli w osłonkach, statyka modelowa płyt ukośnych, rozdział obciążeń w przęsłach wielodźwigarowych, racjonalne kształtowanie dźwigarów głównych w przęsłach mostów drogowych i kolejowych,
- kształtowanie i praca statyczno-wytrzymałościowa przęseł z dźwigarów prefabrykowanych w pełnym zakresie pracy, sprężystej i pozasprężystej, wpływy reologiczne w przęsłach z betonu sprężonego, racjonalne kształtowanie dźwigarów zespolonych typu beton-beton, metodyka badań poligonowych przęseł mostowych,
- mechanika konstrukcji ukierunkowana na racjonalne stosowanie różnych modeli teoretycznych tych konstrukcji w analizie numerycznej, wytrzymałość eksploatacyjna przęseł rozumiana jako wytrzymałość zmęczeniowa przy rzeczywistym widmie naprężeń,
- modernizacja wymagań normowych projektowania i wykonawstwa mostów, utrzymanie infrastruktury mostowej, ocena stanu technicznego mostów, ich naprawa, wzmacnianie i modernizacja, a także: system gospodarki mostowej mostów kolejowych z wykorzystaniem sieci neuronowych i systemów eksperckich.

Jak wynika z tego zestawienia, wachlarz zainteresowań naukowych Profesora jest bardzo rozległy, od podstaw teoretycznych zagadnień inżynierii mostowej do ich aplikacji praktycznych. Pomogła Mu w tym zapewne 12-letnia praca w przedsiębiorstwach projektowych i wykonawczych, która z jednej strony dawała asumpt do poszukiwań teoretycznych (doktorat w 5 lat po rozpoczęciu pracy na uczelni - po 10-letniej pracy zawodowej, habilitacja po kolejnych 2 latach), z drugiej zaś pozwalała na weryfikację praktyczną wielu studiów i przemysłów.

Do historii techniki przeszły mosty z betonu sprężonego przez Nysę Kłodzką w Kłodzku (1958 r.) oraz „Most Pokoju” przez Odrę we Wrocławiu (1959 r.), przy których Profesor dał się poznać jako świetny i rozważny projektant. Osiągnięcia naukowe Profesora Jana Kmity wyróżniają się nie tylko rozmiarem, ale przede wszystkim oryginalnością i stanowią liczący się wkład do dyscypliny naukowej „mostownictwo”. Ich sprzężenie z praktyką inżynierską zaś dało Mu podstawę do zdobycia uznania i wysokiej pozycji zawodowej. Kilka prac Profesora było przedstawionych w materiałach Grupy Polskiej na Kongresach FIP w Rzymie, Paryżu, Pradze, New Delhi, Nowym Jorku i Sztokholmie, kilka było cytowanych lub omówionych w poważnych zagranicznych książkach lub czasopismach naukowych.

Duże znaczenie miały zorganizowane przez Profesora periodyczne konferencje naukowe o charakterze międzynarodowym „Safety of bridge structures”, w latach 1975, 1982, 1987 i 1992. W okresie tym było to jedno z ważniejszych wydarzeń naukowych z dziedziny inżynierii lądowej w Polsce, pozwalające na szeroką wymianę poglądów pomiędzy specjalistami i nawiązywanie współpracy międzynarodowej.

Na szczególne podkreślenie zasługują osiągnięcia Profesora Jana Kmity w zakresie kształcenia kadry naukowej i dydaktycznej mostowców oraz stworzenie we Wrocławiu szkoły naukowej w tej dyscyplinie wiedzy. Wypromował 11 doktorów nauk technicznych, był recenzentem wielu prac doktorskich, habilitacyjnych oraz wniosków do tytułu naukowego profesora i na stanowisko docenta. Charakterystyczną cechą Profesora jest pracowitość i konsekwencja w udoskonalaniu zajęć dydaktycznych i programu kształcenia inżynierów - a także pracowników naukowo-dydaktycznych - z zakresu mostownictwa w Politechnice Wrocławskiej.

Tu w 1984 r. zorganizował studium podyplomowe „Utrzymanie mostów”, które jest realizowane do dzisiaj, doksztalając specjalistów mostowych z całej Polski.

Ważnym aspektem działalności Profesora w kształceniu kadr naukowych oraz realizacji prac naukowo-badawczych było wykreowanie postaw partnerskich, pozwalających pracownikom na realizację własnych inicjatyw i zamierzeń naukowych. Była to jednak działalność stymulowana bądź przez „Konferencje młodej kadry”, bądź przez seminarium „Teoria konstrukcji”, bądź przez częste zebrania naukowe Katedry (Zakładu). Efektem tej działalności jest jeden z najmocniejszych merytorycznie i najbardziej wszechstronnych zespołów mostowych w Polsce, jaki istnieje w Zakładzie Mostów Politechniki Wrocławskiej.

Dzięki osiągnięciom naukowym, zawodowym i organizacyjnym, a także dzięki swojej postawie

etycznej, obywatelskiej i patriotycznej, ma Profesor Jan Kmita ugruntowaną, wysoką pozycję w polskiej inżynierii lądowej i w nauce polskiej. Miara osiągnięć i autorytetu Profesora było delegowanie Go na II Kongres Nauki Polskiej oraz na VII i VIII Kongres Techników Polskich, a także obdarzenie Go w 1994 roku godnością doktora honoris causa Politechniki Poznańskiej.

Od 1991 r. powoływany jest Profesor na członka Centralnej Komisji ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych; od 1969 r. na członka Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN; od 1967 r. jest członkiem Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, a od 1974 r. jest członkiem Komisji Budownictwa i Mechaniki Wrocławskiego Oddziału PAN. W latach 1985-92 był członkiem Prezydium KILiW PAN, 1969-76 - przewodniczącym Sekcji Głównej Techniki Mostowej przy ZG SITK, 1972-76 - członkiem Zarządu Komitetu Nauki PZITB, 1991-93 - przewodniczącym Wrocławskiego Oddziału Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej, 1994-98 - przewodniczącym Rady Fundacji Otwartego Muzeum Techniki we Wrocławiu.

Za swe osiągnięcia na polu mostownictwa i w działalności stowarzyszeniowej uzyskał godność Członka Honorowego SITK (1980 r.) i Członka Honorowego ZMRP (1994 r.). Nie sposób wymienić wszystkie piastowane przez Profesora Jana Kmitę funkcje organizacyjne i społeczne, pełnionych w macierzystej uczelni i poza nią. Wspomnę jeszcze o funkcji członka Komitetu Nagród Państwowych (1975-82) - specjalność: budownictwo, członka Rad Naukowych: IBDiM w Warszawie (1965-90) i IIL Politechniki Poznańskiej (1972-78), członka Rady IDKiM Politechniki Krakowskiej (1977-78), członka Rady Techniczno-Ekonomicznej przy Ministrze Komunikacji (1974-82) - specjalność: drogi, koleje i mosty.

Sylwetka Doktoranta rysuje się nam jako człowieka pełnego pasji twórczej, który przez systematyczną, wytrwałą i konsekwentną realizację wytyczonych celów i działań tworzył dzieło ugruntowania wysokiej pozycji nauki w dziedzinie inżynierii lądowej oraz zawodu inżyniera budownictwa w Polsce.

Wszystko to byłoby prawdopodobnie niemożliwe, gdyby nie wyjątkowe cechy charakteru i osobowości Profesora. Należą do nich rzetelność, obiektywność, przyjacielskie odnoszenie się do ludzi, służenie w każdej sytuacji dobrą poradą i pomocą. Profesor Jan Kmita budował nie tylko mosty materialne, ale i mosty między ludźmi. To właśnie dzięki Profesorowi doszło do wyjątkowej konsolidacji środowiska mostowego w Polsce, środowiska niełatwego, złożonego z najwyższej klasy specjalistów. Spójności i współpracy w ramach tego środowiska zazdroścą nam koledzy z innych zawodów budowlanych. Jest to środowisko, w którym doskonale czują się

i profesorowie i inżynierowie i technicy, konsultanci, projektanci i wykonawcy obiektów mostowych. Na kształt tego środowiska bardzo duży wpływ miał Profesor Jan Kmita, organizując w 1969 r. Sekcję Główną Techniki Mostowej przy ZG SITK, a następnie wiele konferencji i spotkań, kreujących klimat niekonfliktowej, twórczej współpracy i współzawodnictwa.

Związki Profesora Jana Kmity z Politechniką Krakowską są wieloletnie i wielowątkowe, sięgają roku 1958 poprzez nawiązanie kontaktu z Profesorem Romanem Ciesielskim, a od roku 1959 - z Katedrą Mostów PK, głównie z Profesorem Juliuszem Koreleskim i Katedrą Konstrukcji Żelbetowych; do odnotowania z roku 1959 jest tu wspólna konferencja naukowa nt. „*Nowe rozwiązania mostowe w budownictwie komunalnym (miejskim)*” oraz współdziałanie przy realizacji sprzężenia mostu betonowego przez Nysę w Kłodzku.

W następnych latach współpraca ta rozszerzała się na inne osoby jak prof., prof. Wł. Muszyńskiego, K. Flagę, prof. K. Furtaka, prof. Z. Waszczyszyna, prof. J. Murzewskiego, prof. K. Dyducha, prof. M. Tracza, prof. G. Szefera, prof. Z. Menderę, prof. A. Wieczystego. Od 23 lat współdziała Profesor Jan Kmita z Zakładem (obecnie Katedrą) Budowy Mostów i Tuneli PK przez wymianę doświadczeń z zakresu dydaktyki, metodyki badań z wzajemnym wspomaganiem się w wykorzystywaniu najnowszej aparatury badawczej, organizowanie konferencji i seminariów, wizytacje miejscowego środowiska połączone z wystąpieniami (referatami), a także merytoryczną, obustronną pomoc w kształceniu kadry. Ostatnim tego przykładem było współdziałanie w ramach nadzoru naukowego budowy mostu autostradowego przez Wisłę k. Torunia, w realizacji konferencji naukowych „*Konstrukcje zespolone*” w Zielonej Górze oraz modyfikacji programu studiów na specjalnościach budowlanych.

Trzykrotnie Profesor był nominowany przez Wydział Inżynierii Lądowej PK na kandydata na członka CK. Wielokrotnie był proszony przez środowisko krakowskie o opinie w różnych sprawach z zakresu aktywności akademickiej, w tym opinie o pracach do publikacji, pracach na stopnie naukowe, a także wnioski do tytułu naukowego i godności doktora honoris causa.

Zawsze mogliśmy w tych sprawach liczyć na klimat sprzyjający rzetelnej, ale i życzliwej ocenie kandydatów.

Biorąc pod uwagę wszystkie wyżej przytoczone okoliczności mogę wyrazić wielką radość z faktu, że Profesor Jan Kmita, Człowiek wielce zasłużony dla rozwoju nauki i inżynierii lądowej w Polsce, zechciał przyjąć tytuł i godność doktora honoris causa Politechniki Krakowskiej.

Jest to dla nas wielki zaszczyt.

KONFERENCJA REKTORÓW UCZELNI TECHNICZNYCH

Kolejna Konferencja Rektorów Uczelni Technicznych odbyła się w dniach 16 – 17 czerwca br. w Zielonej Górze. Obradom przewodniczył prof. Ryszard Tadeusiewicz – przewodniczący KRUT, rektor AGH, a gośćmi byli prof. Mirosław Handke – minister edukacji narodowej oraz prof. Stefan Jurga – przewodniczący Konferencji Rektorów Uniwersytetów Polskich.

Głównym tematem spotkania był wewnętrzny system kontroli i oceny jakości kształcenia.

Konferencję rozpoczęło spotkanie z ministrem, który poinformował o aktualnych planach resortu, wyrażając jednocześnie niepokój o tempo uchwalania nowego **Prawa o szkolnictwie wyższym**. Choć ustawa jest praktycznie gotowa wiadomo, że muszą być ponownie negocjowane ustalenia z ministrem finansów. Chodzi o uregulowania dotyczące systemu płac w szkolnictwie wyższym. Minister przedstawił projekt nowego systemu płac zastrzegając, że jest to jeszcze pakiet do negocjacji.

Minister Handke mówił również o sprawie emerytur. Profesor może po 65 roku życia przejść na emeryturę, po czym ponownie zatrudnić się na pełnym etacie. W stosunku do osób zatrudnionych na stanowiskach profesorów zwyczajnych zgodę na przejście na emeryturę będzie wyrażał minister, ale nie będzie ponownie zatrudniał w drodze mianowania na to stanowisko. Profesorowi ci przejdą do dyspozycji rektora, który może ich zatrudnić na stanowisku profesora nadzwyczajnego lub w drodze umowy o pracę.

Kwestia kształcenia poza siedzibą uczelni ciągle wywołuje kontrowersje. Minister stwierdził, że ustawa jasno określa wymogi dla prowadzenia filii uczelni i wydziałów zamiejscowych, a MEN będzie rygorystycznie przestrzegać tych zasad. Zebrani zostali też poinformowani o pracach nad nowym algorytmem dotacji dla szkół wyższych.

Prof. Michał Kisiielewicz, rektor Politechniki Zielonogórskiej wygłosił referat wprowadzający do głównego tematu Konferencji. Wystąpienie koncentrowało się wokół czterech elementów:

- czynników generujących konieczność zapewnienia jakości kształcenia,
- cech systemów zapewniających jakość kształcenia w europejskim szkolnictwie wyższym,
- cech projektowanego systemu zapewnienia jakości w polskim szkolnictwie wyższym,

- charakterystyce wewnętrznego systemu kontroli i oceny jakości Politechniki Zielonogórskiej.

Prof. Alicja Konczakowska, prorektor ds. dydaktyki Politechniki Gdańskiej wystąpiła w imieniu Konferencji Prorektorów Uczelni Technicznych ds. Kształcenia. Wystąpienie dotyczyło wpływu szkół średnich na jakość absolwentów w kontekście nowej matury. Prorektorzy zgłosili istotne zastrzeżenia dotyczące wymogów z matematyki i przedmiotów ścisłych. Mówiła również o akredytacji kierunków studiów – ciągle czeka się na nową ustawę o szkolnictwie wyższym, mimo to przystąpiono do prac związanych z określeniem komisji akredytacyjnej, jej składem i regulaminem działania. Ustalono, że komisję powoła Konferencja Rektorów Uczelni Technicznych, a akredytacja będzie dotyczyć kierunku, a nie wydziału.

Prof. Kazimierz Flaga, rektor Politechniki Krakowskiej w dyskusji przedstawił postępowanie komisji akredytacyjnej, które przeprowadzono na Wydziale Architektury PK. Okazało się, że Wydział musiał dostosować swoje programy nauczania do norm obowiązujących w Unii Europejskiej i Wspólnoty Brytyjskiej, wg których architekt powinien m.in. orientować się, jakimi technologiami dysponuje rynek, jakie materiały są stosowane w budownictwie i znać inne, bardzo praktyczne kwestie. Po uwzględnieniu w programach studiów uwag komisji, Wydział Architektury Politechniki Krakowskiej otrzymał taką akredytację. Prof. Kazimierz Flaga zgłosił również wnioski, by do komisji akredytacyjnej uczelni technicznych zaprosić przedstawicieli rynku pracy (organizacji pracodawców).

Konferencja podjęła uchwałę w sprawie powołania Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych i zobowiązującą Konferencję Prorektorów ds. Kształcenia Polskich Uczelni Technicznych do przygotowania regulaminu komisji oraz procedury akredytacyjnej.

Posiedzenie Konferencji Rektorów Uczelni Technicznych odbywało się w roku jubileuszu XXXV-lecia Politechniki Zielonogórskiej. Rektorzy i minister wzięli udział w otwartym posiedzeniu Senatu, a następnie zwiedzili niektóre obiekty uczelni oraz wzięli udział w uroczystości oddania do użytku nowego segmentu dydaktycznego, wybudowanego dla Wydziału Mechanicznego; byli również gośćmi Zygmunta Listowskiego, prezydenta miasta.

(eb)

NOMINACJE PROFESORSKIE

PROFESOR ZWYCZAJNY



Prof. zw. dr hab. inż. BOGDAN FIJAŁKOWSKI

nauczyciel akademicki Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki, od 1 lipca 2000 roku został powołany na stanowisko profesora zwyczajnego. Doktor nauk technicznych – 1965, doktor habilitowany – 1988, tytuł naukowy profesora – 1997. Studia rozpoczął na Wydziale Elektrycznym Politechniki Szczecińskiej w 1952 r., gdzie w roku 1959 uzyskał dyplom mgr inż. elektryka. W 1960 r. odbył staż naukowy w szwedzkim koncernie Allmänna Svenska Elektriska Aktiebolaget (ASEA), obecnie ASEA-Brown Boveri (ABB), w Ludvika i Västerås oraz w Kungliga Tekniska Högskolan (KTH) w Sztokholmie. Pracę naukowo-dydaktyczną rozpoczął w roku 1958, będąc jeszcze studentem. Na stanowisku asystenta był zatrudniony w Politechnice Szczecińskiej, w Katedrze Elektrotechniki Teoretycznej. W latach 1961-1972 pracował w Katedrze Elektrotechniki Górniczej oraz Instytucie Automatyki Napędu i Urządzeń Przemysłowych Akademii Górniczo-Hutniczej, najpierw jako starszy asystent i adiunkt od 1965 roku, będąc kierownikiem Pracowni Cybernetyki i Automatyki Górniczej.

W Politechnice Krakowskiej pracuje od 1972 r., najpierw jako adiunkt, od 1989 r. docent i profesor nadzwyczajny od 1991 r. W 1978 r. ukończył kurs termowizji *'Infrared Instrumentation Training'* w szwedzkim koncernie AGA Infrared Systems AB w Lidingö. Od 1972 r. był kierownikiem Pracowni Elektrotechniki i Elektroniki Samochodowej, od 1987 r. - Zakładu Elektrotechniki i Elektroniki Samochodowej, od 1993 r. - Zakładu Mechatroniki Samochodowej w Instytucie Pojazdów Samochodowych i Silników Spalinowych na Wydziale Mechanicznym, a od roku 1999 jest dyrektorem Instytutu Elektrotechniki i Elektroniki Przemysłowej oraz kierownikiem Zakładu Mechatroniki Samochodowej na Wydziale Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej.

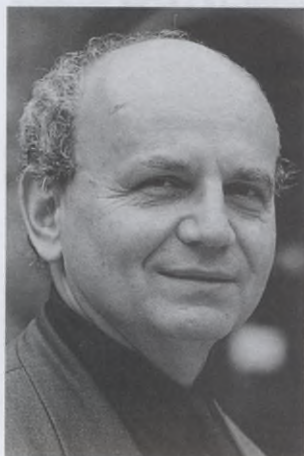
Specjalnością profesora Bogdana Fijałkowskiego jest elektrotechnika i mechatronika (nauka interdyscyplinarna, stanowiąca syntezę kilku dyscyplin naukowych, przede wszystkim mechaniki, elektroniki i sztucznej inteligencji, którą profesor interesuje się od 28 lat). Ważnym przedmiotem działalności naukowo-badawczej profesora Fijałkowskiego jest dynamika niejednorodnych dyskretnych nadsystemów fizycznych, w tym modelowanie fizyczne i matematyczne lotniczych i motoryzacyjnych mechano-elektro-termicznych dyskretnych nadsystemów dynamicznych.

Profesor Bogdan Fijałkowski jest członkiem wielu stowarzyszeń naukowych krajowych i zagranicznych, m.in. Międzynarodowego Towarzystwa Systemów Pojazd-Teren (ISTVS), jednym z założycieli Światowego Stowarzyszenia Pojazdów Elektrycznych (WEVA), przewodniczył ścieżkom bądź sesjom naukowym wielu sympozjów i konferencji krajowych i zagranicznych. Jest autorem bądź współautorem rozdziałów w 7 książkach (w języku polskim, dwutomowe – „Napędy elektryczne maszyn wyciągowych”, w języku rosyjskim – „*Tiekhnicheskie sredstva avtomatiki*”, w języku angielskim – „*Road Vehicle Automation*”, „*Road Vehicle Automation II: Towards Integrated Systems*”, „*Future Trends in Microelectronics – Reflections on the Road to Nanotechnology*” i „*Advanced Vehicle and Infrastructure Systems – Computer Application and Automation*”), oraz 3 monografii (m.in. „*Modele matematyczne wybranych lotniczych i motoryzacyjnych mechano-elektro-termicznych dyskretnych nadsystemów dynamicznych*”), a także ponad 150 artykułów i referatów opublikowanych w czasopiśmie krajowych i zagranicznych oraz materiałach krajowych i międzynarodowych sympozjów i konferencji naukowych. Jest również twórcą bądź współtwórcą 25 patentów (w tym 7 patentów zagranicznych).

Profesor Bogdan Fijałkowski kierował wieloma pracami dla przemysłu, m.in. opracował koncepcje i wdrożył do praktyki zautomatyzowane energoelektroniczne, elektromechaniczne systemy propulsyjne maszyn górniczych i pojazdów samochodowych (np. dla maszyny wyciągowej i kombajnu górniczego KWB-3 oraz autobusu miejskiego AUTOSAN H10, samochodu dostawczego NYSA, wózka platformowego STAŁOWA WOLA, wózka widłowego FUT-SUCHEDNIÓW, samochodu miejskiego i wózka golfowego MELEX. Ponadto, jest autorem nowych koncepcji systemów propulsyjnych z niekonwencjonalnymi silnikami spalinowymi, m.in. - samochodowej turbiny gazowej z doładowaniem systemu FTB (*Fijałkowski Turbine Boosting*) oraz 2-, 4-, a nawet 5-suwowego tłokowego silnika spalinowego (*The Fijałkowski engine*), ze specjalnym komutatorem mechatronicznym, działającym na płynach magnetoreologicznych bądź elektoreologicznych, a stosowanym zamiast konwencjonalnego mechanizmu korbowodowego. Ponadto opracował kilka nowych koncepcji cywilnych i wojskowych, hybrydowych inteligentnych, załogowych i bezzałogowych pojazdów lądowych bądź podwodnych.

Zainteresowania pozazawodowe: żeglarsztwo (kapitan żeglugi wielkiej), astronautyka (opracowanie koncepcji pojazdu marsjańskiego) oraz muzyka klasyczna (gra na skrzypcach) i śpiew chórny.

PROFESOR TYTULARNY



Prof. dr hab. inż. arch. WACŁAW SERUGA

urodził się w 1943 r. w Bochni. Ukończył I Liceum Ogólnokształcące im. B. Nowodworskiego w Krakowie w 1961 r. Studiował na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej w latach 1961-67, gdzie obronił pracę dyplomową i otrzymał tytuł magistra inżyniera architekta.

W 1974 r. uzyskał stopień naukowy doktora nauk technicznych, a w 1986 r. – stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych w specjalności architektura budynków mieszkalnych i społeczno-usługowych. W roku 1988 został docentem, w 1991 profesorem Politechniki Krakowskiej, a w roku 2000 otrzymał tytuł naukowy profesora.

Profesor Wacław Seruga kieruje Zakładem Kształtowania Środowiska Mieszkaniowego Instytutu Projektowania Urbanistycznego; w latach 1994-99 pełnił funkcję dyrektora Instytutu Projektowania Urbanistycznego, a w latach 1990-93 prodziekana ds. dydaktyki Wydziału Architektury PK. Od 1999 r. pełni funkcję dziekana Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej.

Członek wielu stowarzyszeń naukowych i twórczych: Sekcji Architektury Komitetu Architektury i Urbanistyki PAN, Komisji Urbanistyki i Architektury PAN Oddział Kraków – przewodniczący Sekcji Kształtowania Środowiska Mieszkaniowego, członek TUP i SARP. W latach 1984-88 pełnił funkcję wiceprezesa Stowarzyszenia Architektów Polskich ds. Twórczości Oddział Kraków, a w latach 1994-97 przewodniczącego Prezydium Kolegium Sędziów Konkursowych. Jest rzeczoznawcą Stowarzyszenia Architektów Polskich oraz ekspertem prezydenta Krakowa do opiniowania inwestycji gminy m. Kraków (od 1977 r.), a także członkiem Wojewódzkiej Komisji Urbanistyki i Architektury oraz Miejskiej Komisji Urbanistyki i Architektury w Krakowie.

W uznaniu osiągnięć twórczych w dziedzinie architektury i urbanistyki otrzymał w 1980 r. status twórcy, nadany przez ministra kultury i sztuki oraz w 1987 r. krakowską Honorową Odznakę SARP za twórczość architektoniczną. Profesor Wacław Seruga jest laureatem 35 konkursów urbanistyczno-architektonicznych SARP i TUP, w tym 22 nagrodzonych i 13 wyróżnionych, a także autorem i współautorem 38 wystaw z zakresu twórczości architektoniczno-urbanistycznej. Pełnił funkcję jurora w 28 konkursach urbanistyczno-architektonicznych oraz Biennale Architektury. Był współorganizatorem i sędzią I Biennale Architektury w Krakowie w 1985 r. oraz II, V, VI i VII Międzynarodowego Biennale Architektury w Krakowie w latach 1987, 1993, 1996, 1998. Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej uzyskał w 1974 r.

Działalność dydaktyczna profesora Wacława Serugi (od 1967 r.) związana jest z nauczaniem urbanistyki i architektury na wszystkich latach studiów Wydziału Architektury PK. Jest promotorem około stu prac magisterskich, z których dwie otrzymały Nagrodę Miasta Krakowa, a także promotorem pięciu zakończonych przewodów doktorskich (w tym dwóch obronionych z wyróżnieniem).

Zainteresowania naukowe profesora Wacława Serugi to przede wszystkim architektura i urbanistyka, kształtowanie środowiska mieszkaniowego, projektowanie urbanistyczno-architektoniczne zespołów mieszkaniowych i obiektów użyteczności publicznej, modernizacja istniejących struktur miejskich, kształtowanie śródmieść i centrów miejskich. Profesor jest autorem i współautorem 115 prac naukowo-badawczych w dziedzinie urbanistyki i architektury, w tym 99 prac opublikowanych.

Uczestnik 61 ogólnopolskich i międzynarodowych konferencji naukowych, seminariów i konwersatoriów dotyczących problematyki urbanistyczno-architektonicznej.

Za swoje osiągnięcia dydaktyczne, naukowe i twórcze otrzymał indywidualną Nagrodę Ministra Edukacji Narodowej (1988), Nagrodę Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska (1973) oraz dwie nagrody Centralnego Związku Spółdzielczego Budownictwa Mieszkaniowego za projekt osiedla zabudowy jednorodzinnej Podlesie w Krakowie (1977) i projekt osiedla jednorodzinnego na Plebańskiej Górze w Myślenicach (1980), a także wielokrotne nagrody rektora Politechniki Krakowskiej za osiągnięcia w pracy naukowo-dydaktycznej. Otrzymał również Medal Komisji Edukacji Narodowej (1999), Złotą Odznakę za Zasługi dla Ziemi Krakowskiej (1988) oraz Brązowy i Złoty Krzyż Zasługi (1977 i 1989).

Profesor Wacław Seruga jest autorem i współautorem około 160 projektów urbanistyczno-architektonicznych, w tym wielu zrealizowanych, m.in. w rejonie ulic: Wesele, Radzikowskiego, Armii Krajowej, Odlewniczej, Lea, Łączy, Suche w Krakowie oraz w Tarnowie (osiedle Błonie) i w Kielcach; obiektów sakralnych, m.in. kościół p.w. św. Wojciecha przy ul. Wesele w Krakowie, kościół p.w. św. Stanisława w Siedliszowicach k. Dąbrowy Tarnowskiej; szkolnictwa, m.in. zespół szkół w Skawinie. Ostatnio współautor projektów zespołów mieszkaniowych przy ulicach Szablowskiego, Brązowniczej i Dobrego Pasterza w Krakowie oraz kościoła p.w. Matki Bożej Śnieżnej w Tokarni.

Zainteresowania pozazawodowe: fotografia, muzyka, malarstwo, narciarstwo, turystyka wysokogórska, żeglarsztwo, sporty rowerowe, ogrodnictwo.

Beata Fryźlewicz

DRUGA MIĘDZYNARODOWA KONFERENCJA STUDENTÓW „ŚRODOWISKO, ROZWÓJ, INŻYNIERIA”

W związku z dużym zainteresowaniem ubiegłoroczną konferencją pt. „Środowisko, Rozwój, Inżynieria”, zapadła decyzja o jej organizacji w bieżącym roku, pod patronatem JM Rektora PK prof. zw. dr hab. inż. Kazimierza Flagi. Mamy nadzieję, że w przyszłości spotkania te będą odbywać się cyklicznie i wpiszą się na stałe w kalendarz krajowych imprez naukowych.



Otwarcie konferencji

Fot. J. Zych

Druga Międzynarodowa Konferencja Studentów składała się z dwóch części:

- I - Sesji Ogólnej, która trwała od 29 maja do 1 czerwca w Politechnice Krakowskiej,
- II - Szkół w terenie – w Zakopanem i w innych miejscowościach Polski południowej (1 – 3 czerwca).

W konferencji wzięli udział studenci i doktoranci następujących uczelni: Iwanowskiego Państwowego Uniwersytetu Chemiczno-Technologicznego (Rosja), Politechniki Lwowskiej (Ukraina), Uniwersytetu Techniczno-Ekonomicznego w Budapeszcie (Węgry), Chalmers University of Technology (Szwecja), Akademii Górniczo-Hutniczej, Politechniki Opolskiej, Politechniki Szczecińskiej, Politechniki Warszawskiej, Uniwersytetu Szczecińskiego, Uniwersytetu Śląskiego (filia w Cieszyźnie), Wojskowej Akademii Technicznej z Warszawy oraz gospodarze - przedstawiciele Politechniki Krakowskiej.

Podstawowe cele Konferencji to:

- stworzenie dla studentów szkół wyższych możliwości prezentacji badań, projektów, przemysłów w zakresie tematu: „Środowisko, Rozwój, Inżynieria”,

- umożliwienie konfrontacji poglądów na forum studentów z różnych regionów Europy, wymiany idei twórczych i przedyskutowania ich,
- uaktualnienie „Karty Studentów Kraków – Zakopane 2000”.

Obrady otworzyli prorektor PK ds. dydaktyki prof. dr hab. inż. Ryszard Kozłowski i członek Komitetu Organizacyjnego Konferencji mgr inż. Beata Fryźlewicz.

Referaty były prezentowane w sześciu grupach tematycznych:

- środowisko naturalne i krajobraz kulturowy – walory i stan,
- zagrożenia środowiska naturalnego i krajobrazu kulturowego – przyczyny, rezultaty i ich łagodzenie,
- rozwój przemysłu, a ochrona środowiska,
- wpływ techniki i myśli inżynierskiej na pejzaż otaczającego nas świata,
- aktualne i planowane ustalenia prawne jako podstawa działań prośrodowiskowych,
- możliwość działań ekonomicznych w aspekcie rozważania rozwoju.

Wykłady wprowadzające w tematykę poszczególnych sesji wygłosili:

- prof. zw. dr hab. inż. arch. Wiktor Zin, dr h.c. z Politechniki Krakowskiej na temat: „Dodanie części do już istniejącej całości”,
- prof. zw. dr hab. inż. arch. Tadeusz Bartkiewicz z Politechniki Krakowskiej na temat: „Rola ocen oddziaływania na środowisko w planowaniu rozwoju przestrzennego miasta”,
- dr inż. Adam Grochowalski z Politechniki Krakowskiej na temat: „Problem z dioksynami w środowisku”,
- mgr inż. Ryszard Cygan z Rafinerii Nafty Jedlicze S.A. (w zastępstwie za mgr inż. Mieczysława Markiewicza), na temat: „Ekonomiczne i techniczno-ekonomiczne aspekty regeneracji olejów przepracowanych w Polsce”,
- prof. Witold Brostow z University of North Texas, Denton, na temat: „Polimery ciekłokrystaliczne i przewidywanie ich własności”.

Obrady konferencji odbywały się przez dwa pierwsze dni, w trzecim uczestnicy mieli okazję zapoznać się z tematyką prac prowadzonych na Politechnice Krakowskiej biorąc udział w Wydziałowych Sesjach Kół Naukowych.



Fot. W. Figiel

Druga część konferencji miała przede wszystkim na celu umożliwienie uczestnikom zapoznanie się z działaniami proekologicznymi w Małopolsce, z naszą uczelnią, a także historią, architekturą, kulturą, regionu. W pierwszy dzień uczestnicy wyjechali do Zakopanego. Na wstępie Pan Krzysztof Owczarek, zastępca burmistrza Zakopanego przedstawił referat pt. „Ochrona środowiska Zakopanego i okolic” po tym wprowadzeniu, dzięki uprzejmości Władz Miasta Zakopane mogliśmy zwiedzić główne proekologiczne inwestycje regionu: kotłownię geotermalną w Zakopanem i Bańską oraz oczyszczalnię ścieków. W drugim dniu na Wydziale Inżynierii i Technologii Chemicznej obchodzono Dzień Chemika, zaś uczestnicy konferencji zostali zaproszeni do wzięcia udziału w imprezach lub w wycieczce po starym Krakowie, po którym oprowadzał dr inż. arch. Andrzej Hrabiec. W godzinach popołudniowych zwiedzano kopalnię soli w Wieliczce. Ostatni dzień przeznaczony był na zapoznanie się z historią, kulturą i architekturą Krakowa.

Ewa Węclawowicz-Gyurkovich

Tak w trakcie, jak i po zakończeniu konferencji wielu uczestników wyrażało się pozytywnie na temat jej programu i przebiegu, czego przykładem może być list przysłany przez profesora W. Brostowa, który zachęca do organizowania podobnych imprez w następnych latach i oferuje swą pomoc w nawiązywaniu dalszych kontaktów zagranicznych, pisząc m.in.:

„Uważam że jest to (konferencja) inicjatywa użyteczna z wielu względów:

- forum dla studentów do przedstawienia wyników ich prac naukowych i rozwojowych
- uświadomienie przyszłym inżynierom znaczenia ich pracy dla środowiska w którym żyjemy
- rozszerzenie i stworzenie nowych kontaktów międzynarodowych profesorów i studentów
- last but not least wzmocnienie reputacji Waszego Wydziału i Politechniki jako całości (...)

Można zatem uznać, że zarówno pod względem merytorycznym, jak i organizacyjnym konferencja stała na dobrym poziomie.

KONKURS im. KAJETANA LATAŁY

Pierwsze posiedzenie konkursu im. Kajetana LATAŁY odbyło się 13 czerwca br. Kajetan Latała był wyróżniającym się studentem V roku Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej (średnia ze studiów 5,08), który zginął w wypadku samochodowym 10 kwietnia 1999 r.

Jego Rodzice dla uczczenia pamięci Syna, a także jako pomoc innym w zgłębianiu architektonicznej sztuki, ufundowali nagrodę w wysokości 2000 USD, która będzie corocznie przyznawana dla studenta V roku WA, który przedstawi osiągnięcia zawodowe wykra-

czające poza program studiów. Średnia z przedmiotów projektowych w czasie studiów na naszym wydziale nie powinna być niższa niż 4,75.

W tym roku trzech studentów V roku złożyło prace na konkurs. Jury, składające się z czterech profesorów WA i czterech nauczycieli akademickich, pod przewodnictwem dr hab. inż. arch. Dariusza Kozłowskiego, prof. PK przyznało nagrodę panu **Piotrowi Bujasowi**, studentowi V roku Wydziału Architektury PK i II roku Wydziału Form Przemysłowych ASP. Nagroda zostanie wręczona na inauguracji roku akademickiego.

Barbara Tal - Figiel

SESJA STUDENCKICH KÓŁ NAUKOWYCH

Wiosną tego roku pod patronatem JM Rektora prof. zw. dr hab. inż. Kazimierza Flaga odbyła się Uczelniana Sesja Studenckich Kół Naukowych Politechniki Krakowskiej, przygotowana przez Uczelnianego Opiekuna Kół Naukowych, dr hab. inż. Barbarę Tal-Figiel, prof. PK, przy współpracy z prorektorem PK ds. dydaktyki, prof. dr hab. inż. Ryszardem Kozłowskim.

Członkowie kół naukowych zaprezentowali 81 referatów.

Na Wydziale Inżynierii Lądowej sesji przewodniczył Pan dr inż. Andrzej Więckowski. Wygłoszono 25 referatów i przyznano czternaście wyróżnień, dwie nagrody specjalne, trzy III miejsca, trzy II miejsca oraz trzy I miejsca, które zajęli:

- **Paweł Żwirek**, student III roku, za referat pt. „Uogólniona lokalna MRS w jednowymiarowych zagadnieniach brzegowych mechaniki”, KN Mechaniki Teoretycznej, opiekun mgr inż. Józef Krok,
- **Łukasz Kopyć**, student III roku, za referat pt. „Ocena stanu polskiego rynku budowlanego w roku 2000”, KN Mechaniki Teoretycznej, opiekun dr inż. Marian Paluch,
- **Tomasz Ślaga**, student IV roku, za referat pt. „Problemy modernizacji budynków mieszkalnych z prefabrykatów wielkowymiarowych”, KN Organizacji Budownictwa, opiekun dr inż. Andrzej Więckowski.

Sesji na Wydziale Architektury przewodniczył prof. dr hab. inż. arch. Maciej Pawlicki. Wygłoszono 10 referatów, zaprezentowano wystawę pt. „Dwory i siedziby ziemiańskie okolic Krakowa” (wyróżnienie) oraz wystawę prac plastycznych. Dodatkowo swoje referaty przedstawili członkowie nowo zorganizowanego (w trakcie oficjalnej rejestracji) koła naukowego przy samodzielnym Zakładzie Geometrii Wykreślnej i Grafiki Komputerowej. Przyznano cztery wyróżnienia, dwa III miejsca, dwa II miejsca, dwa I miejsca, które zajęli:

- **Marcin Przyborowski, Magdalena Sekuła, Małgorzata Makuch**, studenci IV roku, za referat pt. „Dwór, który miał łut szczęścia - Mogilany”, KN Architektury drewnianej, pod opieką prof. dr hab. arch. Macieja Pawlickiego i dr Ewy Sadowskiej;
- **Anna Porębska**, studentka II roku, za referat pt. „Pięty wymiar architektury”, KN Budownictwa ogólnego, opiekun dr arch. Jan Kurek.

Na Wydziale Inżynierii i Technologii Chemicznej przedstawiono 25 referatów. Sesji przewodniczył Pan dr hab. inż. Jan Rakoczy, prodziekan Wydziału.

Przyznano osiemnaście wyróżnień, dwa III miejsca, dwa II miejsca, trzy I miejsca, które zajęli:

- **Magdalena Kolary**, studentka IV roku, za referat pt. „Intensyfikacja procesu ekstrakcji kaprolaktamu za pomocą energii ultradźwięków”, KN Chemików, opiekun dr hab. inż. Barbara Tal-Figiel, prof. PK,
- **Rafał Mirek**, student IV roku, za referat pt. „Czy troleje należy usuwać z paliw tylko dlatego, że brzydko pachną i zatrują katalizatory”, KN Chemików, opiekun dr inż. Stefan Kurek,
- **Anna Zielazna**, studentka IV roku, za referat pt. „Własności popiołów z palenisk fluidalnych i możliwości ich zastosowania” KN Chemików, opiekun dr Krystyna Dudek.

Na Wydziale Inżynierii Środowiska sesji przewodniczył dr hab. inż. Andrzej Prystaj, prof. PK. Przedstawiono 5 referatów i przyznano dwa wyróżnienia, jedno III miejsce, dwa I miejsca, które uzyskały:

- **Małgorzata Kramarz, Aneta Targosz**, studentki IV roku, za referat pt. „Komórka—luksus czy zagrożenie”, KN Gospodarki Wodnej, opiekun mgr Monika Talarczyk,
- **Katarzyna Kolasa, Barbara Michalik**, studentki IV roku, za referat pt. „Zastosowanie teledetekcji satelitarnej do monitorowania wybranych składników środowiska”, KN Gospodarki Wodnej, opiekun dr inż. Teresa Stupnicka.

Na Wydziale Mechanicznym sesji przewodniczyła dr hab. inż. Jolanta Stacharska-Targosz, prof. PK. Wygłoszono 16 referatów i przyznano jedenaście wyróżnień, dwa III miejsca, jedno II miejsce, dwa I miejsca, które zajęli:

- **Przemysław Gromala**, student V roku, za referat pt. „Kształtowanie konstrukcji rozdzielaczy hydraulicznych za pomocą programów SolidWorks i Vissim”, KN Maszyny Robocze, opiekun dr hab. inż. Edward Lisowski,
- **Marcin Garbacz**, student V roku, za referat pt. „Komputerowe modelowanie przestrzenne zębatach pomp hydraulicznych”, KN Maszyny Robocze, opiekun dr hab. inż. Edward Lisowski.

Uroczyste zakończenie sesji z rozdaniem nagród i wręczeniem dyplomów odbyło się 27 czerwca br. w Sali Senackiej PK. W uroczystości uczestniczyli: JM Rektor prof. zw. dr hab. inż. Kazimierz Flaga, prorektor ds. dydaktyki prof. dr hab. inż. Ryszard Kozłowski, pełnomocnik rektora ds. SKN dr hab. inż. Barbara Tal-Figiel, prof. PK, dziekani, opiekunowie wydziałowi i poszczególnych kół naukowych oraz wyróżnieni studenci.

Maciej Trębicki



Studencki obóz naukowy

Na przełomie kwietnia i maja 45-osobowa grupa studentów kierunków: *Transport* oraz *Zarządzanie i Marketing* pod opieką czwórki pracowników Instytutu Pojazdów Szynowych PK przebywała na 10-dniowym obozie naukowym w krajach Europy Zachodniej.

O tym, że zajęcia praktyczne w swej atrakcyjnej formie zapewniają wysoki poziom merytoryczny nie trzeba nikogo przekonywać. Toteż na początku bieżącego roku w Instytucie Pojazdów Szynowych zrodził się pomysł stworzenia studentom możliwości zaznajomienia się z działalnością światowych potentatów w produkcji taboru szynowego i systemów transportowych, jak również odwiedzenia nowoczesnych europejskich centrów logistycznych.



Uczestnicy obozu – Bruxelles 4. 05. 2000 r.

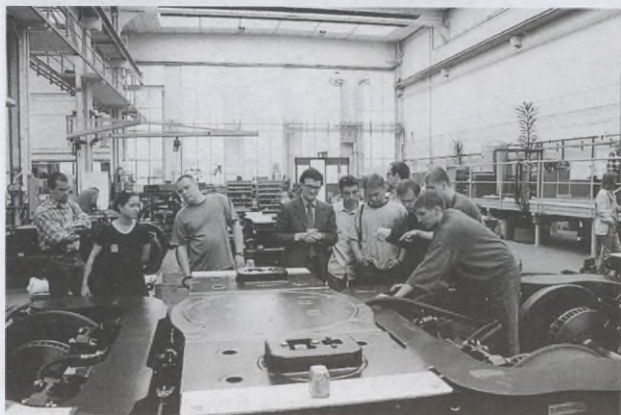
Zorganizowanie takiego przedsięwzięcia było możliwe dzięki szerokim kontaktom, jakie posiada IPSz z wieloma zachodnimi ośrodkami, działającymi w materii transportu kolejowego. Nie przypadkowo więc trasę obozu wytyczono począwszy od Niemiec poprzez Szwajcarię, Francję i Belgię. Każdy uczestnik obozu posiadał legitymację schronisk młodzieżowych, dzięki czemu możliwe było zapewnienie noclegów w korzystnej cenie właśnie w schroniskach młodzieżowych. Organizatorzy zadbali także o imienne identyfikatory dla wszystkich, zawierające logo Politechniki Krakowskiej oraz Instytutu Pojazdów Szynowych.

Termin obozu był tak dobrany, aby zminimalizować absencję studentów na zajęciach.

W dniach od 26 kwietnia do 5 maja grupa z IPSz przejechała autokarem 4500 km i odwiedziła:

- **ÜSTRA – Hannover** – przedsiębiorstwo komunikacji zbiorowej,
- **EXPO 2000 – Hannover** – nowoczesne rozwiązania obsługi transportowej światowej wystawy EXPO 2000,
- **DUISPORT Duisburger Hafen AG – Duisburg** – centrum przeładunkowe jednostek transportu kombinowanego,
- **Wuppertal** – kolej podwieszana w roli komunikacji zbiorowej,
- **Karlsruhe** – tramwaj dwusystemowy w obsłudze miasta i regionu,
- **FiatSig Schienenfahrzeuge AG – Neuhausen am Rheinfall** – producent wózków do pojazdów szynowych,
- **ALSTOM Transport – Belfort** – producent taboru kolejowego,
- **Bruxelles** – nowoczesna stacja obsługi pociągów TGV, Eurostar i Thalys,
- **ALSTOM LHB GmbH – Salzgitter** – producent taboru szynowego.

Prezentacje w zakładach odbywały się w języku angielskim bądź niemieckim. Wszelkie wątpliwości językowe z dużą cierpliwością wyjaśniała **mgr Natalia Tułecka** – jedna z opiekunów grupy. Poza nią z ramienia IPSz opiekę zapewnili: **dr hab. inż. Paweł Piec**, **prof. PK** – kierownik obozu, **dr inż. Krzysztof Karwala** oraz **mgr inż. Maciej Trębicki**.



Wizyta w zakładzie – FiatSig 2. 05. 2000 r.

Nad przebiegiem obozu na bieżąco z „centrum dowodzenia” z Krakowa czuwał **dr inż. Adam Tułecki** – kierownik Pracowni Technologii i Zaplecza Technicznego Pojazdów Szynowych, która to pra-

cownia wzięła na siebie trud prac organizacyjno-logistycznych wyjazdu.

Wracając do programu obozu, była także możliwość indywidualnego zwiedzania Heidelbergu, Luzerny i Zurichu, z której studenci skwapliwie skorzystali, przywożąc ze sobą do kraju bagaż gorących wrażeń (gorących, gdyż dopisała pogoda) oraz liczne pamiątki. Dodatkowo obóz ten niewątpliwie zintegrował środowisko studenckie, wieczory przy szumie wodospadu na Renie, przy ognisku, piwie i gitarze długo pozostaną w pamięci.

Korzyści jakie odnieśli studenci było znacznie więcej. Przede wszystkim nawiązanie kontaktów z przedstawicielami firm. Dwie osoby otrzymały od koncernu ALSTOM propozycje stypendiów i po powrocie zostały zaproszone w tym celu na wstępne rozmowy do zakładu ALSTOM KONSTAL S.A.

w Chorzowie. Za zgodą władz uczelni obóz naukowy mógł być zaliczony jako praktyka programowa dla studentów IV roku specjalności: *eksploatacja środków transportu szynowego oraz zarządzanie i marketing w transporcie*.

Przygotowanie i przeprowadzenie takiej formy praktyki nie byłoby możliwe bez wsparcia finansowego ze strony władz uczelni, Wydziału Mechanicznego, Instytutu Pojazdów Szynowych jak również sponsorów, wśród których należy wymienić: ALSTOM Transport Polska (tu szczególne podziękowania dla Pana Mariana Konopińskiego) oraz Krupp GfT Polska.

Wszystkim wyżej wymienionym instytucjom, korzystając z okazji, na łamach „Naszej Politechniki”, dziękują studenci uczestniczący w obozie.

Beata Fryźlewicz

DZIEŃ CHEMIKA

2 czerwca br. na Wydziale Inżynierii i Technologii Chemicznej obchodzono tradycyjny „Dzień Chemika”. W tym roku w imprezach brali udział również studenci z innych uczelni – uczestnicy Drugiej Międzynarodowej Konferencji Studentów „Środowisko, Rozwój, Inżynieria”. Po uroczystym powitaniu przez dziekana Wydziału prof. dr hab. Andrzeja Stokłosa rozpoczęto zabawę.

Kinowe ARS oraz hurtownię wód mineralnych „Andrzej”.

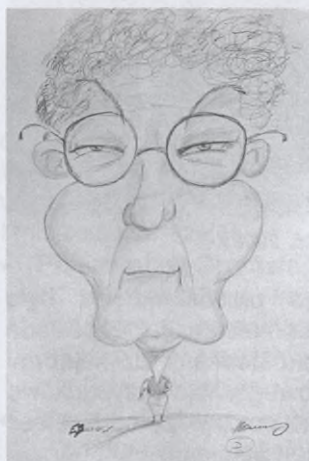
Najwięcej emocji wzbudził konkurs niespodzianka, w którym nagrodę stanowił rower górski. Zadanie było bardzo trudne i polegało na narysowaniu najlepszej karykatury wykładowcy – zwyciężyła Barbara Adamus.



Wręczenie nagrody

Fot. A. Wituch

Studenci musieli wykazać się zarówno wiedzą chemiczną, jak i sprawnością fizyczną. Przeprowadzono następujące konkurencje: turniej piłki nożnej 3-osobowej, parodie audio-tele, turniej darta, kalambusy, przeciąganie liny. Na zwycięzców czekały atrakcyjne nagrody ufundowane przez: prorektora ds. dydaktyki Politechniki Krakowskiej prof. dr hab. inż. Ryszarda Kozłowskiego, Krakowskie Centrum



Nagrodzona praca –
karykatura prof. dr hab.
Elzbiety M. Bulewicz

Przez cały czas imprezy trwały wybory „Wykładowcy Roku 2000”; okazało się, że największą sympatią na Wydziale cieszą się dr hab. inż. Barbara Tal-Figiel, prof. PK oraz prof. dr hab. Andrzej Stokłosa. Zwycięzcy otrzymali odpowiednio pamiątkowy: flakon i karafkę.

Przez cały czas trwania imprezy była bardzo dobra pogoda, grała muzyka i wszyscy się bawili. Laureaci poszczególnych imprez otrzymali nagrody: książki, koszulki, bilety do kina, gry, kufle, słodczyce.

Eugeniusz Szumakowicz

CO TO ZNACZY „UNIWERSYTET TECHNICZNY”? NOWA FILOZOFIA EDUKACYJNA

Swego czasu pojawiła się idea, a może tylko frazes – „uniwersytet techniczny”. Podejrzewam, iż nie łatwo byłoby nieogólnikowo i nieretorycznie wyjaśnić, co znaczy ten termin. Oczywiście istnieje oficjalne kryterium ilościowe: za uniwersytet uznaje się uczelnię akademicką zatrudniającą na pierwszych pełnych etatach co najmniej sześćdziesięcioro profesorów tytularnych. Formalnie wynika z tego, że uczelnia techniczna spełniająca ten warunek jest po prostu uniwersytetem technicznym. I tak w Krakowie na przykład, podobnie jak w szkolnictwie średnim jest rozróżnienie na licea ogólnokształcące i licea techniczne, mamy trzy uniwersytety: jeden „ogólnokształcący” – UJ oraz dwa „uniwersytety techniczne”: AGH i Politechnikę. Jednak bardziej wrażliwych intelektualnie ludzi takie dystynkcje, zwłaszcza w odniesieniu do wyższego szkolnictwa technicznego, nie usatysfakcjonują. Czuje się, że *uniwersyteckość* niesie w sobie coś więcej niż przekroczenie ilościowego progu zatrudnianych profesorów. Nie wystarczy również incydentalny sztafaż czy powierzchniowy blichtr, których to efektów trwałość jest ściśle uzależniona od koniunktur i wpływowych decydentów. Potrzeba czegoś więcej, czegoś głębszego i trwalszego, ale czego? Otóż poniżej daję efektywną i konstruktywną odpowiedź na tytułowe pytanie. Przedtem jednak proponuję coś w rodzaju diagnozy aktualnej sytuacji w „przemyśle” edukacyjnym. Rzucają się w oczy następujące zjawiska negatywne:

- nietrafność programów studiów w stosunku do przyszłych realnych zapotrzebowań na rynku pracy (nie uczenie tego, co trzeba),
- przeinwestowanie edukacyjne: uczenie tego, czego nie trzeba albo uczenie zbyt szczegółowe, przedwcześnie szczegółowe itp.,
- zmęczenie umysłu, brak swobody i radości studiowania, infantylizacja stosunków między nauczycielami akademickimi a studentami,
- mnogość i różnorodność prywatnych szkół wyższych, dla których jakość edukacji jest w najlepszym razie środkiem, nie zaś celem nadrzędnym.

Tymczasem edukacja w ogóle, a edukacja akademicka w szczególności to sprawa niezwykle odpowiedzialności, daleko bardziej złożonej i, powiedziałbym, finazyjnej niż to wynika ze znanej sentencji: „*Takie będą Rzeczypospolite jakie ich młodzieży chowanie.*”. Podstawowy lęk jaki z zasady i metodycznie powinien towarzyszyć każdemu „programatorowi” studiów wyższych (niższych zresztą też) to obawa, że się młode jeszcze chłonne umysły

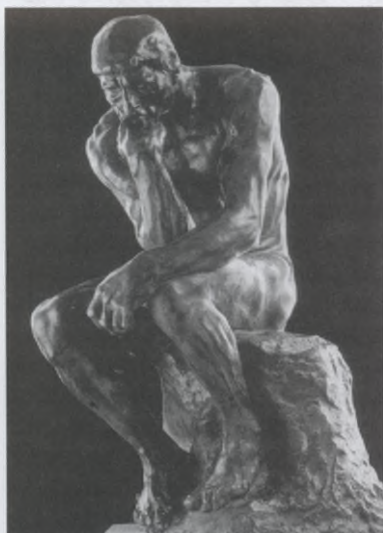
popsuje i zmarnuje nietrafną i niepotrzebną – przepełniającą pamięć (która przecież ma ograniczoną pojemność), wytracającą energię psychiczną i zabiającą autentyczne zainteresowania. Skutkiem błędów edukacyjnoprogramowych jest frustracja, rozczarowanie, pesymizm i totalne zniechęcenie młodych pokoleń i w ostatecznym rezultacie niski stan świadomości nie mniej ważnej podświadomości całego społeczeństwa.

Negatywny wpływ ma rozdarcie między nastawieniem technicystycznym a humanistycznym. Fundamentalna animozja między formacją uniwersytecką a formacją politechniczną sprowadza się do konstatacji (rzadko może ze względów grzecznościowych wypowiedzianej, niemniej mocno zakorzenionej w myśleniu), że oto na politechnikach kształcą się technokratów i „śrubkarzy”, zaś na uniwersytetach – pięknoduchów i „hobbystów”. Innymi słowy, alternatywa rozłączna wykluczających się wartości, system albo – albo: albo coś „konkretnego”, dzięki czemu można dobrze zarobić, albo coś, co rozwija umysł dla czysto intelektualnej przyjemności. Może ta opozycja w praktyce nie jest aż tak radykalna, jednakowoż w ogólnospołecznym odczuciu jest ona silnie usadowiona i, tym samym, rzutująca na mentalność i „segmentację” społeczeństwa.

Czy tak być musi? Czy nie jest to anachronizm? Niedawno zapytawszy studentkę co studiuje otrzymałem odpowiedź: „Biotechnologię na UJ-ocie”. A więc technologię – nie na AGH, nie na Politechnice, lecz na Uniwersytecie! Tyle zrobił Wydział Biologii i Nauki o Ziemi w kierunku „utechniczowania się”. Zaś Wydział Chemii do tradycyjnego kierunku – chemii – dołączył wyraźnie techniczującą ochronę środowiska jako drugi kierunek studiów na tym wydziale. Może są jeszcze inne przypadki przemian na Uniwersytecie wiodące w stronę wartości pragmatycznych, o których nie wiem?

A co tymczasem dzieje się po drugiej, politechnicznej stronie? Może nadszedł czas, najwyższy czas na komplementarne kroki uczelni technicznej w stronę uniwersalizacji kształcenia?! Otóż w związku z powyższym, po dokładnym rozważeniu ryzyka, szans, zasobów i możliwości doszedłem do wniosku, że należy na Politechnice Krakowskiej otworzyć nowy kierunek studiów o nazwie, przynajmniej wstępnej lub roboczej: **Wyższe Studia Humanistyczno-Techniczne**, kierunek kształcący czy może raczej formujący umysły zarówno wszechstronnie i uniwersalnie, jak i pragmatycznie. Od razu możemy zauważyć, że istnieje poważna racja finansowo-

ekonomiczna przemawiając za tego typu „hybrydą” studiowania. Otóż minęły czasy bez trosk, bez bezpłatnego studiowania przeróżnych rzeczy w różnych miejscach i na różnych etapach życia. Dzisiaj za wszystko trzeba płacić, trzeba się bardziej spieszyć i lepiej – wobec konkurencyjności życia społecznego – układać strategię rozwoju własnego umysłu i osobowości. Może zatem opłacałoby się taka kumulacja formacji politechnicznej i uniwersyteckiej w generalnie jednym miejscu i czasie studiów?!



Auguste Rodin -
Myśliciel

No dobrze, powie sceptyk, idea piękna, ale czy realna, czy nie jest to porywanie się z przysłowiową motyką na księżyc? Otóż jestem przekonany, że idea jest najzupełniej realna i wykonalna przy nieodzownym, jak zawsze gdy się tworzy coś nowego, entuzjazmie pracowników i konstruktywnym wsparciu władz uczelni. Oczywiście podstawowe znaczenie mają zasoby ludzkie. I tutaj w pierwszej kolejności należy wspomnieć krakowski Wydział Architektury. Wciąż żywo mam w pamięci słowa profesora Tomasza Mańkowskiego (autora nowej siedziby Radia Kraków-Małopolska) wypowiedziane przy jakiejś okazji, że „nasz wydział jest przecież wydziałem *par excellence* uniwersyteckim usytuowanym na Politechnice”. Faktycznie, jest to chyba najbardziej artystyczno-humanistyczny wydział architektury w Polsce i równie dobrze pasowałby do Akademii Sztuk Pięknych czy Uniwersytetu. Tymczasem jest ona bazą humanistyczną Politechniki Krakowskiej. Ale nie tylko on. Humanistykę i nauki społeczno-ekonomiczne na naszej uczelni reprezentuje Instytut Ekonomii, Socjologii i Filozofii (dawniej międzywydziałowy, obecnie w ramach Wydziału Fizyki Technicznej i Modelowania Komputerowego). Właśnie w tym instytucie sytuowałoby się w naturalny sposób jądro organizacyjne nowego kierunku. Ośrodkiem o podobnej orientacji edukacyjnej jest

Uczelniane Centrum Psychologii i Pedagogiki – nadające absolwentom swoich kursów uprawnienia nauczycielskie. Drugi człon jest jednak technologiczny, a zatem niezbędna byłaby wszechstronna i harmonijna współpraca z wieloma jednostkami naukowo-dydaktycznymi całej uczelni. Moje dwudziestoletnie doświadczenie pracy humanisty na Politechnice Krakowskiej przekonało mnie, że na tej technicznej z nazwy uczelni jest wielu ludzi, którzy potrafiliby zainteresować wielu studentów uniwersyteckiego typu. Nie sposób ich tutaj wszystkich wymienić. Wspomnę może jedynie o przypadku poniekąd pilotażowym – profesorze Wiktorze Zinie wykładającym historię sztuki i architektury zainteresowanym studentom wszystkich wydziałów.

Czas odpowiedzieć na podstawowe pytanie: czego by nauczano na takiej „technohumanistyce” – jak by można kolokwialnie nazwać projektowany kierunek integralnych studiów humanistyczno-technicznych? Rozważmy następującą listę przedmiotów:

- Logika i prakseologia
 - Retoryka
 - Filozofia języka
 - Historia filozofii
 - Teoria poznania i metodologia nauki
 - Etyka
 - Estetyka i historia sztuki
 - Muzyka (elementy melodyki i harmonii)
 - Pojęcia i metody socjologii
 - Socjologia miasta i procesów urbanizacji
 - Makroekonomia
 - Mikroekonomia i rachunek ekonomiczny
 - Zasady zarządzania firmą
 - Ekologia ogólna i gospodarcza
 - Psychologia
 - Przedmioty pedagogiczne (prowadzące do nadania uprawnień nauczycielskich)
 - Historia i problematyka Polonii
-
- Historia architektury
 - Rysunek (kurs propedeutyczny)
 - Zasady projektowania architektonicznego
 - Podstawy konstrukcji budowlanych
 - Architektura ogrodowa
 - Architektura krajobrazu
 - Urbanistyka
 - Akustyka budowli i ochrona środowiska psychicznego człowieka
 - Psychologia architektury
 - Architektura regionalna z elementami etnografii
 - Techniki malarskie i rzeźbiarskie
 - Sztuki wizualne w architekturze i urbanistyce
-
- Naukowo-techniczne podstawy gospodarki wodnej
 - Biofizyka rzeki – alternatywne źródła energii
 - Problematyka zanieczyszczeń i monitoring środowiska
 - Bioetyka i etologia

XXIII REGATY O PUCHAR JM REKTORA PK GRAND PRIX ŻYWIEC CUP 2000





ŻYWIEC CUP 2000



- Problematyka wykorzystania energii jądrowej
- Biotechnologie
- Podstawy inżynierii i technologii chemicznej (wybrane zagadnienia)
- Podstawy fizyki wraz z zastosowaniami
- Podstawy informatyki
- Rysunek komputerowy
- Zastosowanie technik komputerowych
- Podstawy elektrotechniki i elektroniki
- Techniki Inżynierii materiałowej
- Inżynieria ruchu i metody symulacji komputerowej
- Wstęp do teorii sieci neuronowych i ich zastosowań
- Filozoficzne i logiczne aspekty metod „sztucznej inteligencji”

Nie jest to lista doskonała ani ostateczna, ale też nie jest to kolekcja przedmiotów wzięta „z sufitu”. Ma ona ewidentne pokrycie w potencjale intelektualnym pracowników Politechniki Krakowskiej. Jestem przekonany, że zawarta w niej oferta edukacyjna byłaby atrakcyjna dla młodych ludzi kończących licea i technika, którzy chcieliby połączyć uniwersyteckie horyzonty myślowe z politechniczną konkretnością i efektywnością – połączyć w integralną, organiczną całość. Za prezentowanym projektem stoi określona filozofia edukacyjna, wedle której wobec kalejdoskopowej zmienności świata pracy decyzje specjalizacyjne należy zostawiać na późniejsze fazy rozwoju własnego – w imię elastyczności dostosowawczej do nieprzewidywalnych sytuacji i ofert. Na prawdopodobny zarzut ogólnikowości takiego wykształcenia odpowiadam pytaniem: A iluż to magistrów inżynierów pracuje, jeśli pracuje, niezgodnie ze swoją spe-

cialnością czy nawet ogólnym kierunkiem wykształcenia? Są kierowcami, bibliotekarzami, pracownikami handlu, modelami i modelkami czy nawet dziennikarzami albo satyrykami (np. mgr inż. Jan Kaczmarek z wrocławskiej ELIT-y czy mgr inż. Tadeusz Drozda)! Myślę ponadto, że sfery menedżerskie oraz struktury administracji państwowej i samorządowej jakby czekają na absolwentów kierunku humanistyczno-technicznego Politechniki. Zresztą, wprowadzany ostatnio system punktowo-modułowo-kredytowy, jeśli nie ma być pustą literą, powinien ze swej istoty zapewniać studentom kierunku humanistyczno-technicznego adekwatne ścieżki specjalizacyjne, jeśli w pewnym momencie sobie tego zażyczą w wyniku nagłego przyływu zainteresowań i powołania zawodowego. Proponowany kierunek byłby zatem efektywnym testem europejskiego systemu punktowo-kredytowego.

Na pewno nie zostało tu poruszonych wiele mniej lub bardziej ważnych i trudnych spraw związanych z zarysowanym projektem edukacyjnym. Autor będzie wdzięczny za wszelkie rady, sugestie i uwagi, również krytyczne na poruszony temat.

Zakończę pół żartem, ale i pół serio: skoro na UJ-ocie można studiować *biotechnologię*, to dlaczego na PK nie można by studiować *technohumanistykę*?

Może dopiero wtedy Politechnika stałaby się uniwersytetem technicznym w całej pełni i par excellencie, a nie tylko statystycznie?

Dr hab. Eugeniusz Szumakowicz - Wydział Fizyki Technicznej i Modelowania Komputerowego PK.

Andrzej Samek

WYKŁAD, ALE JAKI?

Wykład jest główną formą przekazywania wiedzy w procesie kształcenia w szkole wyższej. Wywodzi się jeszcze z tradycji średniowiecznych uniwersytetów. Wówczas to autorytet uczonego nadawał niezwykle wysoką rangę jego wykładom. Na spotkanie z wielkimi mistrzami ściągali licznie do sławnych uniwersyteckich ośrodków słuchacze z odległych nawet krajów.

I dzisiaj osobowość wykładowcy odciska silne piętno na prowadzonych przez niego zajęciach. Podstawowa forma wykładu, bezpośrednio przekazywanie wiedzy w kontakcie z odbiorcami, nie uległa bowiem większej zmianie. Dominują raczej formy werbalne przy niezbyt aktywnej postawie studentów. Na poziom prowadzonych wykładów niekorzystnie wpływają: duża liczba zajęć dydaktycznych i obciążenie innymi pracami, zwłaszcza pracami organiza-

cyjnymi. Powoduje to brak czasu na odpowiednie przygotowanie wykładu.

Nic więc dziwnego, że w toku studiów studenci spotykają się czasem wykładami, które nie budzą ich większego zainteresowania. Obecność na zajęciach wynika wówczas tylko z poczucia obowiązku lub jest wynikiem kontroli.

Wykłady takie można by scharakteryzować następująco:

- wykład podręcznikowy - wykładowca opiera treść zajęć na jednym, niekiedy nie całkiem aktualnym podręczniku; treść wykładów odpowiada wówczas dokładnie jego rozdziałom,
- wykład gawędziarski - często prowadzony z dużą swadą, którego jednak merytoryczna treść jest nader uboga i nie poszerza w żądanym zakresie wiedzy słuchaczy,

- wykład monotony - często prowadzony w sposób chaotyczny, niekiedy przeładowany zmatematyzowanym opisem i złożonymi zależnościami, które nie pozostają długo w pamięci,
- wykład, który można by nazwać monotematycznym - kiedy wykładowca przeznaczając znaczną część zajęć na przedstawienie wąskiej niekiedy dziedziny, którą sam się zajmuje. Często jest to przegląd jego własnych osiągnięć.

JAKOŚĆ WYKŁADU

Jakie zatem powinny być cechy dobrego wykładu, wykładu, który studenci określają jako „wykład na który warto chodzić”? Powinien on spełniać następujące wymagania:

- tworzyć jeden z elementów struktury przedmiotów w procesie kształcenia w określonym kierunku lub specjalności,
- przekazywać określoną wiedzę zgodnie z jej aktualnym stanem, ze wskazaniem znaczenia przedmiotu i perspektyw rozwoju,
- utrzymywać wiedzę w celu jej wykorzystywania w działalności inżynierskiej poprzez powiązanie z wykładem inne formy dydaktyczne, ćwiczenia, laboratoria,
- zawierać elementy własnych osiągnięć lub doświadczeń wykładowcy,
- oddziaływać wychowawczo na postawę i poszerzać światopogląd studentów.

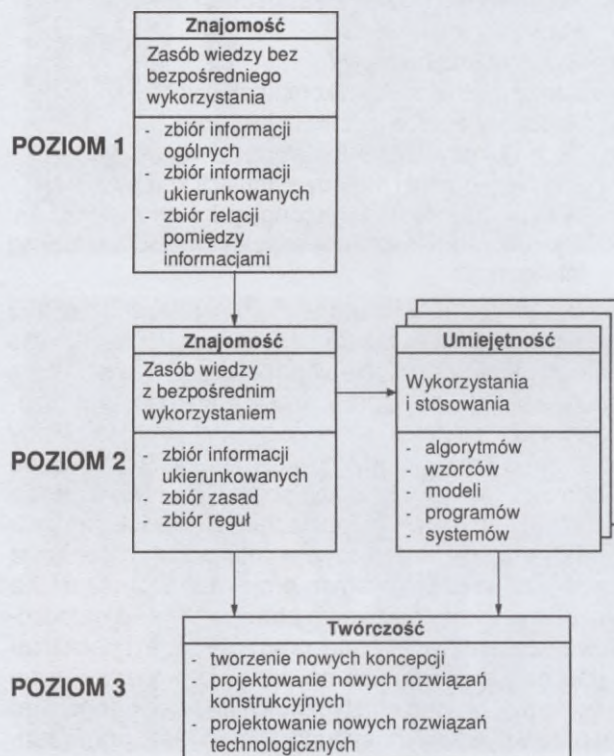
Cele, jakie ma spełniać wykład, zależą oczywiście od jego miejsca w strukturze przedmiotów (programie studiów) oraz od samego charakteru danej dziedziny wiedzy, która w formie wykładu ma być przekazana. Można by w związku z tym wyodrębnić trzy poziomy, którym przyporządkowane będą treści tematyczne wykładu.

Poziom 1 ma na celu tylko zaznajomienie ogólne z danym zagadnieniem w postaci zbioru informacji i występujących między nimi relacji. Wiadomości przekazane na tym poziomie poszerzają wprowadzając zasób wiedzy, ale przeważnie nie są praktycznie wykorzystywane. Mają charakter ogólny lub są ukierunkowane, a ich zadaniem jest naszkicowanie zarysu, a czasem tła historycznego omawianych zagadnień.

Poziom 2 obejmuje treści, których znajomość warunkuje nabycie odpowiednich umiejętności, często o charakterze rutynowym. Zasób wiedzy, znajomość zasad i reguł umożliwia stosowanie algorytmów, wzorców, programów niezbędnych w pracy zawodowej. Umiejętności te są najczęściej wdrażane i poszerzane w formie zajęć ćwiczeniowych i projektowych.

Poziom 3 ma za zadanie przygotować studentów do twórczej działalności konstrukcyjnej lub technolo-

gicznej. Przekazywane treści powinny być inspiracją do samodzielnych pomysłów, koncepcji i rozwiązań. Powinny również wskazywać aktualne kierunki rozwoju i najnowsze osiągnięcia danej dziedziny.



Przedstawiona propozycja zróżnicowania treści wykładu na odpowiednie poziomy ma oczywiście charakter ogólny. Może jednak sprzyjać refleksji przy kształtowaniu tematyki i pozwala dać odpowiedź jakiemu celowi ma służyć konkretny element przekazywanej wiedzy. W całkowitej treści wykładu wystąpią zatem tematy prezentowane na różnych poziomach, zależnie od miejsca przedmiotu w strukturze studiów. Może się również zdarzyć, że ten sam temat na różnych kierunkach lub specjalnościach będzie omawiany raz tylko ogólnie (poziom 1), a raz rozszerzony o nabycie określonych umiejętności (poziom 2). Na niższych latach dominować raczej będą tematy na poziomie 1, poszerzane na zajęciach ćwiczeniowych na poziomie 2. Niewątpliwie jednak większość tematów na poziomie 3 wystąpi w treści wykładów na ostatnich latach studiów. Ich ostateczną formą będą samodzielne projekty i praca dyplomowa.

Przekazywanie wiedzy w formie wykładu powinno przynosić określone wyniki. Można je ogólnie uznać za efekt jakości wykładu. Wyrazi się ona poprzez:

- skuteczność przekazu wiedzy, zrozumienie i przyswojenie określonych treści,
- zapamiętanie treści i łączenie jej z innymi wiadomościami,

- stosowanie nabytej wiedzy w działalności zawodowej.

Wysoka jakość wykładu zależeć będzie od wielu różnorodnych czynników, które można ująć w następujące grupy:

- treść merytoryczna,
- osiągnięcia naukowe wykładowcy,
- przygotowanie i uzdolnienia pedagogiczne wykładowcy,
- wyposażenie pomieszczenia dydaktycznego,
- poziom przygotowania słuchaczy.

Czynniki te należy przeanalizować bardziej szczegółowo. Właściwy dobór i selekcja treści wykładu powinny wynikać ze świadomości jak ograniczony jest czas (30-45 h), w którym należy przekazać wiedzę z obszernej często dziedziny. Co zatem wybrać, co przedstawić dokładnie, co tylko zasygnalizować, a co pominąć? Oto pytania. Decyzja jest trudna, wszystko wydaje się ważne, a czas jest ograniczony. Najważniejsze jest jednak to, jaka część przekazywanej wiedzy zostanie wykorzystywana w przyszłości w twórczej działalności przyszłego inżyniera.

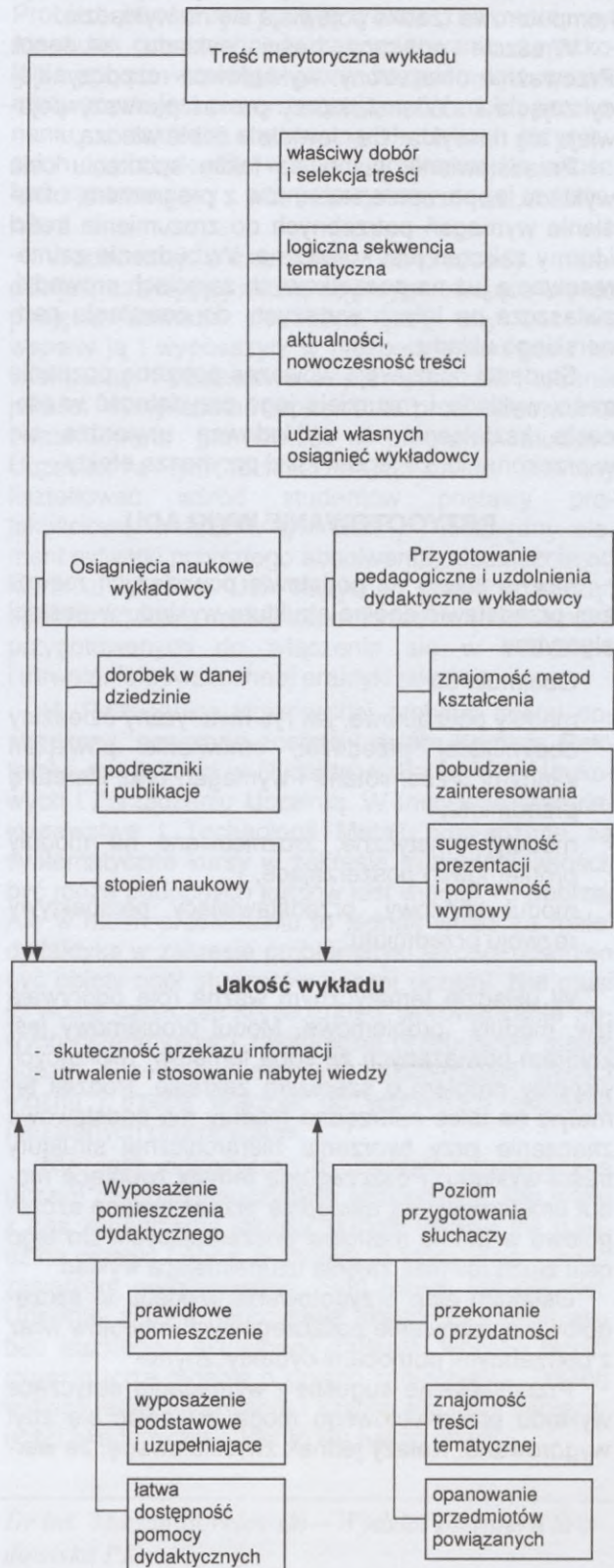
Po dokonaniu selekcji tematycznej należy dokonać podziału będącego do dyspozycji czasu, przeznaczając odpowiednią liczbę godzin na poszczególne tematy. Podział na jednostki mniejsze niż 1h jest niecelowy. Należy również uwzględnić czas na wprowadzenie i wykazanie perspektyw rozwoju omawianej dziedziny.

W programie wykładu nie może zabraknąć elementów będących wynikiem własnych osiągnięć naukowych. Wykład nie jest bowiem powtórką podręcznika.

Gdy dorobek młodego wykładowcy jest niewielki, ważne jest chociażby przekazanie osobistych doświadczeń z danej dziedziny lub przedstawienie własnego poglądu na dany fragment treści. Osobowość wykładowcy, jego osiągnięcia naukowe odgrywają ogromną rolę. Nadają one wykładowi indywidualne cechy i wpływają pozytywnie na postawę słuchaczy.

Przygotowanie pedagogiczne i uzdolnienia dydaktyczne wykładowcy są kolejnym ważnym elementem. Znajomość metod kształcenia, podstaw pedagogiki są nieodzowne, aby znaleźć najbardziej odpowiednią formę dla przekazywania określonych treści. Trzeba tu niestety podkreślić, że w tej dziedzinie rozbieżność między teorią i praktyką jest duża. Wynika to często z braku czasu i środków na przygotowanie odpowiednich pomocy. Trudno określić rozpiętość czasu potrzebnego na przygotowanie godziny nowego wykładu, ale można przyjąć, że wyniesie ona może 5-20h, a więc bardzo dużo. Forma przekazu jest także zależna od talentu dydaktycznego wykładowcy. Wbrew przekonaniu, że na-

uczycielem może być każdy, do przekazywania wiedzy i oddziaływania wychowawczego niezbędne są uzdolnienia, podobnie jak potrzebna są one poecie czy pisarzowi.



Wypożyczenie sal wykładowych i pomoce dydaktyczne to kolejne zagadnienie. W wielu salach brak jest podstawowego wyposażenia, które przyjeżdża na wózek przed zajęciami, a w zasadzie dominują rzutniki pisma i przeźroczy. Filmy czy animacja komputerowa rzadko pojawiają się na wykładzie.

Wreszcie odbiorcy treści wykładu, studenci. Przeważnie obie strony: wykładowca rozpoczynający zajęcia i studenci, którzy po raz pierwszy pojawiają się na wykładzie niewiele o sobie wiedzą.

Przedstawienie jasno na takim spotkaniu celu wykładu, zapoznanie studentów z programem, określenie wymagań potrzebnych do zrozumienia treści i formy zaliczeń jest konieczne. Wzbudzenie zainteresowania już na początkowych zajęciach prowadzi, zwłaszcza na latach wyższych, do powstania partnerskiego układu.

Studenci odczuwają wówczas potrzebę poznania treści wykładu i rozumieją jego przydatność w procesie kształcenia, a wykładowca utwierdza się w przekonaniu, że jego wysiłki przynoszą efekty.

PRZYGOTOWANIE WYKŁADU

Można zatem na podstawie powyższych rozważań przedstawić ogólną strukturę wykładu w postaci algorytmu

Obejmuje on

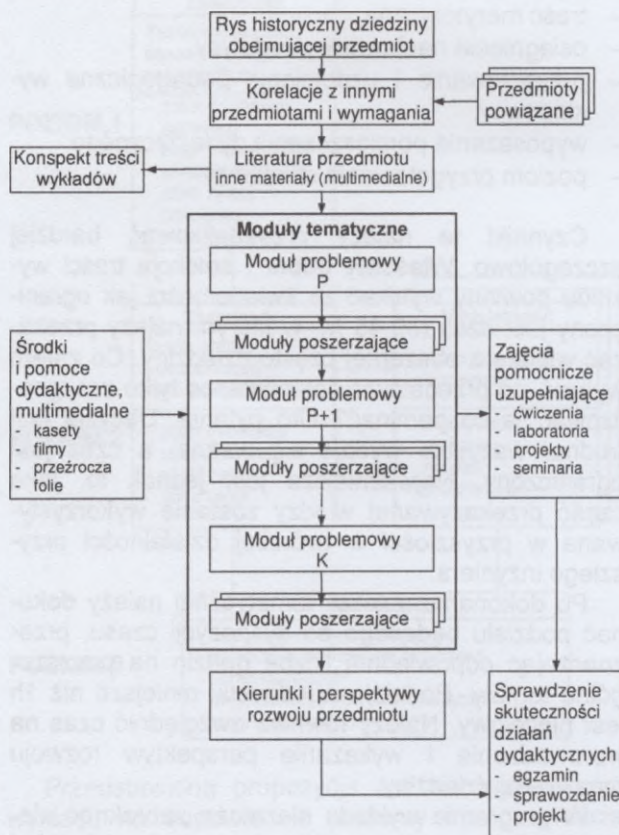
- moduły początkowe, jak rys historyczny dziedziny obejmującej przedmiot, omówienie powiązań z innymi przedmiotami i wymagań oraz literaturę przedmiotu,
- moduły tematyczne, zróżnicowane na moduły problemowe i poszerzające,
- moduł końcowy, przedstawiający perspektywę rozwoju przedmiotu.

W układzie tematycznym ważną rolę odgrywają tzw. moduły problemowe. Moduł problemowy jest zbiorem powiązanych ze sobą tematów, tworzących wspólny problem o szerszym zakresie. Podział tematyki na takie nadrzędne moduły ma podstawowe znaczenie przy tworzeniu hierarchicznej struktury treści wykładu. Poszczególne tematy tworzące moduł problemowy są następnie przedstawiane szczegółowo w formie modułów poszerzających. Do tego celu służą również zajęcia uzupełniające wykład.

Ostatnim etapem przygotowania wykładu to szczegółowe opracowanie poszczególnych modułów wraz z potrzebnymi pomocami dydaktycznymi.

Przedstawione sugestie i wymagania dotyczące wykładu przedmiotowego mogą wydawać się zbyt wygórowane. Należy jednak zwrócić uwagę, że wer-

balna forma wykładów będzie w przyszłości ograniczona i zastąpiona w dużym stopniu przez różnorodne środki multimedialne.



Będą to narzędzia poszerzające zarówno zakres wiedzy merytorycznej, jak i oddziałujące sugestywnie na studentów i zwiększające ich aktywność w procesie kształcenia. Wymagają one jednak zarówno rozważań w doborze, jak i ogromnego wkładu pracy wykładowcy w celu ich najlepszego wykorzystania.

Tym większa stanie się wówczas rola starannego przygotowania treści oraz opracowania szczegółowej struktury wykładu niemal w formie scenariusza. Tak może wyglądać opracowanie wykładu w niedalekiej przyszłości, aby zapewnić kształcenie inżynierów właściwie przygotowanych do twórczej działalności.

Prof. zw. dr hab. inż. Andrzej Samek – emerytowany profesor Wydziału Mechanicznego PK.

Marcin Borelowski

SYSTEMY JAKOŚCI W DYDAKTYCE

Polska transformacja ustrojowa nie jest faktem dokonanym, lecz procesem, który trwa i będzie - jak można oczekiwać - jeszcze trwać przez lata. Cel, do którego zmierza nie jest wszakże wiadomy, a przedział możliwości rozciąga się od udziału w zachodnim dobrobycie - po degradację i rolę europejskiego outsidera. Co w końcu stanie się naszym udziałem, zależy od jakości oferty naszych produktów i usług, tego czy doprowadzimy ją do konkurencyjnego europejskiego poziomu. Szansa zależy od jakości pracy na każdym poziomie organizacji produkcji, biznesu, życia państwowego i społecznego. Przyszłość naszego bytu narodowego wydaje się więc w znacznej mierze leżeć w problemie jakości.

Istnieją opracowane i spektakularnie sprawdzone metody osiągania dobrej jakości pracy, opisane w obszernej literaturze i wdrożone w wielu dobrze prosperujących zakładach, na zachodzie i wschodzie naszego globu. Międzynarodowe organizacje normalizacyjne opracowały i doskonały zbiory norm, tworzących bazę pomocnych narzędzi, regulujących tryb wdrażania i utrzymywania systemów jakości. Kanon potrzebnej wiedzy jest opracowany i dostępny.

Praktyka ostatniej dekady w naszym kraju dowiodła, że poza zakładami, które z problemem jakości sobie poradziły i prosperują, istnieją i takie, które, nawet mimo oficjalnie potwierdzonego wprowadzenia systemu jakości, nie odnoszą sukcesu, upadają lub czeka je to niebawem. Faktyczne wprowadzenie systemu jakości i jego utrzymanie, aż do osiągnięcia spodziewanych korzyści - nie jest, jak widać, ani łatwe, ani też automatyczne. Niezbędnym warunkiem sukcesu jest umotywowana i aktywna pro-jakościowa postawa całej załogi, na każdym organizacyjnym szczeblu, wspierana wiedzą i zdecydowaniem kadry kierowniczej. W wielu tradycyjnie funkcjonujących zakładach zasiedziały personel nie jest zdolny do takiej postawy, a próby „kupienia” jakości skazane są tam na niepowodzenie.

Sądzić można, że starania o jakość w naszym kraju będą trwały przez lata, a zadanie wdrażania systemów jakości spadnie w znacznej mierze na barki młodej kadry, która obecnie studiuje lub będzie studiować niebawem. Kierunki studiów, związane z zarządzaniem, włączyły tematykę jakości do programu studiów, inne jednak wydają się tej tematyki nie doceniać lub nawet nie dostrzegać. Funkcjonują różne studia podyplomowe, które szkolą zainteresowanych w zakresie systemów jakości. Tematyka ta jest uwzględniana w programach nowopowstałych uczelni prywatnych, które wyczuwają taką potrzebę.

Problem jakości ma na tyle ważne znaczenie, wymaga tak powszechnego zaangażowania, że szkolenie jedynie wąskiego grona bezpośrednio zainteresowanych jest niewystarczające. W moim przekonaniu, w zakresie studiów na kierunkach inżynierskich ogół studentów winien z problematyką jakości być zapoznawany i przygotowywany do jej wdrażania.

Wobec misji, o znaczeniu, bez przesady - narodowym, czekającej młodzież przygotowującą się do podjęcia zawodu, potrzebne jest, aby uczelnie wsparły ją i wyposażyły w niezbędne narzędzia intelektualne. Podstawowe elementy filozofii i technik jakości winny zostać wpisane w profil absolwenta i wmontowane gruntownie w programy studiów. Uczelnie, w tym techniczne jak nasza, powinny kształtować wśród studentów postawy pro-jakościowe, widząc w tym ważny i niezbędny element sylwetki przyszłego absolwenta, niezależnie od kierunku studiów. Jak najrychlej powinny zacząć opuszczać mury naszej uczelni rzesze absolwentów przygotowanych do włączenia się w tworzenie i utrwalanie powszechnej praktyki jakości.

W Politechnice Krakowskiej problem został dostrzeżony, powołana została i działa Komisja Rektorska ds. Jakości w Dydaktyce, Badaniach Naukowych i Zarządzaniu Uczelnią. W Instytucie Materiałoznawstwa i Technologii Metali prowadzone są systematyczne kursy w zakresie systemów jakości, być może podobnych kursów jest więcej. To dobrze. Ale w moim przekonaniu to jednak wciąż za mało: dydaktyką w zakresie problematyki jakości powinien być objęty ogół studentów naszej uczelni. Nie musi to wcale oznaczać konieczności wprowadzania nowych przedmiotów i zasadniczej przebudowy siatek godzin. Przeciwnie: elementy problematyki jakości można i trzeba włączać do wszystkich aktualnie nauczanych przedmiotów.

Nie jest odkryciem, iż zadania dydaktyczne uczelni realizują nauczyciele akademicki. Dla wielu z nas zagadnienia jakości złudnie wydają się dziedziną odległą i obcą, a stawka, o którą idzie - poza zasięgiem oddziaływania. Tym razem tak nie jest. Uczelnie, a więc nauczyciele akademicki stoją wobec ważkiego i aktualnego zadania, którego zignorowanie rodzi pytanie o grzech zaniechania. Trzeba widzieć je jako wyzwanie i szansę dla całej społeczności akademickiej. Jest to się nakaz chwili.

Dr inż. Marcin Borelowski – Wydział Inżynierii Środowiska PK.

Stanisław Mazurkiewicz

CO ROZUMIEMY POD POJĘCIEM TECHNOLOGII OCHRONY ZDROWIA I JAKA JEST ROLA INŻYNIERII MEDYCZNEJ

Technologia najogólniej może oznaczać dowolne narzędzie lub technikę, produkt lub proces, dowolne fizyczne urządzenie lub metodę zastosowaną do realizacji – za pomocą ludzkich umiejętności – określonego zadania.

W tej definicji mieści się pojęcie technologii ochrony zdrowia – TOZ (technology of health service) i odnosi się ono do określonych procedur medycznych i chirurgicznych, urządzeń, systemów organizacyjnych, administracyjnych oraz systemów wspierających, służących realizacji celu, jakim jest ochrona zdrowia.

Bardzo ogólnie można mówić o zabezpieczeniu (tworzeniu) określonej jakości życia, na które składa się zdrowie, bezpieczeństwo, ale również komfort i przyjemność. Dostrzegamy tu zatem tendencje do globalnego sposobu oceny skuteczności działań wszelkich procedur ujętych w terminie TOZ.

Przez efekt globalnego leczenia rozumie się wszystkie zastosowane technologie, za pomocą których w relatywnie krótkim czasie uzyskuje się usunięcie choroby lub ulżenie choremu w cierpieniu.

W odniesieniu do ich fizycznej natury technologie medyczne mogą być klasyfikowane w kategoriach ich zastosowań. Obejmują: prewencję, osłonę, diagnostykę, leczenie i rehabilitację. Mogą być one oceniane w różnym ujęciu:

- konceptualnym, przyszłościowym, w kategorii ociekiwnia w kontekście wcześniejszego stanu,
- jako obszaru zastosowanych badań klinicznych na etapie ich zapoczątkowania,
- wdrażania po okresie badań klinicznych do powszechnego stosowania,
- wdrożenia w czasie ich rutynowego, powszechnego stosowania,
- jako przestarzałe, wypierane przez inne technologie i prezentujące nieefektywne lub szkodliwe rezultaty.

TOZ są intensywnie rozwijane wraz ze wzrostem kosztów ochrony zdrowia, w celu poszukiwania ekonomicznie efektywnych rozwiązań i nowych programów ich realizacji. Wyróżnić tutaj można chociażby technologie wyposażenia, efektywności leczenia, bezpieczeństwa czy akceptowalności stosowanych metod.

Zachodzą powiązania i sprzężenia pomiędzy poszczególnymi programami. Tak na przykład program wyposażenia ściśle związany jest z podnoszeniem efektywności i bezpieczeństwa diagnozy i terapii. Nie bez znaczenia jest ocena czynnika ludzkiego w systemie doskonalenia korzystania z wyposażenia z elementów ergonomii, czynników ryzyka oraz ochrony przed mini itp. Zatem TOZ posiada aspekty

inżynierskie, medyczne, ekonomiczne, psychologiczne, socjologiczne oraz etyczne. Na tle zadań TOZ jawi się rola Inżynierii Medycznej w ujęciu znacznie szerszym niż powszechnie dotychczas rozumiana.

Inżynieria Medyczna (biomedical engineering, clinical engineering) jest dziedziną wiedzy dynamicznie rozwijającą się w ostatnich dziesięcioleciach. W kolejnych wyższych uczelniach pojawiają się specjalności, kierunki czy wydziały o tej lub podobnej nazwie. Często jednak w programach nauczania zbyt mało miejsca poświęca się roli menedżerskiej absolwentów tej specjalności, w jak najszerszym pojętym systemie ochrony zdrowia. Ocenia się, że Inżynieria Medyczna stanie się w XXI wieku jedną z głównych metod badawczych w wysoko rozwiniętych społeczeństwach. Można sformułować tezę, że Inżynieria Medyczna, gromadząc wiedzę z nauk technicznych, winna być ekspertem w ocenie możliwości realizacji określonych celów w obszarze zadań klinicznych. Inżynieria Medyczna musi być również zaangażowana w innowację, badania, rozwój, zarządzanie i dostarczanie najkorzystniejszych technologii. Musi w perspektywie zwiększyć swój udział w tworzeniu polityki dotyczącej ochrony zdrowia. W tym zakresie winny być podjęte działania w celu zwiększenia świadomości społecznej o roli Inżynierii medycznej w racjonalizacji w użytkowaniu środków finansowych przeznaczonych na ochronę zdrowia.

Rolę eksperta w ocenie TOZ, jaka przypada Inżynierii Medycznej, można sformułować jako: „spojrzenie zanim skoczysz”. Ma to istotne znaczenie w świetle dotychczas zbyt pochopnie wprowadzonych technologii, chociażby w chemii, przemyśle czy rolnictwie. Brak gruntownych analiz powodował bowiem często szkodliwe skutki bezpośrednie – pierwszego rzędu i drugorzędowe – mało oczekiwane skutki społeczne, ekonomiczne i środowiskowe.

W odniesieniu do TOZ ma to szczególnie istotne znaczenie, gdyż obejmuje swym zasięgiem również obszary zagadnień ekonomicznych, socjalnych czy etycznych, mogących wywołać efekty nieoczekiwane synergistyczne, kumulatywne. Ponadto TOZ podejmuje problemy nie zawsze zgodnych interesów poszczególnych grup społecznych.

Finalnym celem TOZ jest więc dążenie do tworzenia określonej jakości życia za pomocą optymalnych, ekonomicznie możliwych w określonych warunkowaniach społecznych i socjalnych – procedur postępowania. W realizacji tego zadania szczególna rola przypada Inżynierii Medycznej, wnoszącej do

TOZ najnowsze osiągnięcia nauki i techniki, jak również będącej surowym „recenzentem” wszystkich nowi wprowadzonych technologii ochrony zdrowia w szerokim aspekcie ich oceny.

W uczelniach o nowoczesnym profilu kształcenia i zamierzających sprostać wyzwaniom przyszłości powstają specjalności, a nawet kierunki Inżynierii Medycznej. Również w Politechnice Krakowskiej już od pięciu lat na Wydziale Mechanicznym istnieje

taka specjalność. Szkoda jedynie, iż kolejny drugi rok studenci zainteresowani tą specjalnością nie będą mogli na niej studiować ze względu na to, iż warunkiem uruchomienia grupy specjalnościowej jest minimum dwudziestu zainteresowanych, co wynika z ograniczeń finansowych.

*Prof. zw. dr hab. inż. Stanisław Mazurkiewicz –
Wydział Mechaniczny PK.*

Ewa Stojek

PÓŁ ŻARTEM... A NAWET SERIO

Odsłona pierwsza: przebudzenie, czyli o tym, że każdy początek (dnia) jest trudny

Jest poniedziałek, Studium Języków Obcych, godzina 7.20 rano. Ławki wypełniają się żądnymi wiedzy młodymi ludźmi. Student A w półśnie podąża do swego stałego stolika, drogę toruje mu usłużnie student B, kolega z akademika - walka z Morfeuszem nie doczekała się bowiem jeszcze finału. A oto i student C, jak zwykle ambitnie wertuje perfekcyjne notatki, usadowiwszy się w doskonałym strategicznie miejscu najbliżej tablicy. Student D uśmiecha się szelmowsko i opada, z sygnalizującym obecność hukiem, na swe stanowisko komentatorskie. Student E w tempie przegląda "Tempo". Autobus 129 dowozi kolejnych studentów. Jako ostatni nadjeżdżają gorliwi wyznawcy kwadransa akademickiego. Nareszcie jesteśmy w komplecie. *Na super!*

Odsłona druga: rozgrzewka, czyli jak się rozgrzać, nie kiwnąwszy nawet palcem

Guten Morgen miteinander. Wie geht's? Tu następuje chwila, w której lektor/ lektorka używa swego całego sprytu, by zgromadzeni rozmówcy zechcieli doń przemówić w języku Goethego (alternatywnie: Michaela Schumachera, w przypadkach wyjątkowych Claudii Schiffer) i uchyliłi rąbka tajemnicy o tym, co się działo podczas weekendu, często jest to nawiązanie do doniesień prasowych, wydarzeń aktualnych, bądź do tematów poruszanych tydzień wcześniej. Ogólnie rzecz biorąc, część ta nosi miano rozgrzewki, mimo że mięśnie nie są jej adresatem (niechaj sobie śpią spokojnie). "Ruszyła maszyna po szynach ospale ...": studenci powoli się przełamują, dzielą się pierwszymi informacjami, jest tego coraz więcej, ba, dochodzi do wynurzeń. Gdy już niebezpiecznie zbliżamy się do tematów delikatnych, drzwi się otwierają i niczym *deus ex machina* wjeżdża ...

Odsłona trzecia: wjazd *machiny*, czyli rzecz o cudownej przemianie grupy pod wpływem video

Nagle drzwi się otwierają i do sali wjeżdża *machina* na kółkach, pchana przez Bardzo Usłużnych

Studentów X i Y. Urządzenie znane pod nazwą video. Niczym błyskawica przez grupę przebiega szmer zainteresowania: "*was kommt jetzt?*" I to jest szansa lektora/ lektorki na zainteresowanie studentów, poczynając od studenta A, a skończywszy na studentce Z. A temat będzie trudny. Najpierw jednak należy zyskać sobie sympatię grupy. Kto tu może lepiej pomóc od zdjęcia paru miłych nowo narodzonych, tj. sklonowanych świnek? Tak, dobrze Państwo zgadliście, czeka nas praca nad jednym z bardziej poruszających problemów: nad inżynierią genetyczną. Lektor/ lektorka przemyślał dokładnie temat i opracował nagrany materiał pod względem dydaktycznym. Proszę nie ulegać panice.

Odsłona czwarta: tu się pracuje, czyli koniec z żartami

Studenci otrzymują tekst z pustymi miejscami, zwany w środowisku lektorskim "dziurawcem". Jego zadaniem jest stopniowe oswojenie z tematem. Przed ćwiczeniem podane są słowa, których należy użyć. Studenci pracują w grupach (ponad podziałami). Oto i fragment tego tekstu:

**Jahre, Grenze, Ewiges, nachdenkt, sollten, faszi-
niert, Paradies, Lebens, Stufe, eigenes, menschliche,
gesehen, Risiko, Gedächtnisses, eigentlich, Mani-
pulation, Technologie, einfach, Projekts, natürliche**

Chromosomen unter dem Mikroskop. Sie enthalten das Erbgut, den Bauplan des _____. Bisher war er noch voller Geheimnisse. Jetzt wird das Erbgut im Rahmen eines gigantischen, weltweiten _____ vollständig entschlüsselt, immer schneller, mit Robotern. Bald schon wird das gesamte _____ Genom bekannt sein. Forscher wie der Molekular-Biologe Bill Haseltine wollen dann wieder eine _____ überschreiten, sie wollen die Lebensspanne des Menschen durch Eingriffe ins Erbgut erweitern. _____ Leben für alle...

Po porównaniu wyników pracy konkurentów następuje oglądnięcie i wysłuchanie materiału z video, tym samym studenci sprawdzają swe rozwiązania. Zapanowuje powszechna radość. "*Alles klar*". Stu-

dentów rozpiesza duma, że rozumieją tekst ze ścieżki dźwiękowej i że słusznie odgadli brakujące wyrazy. (Lektor/ lektorka w duchu intonuje "Ode do radości"). Uszy studenckie - purpurowe po rozgrzewce - łatwiej przyjmą to, co teraz nastąpi. A są to pytania do kolejnego fragmentu programu. Żeby nie zestresować najbardziej wrażliwych, pytania polegają na wyłowieniu jednej prostej informacji z potoku słów. Znowu obraz służy pomocą (fragment).

Beantworten Sie folgende Fragen:

1. Was ist der letzte Schritt, den die Menschen wagen möchten?
2. Was passiert zur Zeit vermutlich in vielen Labors der Welt?
3. Wieviel Leute gehören schon zu der Klonsekte?

... Znowu mamy wszystko? *Phantastisch*. Już nadchodzi czas na dyskusję. Oczywiście chodzi o argumenty za i przeciw inżynierii genetycznej, a w szczególności stanowisko w sprawie klonowania. *Kompliziert? Ach nee...* Pewnie, że proste, bo oto podane jak na patelni wjeżdżają argumenty. Tylko po nie sięgać. Tu, ze względu na brak miejsca, w swej postaci szczątkowej:

PRO

- es könnte kranken Leuten helfen, die auf eine Transplantation warten
- es würde Schmerzen lindern
- man könnte einen "idealen" Menschen schöpfen
- man soll der Wissenschaft keine Grenzen setzen

CONTRA

- Mensch ist Person und Schöpfung Gottes, der Mensch soll nicht Gott spielen
- man kennt nicht die langfristigen Konsequenzen des Klonens, und die können negativ sein

...

Studenci rozpoczynają dyskusję (Oj, nie jest lekko! Ale czy ktoś obiecywał, że tak będzie?). Student M jeszcze się nie zastanawiał w języku ojczystym nad problemem genetyki i inżynierii genetycznej. Lektor/ lektorka odczuwa więc pionierską radość zdobywców Dzikiego Zachodu.

Godzina 8.55, nadal poniedziałek, nadal ci sami studenci.

Lektor/ lektorka zadaje ćwiczenie do domu. Polega ono na zautomatyzowaniu przydatnego słownictwa, poprzez użycie go w innym - niż na taśmie video - kontekście. Oto fragment:

Gebrauchen Sie folgende Wörter vom Text in den anderen Sätzen (der Kontext ist anders) enthalten, im Rahmen, überschreiten, Lebensspanne, erweitern, auftauchen, mächtig, Forscher, Rohstoffe, angesichts

1. Viele _____ unseres Institutes arbeiten an diesem Projekt.

2. Das Buch _____ vier Kapitel.
3. Durch die neuen Medikamente wird _____ der Menschen immer größer.

...

Godzina 9.00.

Na dzisiaj *Schluss*, studenci opuszczają salę. Wymiana ukłonów. Do zobaczenia za tydzień.

Tschüs

Odsłona ostatnia:

już bardziej serio być nie może

Praca z video bywa czasami - w przypadku trudniejszego materiału - rzuceniem osoby uczącej się języka obcego na głęboką wodę. Będąc w środowisku obcojęzycznym nigdy nie spotykamy się przecież z warunkami studia nagrań, wyciszenia wszelkich szumów. Trzeba więc umieć sobie radzić w warunkach trudnych. Dobrze, pod względem dydaktycznym, opracowane zajęcia z video dają poczucie komfortu, że pomimo trudności tekstu jesteśmy w stanie wyłowić z niego to co najważniejsze, zrozumieć intencje rozmówcy, względnie mówcy, a także odpowiednio zareagować. Również i tu jesteśmy w sytuacji osoby bombardowanej informacjami, które należy uporządkować i zhierarchizować. Sposobów pracy z video jest bez liku. Zapewne interesuje to głównie nauczycieli języków obcych. Krótko mówiąc, zasada jest na ogół ta sama: odciążyć tekst poprzez wcześniejsze wyjaśnienia, przygotować skrypt tekstu, wykorzystać wizję w jej roli tworzenia skojarzeń, a przede wszystkim likwidować strach i panikę w obliczu autentycznego materiału. Język - czego nie wszyscy uczący się mają świadomość - nie jest ograniczony do sztucznych sytuacji dialogów podręcznikowych, ale jest żywym organizmem z całą jego złożonością. Nauka jest żmudna i wymaga wiele samozaparcia, a także wewnętrznej dyscypliny, ale warto ryzykować skok na głęboką wodę. Tylko tak można zobaczyć język w jego całej okazałości. Oczywiście teksty mniej skomplikowane mają swoją rolę przygotowawczą, także i tutaj materiał video świetnie się sprawdza, nie należy się jednak ograniczać tylko do materiału prostego, gdyż grozi to szokiem w zetknięciu się z językiem autentycznym. Praca z video może odegrać tu cenną rolę "profilaktyczną". Jak efektywnie uczyć języka w danym nam wymiarze godzin oraz jakimi sposobami: takimi i podobnymi problemami zajmujemy się w gronie naszych Koleżanek i Kolegów w Studium Języków Obcych, a niniejszy tekst miał nieco przybliżyć naszą pracę i to nie tylko w poniedziałki. Nie trzeba chyba dodawać, że wszelkie podobieństwo z osobami autentycznymi, choć nie zamierzone, było nieuniknione.

Mgr Ewa Stojek – Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych PK.

WAŻNE WYDARZENIA W PK

czerwiec

3.06. – w Przegorzalach odbył się II zjazd wychowanków PK wpisanych do Złotej Księgi.

5.06. – w PK odbył się zjazd koleżeński absolwentów Wydziału Inżynierii Lądowej PK, rocznik 1950.

6.06. – u rektora PK gościł prof. J. Kurytnika z Uniwersytetu w Użgorodzie. Omawiano założenia przyszłej współpracy pomiędzy obiema uczelniami.

7.06. – wizyta przedstawicieli PK w Rafinerii Nafty Jedlicze S.A. Dyskutowano nad rozszerzeniem współpracy pomiędzy Rafinerią i PK.

7.06. – odbyły się uroczyste obchody 25-lecia kierunku „elektrotechnika” w PK, zorganizowane przez Krakowski Oddział Stowarzyszenia Elektryków Polskich przy współpracy Wydziału Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej PK.

10.06. – w PK odbył się zjazd koleżeński absolwentów Wydziału Inżynierii Lądowej PK, rocznik 1960.

12.06. – rektor PK uczestniczył w zorganizowanym przez MEN spotkaniu rektorów szkół wyższych z ministrem M. Handke oraz wiceministrami J. Zdradą i A. Karwackim. Spotkanie poświęcone było omówieniu sytuacji finansowej szkolnictwa wyższego oraz jego dalszego funkcjonowania w istniejących warunkach; dyskutowano także sprawę przyszłości projektu ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym”.

12-16.06. – Instytut Pojazdów Szynowych Wydziału Mechanicznego PK prezentował swoje osiągnięcia w zakresie konstrukcji nowoczesnego taboru szynowego na Międzynarodowych Targach Poznańskich.

15.-17.06. – rektor PK uczestniczył w Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych, która odbyła się w Zielonej Górze (str. 9).

19.06. – wręczenie nagród laureatom kolejnej edycji konkursu na najlepsze prace dyplomowe z dziedziny transportu i budownictwa komunikacyjnego w 1999 r. oraz dyplomów uznania dla promotorów tych prac. Uroczystość zorganizowana przez Oddział Krakowski Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji odbyła się w siedzibie NOT.

21.06. – otwarcie seminarium „Innowacje i transfer technologii jako czynniki stymulujące regionalny rozwój gospodarczy”, zorganizowanego w związku z jubileuszem 5-lecia Studium Podyplomowego WM PK Szkoła Biznesu.

27.06. – zakończenie Uczelnianej Sesji Kół Naukowych 2000; wręczenie nagród i dyplomów laureatom oraz dyplomów uznania dla opiekunów kół wydziałowych.

28-30.06. – odbyła się III Konferencja Naukowo-Techniczna „Zagadnienia Materiałowe w Inżynierii

Lądowej” MATBUD’2000, zorganizowana przez Instytut Materiałów i Konstrukcji Budowanych WIL PK.

28.06. – w Collegium Maius UJ odbyło się uroczyste posiedzenie Senatu Akademickiego PK poświęcone nadaniu prof. Janowi Kmicie tytułu doktora honoris causa Politechniki Krakowskiej. (str. 6).

28.06. – w sali senackiej PK obradowało Collegium Rektorów Szkół Wyższych Krakowa. Posiedzenie poświęcone było sprawom:

- rozwoju młodej kadry naukowej w środowisku krakowskim,
- pomocy materialnej dla studentów,
- opieki zdrowotnej nad studentami.

Na początku posiedzenia przewodniczący Collegium prof. F. Ziejka wręczył nagrody „Phil Epistemoni” dla dziennikarzy i publicystów zajmujących się problematyką nauki i szkolnictwa wyższego.

29.06. – zakończyła się II edycja kursu „Asystent Jakości” prowadzonego w PK. Absolwenci kursu otrzymali CERTYFIKATY ASYSTENTA JAKOŚCI.

29.06. – otwarcie odnowionych pomieszczeń KZ NSZZ „Solidarność”.

Ponadto:

- Tytuł naukowy profesora nauk technicznych otrzymali:
 - dr hab. inż. Czesław CICHON prof. PK z Wydziału Inżynierii Lądowej,
 - dr hab. inż. arch. Wacław SERUGA prof. PK z Wydziału Architektury.
- Prof. dr hab. inż. Bogdan FIJAŁKOWSKI mianowany został na stanowisko profesora zwyczajnego.
- Stopień doktora habilitowanego otrzymali:
 - dr inż. arch. Zbigniew MYCZKOWSKI z Wydziału Architektury,
 - dr inż. Leszek MIKULSKI z Wydziału Inżynierii Lądowej.
- Stopień naukowy doktora otrzymała mgr inż. Małgorzata KRYŁÓW z Wydziału Inżynierii Środowiska.
- Prof. zw. dr hab. inż. Gwidon SZEFER powołany został na kolejną kadencję na członka Zespołu Mechaniki, Budownictwa i Architektury Komisji Badań Stosowanych Komitetu Badań Naukowych.
- Mgr inż. arch. Marta MUZYKA, absolwentka Wydziału Architektury PK otrzymała Nagrodę Stołecznego Królewskiego Miasta Krakowa w dziedzinie nauki i techniki za pracę dyplomową „Nowa Huta – koncepcja zagospodarowania w rejonie Placu Centralnego”, wykonaną pod kierunkiem prof. K. Kuśnierza.

Opracowała Teresa Marszałik

KONFERENCJE, SEMINARIA

EUREKA SPOTYKA AZJĘ

Przedstawiciele Instytutu Pojazdów Szynowych PK wzięli udział w konferencji, zorganizowanej w ramach Europejskiej Inicjatywy Eureka, która odbyła się w dniach **22 – 27 maja** br. w Macau pod hasłem „Eureca [meets] Asia”, czyli „Eureka spotyka Azję”. Konferencji, która zgromadziła 800 uczestników, w tym 200 osób z Europy, towarzyszyła wystawa technologiczna, w której wzięło udział kilkadziesiąt chińskich i europejskich wystawców. Całość odbywała się w ogromnym, nowoczesnym pawilonie zbudowanym z okazji przekazania Macau – byłej kolonii portugalskiej – Chinom w styczniu bieżącego roku. Konferencja stanowiła forum spotkań pomiędzy partnerami chińskimi i europejskimi szukającymi możliwości współpracy naukowej i technologicznej. IPSz zaprezentował chińskim uczestnikom na konferencji projekt Eureka Transcelog, noszący tytuł „Centrum logistyczne w punkcie zmiany szerokości torów 1520/1435 mm dla systemów transportowych Wschód-Zachód”. Projekt spotkał się z międzynarodowym zainteresowaniem, co pozwoliło na nawiązanie nowych kontaktów, które być może w przyszłości zaowocują współpracą.

_____ *Adam Tulecki*

PROFESOR CHARLES KIBERT NA WA

25 maja br. na Wydziale Architektury PK odbył się – na zaproszenie Instytutu Projektowania Urbanistycznego – gościnny wykład profesora Charlesa Kiberta z Rinker School of Building Construction Uniwersytetu Stanu Floryda. Wykład zatytułowany „Progress in Green Building” poświęcony został ekologicznemu budownictwu w Stanach Zjednoczonych. Przedstawiona problematyka pokazana została w kontekście globalnych zagrożeń ekologicznych i w świetle teorii zrównoważonego rozwoju. W Krakowskim Stowarzyszeniu Architektów Polskich prof. Kibert zaprezentował wykład o podobnej tematyce, pod tytułem „Construction Ecology and Metabolism”.

_____ *Andrzej Wyżykowski*

IPSz NA TARGACH POZNAŃSKICH

Instytut Pojazdów Szynowych Politechniki Krakowskiej już po raz trzeci z rzędu miał okazję przedstawić swoje osiągnięcia na Międzynarodowych Targach Poznańskich. Na kolejnych 72. Targach,

które odbyły się w dniach **12 - 16 czerwca**, Ośrodek Przetwarzania Informacji, przy finansowym i merytorycznym wsparciu Komitetu Badań Naukowych, przygotował wystawę „Nauka dla Gospodarki”. Wzięło w niej udział 60 wystawców, głównie branżowych jednostek naukowo-badawczych, wśród których znajdowali się przedstawiciele czterech uczelni technicznych: Akademii Górniczo-Hutniczej, Politechniki Częstochowskiej, Politechniki Warszawskiej i Politechniki Krakowskiej.

Instytut Pojazdów Szynowych zaprezentował w swojej ofercie środki transportu kolejowego i ich zespoły powstałe w ramach realizowanych projektów celowych. Były to:

- wagon cysterna do transportu produktów naftowych w systemie przewozów przestawczych,
- zespoły ciągnowo-zderzne kolejowych środków transportowych dla realizacji przewozów Wschód-Zachód,
- wagon samowyładowczy do ekologicznego przewozu materiałów sypkich luzem (nawozów mineralnych i zboża),
- wagon cysterna spełniający kryteria wysokiej jakości przewozów gazów skroplonych,
- centrum logistyczne w punkcie zmiany szerokości torów 1435/1520 mm dla przewozów Wschód-Zachód,
- wagon samowyładowczy systemu dumpcar jako element strategii odnowy parku wagonów towarowych.



Fot. M. Trębicki

Oferta i prezentacja Instytutu cieszyły się dużym zainteresowaniem gości oficjalnych i zwiedzających. Wśród tych pierwszych byli m.in.: prezydent Rzeczypospolitej Polskiej Aleksander Kwaśniewski, minister nauki, przewodniczący Komitetu Badań Naukowych prof. Andrzej Wiszniewski, sekretarz Komitetu Badań Naukowych dr Jan Krzysztof Frąckowiak, wice-

minister gospodarki prof. Wojciech Katner. Przedstawiciele Komitetu Badań Naukowych szczególnie podkreślali rolę wdrażania realizowanych projektów twierdząc, że pełną satysfakcję z prac naukowo-badawczych daje dopiero wykorzystanie wyników w praktyce. W tym zakresie Instytut Pojazdów Szynowych zanotował spore osiągnięcia – w roku 2000 na zamówienie PKP Cargo zostanie wyprodukowanych 120 wagonów samowładowczych systemu dumpcar, których wszechstronnie przebadana konstrukcja powstała w ramach projektu celowego KBN, wykonywanego wraz z Zakładami Naprawczymi Taboru Kolejowego w Bydgoszczy. Wśród gości odwiedzających stoisko Instytutu był również prorektor PK prof. Józef Gawlik, który z ramienia władz uczelni mógł ocenić wizerunek stoiska, podzielić się spostrzeżeniami i zaproponować kierunki dalszych przedsięwzięć.

Wystawie „Nauka dla Gospodarki” towarzyszyły seminaria i prezentacje multimedialne zorganizowane dla zaproszonych gości, przedstawicieli prasy, reprezentantów biznesu, instytucji finansowych i osób zainteresowanych. W ramach prezentacji Instytutu Pojazdów Szynowych dr inż. Adam Tulecki przedstawił osiągnięcia na skalę międzynarodową w zakresie techniczno-organizacyjnego zabezpieczenia systemów transportowych Wschód-Zachód, zwracając szczególną uwagę na infrastrukturę w punkcie zmiany szerokości torów.

Ogólnie można stwierdzić, że na stoisku Instytutu gościli wszyscy przedstawiciele krajowego przemysłu taboru kolejowego, reprezentanci jednostek naukowo-badawczych, operatorów i spedytorów przewozów kolejowych. Na podkreślenie zasługuje wizyta prezesów Alstom Transport Polska Hansa Petera Engla oraz ThyssenKrupp Polska Janusza Reszczyńskiego. Owocem rozmów prowadzonych w czasie tych wizyt było sfinalizowanie wniosku jednego projektu, ustalenie koncepcji realizacji trzech dalszych i wstępne sformułowanie tematu dla dzieł. Można więc stwierdzić, że Instytut Pojazdów Szynowych stał się wiarygodnym partnerem nie tylko w dziedzinie naukowo-badawczej, ale również w zakresie przedsięwzięć komercyjnych. Targi ukierunkowały i sprecyzowały tematykę projektów na najbliższy okres i należy mieć nadzieję, że w przyszłym roku Instytut będzie mógł zaprezentować nowe rozwiązania i nowe wdrożenia.

Adam Tulecki

III KONFERENCJA NAUKOWO-TECHNICZNA MATBUD'2000

W dniach **28-30 czerwca** br. w Krakowie i Mogilanach k. Krakowa odbyła się trzecia już edycja **Konferencji Naukowo-Technicznej „Zagadnienia materiałowe w inżynierii lądowej – MAT-**

BUD'2000”. Jak poprzednie dwie, odbywała się ona pod patronatem Sekcji Materiałów Budowlanych Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN oraz Komisji Budownictwa Krakowskiego Oddziału PAN. Organizacja konferencji spoczywała w rękach jej inicjatora – Zakładu Materiałów Budowlanych i Ochrony Budowli w Instytucie Materiałów i Konstrukcji Budowlanych Politechniki Krakowskiej.

Tradycyjnie już, inauguracja konferencji odbyła się w Sali Senatu Politechniki Krakowskiej, zaś uroczystego jej otwarcia dokonał JM Rektor PK prof. Kazimierz Flaga. Dalszy ciąg obrad toczył się w malowniczym, XVII wiecznym klasycystycznym dworze Konopków w Mogilanach koło Krakowa, w którym obecnie mieści się Ośrodek Konferencyjny Krakowskiego Oddziału PAN.

Do komitetu naukowego konferencji, pracującego pod przewodnictwem prof. Lecha Czarneckiego z Politechniki Warszawskiej, wpłynęło ponad 70 referatów, z których 46 zostało zakwalifikowanych do druku w materiałach konferencyjnych. Podczas inauguracji konferencji wygłoszone zostały dwa bardzo interesujące referaty plenarne przygotowane przez naukowców z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. I tak, prof. Wiesław Kurdowski wraz z mgr inż. Barbarą Trybalską przedstawili referat pt. „Zastosowanie elektronowej mikroskopii skaningowej do badań zaczynu cementowego”, zaś prof. Jan Małolepszy referat pt. „Spoiva żużlowo-alkaliczne, ich właściwości i zastosowania”. Dalszy ciąg obrad odbywał się w 7 sesjach tematycznych, zatytułowanych:

- mieszanka betonowa i domieszki,
- właściwości kompozytów cementowych,
- metody badań materiałów,
- mikrostruktura kompozytów betonowych,
- spoiva mineralne i ich modyfikacja,
- trwałość materiałów budowlanych,
- materiały budowlane i ich zastosowania,
- zagadnienia materiałowe w normalizacji europejskiej.

Jak widać, tematyka konferencji została zdominowana przez problematykę inżynierii, technologii i właściwości tworzyw cementowych. Nic w tym chyba dziwnego, jeżeli wziąć pod uwagę zdecydowaną dominację tej grupy materiałów budowlanych w szeroko rozumianym krajowym, a także i światowym budownictwie.

W konferencji uczestniczyło ponad 80 osób reprezentujących prawie wszystkie krajowe ośrodki uczelniane zajmujące się zagadnieniami z dziedziny materiałoznawstwa budowlanego. Licznie reprezentowane były także badawcze ośrodki resortowe, w tym Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie. Konferencja miała także gości i autorów zagranicznych w osobach pracowników naukowych wydziałów budowlanych Uniwersytetów Technicznych w Ko-

szycach i Žilinie na Słowacji oraz Uniwersytetu Technicznego w Brnie. Autorzy z tych uczelni przedstawili łącznie 10 referatów. O zainteresowaniu tematyką konferencji świadczy zapewne także i fakt, że wśród jej uczestników znalazło się 10 członków Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN oraz 23 członków Sekcji Materiały Budowlane KILiW PAN.

Sponsorem konferencji była Firma Polski Cement Sp. z o.o., której wydatna pomoc stworzyła komitetowi organizacyjnemu warunki sprzyjające ustaleniu relatywnie niskich kosztów uczestnictwa w konferencji, co przyczyniło się zapewne do liczniejszego udziału w niej osób reprezentujących ośrodki uczelnie.

Komitet naukowy konferencji, poszerzony o uczestniczących w niej członków Komitetu Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN, wysoce pozytywnie ocenił jej poziom merytoryczny, przebieg i organizację. Podczas posiedzenia podjęto decyzję o potrzebie jej kontynuowania w dotychczasowym, dwuletnim cyklu. Tak więc, kolejna IV Konferencja „Matbud”, organizowana nadal przez Politechnikę Krakowską, odbędzie się w czerwcu 2002 roku. Już teraz zapraszamy do uczestniczenia w niej.

Wszystkie osoby zainteresowane bardziej szczegółowymi informacjami na temat zakończonej III Konferencji MATBUD'2000 proszone są o kontakt z jej organizatorami:

Zakład Materiałów Budowlanych i Ochrony Budowli,
Instytut Materiałów i Konstrukcji Budowlanych Politechniki Krakowskiej, ul. Warszawska 24, 31-155
Kraków, tel.(12) 628 2367, 628 2345,
e-mail: jśliwinski@imikb.wil.pk.edu.pl

Jacek Śliwiński

INNOWACJE I TRANSFER TECHNOLOGII JAKO CZYNNIKI STYMULUJĄCE REGIONALNY ROZWÓJ GOSPODARCZY

pod takim tytułem **21 czerwca** br. odbyło się w PK seminarium, zorganizowane z okazji zakończenia piątej edycji Polsko-Amerykańskiej Szkoły Biznesu, uruchomionej w Krakowie w wyniku współpracy Politechniki Krakowskiej i Central Connecticut State University, USA. Cele seminarium:

- współpraca sfery nauki i przemysłu w zakresie rozwoju innowacji i transferu technologii,
- Zaprezentowanie założeń i kierunków polityki innowacyjnej i działań państwa wobec małych i średnich przedsiębiorstw,
- przedstawienie instrumentów promocji innowacji i technologii, zwłaszcza dla małych i średnich przedsiębiorstw.

Seminarium odbywało się w trzech sesjach:

- I Założenia i kierunki polityki państwa wobec innowacji i transferu technologii, które zaprezentowali

przedstawiciele Ministerstwa Gospodarki, Komitetu Badań Naukowych oraz Agencji Techniki i Technologii,

- II Cele i strategię rozwoju gospodarczego i społecznego regionu małopolskiego oraz innowacji i technologii, zaprezentowane przez przedstawicieli Krakowskiego Parku Technologicznego, władze samorządowe, lokalne i akademickie,
- III Poglądy i doświadczenia praktyków życia gospodarczego – omówione przez absolwentów Szkoły Biznesu IBS.

Po zakończeniu seminarium odbyła się uroczystość wręczenia dyplomów ukończenia V edycji krakowskiej Szkoły Biznesu. (eb)

II INTERNATIONAL SCIENTIFIC FORUM

Instytut Maszyn Roboczych PK i Fluid Power International były (w dniach **28. 06. – 2. 07**) organizatorami II Międzynarodowego Forum Naukowego pod nazwą „Kierunki rozwoju napędów płynowych Maszyn i manipulatorów”, które stanowiło platformę wymiany doświadczeń w zakresie badań i projektowania napędów hydraulicznych i pneumatycznych, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień rozwoju tej dziedziny wiedzy. Przyjętym mottem spotkania było „Wyzwania i możliwości napędów płynowych”. Organizatorzy postawili sobie za cel zorganizowanie niekonwencjonalnego spotkania, pozwalającego przedyskutować problemy napędów płynowych, ich przyszłość, konkurencyjność i miejsce wśród innych dziedzin nauki i techniki, a także odpowiedzieć na pytanie: „quo vadis hydrauliko?”.

W konferencji uczestniczyło 40 przedstawicieli z czołowych ośrodków naukowych w Polsce oraz 30 z zagranicy (Niemcy, Dania, Norwegia, Rosja, Australia, USA, Japonia, Włochy, Finlandia, Austria, Szwecja).

Podczas forum odbywały się dwie formy prezentacji: zamawiane referaty plenarne oraz prezentacje posterowe. Podczas sesji plenarnych referujący zaprezentowali swoje koncepcje i wizje poznawcze, które stanowiły kanwę do dyskusji na temat tendencji rozwojowych w napędach płynowych, natomiast prezentacje wybranych zagadnień badawczych oraz nowych rozwiązań konstrukcyjnych przedstawiono w ramach sesji posterowej.

Program naukowy konferencji połączono z bogatym programem kulturalno-turystycznym, dla przybliżenia uczestnikom bogactwa kulturowego Krakowa i okolic.

Patronat nad konferencją objęli JM Rektor PK prof. zw. dr hab. inż. Kazimierz Flaga oraz przewodniczący Komitetu Mechaniki PAN prof. zw. dr hab. inż. Gwidon Szefer.

Andrzej Garbacik

KOLEJNE CERTYFIKATY I ŚWIADECTWA W POLITECHNICIE KRAKOWSKIEJ

Już po raz drugi, tym razem dla grupy 32-osobowej, JM Rektor Politechniki Krakowskiej prof. zw. dr hab. inż. Kazimierz Flaga **29 czerwca** br. w Sali senackiej PK wręczył Certyfikaty Asystenta Jakości, wydane przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji w Warszawie (fot.).

Cieszy fakt, że w tej drugiej grupie uczestników udział wzięło 10 pracowników oraz 10 studentów PK. Tak więc Certyfikat Asystenta Jakości posiada już 19 pracowników naszej uczelni.

16. czerwca natomiast w kawiarni "INKWIZYTOR" przy ul. Kanoniczej 1 odbyło się już po raz siódmy wręczenie Świadectw Ukończenia Studiów Podyplomowych oraz Certyfikatów Asystenta Jakości absolwentom Studium Podyplomowego w zakresie "Międzynarodowy System Zapewnienia Jakości w Zakładach Przemysłowych Według Norm ISO 9000". Tym razem dyplomy otrzymało 41 absolwentów Studium z rąk prodziekana Wydziału Mechanicznego dr hab. inż. Wojciecha Zalewskiego, prof. PK. Wykładowców reprezentowali: dr inż. Halina Pawłowska i dr inż. Marek Rączka, natomiast kierownictwo Studium mgr D. Węglińska i dr inż. A. Tabor.

30 czerwca w Kasynie byłego V Pułku Strzelców Podhalańskich w Pychowicach odbyła się uroczystość zakończenia trzeciej edycji Studium Podyplomowego "Bezpieczeństwo i Higiena Pracy". W bieżącym roku Studium ukończyło 42 Słuchaczy. Władze uczelni reprezentowała mgr Małgorzata Kurowska - dyrektor Biura Rektora PK, która wręczyła absolwentom Świadectwa Ukończenia Studiów Podyplomowych.



Wręczenia zaświadczeń o ukończeniu Kursu Pedagogicznego, wydanych przez Centrum Pedagogiki i Psychologii w imieniu dr inż. Władysławy Francuz - dyrektor tego Centrum, dokonała Iwona Błotnicka-Zajda - kierownik Dziekanatu Wydziału Mechanicznego, reprezentująca władze wydziału.

Oprócz ww. dokumentów absolwenci Studium otrzymali zaświadczenie o ukończeniu kursu w zakresie pomocy przedlekarskiej, wydane przez PCK - Zarząd Okręgowy Bielsko-Biała. Te zaświadczenia wręczała dr inż. Halina Pawłowska w towarzystwie lek. med. Jana Franczyka (oboje byli przedstawicielami wykładowców tego Studium). Oprócz ww. wymienionych (zaproszonych gości) w uroczystości wzięli udział: wykładowcy: dr inż. M. Rączka, dr J. Zubek, mgr inż. M. Głowicki oraz kierownik Studium dr inż. A. Tabor.

Adam Tabor

Fot. J. Zych

KONFERENCJA W AUSTRALII

W dniach **3 – 7 lipca** br. w Brisbane (Australia) odbyła się XXI Konferencja IATUL (International Association of Technological University Libraries), której tematem było: *Virtual Libraries: Virtual Communities*. W konferencji wzięło udział 188 osób z 15 krajów. Politechnikę Krakowską reprezentował Marek M. Górski (Biblioteka Główna PK). IATUL zrzesza 197 uniwersyteckich bibliotek akademickich z 41 krajów. Biblioteka Główna PK jest jego członkiem od 1994 r. (jako pierwsza polska biblioteka naukowa), zaś w 2004 r. będzie organizatorem XXV, pierwszy raz zorganizowanej w Europie Centralnej konferencji (szersze sprawozdanie z konferencji zamieścimy w następnym numerze).

Marek Górski

UMOWA Z CZECHOWICAMI-DZIEDZICAMI

26 lipca br. w Sali Senackiej PK nastąpiło podpisanie umów dotyczących utworzenia w Czechowicach-Dziedzicach Ośrodka Dydaktycznego Politechniki Krakowskiej, w celu uruchomienia wyższych studiów zawodowych, których rozpoczęcie przewidziane jest w roku akademickim 2000/2001.

Umowy podpisywali wicestarosta powiatu w Bielsku-Białej Antoni Rycak oraz burmistrz Czechowicz-Dziedzic Jan Berger, natomiast ze strony Politechniki prorektor ds. dydaktyki prof. dr hab. inż. Ryszard Kozłowski, kwesor uczelni mgr Marian Turakiewicz, a także dziekani trzech zainteresowanych wydziałów: Fizyki Technicznej i Modelowania Komputerowego prof. dr hab. Bohdan Kozarzowski, Inżynierii i Technologii Chemicznej prof. dr hab. Andrzej Stokłosa i Mechanicznego dr hab. inż. Stanisław Michałowski, prof. PK.

Studia odbywać się będą w systemie odpłatnych, zaocznych studiów zawodowych, na zasadach obowiązujących w Politechnice Krakowskiej.

Jest to już kolejny ośrodek dydaktyczny Politechniki na terenie województwa śląskiego; dotychczas

WAŻNE WYDARZENIA W PK

podobne umowy zostały zawarte z następującymi miastami:

- Andrychów i Gilowice – Wydział Inżynierii Lądowej,
- Pszczyna – Wydział Architektury i Wydział Inżynierii Środowiska,
- Oświęcim – Wydział Mechaniczny,
- Żywiec – Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej.



Fot. J. Zych

Dla naszej uczelni nie bez znaczenia jest też fakt, że wszystkie te porozumienia zostały zawarte z inicjatywy poszczególnych miast, co bez wątpienia świadczy o opinii, jaką cieszy się Politechnika Krakowska nie tylko na terenie województwa małopolskiego. (eb)

REKRUTACJA NA I ROK STUDIÓW W ROKU AKADEMICKIM 2000/2001

Przedstawiamy Państwu poniżej szczegółowe informacje dotyczące wyników rekrutacji na wszystkie rodzaje studiów prowadzone w naszej uczelni.

Studia dzienne - rekrutacja podstawowa

Wydział	Limit podstawowy	Liczba kandydatów	Liczba przyjętych stan na 21.07.2000	Rezygnacje po 31.07.2000
Architektury	240	986	307	13
Fizyki Techn. i Model. Komp.	350	462	395	112
Inż. Elektr. i Komp.	216	401	266	81
Inżynierii Lądowej	612	1360	839	207
Inżynierii Środowiska	440	580	444	97
Inż. i Techn. Chemicznej	200	180	177	28
Mechaniczny	570	726	492	98
Razem	2628	4695	2920	636

Wśród osób przyjętych na studia dzienne znajduje się 1416 kandydatów, którzy zdawali egzamin wstępny na Politechnikę Krakowską w ramach eg-

zaminu dojrzałości. Porozumienie o takiej formie przyjęć na studia w roku akademickim 2000/2001 Uczelnia podpisała z 86 szkołami średnimi.

Ostateczne listy przyjętych **na studia wieczorne na Wydziale Architektury** – zarówno w Krakowie jak i w Ośrodku Dydaktycznym w Pszczynie – zostaną ogłoszone 15.09.2000 r.

Studia zaoczne - rekrutacja podstawowa

Wydział	Limit podstawowy	Liczba kandydatów	Liczba przyjętych stan na 28.07.2000	Rezygnacje po 31.07.2000
Fizyki Techn. i Model. Komp.	40	18	18	1
Inż. Elektr. i Komp.	108	151	134	26
Inżynierii Lądowej	576	708	697	117
Inżynierii Środowiska	336	222	222	46
Inż. i Techn. Chemicznej	100	31	31	-
Mechaniczny	490	570	527	100
Razem	1650	1700	1628	291

Wobec zaistniałych niedoborów w liczbach osób przyjętych na I rok studiów zostały podjęte decyzje o uruchomieniu dodatkowej rekrutacji.

Na **studia dzienne** przyjęcia odbędą się na wydziałach:

- Inżynierii Środowiska z liczbą zgłoszeń - 100 kandydatów
- Inżynierii i Technologii Chemicznej z liczbą zgłoszeń - 55 kandydatów
- Mechaniczny z liczbą zgłoszeń - 122 kandydatów

Łącznie dokumenty złożyło 277 osób.

Egzamin wstępny z matematyki lub chemii odbędzie się 5.09.2000 r.

Listy przyjętych zostaną ogłoszone 8.09.2000 r. Na **studia zaoczne** dodatkowa rekrutacja zostanie przeprowadzona na wydziałach:

- Fizyki Technicznej i Modelowania Komputerowego
- Inżynierii Lądowej
- Inżynierii Środowiska
- Inżynierii i Technologii Chemicznej
- Mechaniczny

Do 4.09.2000 r. łącznie zgłosiło się 93 kandydatów.

Przyjęcia dokumentów trwają do 11. 09. br., natomiast ogłoszenie list przyjętych zaplanowano na 15.09.2000 r.

Ponadto trwa rekrutacja na **studia uzupełniające magisterskie** prowadzone w trybie zaocznym. Do 4. 09. br. złożono 67 kompletów dokumentów na wydziały: Inżynierii Lądowej, Inżynierii Środowiska, Inżynierii i Technologii Chemicznej i Mechaniczny.

Halina Konieczna-Smrek

Bożena Firmowska, Jan Sagan

WSPOMNIENIA Z II ZJAZDU ZŁOTYCH WYCHOWANKÓW POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ

3 czerwca br. laureaci Złotej Księgi Wychowanków PK po raz kolejny mieli okazję spotkać się z władzami uczelni. Tym razem Zjazd zorganizowany został w malowniczo położonym Zamku w Przegorzałach. Swoją obecnością Zjazd zaszczylicili: prorektor ds. rozwoju uczeni i współpracy z zagranicą prof. Marcin Chrzanowski i prorektor ds. dydaktyki prof. Ryszard Kozłowski oraz dyrektor Biura Rektora mgr Małgorzata Kurowska i dyrektor Biura Rozwoju mgr inż. Paweł Bałos. W imieniu kierownictwa Stowarzyszenia gości powitał zastępca prezesa SWPK kol. Jan Sagan.

Tradycyjnie pierwszym punktem programu Zjazdu było seminarium, tym razem nt. „Rynku Energetycznego”. Interesujący referat przedstawił dr Jerzy Dzieża współpracujący z Wydawnictwem Penetrator. Następnie organizatorzy przewidzieli czas na bezpośrednie rozmowy gości, przeprowadzane podczas spacerów, przy wyjątkowo pięknej pogodzie. Dużo mówiono o programie kształcenia zgodnie z potrzebami zmieniającej się gospodarki oraz o rozwoju uczelni w oparciu o tereny specjalnej strefy ekonomicznej w Czyżynach. Można też było rozkoszować się pięknymi widokami ze szczytu jednego ze wzgórz Łasku Wolskiego, podziwiać dolinę Wisły i Tatr.



Część oficjalną Zjazdu rozpoczął prezes SWPK kol. Ryszard Moszumański, po czym głos zabrał Pan prorektor Marcin Chrzanowski przedstawiając intencje władz Politechniki Krakowskiej wobec jej wychowanków, zwłaszcza ludzi prowadzących szeroką działalność gospodarczą i społeczną. Dyplom laureata Złotej Księgi Wychowanka Politechniki Krakowskiej otrzymał kol. Krzysztof Pierzchała – prezes zarządu przedsiębiorstwa SIGNALCO Ltd., które zajmuje się kompleksowym wyposażeniem dróg, a zwłaszcza autostrad. Wraz z dyplomem wyróżnionemu wręczono min. firmowy krawat PK oraz ze-

staw wydawnictw książkowych i czasopism, w tym zeszyty „Naszej Politechniki”.



Następnie w imieniu Stowarzyszenia Wychowanków do uczestników Zjazdu zwrócił się Pan profesor Władysław Muszyński. Podkreślił więzi łączące całą społeczność Politechniki Krakowskiej – wspominał o obszarach wzajemnych świadczeń 55-letniej Almae Mater i jej „wielkich wychowanków”. Po tym wystąpieniu część zebranych miała w oczach łzy.

Z okazji zjazdu kol. Karol Marzec – prezes zarządu Drukarni COLONEL – wydał II zeszyt informatora „Kto jest Kim wśród wychowanków Politechniki Krakowskiej”, do którego słowo wstępne napisał JM Rektor PK prof. Kazimierz Flaga.



Po oficjalnych wystąpieniach rozpoczęła się towarzyska część spotkania. Przy suto zastawionych stołach, w miłej koleżeńskej atmosferze wspólnie śpiewano i rozmawiano.

Przewodzili na przemian: duet Barbara i Marian Bosowscy oraz Paweł Orkisz. Zmieniła się też sceneria i z tarasu widokowego roztaczał się czarowny, usiany tysiącem świateł widok. Dźwięki gitary i popularne w Politechnice Krakowskiej piosenki wychowanków było słychać do wczesnych godzin rannych.

Fot. J. Sagan

Dariusz Pyko

ŻYWIEC CUP 2000

Ośrodek Żeglarski Politechniki Krakowskiej nad jeziorem Żywieckim, w położonym malowniczo Lasu Wita, 22 lipca 2000 r. już po raz 23 gościł na swoich obiektach miłośników regat żeglarskich. Uroczystego otwarcia XXIII Regat o Puchar JM Rektora Politechniki Krakowskiej, zaliczanych do cyklu GRAND PRIX ŻYWIEC CUP 2000, dokonał rektor Politechniki Krakowskiej prof. Kazimierz Flaga, w towarzystwie dyrektora mgr Barbary Chmielarz oraz głównego organizatora regat, kierownika Studium WFiS mgr Zbigniewa Kuci.

Planowany start do I biegu opóźnił się o 4 godziny, gdyż terminowe rozpoczęcie mistrzostw utrudniała przepiękna, bezwietrzna i bezchmurna pogoda. Dopiero ok. 14.00 powiewy letniego zefirku dały sygnał żeglarzom do przygotowań przedstartowych.

Regaty odbyły się w trzech klasach: „omega”, łodzi kabinowych, jachtów dwumasztowych. Cztery pasjonujące biegi przyniosły następujące rozstrzygnięcia:

Klasa OMEGA:

1. WOD – NIKO POL 4580,
sternik: Wojciech MROCZEK
2. D – 525
sternik: Miłosz Cz. TRAWCZYŃSKI
3. BB 461
sternik: Andrzej MOROŃSKI
- ...
14. BB 223 V (Politechnika Kraków)
sternik: Aleksander PABIŚ

Klasa ŁODZIE KABINOWE:

1. MORNING GLORY
sternik: Krzysztof SZYMCZAK
2. ORKAN 7
sternik: Michał GASZCZYK
3. TAJFUN
sternik: Anna KOWALCZYK
- ...
5. KORSARZ (Politechnika Kraków)
sternik: Krzysztof KOREPTA

Klasa JACHTÓW DWUMASZTOWYCH:

1. FAKRO (Politechnika Kraków)
sternik: Andrzej KUBIC
2. REKTOR (Politechnika Kraków)
sternik: Eustachy GRZANKA



Rektor prof. K. Flaga dziękuje sędziom

Sukcesu organizacyjnego, jak podkreśla kierownik Studium WFiS mgr Zbigniew Kucia, nie udało się osiągnąć bez pomocy wielu ludzi przyjaznym nie tylko „żaglówkom”, ale także krakowskiej Politechnice. Skierować je należy przede wszystkim do przewodniczącego Rady Miasta Żywca mgr inż. Antoniego Szlagora, sponsorów regat: prezesa Trade Żywiec – inż. Mieczysława Kotarzewskiego (absolwenta Politechniki Krakowskiej), prezesa Trans Trade Żywiec Niepołomice – Jakuba Palucha oraz właściciela firmy Krzysztof – mgr inż. Krzysztofa Korepty (fundatora nagród rzeczowych).



Szef WOPR zawsze czujny

W 2000 roku regaty zgromadziły ponad 20 załóg, ale jak zapowiadają uczestnicy zawodów w pierwszych regatach XXI wieku liczba zawodników na pewno się nie zmniejszy, a pyszna grochówka i tyk złocistego napoju chmielowego (bezalkoholowego rzecz jasna), przyciągnie na start kolejnych miłośników żeglarstwa do Ośrodka Politechniki Krakowskiej.

Fot. J. Zych

GALERIA „GIL”

Klub Pracowników Politechniki Krakowskiej



Jan Kurek

Czerwcową **wystawę malarstwa Leszka Sobockiego** zaprezentowała jego najnowsze prace zmierzające konsekwentnie, jak zauważyli uczestnicy wernisażu, do syntezy kompozycji i koloru oraz do – w dobrym znaczeniu tego słowa – uproszczenia artystycznego przekazu. Uproszczenia to nie znaczy zubożenia, bowiem lapidarność artystycznej wypowiedzi powinna raczej ułatwiać dotarcie do „odbiorcy” – i tak właśnie jest z malarstwem Sobockiego.



Leszek Sobocki jest artystą uznanym w kraju i za granicą. W latach 1953-59 studiował na Wydziale Grafiki Propagandowej w Stalinogrodzie (przedtem i później to oczywiście Katowice). W latach 1956-1959 studiował także na Wydziale Malarstwa Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie, a w latach 1959-1960 w PWSTiF w Łodzi. Artysta jest współzałożycielem i członkiem grupy WPROST - udział w 19 wystawach w latach 1966-1986, uczestniczył również w ok. 200 wystawach zbiorowych i zagranicznych (w tym w słynnej wystawie *Polaków Portret Własny*). Jest Sobocki artystą wyróżniającym się w kręgu współczesnych malarzy polskich, mającym własny, tak w sferze symboliki jak i kolorystyki, styl. W wielu jego obrazach dużą rolę pełni „odbicie” jego własnego *fizis* - ciało jest dla niego bardzo ważne, czemu daje wyraz także w swych filozoficzno-poetyckich komentarzach do obrazów.

- *Bez słońca cień wtula się w ciało, przylega szczególnie, zasypia wyczekująco..*
- *W gabinetach kosmetycznych usuwają cienie z twarzy, na ich miejsce nakładają fałsz osobowości...*

- *Przedmiot bez cienia obraża słońce...*
- *Oświeciło go, chociaż nikt niczego nie zapalił, nie włączył. Nosił się wysoko, oblicze rozjaśnione. Pytany, w jaki sposób zmiana ta, odpowiadał - wiem skąd to się bierze, dlaczego tak jest, trzeba tylko wyjść z cienia.*



To tylko niektóre, wybrane myśli autora, który także i w ten sposób wpisuje się w niepokoje nurtujące kolejne pokolenia artystów przemierzających, w życiowej sztafecie, nasz świat.

Czerwiec to także doroczna okazja dla **prezentacji twórczości dziecięcej** - czyli pociech pracowników PK. W tym roku zaproszono także grupę dzieci z MDK Muranów im. Norwida w Warszawie, które zaprezentowały bardzo malarskie i dojrzałe prace. Jest to zresztą specyfika twórczości dziecięcej, która „zdradza” ich naturalne talenty i wrażliwość – niestety, w wielu przypadkach „stępiane” później przez życiowe próby. Dzieci były także szczere w swych wpisach do kroniki Galerii, czego dowodem niech będzie jeden przytoczony obok. Po tej lekturze trudno doprawdy trwać dalej uparcie w przekonaniu, że to właśnie Kraków jest pępkiem świata.



Fot. J. Zych

Politechnika Krakowska Galeria Sztuki „KANONICZA 1” TEATR ZALEŻNY



Danuta Zajda

Skończyło się lato, tak „III Lato Teatralne” Stowarzyszenia Dialog dobiegło końca. Przez siedem wieczorów, od 25 do 31 sierpnia, gościliśmy na scenie Teatru Zależnego aktorów, a wspólnie z nimi spragnionych wrażeń artystycznych widzów. To już trzeci sezon rozpoczynamy przeglądem repertuaru i zapowiedzią nowych spektakli Stowarzyszenia Dialog.

„Lato” zainaugurowane zostało spektaklem „*Raskolnikow*” wg Fiodora Dostojewskiego. Marek Kalita i Edward Żentara prezentują ten spektakl od połowy lat 80. tych i można powiedzieć, że jest on jak wino, im starszy tym wspanialszy. Znakomicie zgrany duet aktorski, mroczny tekst Dostojewskiego i kameralne piwniczne wnętrza przemawiają do wyobraźni, to warto zobaczyć, zachęcam wszystkich miłośników teatru do obejrzenia tej inscenizacji.

W drugim dniu „Lata” pokazano „*Lekcję*” wg Eugene Ionesco, w reżyserii i wykonaniu E. Żentary, któremu na scenie towarzyszyli Karolina Kasprzyk i Leszek Żentara. Czarna komedia bawiła widzów, którzy szczerze wypełnili salę, żywo reagowali i nagrodzili aktorów zasłużonymi brawami.

Kolejne dwa wieczory spędziliśmy z Tomaszem Piaseckim i Edwardem Żentarą na „*Rozmowach z katem*” wg Kazimierza Moczarskiego. Choć temat dotyczy tragicznego fragmentu historii, a lato i wakacje nie sprzyjają tej tematyce, frekwencja również dopisała. Spektakl ten cieszy się w trakcie roku szkolnego dużą popularnością wśród młodzieży szkół średnich. Jest ceniony przez polonistów, którzy polecają swym uczniom obejrzenie go, bądź przychodzą wraz z nimi do teatru. Z tym większą satysfakcją należy odnotować fakt, że większość widowni stanowiła młodzież.

Następny wieczór poświęcony był monodramom, z których dwa przedstawione były przez młodych pasjonatów teatru i poezji uczestniczących w warsztatach Teatru Poezji prowadzonych od 2 lat na naszej scenie przez Wojewódzki Ośrodek Kultury.

We środę 30 sierpnia odbyła się krakowska premiera spektaklu „*Kubuś Fatalista i jego pan*” wg Denisa Diderota. Reżyserem spektaklu jest Tomasz Piasecki, a jego partnerami Beata Wojciechowska i Jacek Milczanowski. Trio aktorskie pokazało zabawny spektakl, o czym świadczyła reakcja rozbawionej publiczności. Starannie dobrane kostiumy, oszczędna scenografia, tekst podany z wyczuciem i humorem, to kolejna pozycja w repertuarze, która wzbogaci nowy sezon teatralny.

Ostatni dzień „Lata” upłynął również pod znakiem humoru i dobrej zabawy. „*Ludowość w literaturze – chytrze bydlą z pany kmiecie*” to zręczny mix z literatu-

ry polskiej opracowany i wyreżyserowany przez Jacka Milczanowskiego, któremu towarzyszą Beata Wojciechowska i Tomasz Piasecki. Każdemu przyda się taka krótka lekcja z literatury, przypomnienie fragmentów poezji i prozy wybranych i wygranych z werwą i humorem. Dobra zabawa dla młodzieży i dorosłych.

To było udane LATO.

Teatr Zależny udowodnił, że zależy mu zarówno na aktorach, jak i na widzach, nie tylko dlatego, że umożliwił na swej scenie zorganizowanie „Lata teatralnego”. Jeśli chcesz Czytelniku przekonać się, na czym polega nowy wymiar słowa „zależny” w tej nazwie, przyjdź i sam się przekonaj.

Zapraszamy.



L. Żentara, E. Żentara i K. Kasprzyk w „Lekcji”



E. Żentara założyciel i dyrektor Stowarzyszenia Dialog ze scenografem T. Smoliczkiem na premierze „Kubusia Fatalisty”



Scena z „Kubusia”: J. Milczanowski, T. Piasecki, B. Wojciechowska
Fot. Autorka



Hotel Cracovia

Hotel czterogwiazdkowy, położony w centrum Krakowa, w odległości kilkuset metrów od zabytkowego Starego Miasta, przy trasach międzynarodowych E77 i E40.

Goście mają do dyspozycji 115 pokoi jednoosobowych, 80 dwuosobowych, 110 dwuosobowych o podwyższonym standardzie oraz 9 apartamentów, wyposażonych w radio, telewizor z programem satelitarnym i telefon – automatyczne połączenia międzymiastowe i międzynarodowe. Do dyspozycji gości: sejf, teleks, fax, komputer. W Hotelowym Biurze można zamówić przewodników, zwiedzanie Krakowa, Wieliczki i innych atrakcji turystycznych. W cenę pokoju wliczone jest śniadanie, a hotelowa restauracja serwuje potrawy kuchni polskiej i europejskiej, kawiarnia znakomite ciastka i desery, a bar drinki.

Trzy klimatyzowane sale konferencyjno-bankietowe, w pełni wyposażone w odpowiedni sprzęt (kserokopiarka, fax, teleks, mikrofony, sprzęt audiowizualny) umożliwiają organizację imprez od małych kameralnych do kilkusetosobowych.

W hotelu można skorzystać z usług salonu fryzjerskiego, kupić prasę, wydawnictwa, wyroby sztuki ludowej, kosmetyki, kwiaty.

Na terenie hotelu mają swoje siedziby biura podróży, wypożyczalnia samochodów, bankomat.





CRACOVIA HOTEL ORBIS
30-111 Kraków, Al. F. Focha 1
tel. +48 (12) 422 86 66
fax +48 (12) 421 95 86
e-mail: cracovia@orbis.pl
reservation: rez.cracovia@orbis.pl
http://www.orbis.pl/hot_cra.html