



# BIULETYN INFORMACYJNY POLITECHNIKI LUBELSKIEJ

2(16)/2006

ŚWIĘTO POLITECHNIKI LUBELSKIEJ





— **PODWÓJNY JUBILEUSZ** —



# Drodzy Czytelnicy,

W poprzednim numerze „Biuletynu Informacyjnego” wiele miejsca poświęciliśmy zmianom. Staraliśmy się odpowiedzieć na pytania: Czy zmiany są konieczne? Jakie wyzwania niosą? Czy stanowią zagrożenie? Odnosiliśmy się głównie do obszaru edukacji. Bieżące wydanie jest kontynuacją tych rozważań, ale w aspekcie znacznie szerszym. Szkoły wyższe funkcjonują bowiem w bardzo złożonym otoczeniu – gospodarczym, politycznym, społecznym, kulturowym. „Jesteśmy globalizowani, poruszamy się, nawet jeżeli fizycznie stoimy w miejscu: w świecie bezustannych zmian bezruch jest nierealny”. Globalizacja, regionalizacja, „klastering” to pojęcia ważne dla naszej codzienności. Warto o nich rozmawiać i szeroko je prezentować. Jednak, w tym wszystkim, trzeba znaleźć naszą odpowiedź na pojawiające się wyzwania, aby odnosić korzyści i ponosić najmniejsze koszty.

O podsumowanie roku akademickiego 2005/2006 oraz plany na rok bieżący poprosiliśmy Rektora Politechniki Lubelskiej prof. Józefa Kuczmarszewskiego. Na temat zmian, czekających nas w związku z przyjęciem nowego Statutu, rozmawiamy z prof. Edwardem Śpiewłą. Polecamy również artykuł o wizycie w naszej uczelni Premiera Tadeusza Mazowieckiego. Osoby, które lubią wspomnienia, zapraszamy do lektury tekstów o 40-leciu SWFiS oraz KU AZS PL oraz jubileuszu „Przeglądu Technicznego”. Poza tym, gorąco rekomendujemy pozostałe materiały

Redakcja

## BIULETYN INFORMACYJNY POLITECHNIKI LUBELSKIEJ

2(16)/2006

Wydarzenia.....	2
Kronika rektorska .....	4
Informacja o pracach Senatu PL.....	5
Święto Politechniki Lubelskiej .....	8
40 lat SWFiS oraz KU AZS .....	12
Z nadzieją w trudną przyszłość .....	15
Program Sacrates-Erasmus – szansa dla menedżera .....	17
Czekają nas duże zmiany .....	19
Gratulujemy nowym profesorom .....	20
140 lat „Przeglądu Technicznego” .....	24
Pożegnania .....	27
Niepokoje o demokrację .....	28
Forum Obywateli .....	30
Relacje między zjawiskiem globalizacji a integracją regionalną .....	32
Gabriel Narutowicz inżynier, profesor .....	36
„Strategia Doliny Ekologicznej Żywności” .....	39
Przenośna mała elektrownia wiatrowa .....	41
Co dalej z obiektem przy ul. Bernardyńskiej 13? .....	43
100 prac w czasopismach z listy filadelfijskiej .....	44
Piję rozsądnie .....	45
Dni Kultury Picia.....	46
Kariera dla inżyniera .....	47
Gdzie do pracy, inżynierze? .....	48
Jaka uczelnia i dlaczego ta?.....	48
Z życia kół naukowych .....	51
Nowy Dyrektor Biblioteki PL.....	58
Wydział Mechaniczny .....	59
Rozwój kadry naukowej	
Dydaktyka	
Wydarzenia	
Współpraca międzynarodowa	
Konferencje, seminaria	
Wydział Elektrotechniki i Informatyki.....	64
Rozwój kadry naukowej	
Rozwój bazy lokalowej	
Współpraca międzynarodowa	
Konferencja	
Współpraca z przemysłem i programy badawcze	
Konkurs na najlepszą pracę dyplomową	
Wydział Inżynierii Budowlanej i Sanitarnej.....	67
Rozwój kadry naukowej	
Współpraca międzynarodowa	
Konferencja	
Wydział Zarządzania i Podstaw Techniki .....	68
Rozwój kadry naukowej	
Konferencja, symposium	
Wydarzenia	
Wydział Inżynierii Środowiska .....	70
Sukces najmłodszego wydziału	
Pierwsze promocje doktorskie	
Socrates/Erasmus	
Nowe możliwości dla studentów	
Życie studenckie .....	72
Juwenalia 2006	
„Liverpool Oratorio”	
„PolemiQi czyli... słowo o tańcu”	
Barwy folkloru	
Taniec, praca, zabawa	
Dwa Puchary Świata	
Klub Sensas–Haczyk Politechnika	
Na pięćdziesiątkę .....	80

# Wydarzenia

LUTY 2006



Od lewej: prof. H. Komsta, prof. A. Weroński

1 lutego w Wydziale Mechanicznym odbyła się konferencja prasowa poświęcona utworzeniu nowego kierunku kształcenia – *inżynieria materiałowa*. W spotkaniu wziął udział prof. Henryk Komsta – Dziekan Wydziału oraz prof. Andrzej Weroński – Kierownik Katedry Inżynierii Materiałowej. Na wstępie Dziekan podkreślił, że gwałtowny postęp techniczny i cywilizacyjny ostatnich lat był możliwy właśnie dzięki rozwojowi nauki o materiałach. Inżynieria materiałowa zajmuje obecnie wiodące miejsce. *Nie możemy się zamykać na nowe tendencje, dlatego Wydział Mechaniczny uruchamia od przyszłego roku akademickiego kierunek obejmujący procesy wytwarzania, przetwarzania i badania materiałów* – powiedział prof. Henryk Komsta. Natomiast prof. Andrzej Weroński mówił o szczegółach dotyczących nowego kierunku: jaka była jego geneza, jaki jest program kształcenia oraz perspektywy późniejszego zatrudnienia absolwentów. *Absolwent kierunku inżynieria materiałowa jest wszechstronnie wykształconym inżynierem, który może wykorzystać nabytą wiedzę w wielu dziedzinach przemysłu* – podkreślił prof. Weroński.

⇒ WM – Dydaktyka

23 lutego odbyły się wybory Miss Politechniki Lubelskiej. Organizatorem imprezy był Samorząd Studentów PL. Najpiękniejszą studentką została Joanna Zakrzewska (I rok inżynierii środowiska). Kolejne miejsca zajęły: Anna Kowalczyk – I Wicemiss, Weronika Bernacka – II Wicemiss. Dochód ze sprzedaży cegiełek przekazany został na rzecz Hospicjum Małego Księcia oraz Szkoły Podstawowej Specjalnej nr 26 w Lublinie.

28 lutego odbyło się spotkanie Środowiskowego Kolegium Rektorów Szkół Wyższych Lublina z Podsekretarzem Stanu w Ministerstwie Edukacji i Nauki prof. Stefanem Jurgą.

## MARZEC 2006

23 marca odbyło się posiedzenie Senatu Politechniki Lubelskiej.

24 marca w sali Muzeum UMCS (gmach Biblioteki Głównej UMCS) otwarta została wystawa pt. 140-lecie „Przeglądu Technicznego”.

⇒ 140 lat „Przeglądu Technicznego”

31 marca Politechnika Lubelska otworzyła swoje drzwi dla kandydatów na studia. W jednym miejscu młodzież mogła zapoznać się z aktualną ofertą studiowania. Spotkanie miało charakter dwuczęściowy. Najpierw w auli Wydziału Mechanicznego młodzież spotkała się z przedstawicielami władz uczelni i wydziałów, Samorządu Studenckiego oraz zespołów artystycznych i sportowych. Kandydaci uzyskali informacje o pełnej ofercie edukacyjnej, w szczególności o tym, jak zostać studentem Politechniki. W rozmowach ze studentami dowiedzieli się o możliwościach realizowania się na polu naukowym, artystycznym i sportowym. Następnie młodzież udała się do poszczególnych wydziałów, aby poznać warunki oraz poczuć atmosferę studiowania na Politechnice Lubelskiej. Każdy uczestnik spotkania otrzymał informator o studiach.

## KWIECIEŃ 2006



2 kwietnia członkowie Senatu Politechniki Lubelskiej wzięli udział w uroczystym Marszu Modlitwy i Pamięci w pierwszą rocznicę śmierci Ojca Świętego Jana Pawła II. Orszak przeszedł spod Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego na Plac Zamkowy, gdzie pod przewodnictwem Metropolity Lubelskiego abp. Józefa Życińskiego odprawiona została msza święta.

10 kwietnia w auli im. Rektora Stanisława Podkowy odbyła się konferencja – Forum Obywateli, debata poświęcona obecności i przyszłości regionu w Europie „Lubelskie w Unii Europejskiej”.

⇒ Forum Obywateli

20 kwietnia na zaproszenie Rektora prof. Józefa Kuczmaszewskiego złożył wizytę w Politechnice Lubelskiej Premier Tadeusz Mazowiecki.

⇒ Niepokoje o demokrację

27 kwietnia odbyło się posiedzenie Senatu Politechniki Lubelskiej.

## MAJ 2006

5 maja Rektor powołał Panią dr hab. inż. arch. Elżbietę Przesmycką, prof. PL na Pełnomocnika ds. Rewitalizacji

Obiektu przy ul. Bernardyńskiej 13 w Lublinie na okres 2 lat, tj. do dnia 28 kwietnia 2008 r.

⇒ Co dalej z obiektem przy ul. Bernardyńskiej 13?

12-14 maja odbyły się VIII Ogólnopolskie Dni Młodego Elektryka zorganizowane przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich Studenckie Koło Naukowe przy Politechnice Lubelskiej. Ogólnopolskie Dni Młodego Elektryka to impreza cykliczna, odbywająca się raz w roku. Jej uczestnikami są studenci wyższych uczelni technicznych zrzeszonych w studenckich kołach Stowarzyszenia Elektryków Polskich, samorządach uczelnianych, studenckich kołach naukowych, a także studenci niezrzeszeni.



16-21 maja odbyły się Dni Kultury Studenckiej Juwenalia 2006.

⇒ Życie studenckie – Juwenalia 2006

18 maja odbyło się posiedzenie Senatu Politechniki Lubelskiej.



Od lewej: prof. J. Kuczmaszewski, prof. K. Kurzydłowski

26 maja gościł w Politechnice Lubelskiej prof. Krzysztof Kurzydłowski, Podsekretarz Stanu w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Okazją do wizyty było uruchomienie przez Wydział Mechaniczny nowego kierunku kształcenia – inżynierii materiałowej. To właśnie inżynieria materiałowa stanowi centrum zainteresowań naukowych prof. Kurzy-

dłowskiego, który jest specjalistą z zakresu opisu struktury i modelowania właściwości materiałów. W trakcie spotkania z władzami uczelni oraz zaproszonymi gośćmi, Minister przedstawił nowe inicjatywy Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w obszarze badań naukowych. Należą do nich:

- modyfikacja systemu finansowania podmiotowego (skoncentrowanie finansowania na najlepszych jednostkach naukowych, tj. jednostkach 1 i 2 kategorii; w ramach dotacji podmiotowej zwiększenie środków na finansowanie skoordynowanych zadań stanowiących realizację polityki naukowej państwa),
- modyfikacja systemu finansowania przedmiotowego (większa koncentracja finansowania B+R na priorytetach tematycznych i strukturalnych wynikających z polityki naukowej państwa),
- lepsza ochrona praw własności intelektualnej polskich naukowców,
- wsparcie rozwoju młodych naukowców,
- wsparcie rozwoju polskich platform technologicznych, klastrów technologicznych, inkubatorów,
- optymalne wykorzystanie zewnętrznych źródeł finansowania: funduszy strukturalnych i 7. Programu Ramowego UE,
- utworzenie Narodowego Centrum Badań Naukowych i Prac Rozwojowych (NCBR).

Wydział Inżynierii Środowiska uzyskał akredytację nadaną przez Educational Testing Service z Princeton, USA, jako regionalne centrum do przeprowadzania międzynarodowego egzaminu z języka angielskiego tzw. TOEFL (Test of English as a Foreign Language).

⇒ WIŚ – sukces najmłodszego wydziału

## CZERWIEC 2006

8 czerwca dr hab. inż. Piotr Kacejko, prof. PL otrzymał tytuł naukowy profesora.

⇒ Gratulujemy nowym profesorom

8-10 czerwca w Janowcu odbyła się Konferencja Naukowa „Trwała Ruina. Problemy utrzymania i adaptacji”, zorganizowana przez: Polski Komitet Narodowy ICOMOS, Zakład Remontów i Konserwacji Zabytków Politechniki Lubelskiej, Muzeum Nadwiślańskie w Kazimierzu Dolnym, Krajowy Ośrodek Badań i Dokumentacji Zabytków, Stowarzyszenie Konserwatorów Zabytków.

⇒ WIBiS – Konferencje

9 czerwca odbyły się uroczyste obchody Święta Politechniki Lubelskiej.

⇒ Święto Politechniki Lubelskiej

11-14 czerwca odbyły się XI Profesorskie Warsztaty Naukowe „Przetwórstwo Tworzyw Polimerowych”.

⇒ WM – Konferencje

22 czerwca odbyło się posiedzenie Senatu Politechniki Lubelskiej.

⇒

26-29 czerwca w Domu Dziennikarza w Kazimierzu Dolnym odbyła się VI Międzynarodowa Konferencja na temat implantacji jonów i zastosowań wiązek jonowych i elektronowych "Ion implantation and other application of ions and electrons". Organizatorami Konferencji byli: Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej wspólnie z Politechniką Lubelską i Politechniką Wrocławską.

⇒ WEiI – Konferencje

# Kronika rektorska

- 13 lutego 2006 r. Rektor uczestniczył w konferencji „Badania i Innowacje dla Rozwoju Regionalnego”, która odbyła się w Belwederze. Organizatorem konferencji był poseł do Parlamentu Europejskiego, sprawozdawca do 7. PR prof. Jerzy Buzek oraz Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych UE. Konferencja poświęcona była problemom harmonijnego wykorzystania funduszy 7. PR oraz funduszy strukturalnych na rozwój nowoczesnej gospodarki w nowych krajach członkowskich UE.
- 27 lutego 2006 r. Rektor, na zaproszenie Prezydenta Miasta Lublin Andrzeja Pruszkowskiego, uczestniczył w podpisaniu umowy partnerskiej do przygotowanego projektu „Lublin Miasto Wiedzy”, finansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego. Spotkanie odbyło się w Ratuszu.
- 1 marca 2006 r. Rektor uczestniczył w spotkaniu konsorcjum, którego celem jest m.in.: przygotowanie i wdrożenie projektów w zakresie zdalnego nauczania, szkoleń oraz systemów informacyjnych. Partnerzy konsorcjum (AM, AR, KUL, PL, UMCS) podpisali umowę dotyczącą współpracy środowiska akademickiego Lubelszczyzny na rzecz społeczeństwa informacyjnego. Spotkanie odbyło się w Dworcu Kościuszków w Ogrodzie Botanicznym.
- 29 marca 2006 r. Rektor uczestniczył w posiedzeniu Komitetu Honorowego Obchodów Święta 3 Maja w Lubelskim Urzędzie Wojewódzkim. W czasie spotkania przedstawiony został skład Komitetu oraz program obchodów, przyjęto tekst odezwy.
- 31 marca 2006 r. Rektor uczestniczył w pierwszym dniu obrad konwentu Europejskiego Kolegium Polskich i Ukraińskich Uniwersytetów.
- 2 kwietnia 2006 r. Rektor wziął udział w uroczystym Marszu Modlitwy i Pamięci w pierwszą rocznicę śmierci Ojca Świętego Jana Pawła II. Orszak przeszedł spod Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego na Plac Zamkowy, gdzie pod przewodnictwem Metropolity Lubelskiego abp. Józefa Żyzińskiego odprawiona została msza święta.



- 5 kwietnia 2006 r. Rektor – jako reprezentant Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych – obecny był na wspólnym posiedzeniu plenarnym Komisji Akredytacyjnej Uczelni Technicznych drugiej i trzeciej kadencji. Spotkanie odbyło się w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.
- 6-7 kwietnia 2006 r. Rektor uczestniczył w posiedzeniu Konferencji Rektorów Polskich Uczelni Technicznych. Gospodarzem spotkania była Politechnika Radomska.
- 10 kwietnia 2006 r. Rektor wziął udział w debacie o obecności i przyszłości regionu w Europie pt. „Lubelskie w Unii Europejskiej: szanse i wyzwania”. Organizatorem konferencji był Parlament Europejski przy współpracy Instytutu Spraw Publicznych. Debata odbyła się w Wydziale Mechanicznym Politechniki Lubelskiej.



- 10 kwietnia 2006 r. Rektor uczestniczył w konferencji dotyczącej oceny rządowego projektu Narodowej Strategii Spójności (Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia) 2007-2013 oraz Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego 2007-2013. W spotkaniu wzięła udział Wiceprezes Rady Ministrów, Minister Finansów Zyta Gilowska oraz Minister Rozwoju Regionalnego Grażyna Gęsicka. Konferencja miała miejsce w Katolickim Uniwersytecie Lubelskim Jana Pawła II.
- 26 kwietnia 2006 r. Rektor uczestniczył w otwarciu międzynarodowej konferencji pt. „Chrześcijaństwo a jedność Europy. Doświadczenia i wyzwania”, której organizatorem był Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II.
- 26 kwietnia 2006 r. Rektor wziął udział w uroczystej gali konkursu o statuetkę „Lubelskiego Orła Biznesu 2005”. Po raz trzeci konkurs organizował Lubelski Związek Pracodawców.
- 3 maja 2006 r. Rektor uczestniczył w obchodach Święta 3 Maja w Lublinie.
- 11-13 maja 2006 r. Rektor uczestniczył w Posiedzeniu Plenarnym Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich. Gospodarzami konferencji byli: Akademia

Marynarki Wojennej w Gdyni, Uniwersytet Gdański, Akademia Wychowania Fizycznego w Gdańsku.

- 15 maja 2006 r. Rektor uczestniczył w XIX sesji zwy- czajnej Zgromadzenia Ogólnego Członków Oddziału PAN w Lublinie.
- 16 maja 2006 r. Rektor wziął udział w uroczystym otwarciu „Dni Kultury Picia”. Organizatorem akcji była dr Anna Szafranek, Pełnomocnik Rektora ds. Profilaktyki i Prze- ciwdziałania Narkomanii.
- 19 maja 2006 r. Rektor wziął udział w uroczystym spotka- niu z członkami Lubelskiego Forum Pracodawców.
- 20 maja 2006 r. Rektor uczestniczył w obchodach 40-le- cia Studium Wychowania Fizycznego i Sportu oraz Klubu Uczelnianego Akademickiego Związku Sportowego Poli- techniki Lubelskiej.



- 25 maja 2006 r. Rektor uczestniczył w spotkaniu w siedzi- bie Lubelskiego Oddziału PAN.
- 30 maja 2006 r. Rektor wziął udział w seminarium poświę- conemu konstrukcyjnym metodom zwiększania efektyw- ności uplastyczniania, które odbyło się w Instytucie Tworzyw Sztucznych „Metalchem” w Toruniu.
- 31 maja 2006 r. Rektor udał się z wizytą do Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy.

- 1 czerwca 2006 r. Rektor uczestniczył w seminarium „Budżet Wysokich Technologii – wędka technologiczna”, które odbyło się w Kancelarii Prezesa Rady Ministrów. Spotkanie dotyczyło prezentacji prac Międzyresortowego Zespołu do Spraw Rozwoju Sektorów Wysoko Zaawanso- wanych Technologii. Ponadto było okazją do dyskusji nad 3-letnim programem tzw. „wędki technologicznej”, czyli przedsięwzięć niezbędnych do przygotowania środowiska akademickiego i przedsiębiorców do radykalnych zmian w obszarze B+R oraz do skutecznej absorpcji środków z programu operacyjnego „Konkurencyjna gospodarka” i z 7. PR.
- 9-14 czerwca 2006 r. Rektor przebywał z wizytą w Uniwer- sytecie Elektrotechnicznym w Sankt Petersburgu w związ- ku z jubileuszem 120-lecia działalności Uczelni.
- 16 czerwca 2006 r. Rektor uczestniczył w obchodach 60- -lecia Zespołu Szkół nr 4 im. Jarosława Dąbrowskiego w Tomaszowie Lubelskim. Rektor jest absolwentem tej Szkoły.
- 22-24 czerwca 2006 r. Prorektor ds. ogólnych prof. dr hab. inż. Marek Opielak przebywał z wizytą w Państwowym Uniwersytecie Spraw Wewnętrznych we Lwowie. Pro- wadzenie wymiany pomiędzy uczelniami oraz podjęcie współpracy w dziedzinie naukowej, kulturowej i dydak- tycznej było głównym celem wizyty Prorektora.
- 26 czerwca 2006 r. Rektor zorganizował spotkanie Tow- arzystwa Absolwentów i Przyjaciół Politechniki Lubelskiej z kierownictwem Uczelni. W spotkaniu uczestniczyli także Prorektorzy oraz Kanclerz Politechniki Lubelskiej.
- 30 czerwca 2006 r. Rektor uczestniczył w Zwyczajnym Zgromadzeniu Wspólników Lubelskiego Parku Nauko- wo-Technologicznego Sp. z o.o., którego głównym celem było rozpatrzenie i podjęcie uchwały w przedmiocie za- twierdzenia sprawozdania finansowego przedstawionego przez Zarząd spółki za rok obrotowy 2005.

## Informacja o pracach Senatu PL

(luty–czerwiec 2006)

### Przedmiotem obrad były następujące sprawy i zagadnienia:

- przedstawiono zadania inwestycyjne Politechniki Lubel- skiej w kadencji 2005-2008,
- przyjęto „Sprawozdanie rzeczowo-finansowe z realizacji badań naukowych za 2005 r.”,
- przyjęto „Sprawozdanie z realizacji współpracy naukowo- -badawczej z zagranicą za 2005 r.”,
- przedstawiono informację z prac Komisji Statutowej,
- wnioski rad wydziałów o nagrody Ministra Edukacji i Na- uki, z uwagi na stanowisko Komisji Senackiej ds. Badań Naukowych oraz Komisji Senackiej ds. Kształcenia, zosta- ły na wniosek Rektora wycofane przez Senat z porządku obrad,
- zatwierdzono sprawozdanie finansowe i wynik Politechni- ki Lubelskiej za 2005 r.,
- uchwalono plan rzeczowo-finansowy Politechniki Lubel- skiej na rok 2006,
- uchwalono Regulamin Studiów na Politechnice Lubel- skiej,
- uchwalono Regulamin Studiów Doktoranckich na Politech- nice Lubelskiej,
- wyrażono zgodę na podpisanie umowy o współpracy po- między Politechniką Lubelską a Sewastopolskim Narodo- wym Uniwersytetem Technicznym na Ukrainie.

## Przyjęto do realizacji uchwały m.in. w sprawie:

- powołania Centrum Innowacji i Zaawansowanych Technologii Politechniki Lubelskiej,
- utworzenia i prowadzenia studiów II stopnia na kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* na Wydziale Mechanicznym,
- warunków i trybu rekrutacji na studia w roku akademickim 2007/2008,
- warunków i trybu rekrutacji na studia doktoranckie w roku akademickim 2006/2007,
- warunków i trybu rekrutacji na studia doktoranckie w roku akademickim 2007/2008,
- zawarcia umowy na realizację projektu pod nazwą „Przystanek Kariera – doradztwo zawodowe dla studentów PL”,
- wyrażenia zgody na rozpoczęcie prac inwestycyjnych dotyczących Centrum Innowacji i Zaawansowanych Technologii Politechniki Lubelskiej,
- uchwalenia Statutu Politechniki Lubelskiej,
- poparcia projektu „65-lecia Generalnego Planu Wschodniego i Europejskiego Oporu” Stowarzyszenia na rzecz Porozumienia Narodów Europy Środkowo-Wschodniej i Południowej,
- ustalania zakresu obowiązków nauczycieli akademickich, rodzajów zajęć dydaktycznych objętych zakresem tych obowiązków, wymiaru zadań dydaktycznych dla poszczególnych stanowisk, zasad obliczania godzin dydaktycznych, zasad i trybu powierzania godzin ponadwymiarowych oraz liczebności grup studenckich,
- zasad pobierania opłat za świadczone usługi edukacyjne oraz trybu i warunków zwalniania z tych opłat,
- zmian w uchwale Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 28 kwietnia 2005 r. w sprawie uprawnień laureatów i finalistów olimpiad stopnia centralnego, przy ubieganiu się o przyjęcia na studia,
- uchwalenia Regulaminu Studiów Podyplomowych na Politechnice Lubelskiej,
- przyjęcia w nieodpłatne użytkowanie przez Politechnikę Lubelską do dnia 30 września 2026 roku zabudowanej nieruchomości położonej w Lublinie przy ul. Okopowej 8.

## Rozpatrzone i zaopiniowano wiele spraw osobowych:

- wniosek w sprawie zatrudnienia na podstawie mianowania na stanowisku profesora zwyczajnego,
- wniosek w sprawie zatrudnienia na stanowisko profesora nadzwyczajnego Politechniki Lubelskiej na czas nieokreślony,
- dwa wnioski w sprawie zatrudnienia na stanowisko profesora nadzwyczajnego Politechniki Lubelskiej na czas określony,
- wniosek w sprawie zatrudnienia dr Henryka Hollendra na stanowisko Dyrektora Biblioteki Politechniki Lubelskiej na okres jednego roku,
- wyrażono zgodę na podjęcie dodatkowego zatrudnienia w ramach stosunku pracy prof. dr hab. inż. Markowi Opielakowi – Prorektorowi ds. ogólnych i dr hab. inż. Andrzejowi Wac-Włodarczykowi, prof. PL – Prorektorowi ds. kształcenia.

# Wykaz uchwał Senatu PL

1. Uchwała Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 23 marca 2006 r. w sprawie powołania Centrum Innowacji i Zaawansowanych Technologii Politechniki Lubelskiej.
2. Uchwała Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 23 marca 2006 r. w sprawie utworzenia i prowadzenia studiów II stopnia na kierunku *zarządzanie i inżynieria produkcji* na Wydziale Mechanicznym.
3. Uchwała Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 27 kwietnia 2006 r. w sprawie zatwierdzenia sprawozdania finansowego Politechniki Lubelskiej za 2005 r.
4. Uchwała Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 27 kwietnia 2006 r. w sprawie zatwierdzenia planu rzeczowo-finansowego Politechniki Lubelskiej na 2006 r.
5. Uchwała Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 27 kwietnia 2006 r. w sprawie warunków i trybu rekrutacji na studia w roku akademickim 2007/2008.
6. Uchwała Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 27 kwietnia 2006 r. w sprawie warunków i trybu rekrutacji na studia doktoranckie w roku akademickim 2006/2007.
7. Uchwała Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 27 kwietnia 2006 r. w sprawie warunków i trybu rekrutacji na studia doktoranckie w roku akademickim 2007/2008.
8. Uchwała Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 27 kwietnia 2006 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu Studiów na Politechnice Lubelskiej.
9. Uchwała Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 27 kwietnia 2006 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu Studiów Doktoranckich na Politechnice Lubelskiej.
10. Uchwała Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 27 kwietnia 2006 r. w sprawie zawarcia umowy na realizację projektu pod nazwą „Przystanek Kariera – doradztwo zawodowe dla studentów PL”.
11. Uchwała Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 27 kwietnia 2006 r. w sprawie wyrażenia zgody na rozpoczęcie prac inwestycyjnych dotyczących Centrum Innowacji i Zaawansowanych Technologii Politechniki Lubelskiej.
12. Uchwała Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 27 kwietnia 2006 r. w sprawie oparcia projektu „65-lecie



Generalnego Planu Wschodniego i Europejskiego Oporu” Stowarzyszenia na rzecz Porozumienia Narodów Europy Środkowo-Wschodniej i Południowej.

13. Uchwała Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 18 maja 2006 r. w sprawie uchwalenia Statutu Politechniki Lubelskiej.
14. Uchwała Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 22 czerwca 2006 r. w sprawie ustalania zakresu obowiązków nauczycieli akademickich, rodzajów zajęć dydaktycznych objętych zakresem tych obowiązków, wymiaru zadań dydaktycznych dla poszczególnych stanowisk, zasad obliczania godzin dydaktycznych, zasad i trybu powierzenia godzin ponadwymiarowych oraz liczebności grup studenckich.
15. Uchwała Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 22 czerwca 2006 r. w sprawie zasad pobierania opłat za świadczone usługi edukacyjne oraz trybu i warunków zwalniania z tych opłat.
16. Uchwała Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 22 czerwca 2006 r. zmieniająca uchwałę Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 28 kwietnia 2005 r. w sprawie laureatów i finalistów olimpiad stopnia centralnego przy ubieganiu się o przyjęcia na studia.
17. Uchwała Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 22 czerwca 2006 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu Studiów Podyplomowych w Politechnice Lubelskiej.
18. Uchwała Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 22 czerwca 2006 r. w sprawie przyjęcia w nieodpłatne użytkowanie przez Politechnikę Lubelską do dnia 30 września 2026 roku zabudowanej nieruchomości położonej w Lublinie przy ul. Okopowej 8.

## Wykaz zarządzeń Rektora PL

1. Zarządzenie Nr R-6/2006 z dnia 1 lutego 2006 r. w sprawie powołania Komisji Likwidacyjnej Druków Ścisłego Zarachowania.
2. Zarządzenie Nr R-7/2006 z dnia 1 lutego 2006 r. w sprawie powołania Komisji do brakowania dokumentacji niearchiwalnej.
3. Zarządzenie Nr R-8/2006 z dnia 3 lutego 2006 r. w sprawie zmiany Zarządzenia Nr R-4/2004 Rektora PL z dnia 16 stycznia 2004 r. w sprawie powołania Uczelnianego Zespołu Reagowania Kryzysowego.
4. Zarządzenie Nr R-9/2006 z dnia 7 lutego 2006 r. zmieniające Zarządzenie Nr R-55/2005 Rektora PL z dnia 10 listopada 2005 r. w sprawie powołania Komisji Nagród, Odznaczeń i Wyróżnień.
5. Zarządzenie Nr R-10/2006 z dnia 27 lutego 2006 r. w sprawie powołania Zespołu Koordynatorów Programu SOCRATES-ERASMUS.
6. Zarządzenie Nr R-11/2006 z dnia 2 marca 2006 r. w sprawie powołania Komisji Egzaminacyjnej do Przeprowadzenia Egzaminów z Przystosowania Obronnego w roku akademickim 2005/2006.
7. Zarządzenie Nr R-12/2006 z dnia 14 marca 2006 r. w sprawie rocznych przeglądów stanu technicznego budynków i budowli.
8. Zarządzenie Nr R-13/2006 z dnia 15 marca 2006 r. w sprawie powołania Uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej na I rok studiów w Politechnice Lubelskiej w roku akademickim 2006/2007.
9. Zarządzenie Nr R-14/2006 z dnia 28 marca 2006 r. w sprawie ocen pracowników niebędących nauczycielami akademickimi.
10. Zarządzenie Nr R-15/2006 z dnia 28 marca 2006 r. w sprawie ustalenia sposobu wynagradzania pracowników PL – koordynatora i członków zespołu zarządzającego projektem finansowanym ze środków Unii Europejskiej.
11. Zarządzenie Nr R-16/2006 z dnia 31 marca 2006 r. w sprawie powołania Komisji Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.
12. Zarządzenie Nr R-17/2006 z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie powołania Administratora Systemu Teleinformatycznego i Inspektora Bezpieczeństwa Teleinformatycznego.
13. Zarządzenie Nr R-18/2006 z dnia 5 maja 2006 r. zmieniające Zarządzenie Nr R-55/2005 Rektora Politechniki Lubelskiej z dnia 10 listopada 2005 r. w sprawie powołania Komisji Nagród, Odznaczeń i Wyróżnień.
14. Zarządzenie Nr R-19/2006 z dnia zmieniające Zarządzenie Nr R-51/2005 Rektora Politechniki Lubelskiej w Lublinie z dnia 3 listopada 2005 r. w sprawie powołania Komisji Odwoławczych do Rozpatrywania Odwołań od Oceny Wyników Pracy Nauczycieli Akademickich.
15. Zarządzenie Nr R-20/2006 z dnia 29 maja 2006 r. w sprawie planowanych wielkości przyjęć na studia w roku akademickim 2006/2007.
16. Zarządzenie Nr R-21/2006 z dnia 7 czerwca 2006 r. w sprawie powołania stałej Komisji Przetargowej do przeprowadzania postępowań o udzielanie zamówień.
17. Zarządzenie Nr R-22/2006 r. z dnia 8 czerwca 2006 r. w sprawie opłat wnoszonych przez osoby ubiegające się o przyjęcie na studia w Politechnice Lubelskiej w roku akademickim 2006/2007.
18. Zarządzenie Nr R-23/2006 r. z dnia 21 czerwca 2006 r. zmieniające Zarządzenie Nr R-11/2004 z dnia 20 lutego 2004 r. w sprawie wprowadzenia „Regulaminu przyznawania nagród nauczycielom akademickim zatrudnionym w Politechnice Lubelskiej” oraz „Regulaminu przyznawania nagród pracownikom Politechniki Lubelskiej nie będącym nauczycielami akademickimi”.

# Święto Politechniki Lubelskiej

Święto Politechniki Lubelskiej w dniu 9 czerwca 2006 r. rozpoczęła msza święta w Kościele Przemienienia Pańskiego. Ks. Piotr Nowak, duszpasterz akademicki, wygłaszając



homilię powiedział: *Godne podkreślenia jest to, że najważniejszą uroczystościom uczelnianym towarzyszy modlitwa. Aspekt duchowy pracy akademickiej jest bowiem równie ważny jak sam proces twórczy.*

\*

O godz. 10<sup>15</sup> odbyło się uroczyste otwarcie Centrum Doskonałości Zastosowań Technologii Nadprzewodnikowych i Plazmowych w Energetyce ASPPECT. Poświęcenia nowego

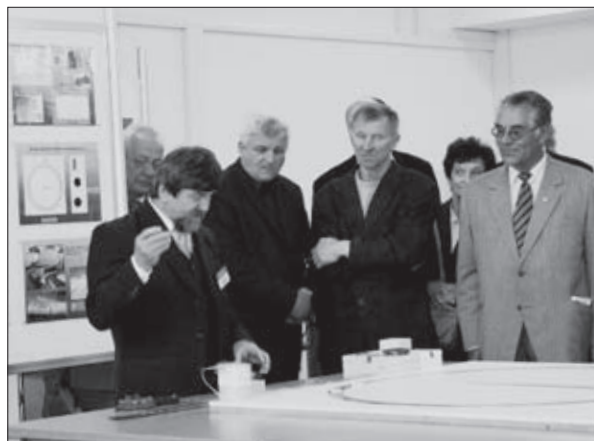


obiektu dokonał Jego Ekscelencja Biskup ks. dr Artur Miziński. Zaproszeni goście mieli okazję zwiedzić nowoczesne laboratoria i zobaczyć ciekawe eksperymenty.

W budynku tzw. „hali żółtej”, pamiętającej 1979 rok, mieściły się magazyny. Obecnie po gruntownej modernizacji w latach 2004-2005, sfinansowanej z dotacji celowych KBN oraz Ministerstwa Edukacji Narodowej i Sportu, mieszczą się tu unikalne w skali kraju laboratoria Technologii Nadprzewodnikowych, Technologii Plazmowych, Energii Słonecznej oraz Kompatybilności Elektromagnetycznej.



W laboratoriach Centrum ASPPECT realizowane są badania z zakresu zastosowań nadprzewodników w elektroenergetyce, plazmowych metod neutralizacji zanieczyszczeń gazowych powietrza, zintegrowanych układów energii słonecznej a także wpływu pól elektromagnetycznych na organizmy żywe i urządzenia elektryczne.



*Technologie nadprzewodnikowe pozwalają budować energooszczędne generatory i silniki, bezpieczne dla środowiska kable przesyłowe, bardzo skuteczne, szybko działające ograniczniki prądu i zasobniki energii. Technologie plazmowe umożliwiają bezodpadowo eliminować szkodliwe zanieczyszczenia spalin emitowanych do atmosfery przez elektrownie – powiedział prof. Tadeusz Janowski, Dyrektor Centrum Doskonałości ASPPECT.*



*Nadprzewodnikowe i plazmowe technologie stosowane będą również w elektroenergetyce przyszłości opartej na syntezie wodoru w postaci deuteru i tritu, w wyniku której wyzwalac się będzie energia i hel. Przestrzeń z gorącą plazmą ograniczać będzie silne pole magnetyczne, wytworzone przez elektromagnesy nadprzewodnikowe – podkreślił Dyrektor.*



\*

Następne uroczystości miały miejsce w Wydziale Mechanicznym. Wyjątkowy charakter miało odsłonięcie tablicy pamiątkowej remontu auli im. Rektora Stanisława Podkowy, która została odnowiona przy wsparciu Towarzystwa Absolwentów i Przyjaciół Politechniki Lubelskiej oraz pomocy finansowej następujących firm: Lubelski Węgiel „Bogdanka” S.A., Lubelski Zakład Energetyczny „Lubzel” S.A., Bank PEKAO S.A., Bank Przemysłowo-Handlowy S.A., Fabryka Łożysk Toczących „Kraśnik” S.A., Zamojska Korporacja Energetyczna S.A.



## PODCZAS UROCZYSTEJ PROMOCJI DOKTORSKIEJ STOPIEŃ NAUKOWY DOKTORA OTRZYMAŁY 23 OSOBY.

### Wydział Mechaniczny

mgr inż. Kazimierz Drozd  
mgr inż. Rafał Rusinek  
mgr Marek Błaszczak  
mgr inż. Marcin Bogucki  
mgr inż. Aneta Krzyżak  
mgr inż. Jarosław Bartnicki  
mgr inż. Piotr Jakliński  
mgr inż. Jacek Domińczuk  
mgr inż. Marek Adamiec  
mgr inż. Paweł Kordos  
mgr inż. Renata Kamocka  
mgr inż. Marcin Krawczyk  
mgr inż. Mariusz Walczak  
mgr inż. Grzegorz Samołyk  
mgr inż. Konrad Gauda  
mgr inż. Dariusz Brudkiewicz  
mgr inż. Tomasz Kamiński  
mgr inż. Cezary Sarnowski



### Wydział Inżynierii Budowlanej i Sanitarnej

mgr inż. Marzena Bajak  
mgr inż. Magdalena Grudzińska



### Wydział Inżynierii Środowiska

mgr inż. Aneta Czechowska-Kosacka  
mgr inż. Anna Wysocka  
mgr inż. Martyna Wiśniewska

\*

Następnie Rektor prof. Józef Kuczmaszewski wręczył listy gratulacyjne osobom, którym zostały nadane tytuły naukowe profesora, stopnie naukowe doktora habilitowanego oraz doktora (poza naszą uczelnią).

#### tytuł profesora

prof. dr hab. inż. Piotr Tarkowski

#### mianowanie na stanowisko profesora zwyczajnego

prof. dr hab. inż. Marek Opielak

#### stopień naukowy doktora hab.

dr hab. inż. Stanisław Fic

#### stopień naukowy doktora

dr Iwona Jóźwik

dr inż. Jacek Dziwulski

dr Jarosław Borc

dr Robert Borc

dr inż. Mariusz Sobka



\*

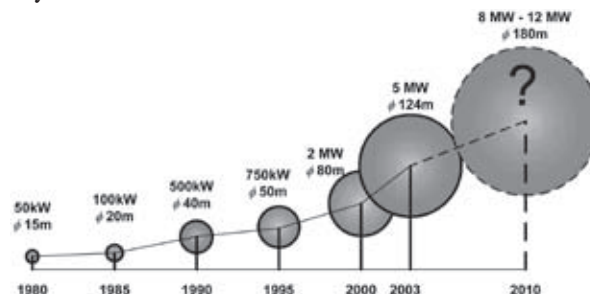
W dalszej kolejności odbyło się wręczenie nagród laureatom konkursu na najlepszą pracę studencką w zakresie poprawy wizerunku Politechniki Lubelskiej, pod patronatem Prorektora ds. kształcenia. Dyplomy i nagrody otrzymali: Sylwia Obydź oraz Krzysztof Ciupak.

\*

Ostatnim punktem posiedzenia był wykład prof. Wojciecha Jarzyny pt. „Mity a rzeczywiste możliwości wykorzystania energii wiatru”.

Wiatr należy do najstarszych źródeł energii wykorzystywanych przez człowieka. Pierwsze siłownie wiatrowe pojawiły się na Dalekim Wschodzie jeszcze ponad 2 tysiące lat temu [1]. W Europie zaczęto je stosować około XIII wieku, gdzie znalazły zastosowanie w młynach oraz pompach wodnych. Ich liczne zalety sprawiały, że wiatraki stosowane były nawet po wynalezieniu maszyny parowej. Skonstruowanie maszyny elektrycznej sprawiło, że rozpoczęto próby nad wykorzystaniem energii wiatru do produkcji energii elektrycznej. W 1987 roku, mieszkający w Danii inżynier Poul La Cour, opracował pionierską konstrukcję elektrowni wiatrowej, której zasady wykorzystywane są we współczesnych rozwiązaniach [2]. Przez szereg kolejnych dziesięcioleci prace nad doskonaleniem konstrukcji trwały w ograniczonym zakresie. Znaczący impuls do rozwoju tej formy energetyki dał

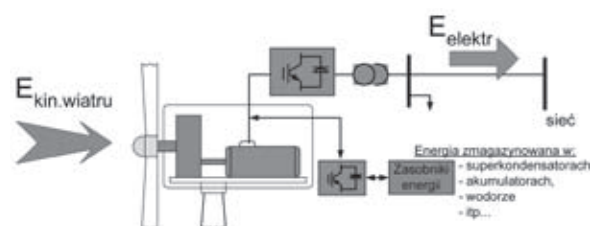
dopiero kryzys energetyczny w latach 70 oraz polityka proekologiczna Unii Europejskiej. Świadczy o tym imponujący wzrost mocy nominalnych elektrowni (rys.1), który jest efektem postępu technologicznego w zakresie budowy śmigieł, konstrukcji mechanicznych oraz generatorów elektrycznych wraz z układami przemienników energoelektronicznych i systemami sterowania.



Rys.1. Dynamika wzrostu mocy nominalnych oferowanych na rynku europejskim

Ten znaczący postęp technologiczny sprawił, że elektrownie wiatrowe mogą istotnie oddziaływać na sieć energetyczną. Niestety, ze względu na dużą zmienność warunków pracy, z punktu widzenia energetyki, jest to najczęściej negatywny wpływ [3]. W związku z tym, szczególna uwaga naukowców i konstruktorów skupia się obecnie nad poprawą jakości wytwarzanej energii elektrycznej oraz zapewnieniu długotrwałych i nieprzerwanych dostaw energii.

Decydujący wpływ na poprawę jakości wytwarzanej energii elektrycznej mają przekształtniki energoelektroniczne umożliwiające precyzyjne sterowanie parametrami wytwarzanej energii elektrycznej (rys.2). Zastosowanie nowoczesnych zasobników energii umożliwia jej magazynowanie w czasie wysokich prędkości wiatru oraz oddawanie energii, gdy występują niskie prędkości wiatru w okresach krótkotrwałych (super kondensatory, akumulatory kinetyczne), a nawet długotrwałych (ogniwa paliwowe, akumulatory elektrochemiczne).

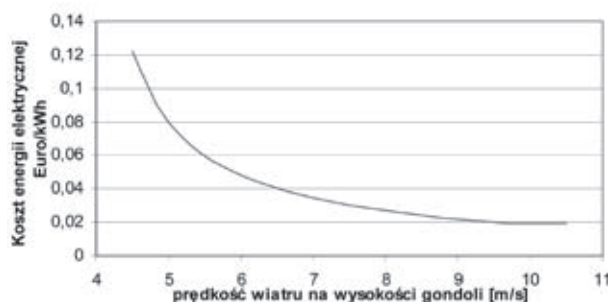


Rys.2. Przemiany energii elektrycznej stosowane w nowoczesnych rozwiązaniach elektrowni wiatrowych

Budowa elektrowni wiatrowej jest inwestycją kapitałochłonną, która poprzedzona musi być szczegółowym rachunkiem ekonomicznym. Średni koszt budowy nowoczesnej elektrowni wiatrowej szacowany jest na około 1000€ na jeden kilowat mocy znamionowej, którą siłownia osiąga przy prędkości znamionowej wiatru – najczęściej przy 12 m/s. Dla prędkości niższych, uzyskiwana moc szybko maleje, gdyż zależy ona w trzeciej potęgze od prędkości wiatru.

Analiza ekonomiczna opłacalności inwestycji powinna więc zawierać, poza kosztami inwestycyjnymi, stopą amortyzacji i stopą dyskontową również informacje o średniej

prędkości wiatru w ciągu roku. Takie wymagania potwierdza Raport Komisji Europejskiej (rys.3) [4].



Rys. 3. Koszty produkcji energii wytwarzanej w nowoczesnych elektrowniach wiatrowych w zależności od prędkości wiatru [4]

Wykonane w Katedrze Napędów Elektrycznych Politechniki Lubelskiej obliczenia dla elektrowni rzędu 600 kW wskazują, że zwrot poniesionych nakładów przy średniej prędkości wiatru 7,8 m/s, uzyskać można po około 6 latach. Natomiast dla prędkości wiatru 6 m/s okres ten wydłuża się niemal dwukrotnie. Wynika stąd wniosek, że poprawnie dobrana lokalizacja ma decydujący wpływ na opłacalność inwestycji. Dlatego decyzja o wyborze miejsca budowy elektrowni wiatrowej powinna być poprzedzona wykonaniem pomiarów prędkości wiatru w okresie przynajmniej jednego roku.

Korzystnie jest, gdy samorządy lokalne wspierają ten dział przedsiębiorczości poprzez wskazywanie korzystnych dla inwestycji lokalizacji. Pierwszy krok ku temu już wykonano poprzez opracowanie Wojewódzkiego Programu Rozwoju Alternatywnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego zawierającego interesujące mapki wietrzności dla naszego regionu. Następnym etapem należy już do władz gminnych.

#### Bibliografia:

- [1] Przybył Sz., Królasik P., Oleszak M.W.: Analiza wybranych niekonwencjonalnych siłowni wiatrowych. II Sympozjum Naukowe Sterowanie i monitorowanie Układów Przemysłowych. Lublin 1998 r.
- [2] Windpower. Danish Wind Turbine Manufacturers Association. 2006. <http://www.windpower.org>
- [3] Jarzyna W., Różycki M., Zhe Chen, Spooner E.: Modern wind power conversion systems and control. Zeszyt 41/2000. Electric driving systems supplied from unconventional power sources. Selected problems. Komitet Elektrotechniki PAN, Seria Wydawnicza „Postępy Napędu Elektrycznego i Energoelektroniki”. Lublin 2000
- [4] European Wind Energy at the dawn of the 21st century. European Commission, 2006. [http://europa.eu.int/comm/research/rtdinfo/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/research/rtdinfo/index_en.html)

\*

Obchodom jubileuszowym towarzyszyło szereg imprez o charakterze sportowym: III finał w siatkówce plażowej mężczyzn o puchar JM Rektora PL, III Mistrzostwa Politechniki w siatkówce plażowej kobiet o puchar Kierownika Studium Wychowania Fizycznego i Sportu, międzywydziałowy turniej piłki nożnej o Mistrzostwo Politechniki.

\*

O godz.18<sup>00</sup> Rektor otworzył PIKNIK 2006, na którym bawili się pracownicy uczelni oraz zaproszeni goście.



# 40 lat Studium Wychowania Fizycznego i Sportu oraz Akademickiego Związku Sportowego PL

Rok akademicki 2005/2006 to 40. rok funkcjonowania Studium Wychowania Fizycznego i Sportu oraz Klubu Uczelnianego Akademickiego Związku Sportowego Politechniki Lubelskiej. Pracownicy Studium oraz Zarząd KU AZS postanowili uczcić tę okrągłą rocznicę poprzez opracowanie okolicznościowego wydawnictwa oraz zorganizowanie uroczystości jubileuszowych.

Pierwsza część przygotowań rozpoczęła się już w październiku 2005 roku. Pod kierownictwem mgr Elżbiety Dąbrowskiej zawiązał się komitet redakcyjny w składzie: mgr Izabela Pasierbiewicz i mgr Elżbieta Klimkiewicz. Pannie zajęły się gromadzeniem materiałów. W połowie maja 2006 r. zakończono pracę. Publikacja pt. „40 lat Studium Wychowania Fizycznego i Sportu oraz KU AZS Politechniki Lubelskiej 1965-2006” ujrzała światło dzienne, wywołując radość i wzruszenie wszystkich, którzy kiedykolwiek byli związani z tą jednostką. Opracowanie zawiera rys historyczny Studium od momentu utworzenia tej jednostki na uczelni, a także informacje trenerów o swoich sekcjach, najlepszych zawodnikach i sportowych sukcesach na przestrzeni 40. lat. Całość została zilustrowana archiwalnymi i aktualnymi zdjęciami.



Zdj. SAF

Główna uroczystość 40-lecia odbyła się w hali sportowej uczelni dnia 20 maja 2006 r. Zaproszono na nią władze uczelni, wszystkich prezesów KU AZS, byłych i aktualnych pracowników Studium, kierowników SWFiS uczelni lubelskich, honorowych gości spośród wybranych zawodników z lat 70. oraz studentów.

Dzień Jubileuszu rozpoczął się wspaniałym meczem koszykówki mężczyzn w wykonaniu naszych studentów i absolwentów. Organizatorem i trenerem był mgr Waldemar Nieszczyk. Oto składy zespołów:



Zdj. SAF

Absolwenci: Karolak Piotr – dwukrotny złoty medalista MPPolitechnik Gliwice 1991, Lublin 1993, Szawarski Piotr – dwukrotny złoty medalista MPPolitechnik Gliwice 1991, Lublin 1993, Urbański Paweł – trener, dwukrotny złoty medalista MPPolitechnik Gliwice 1991, Lublin 1993, Fijałka Michał, Wojnarski Dawid, Kowalski Wojciech, Ciozda Tomasz, Karolak Paweł, Chabros Piotr, Kamiński Łukasz, Siodłowski Łukasz, Szymanek Dominik, Zając Artur

Studenci: Samborski Michał, Broński Jacek, Bogusz Piotr, Górecki Hubert, Wolski Arkadiusz, Karwat Remigiusz, Korba Michał, Niklewicz Łukasz, Michalski Piotr, Kulec Mariusz, Maj Piotr, Śledziwski Krzysztof.

Mecz był wyrównany i bardzo zadziorny. W przerwach kibiców bawił dynamicznie tańczący zespół cheerleaderek.

Spotkanie zakończyło się zwycięstwem absolwentów wynikiem 84:80 i burzliwymi oklaskami zebranych na widowni gości.



Zdj. SAF

Część główną rozpoczął zasłużony pracownik Studium i Politechniki mgr Arkadiusz Łątka, witając wszystkich zgromadzonych. Następnie przy dźwiękach marsza członkowie Zarządu KU AZS wnieśli sztandar AZS i wszyscy wysłuchali studenckiego hymnu *Gaudeamus Igitur*. W dalszej części zabrał głos Kierownik Studium mgr Grzegorz Stefanowski. Przedstawił krótko historię Studium. Wymienił wszystkich pracowników i działaczy AZS oraz najlepszych zawodników. Tym, którzy współtworzyli tę historię wręczył upominki. Byli to:

- emerytowani pracownicy Studium – mgr Witold Stępiak, mgr Danuta Welcz, mgr Roman Małyszczak;
- byli prezesi KU AZS – Janusz Domański, Janusz Dudziński, Mieczysław Hasiak, Dariusz Dudak, Witold Zimny, Marek Marzec, Anna Wróbel, Jarosław Urban, Jerzy Karkuć, Tomasz Klepka, Marta Fijałka, Katarzyna Barwińska;
- honorowi goście – zawodnicy z lat 70.: Tadeusz Fijałka, Mieczysław Woleń, Hanna Bamburska, Izabela Przychoździeń, Maria Goetz, Hanna Stępiak, Lucjan Piątek (senior AZS).

Następnie wystąpił Rektor Politechniki Lubelskiej prof. Józef Kuczmaszewski. Podkreślił rolę uczelni, która poprzez pracowników Studium oraz organizację AZS tworzy warunki do uprawiania sportu przez młodzież. To z kolei przyczynia się do podniesienia sprawności fizycznej i pozwala utrzymać wysoki poziom aktywności życiowej. Następnie wręczył pracownikom Studium oraz prezesowi KU AZS listy gratulacyjne.

W dalszej części uroczystości Rektor wraz z Kierownikiem Studium złożyli gratulacje i wręczyli upominki wszystkim zawodnikom-medalistom ostatnich Mistrzostw Polski Politechnik:

- sekcja piłki nożnej mężczyzn: Gnaś Piotr, Miśkiewicz Miłosz, Gemborys Leszek, Michał Marzec, Marek Galiński, Łukasz Rak, Przemysław Kowalczyk, Wojciech Boniaszczuk, Michał Zgierski, Michał Urbański, Marek Lenartowicz, Marcin Saja, Grzegorz Szymanek, Jezior Maciej;



Zdj. SAF

- sekcja ergometru wioślarskiego kobiet i mężczyzn: Jadałch Monika, Wójtowicz Katarzyna, Jajdek Anna, Lisik Agnieszka, Madej Elżbieta, Jeziorska Agnieszka, Aleksandrowicz Rafał, Zawiślak Kazimierz, Cybula Łukasz, Lewandowski Tomasz, Raźnik Zbigniew, Pasierbiewicz Damian, Denisiuk Dominik.

Po części oficjalnej rozpoczęły się pokazy sportów walki takich, jak: karate, muay-thai, taekwon-do. Po pokazach wszyscy goście zostali zaproszeni na spotkanie do małej salki sportowej, gdzie przy kawie mogli wymieniać wrażenia, a oglądając wystawę fotografii z 40. lat Studium i AZS – powspominać.

W tym samym czasie w hali głównej przygotowywały się do meczu zespoły siatkówki mężczyzn. Nasz reprezentacyjny zespół, który w tym roku grał w III lidze państwowej i uzyskał awans do klasy A, wystąpił w składzie:

- Kamiński Tomasz – zawodnik II-ligowego zespołu Cukrownik, student WIBiS, trzykrotnie reprezentował PL na MPPolitechnik
- Bielecki Łukasz – student WIBiS, uczestnik MPPolitechnik, rozgrywający
- Lemieszek Sebastian – kapitan zespołu, V miejsce w MPPolitechnik 2004, VI m. w MPPolitechnik 2006
- Kociuba Tomasz – zawodnik klubu Cukrownik, student I roku PL, VI m. w MPPolitechnik 2006



Zdj. SAF

- Olejniczek Adam – zawodnik klubu Cukrownik, student I roku ZiM, VI m. w MPPolitechnik 2006
- Maziak Łukasz – zawodnik Avii Świdnik, najlepszy atakujący zespołu, startował trzy razy w MPPolitechnik
- Królik Michał – główny atakujący, zawodnik AZS PL
- Przychodzeń Jacek – zawodnik AZS PL, student WM I rok, wystawiający



Zdj. SAF

oraz ZKS Cukrownik Lublin w składzie: Adam Lis, Michał Piłat, Piotr Kaliński, Rafał Szkutnik, Łukasz Taborek, Piotr Kepka, Łukasz Kasiura, Radosław Luszawski.

Mecz był bardzo zacięty i wyrównany, co pozwoliło docenić wysoki poziom studenckiego zespołu Politechniki.

Ostatnim akcentem Jubileuszu było pożegnalne spotkanie zawodników-absolwentów z Prorektorem ds. kształcenia, Prezesem KU AZS, Kierownikiem Studium i trenerami.

W tym szczególnym roku uczestniczyli absolwenci:

- badminton: Kozak Magdalena, Dolecka Ewa
- ergometr wioślarski: Jajdek Anna, Gawryszuk Paweł, Wasztek Sławomir, Lewandowski Tomasz



Zdj. SAF

- lekkoatletyka: Madej Elżbieta, Zawisłak Kazimierz
- muay thai: Kołakowski Michał, Furmaniak Roman
- piłka koszykowa: Broński Jacek, Krasnodembski Kamil
- piłka siatkowa: Topyła Agnieszka, Maziak Łukasz, Bielecki Łukasz, Kamiński Tomasz
- piłka nożna: Saja Marcin
- piłka ręczna: Salwa Tomasz, Okoń Łukasz
- żeglarstwo: Wójtowicz Wojciech.

Tego typu spotkania stały się już tradycją, a pożegnanie i wręczenie upominków wieloletnim reprezentantom naszej uczelni bardzo miłym obowiązkiem.

Elżbieta Dąbrowska

## Rozmowa z mgr Grzegorzem Stefanowskim, Kierownikiem SWFiS PL



### • Jakie były początki Studium?

W roku akademickim 1965/66 do programu studiów wszedł nowy przedmiot – wychowanie fizyczne. Do jego prowadzenia zatrudniony został mgr inż. Witold Stępiak. Tak powstało Studium. W 1966 r. przyjęto do pracy mgr Jarosława Grocholskiego, który prowadził sekcję lekkoatletyczną, a później także zajęcia wychowania fizycznego.

Siedzibą Studium był mały pokój w drewnianym baraku przy ul. Langiewicza. Zajęcia odbywały się w Technikum Budowlanym, Geodezyjnym i Gastronomicznym. Uczestniczyło w nich ok. 200 studentów.

### • A ilu jest obecnie pracowników?

Zatrudniamy 9 pracowników etatowych oraz wiele osób na godziny zlecane.

### • Jakie formy aktywności proponuje Studium studentom...

Przed wszystkim są to zajęcia obowiązkowe trwające przez okres 3-8 semestrów, w zależności od wydziału. Oferujemy również zajęcia fakultatywne w ramach 20 sekcji dla studentów zainteresowanych określoną dyscypliną sportu.

### • a jakie pracownikom?

Pracownicy uczelni grają w siatkówkę, koszykówkę oraz piłkę nożną, ale tylko w semestrze letnim, ponieważ w okresie jesienno-zimowym sala jest zajęta od godz. 8 do 22.

### • Jakie zadania powinno wg Pana spełniać Studium?

Sprawą najważniejszą jest zachęcenie młodzieży do aktywnego wypoczynku. Dla większości studentów wychowanie fizyczne jest jedyną formą ruchu, w jakiej uczestniczą. Propagujemy zdrowy styl życia. Chcemy utrwalić w młodzieży nawyk uprawiania sportu już po zakończeniu studiów. Jest to bardzo ważne np. w pracy zawodowej – osoba sprawna fizycznie to bardziej wydajny pracownik.

### • Czego życzyć pracownikom Studium i studentom?

Marzymy o pięknej, nowoczesnej bazie sportowej tzn. pływalni, dużej hali, siłowni, na terenie naszego kampusu. Obecnie, w ramach Parku Politechniki, powstają obiekty sportowe, ale to jeszcze za mało.

### • Dziękuję za rozmowę.

Rozmawiała  
Iwona Czajkowska-Deneka



# Z nadzieją w trudną przyszłość

## Rozmowa

### z Rektorem Politechniki Lubelskiej

dr hab. inż.

Józefem Kuczmaszewskim, prof. PL

#### • *Panie Rektorze, czy miniony rok akademicki był dobry dla uczelni?*

Zdecydowanie tak, chociaż jednocześnie bardzo trudny i pracowity. Skala wykonanych prac jest ogromna i obejmuje wszystkie obszary działalności Politechniki.

W zakresie prawa wewnętrznego to przede wszystkim opracowane i przyjęte przez Senat uchwały o znaczeniu fundamentalnym. Są to: Statut Politechniki Lubelskiej, Regulamin Studiów, Regulamin Studiów Doktoranckich, a także powołanie Centrum Innowacji i Zaawansowanych Technologii Politechniki Lubelskiej.

#### • *Prace w uczelni najbardziej widoczne są w zakresie inwestycji.*

Tak, możemy obserwować je na bieżąco. Robią one wrażenie nawet na gościach z innych renomowanych w Polsce uczelni. Z najważniejszych prac inwestycyjnych należy wymienić:

- ukończoną już praktycznie termomodernizację (środki własne 456.848,10, ZPORR 6.087.511,21, MNiSW 2.525.000,00),
- oddanie do użytku tzw. Żółtej Hali (2.600.000);
- rozpoczęcie inwestycji w Wydziale Inżynierii Środowiska (5.265.000);
- wprowadzenie II etapu nadbudowy Wydziału Zarządzania i Podstaw Techniki do programu inwestycyjnego Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego (1.512.464,25). Wydział nie dysponował środkami na dokończenie tej inwestycji;
- modernizacja Katedry Elektroniki dla potrzeb Centrum Technologii Internetowych (1.086.543);
- kontynuacja budowy Parku PL;
- modernizacja auli im. Rektora St. Podkowy (remont prowadzono metodą gospodarczą ze środków własnych oraz sponsorów).

W sumie, w latach 2005-2006, na inwestycje i remonty przeznaczyliśmy **26.381.207** zł.

#### • *Zasadniczo zmieniają one obraz uczelni.*

Nasz campus nabiera nowego blasku. Staje się bardziej przyjazny zarówno studentom, jak i pracownikom. Szczególny nacisk położyliśmy na poprawę bazy socjalnej studentów. Od okresu wakacyjnego 2005 r. w budynkach domów studenckich prowadzono prace remontowo-budowlane. Dzięki dodatkowym środkom finansowym (2.500.000 zł w 2005 r.), które udało się pozyskać z Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, zrealizowano m.in. zalecenia Komendanta Miejskiej Straży Pożarnej w Lublinie, dostosowując obiekty do wymogów p.poż. W ramach termomodernizacji obiektów



wykonano: wymianę instalacji c.o., wymianę okien, docieplenie ścian zewnętrznych i dachów. Prace te finansowane były z pozyskanych przez uczelnię funduszy strukturalnych. Rozpoczęto prace remontowe w pokojach studenckich i pomieszczeniach ogólnodostępnych.

Ponadto, po długich negocjacjach z Urzędem Miasta Lublina, podpisaliśmy umowę o przedłużeniu do 2026 r. nieodpłatnego użytkowania obiektu przy ul. Okopowej. Będzie on prawdopodobnie w całości przeznaczony na potrzeby Wydziału Elektrotechniki i Informatyki.

Pragnę podkreślić, że nie jest celem samym w sobie rozbudowywanie bazy naukowo-dydaktycznej, choć jest się czym chwalić. To jest środek do realizacji celu, jakim jest inwestycja w nasze możliwości edukacyjne i badawcze oraz inwestycja w młodych, zdolnych ludzi w postaci wiedzy i umiejętności.

#### • *Jak w tej sytuacji przedstawia się kondycja finansowa uczelni?*

Sytuacja ekonomiczna uczelni jest stabilna. Mimo zaangażowania własnych środków w prefinansowanie wielu prac nie musieliśmy zaciągać kredytów na cele inwestycyjne. Na bieżąco regulujemy wszystkie zobowiązania. Wyzwaniem jest utrzymanie przychodów pozadotacyjnych co najmniej na poziomie roku poprzedniego. Będzie to możliwe przy nieustannym wysiłku wszystkich, którzy są w stanie podnosić atrakcyjność edukacyjną i badawczą uczelni na rynku krajowym i europejskim.

#### • *Co kryje się pod nazwą Centrum Innowacji i Zaawansowanych Technologii?*

Będzie to jednostka ogólnouczelniana, powołana w celu wzmocnienia i usprawnienia działań w zakresie promocji nowych technologii, promowania i wdrażania wyników prac

naukowych, lepszego wykorzystania potencjału intelektualnego i technicznego Politechniki Lubelskiej. W jej skład wejdzie 30 laboratoriów z trzech wydziałów: Mechanicznego, Elektrotechniki i Informatyki, Inżynierii Budowlanej i Sanitarnej. Powierzchnia ok. 10.000 m<sup>2</sup>. Wartość inwestycji to ok. 63 mln zł. Przygotowano wstępny program użytkowy, opracowano regulamin konkursu na projekt architektoniczno-urbanistyczny, rozstrzygnięto pierwszy etap konkursu na opracowanie projektu, trwają prace nad przygotowaniem wniosku aplikacyjnego. Pilnie prowadzone w okresie wakacyjnym prace doprowadziły do złożenia wniosku na tę inwestycję w Ministerstwie Rozwoju Regionalnego. Ma ona szansę być finansowana z programu operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej, do którego przygotowaliśmy w sumie 3 projekty (oprócz CliZT, rewitalizacja obiektu przy ul. Bernerdyńskiej 13 oraz kompleksowa przebudowa i wyposażenie wnętrz WIBiS).

**• Czy to prawda, że największe firmy z regionu wyraziły poparcie dla tego przedsięwzięcia?**

Otrzymaliśmy kilkanaście listów wspierających budowę Centrum, w których podkreślono duże znaczenie projektu dla „rozwoju przedsiębiorczości w województwie lubelskim oraz stymulowania bezpośredniej współpracy pomiędzy uczelnią i przedsiębiorstwami”. Liczymy na to, że Politechnika stanie się jeszcze bardziej potrzebnym partnerem w działalności rozwojowej tych firm i ułatwi im rozwiązywanie wielu problemów technologicznych.

**• Jakie znaczenie dla regionu ma nasza uczelnia?**

Nie ulega wątpliwości, że postęp w dziedzinie nauki i edukacji służy rozwojowi gospodarczemu, zarówno na poziomie miast i regionów, jak i w skali ogólnopolskiej. Politechnika Lubelska jest mocno powiązana z jednostkami gospodarki narodowej i samorządu regionalnego. Postrzegani jesteśmy jako ważny podmiot edukacji technicznej. Przedsiębiorcy coraz częściej sięgają do naszych ekspertyz, naszej bazy badawczej, także – choć jeszcze w stopniu niezadawalającym – z oferty kształcenia ustawicznego.

**• Panie Rektorze, do 2010 r. musimy uzyskać uprawnienia do doktoryzowania w sześciu dyscyplinach, aktualnie posiadamy cztery.**

Jest to bardzo ważna sprawa. Wniosek o prawo nadawania stopnia naukowego doktora w dyscyplinie *mechanika* został już złożony. Zakładamy, że takie wnioski zostaną do 2010 roku złożone także w dyscyplinach: *informatyka, zarządzanie i marketing* oraz *inżynieria materiałowa*. Posiadanie 2 uprawnień do nadawania stopnia naukowego dr hab. oraz dobra ocena parametryczna naszych jednostek w nauce, pozytywnie rokują na przyszłość.

**• Wykształcone kadry to ważny kapitał uczelni.**

Niewątpliwie najważniejszy. Zanotowaliśmy kolejny postęp w rozwoju kadry naukowo-dydaktycznej: 2 osoby uzyskały tytuł naukowy profesora, 1 osoba została mianowana na stanowisko profesora zwyczajnego, stopień doktora uzyskało 21 osób. Niestety stopień dr hab. uzyskała tylko 1 osoba, ale pocieszające jest to, że w całym roku 2005 stopień dr hab. uzyskało 5 osób.

Ważną rolę w kształceniu kadry pełnią również staże krajowe (naukowe, zawodowe), na które skierowane zostały 3 osoby, ponadto 655 osób brało czynny bądź bierny udział w konferencjach, sympozjach prezentując swój dorobek naukowy oraz dzieląc się swoimi doświadczeniami w zakresie form i metod kształcenia.

Jeżeli chodzi o pracowników nie będących nauczycielami akademickimi, to w roku akademickim 2005/2006, 22 osoby kontynuowały naukę w szkołach wyższych (w tym 3 osoby na studiach podyplomowych).

**• Jak przedstawia się stan bazy badawczo-rozwojowej uczelni?**

Uczelnia dysponuje bogatą bazą laboratoryjną pozwalającą na prowadzenie badań z wykorzystaniem nowoczesnego sprzętu i oprogramowania. W ostatnim roku wzbogacona ona została o nowe, cenne urządzenia o wartości **5.646.468,39 zł**. Pod tym względem to wyjątkowo dobry rok, z dużą nadwyżką odtworzyliśmy odpis amortyzacji, który w 2005 r. wyniósł 2.676.000,5 zł. Jednak nie możemy poprzestać na tym, powinniśmy – i tu zachęcam Panów Dziekanów – aplikować o środki w ramach ZPORR. Mamy duże szanse, aby w latach 2007-2013 doprowadzić do bardzo wysokiego standardu naszej bazy badawczo-dydaktycznej.

**• Czy ten wzrost przekłada się na prowadzone na uczelni badania?**

Z satysfakcją stwierdzam, że tak. Rok 2005 to pierwszy rok w historii uczelni, kiedy nakłady na badania przekroczyły **10 mln zł**. W roku 2005 pracownicy naukowo-dydaktyczni realizowali **58** projektów badawczych własnych MEiN o łącznej wartości **2.086.866,88 zł** oraz 5 projektów celowych o łącznej wartości **2.202.000 zł**. Jest to bardzo znaczący przyrost w stosunku do roku 2004, w którym wartość realizowanych projektów celowych wyniosła 780.000 zł. Realizowano również 14 specjalnych programów i urządzeń badawczych na łączną kwotę 751669,14 zł. Najważniejszą pozycję w tej grupie działalności naukowo-badawczej stanowi działalność Centrum Doskonałości ASPPECT. Warto także dodać, że dotacja statutowa i na badania własne stanowiły w 2005 r. tylko 25% środków wydanych na badania naukowe.

**• Miarą poziomu i przydatności naszych badań naukowych są m.in. ilość publikacji w renomowanych czasopiśmie i ilość cytowań naszych prac.**

Efektom działalności naukowej pracowników w roku 2005 były **1303** publikacje naukowe, w tym: 43 monografie oraz **84** publikacje w czasopiśmie z listy filadelfijskiej. Jest to znaczny wzrost w stosunku do roku poprzedniego, kiedy ogólna liczba publikacji wynosiła 1008, a publikacji z listy filadelfijskiej było 62.

**• Jakie osiągnięcie w dydaktyce uważa Pan rektor za najważniejsze w roku akad. 2005/2006?**

Uruchomienie na Wydziale Mechanicznym nowego kierunku studiów inżynieria materiałowa. Wpisuje się on w strategię rozwoju kraju jako dyscyplina high-tech. Było także wiele innych ważnych osiągnięć. Bliższe informacje na ten

temat znajdują się w „Sprawozdaniu z działalności uczelni za rok akad. 2005/2006”.

• **Rozszerzamy ofertę edukacyjną i adoptujemy ją do wymagań rynkowych oraz oczekiwań naszych kandydatów na studia. Czy to wystarczy, aby młodzi ludzie chętniej wybierali naszą uczelnię? Z czego wynika coraz mniejsze zainteresowanie studiami technicznymi?**

Przyczyny są dwie: niż demograficzny i fakt, że są to trudne studia, a młodzież jest do nich źle przygotowana. Wynika to z błędów w nauczaniu przedmiotów ścisłych i technicznych na etapie szkolnictwa gimnazjalnego i średniego. Szkoły nie potrafią zainteresować tymi przedmiotami. Widoczna jest degradacja pracowni np. fizycznych czy chemicznych. W konsekwencji obserwujemy deficyt inżynierów i to nie tylko w kraju, ale w całej Europie. W polityce państwa muszą się znaleźć instrumenty, aby ten stan zmienić. Dobrym przykładem na to, jak zachęcić młodych ludzi do studiów na politechnikach, jest Wrocław. Władze miasta fundują stypendia dla tych, którzy podejmą studia techniczne. Nasza uczelnia organizuje np. kursy przygotowujące do egzaminów maturalnych i egzaminów wstępnych na studia z matematyki i fizyki. Coraz częściej otrzymujemy pisma od przedsiębiorców spoza regionu, którzy proszą o pomoc w nawiązaniu kontaktu ze studentami i absolwentami np. kierunku budownictwo.

• **Jakie zadania czekają uczelnię w bieżącym roku akademickim?**

W pierwszej kolejności musimy dostosować nasze prawo wewnętrzne do nowej ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym”. Czekamy na ukazanie się aktów wykonawczych. Zakładamy, że w tym roku akademickim uda się to zrealizować.

Zamierzamy opracować i wdrożyć uczelniany system oceny jakości kształcenia. Wymaga tego od nas ustawa. Jest to ważny element naszej strategii w zakresie poprawy nauczania i atrakcyjności oferty edukacyjnej.

Większy nacisk położymy na proinnowacyjność naszych badań oraz ich większą użyteczność. Są to działania niezbędne, abyśmy mogli pozyskiwać środki na badania i rozwój. W tym celu planujemy m.in. powołanie Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości. Od października 2004 roku działa 12 Akademickich Inkubatorów Przedsiębiorczości na uczelniach w całym kraju. To doskonała inicjatywa, aby zachęcić młodych ludzi do aktywnej i przedsiębiorczej postawy oraz do promowania naszych osiągnięć. Poza tym, zamierzamy realizować wśród studentów giełdę pomysłów i wynalazków. Często nie zdajemy sobie sprawy z możliwości młodzieży w tym zakresie. Chcemy pomóc jej „przebić” się ze swoimi pomysłami.

Nie możemy zapominać także o dziedzictwie naszej przeszłości. W bieżącym roku akademickim podejmiemy czynności formalno-prawne do utworzenia Muzeum Politechniki Lubelskiej.

Jednak, aby te zadania zrealizować potrzebne jest budowanie silnej identyfikacji społeczności akademickiej z uczelnią oraz jej celami. Musimy poczuwać się do odpowiedzialności za przyszłość Politechniki, za jej wizerunek na arenie regionalnej, krajowej i międzynarodowej. W 2005 r. zostaliśmy przyjęci do prestiżowego Stowarzyszenia Europejskich Uniwersytetów (EUA).

• **Jak, w kontekście budowania obrazu Politechniki, skomentuje Pan Rektor wypowiedzi członków naszej społeczności na łamach Kuriera Lubelskiego?**

Wolałbym uniknąć szerszej wypowiedzi na ten temat. Z moim stanowiskiem w tej sprawie pracownicy mieli okazję się zapoznać. Chciałbym jedynie zachęcić do większego wzajemnego szacunku, do tego, aby w naszym życiu akademickim – które musi być wzorem dla innych – nie było miejsca dla niesprawiedliwych ocen, insynuacji i oszczerstw.

• **Dziękuję za rozmowę.**

Rozmawiała  
Iwona Czajkowska-Deneka

## Program Socrates-Erasmus – szansa dla menedżera

Pełna nazwa programu Socrates-Erasmus brzmi: *European Action Scheme for the Mobility of University Students*. Nazwa programu nawiązuje do imienia Erazma z Rotterdamu, wybitnego znawcy teologii, edukacji, retoryki i studiów klasycznych. Postrzegał on uniwersalną koncepcję mądrości jako klucz do wzajemnego zrozumienia między narodami.

Program został powołany w roku 1987 z myślą o propagowaniu i ułatwianiu wymiany studentów między uczelniami krajów Wspólnoty Europejskiej. W 1995 roku, Erasmus wszedł w skład utworzonego wówczas programu wspólnotowego Socrates, wspierającego międzynarodową współpracę w sferze edukacji. Ogólnym celem programu Socrates-Erasmus

jest podnoszenie poziomu kształcenia i wzmocnienie jego europejskiego wymiaru w szkołach wyższych.

Aktywny udział polskich uczelni w programie Socrates-Erasmus rozpoczął się w roku 1998/99, kiedy to 46 polskich szkół wyższych podpisało kontrakt uczelniany z Komisją Europejską, w ten sposób uzyskując Kartę Uczelni Erasmusa, uprawniającą do udziału w programie. Program wspiera organizację wymiany studentów i kadry dydaktycznej, wymianę studentów i nauczycieli akademickich, wprowadzanie Europejskiego Systemu Transferu Punktów (ECTS), opracowywanie nowych programów nauczania, organizację intensywnych zajęć dydaktycznych opracowanych

i prowadzonych przez międzynarodową grupę wykładowców dla międzynarodowej grupy studentów oraz udział w Sieciach Tematycznych programu.

Idea programu zaleca studentowi wybieranie przedmiotów w miarę możliwości zbliżonych do przedmiotów jakie odbywa w danym semestrze na uczelni macierzystej. Następnie przedmioty te są wpisywane do porozumienia Learning Agreement, na mocy którego, semestr odbyty za granicą jest uznany za zaliczony w uczelni macierzystej. Takie rozwiązanie jest możliwe dzięki wprowadzeniu punktów ECTS.

O udział w programie mogą ubiegać się studenci uczelni posiadającej Kartę Uczelni Erasmusa, którzy ukończyli pierwszy rok studiów. Dodatkowo każda uczelnia stosuje własne kryteria wyboru studentów. Najczęściej brane są pod uwagę wyniki w nauce, znajomość języka obcego, w którym prowadzone są zajęcia, jak również działalność w kołach naukowych itp.

Do kierunków, z których wyjeżdża najwięcej osób należą: biznes i zarządzanie, nauki techniczne, nauki społeczne, języki obce i filologie, nauki przyrodnicze, prawo. Analizując National Agency Final Reports dotyczący podziału studentów biorących udział w programie Socrates-Erasmus z całej Europy pod względem kierunku studiów, zauważamy, iż w każdym roku studenci kierunków biznesowych stanowią ponad 20% ogółu wyjeżdżających. Analizując publikacje Agencji Narodowej, sytuacja w Polsce wygląda tak samo.

### **Wpływ programu Socrates-Erasmus na rozwój cech menedżerskich**

Do niewątpliwych korzyści, jakie niesie ze sobą program Erasmus należy zaliczyć:

- poznawanie ludzi z innych krajów i kręgów kulturowych, zawieranie nowych „międzynarodowych” znajomości i przyjaźni, otwarcie na świat;
- możliwość doskonalenia znajomości języków obcych;
- zyskanie większej samodzielności, umiejętności radzenia sobie w trudnych czy nowych sytuacjach, sprawdzenie się w nowej sytuacji życiowej;
- poznanie innego systemu organizacji studiów, innych metod nauczania, innych relacji student-wykładowca;
- studiowanie w języku obcym;
- aspekty edukacyjno-akademickie: poszerzenie wiedzy, nowe spojrzenie na tę samą dziedzinę;
- szeroki dostęp do internetu, bibliotek, materiałów dydaktycznych, nowoczesnego sprzętu i technologii;
- zyskanie możliwości kontynuowania studiów za granicą lub otrzymania tam pracy;
- lepsze poznanie danego kraju, korzyści turystyczne;
- interesujące możliwości praktyk.

Próbując odpowiedzieć na pytania: *Dlaczego studenci kierunków biznesowych stanowią największą grupę wyjeżdżających?* oraz *Jak program Socrates-Erasmus wpływa na kształtowanie postawy globalnego menedżera?* należy się zastanowić nad tym jakimi cechami powinien się charakteryzować menedżer. W literaturze naukowej wśród cech znajdziemy między innymi<sup>1</sup>:

- poczucie odpowiedzialności społecznej i zmysł pracy zespołowej;

- wzmoczoną świadomość swojego własnego potencjału i pragnienie wiedzy;
- poszanowanie odmienności innych ludzi – menedżer musi mieć świadomość i wrażliwość na ludzi i sytuacje, wrażliwość na różnice w języku, zwyczajach i kulturze;
- bezpośrednio, odważne angażowanie się w problemy, gotowość do ponoszenia ryzyka i odpowiedzialności;
- koncentrację działań na podstawie ustalonych priorytetów oraz cierpliwość, wytrwałość i upór w dążeniu do osiągnięcia wytyczonych celów;
- uczciwość, tworzenie atmosfery szczerości i otwartości, uprzejmość, wyrozumiałość i jasne wyrażanie swoich myśli;
- poczucie własnej wartości, pewność siebie, przedsiębiorcze myślenie, zdolność przewidywania i przekonywania; odczuwanie potrzeby uzupełniania posiadanej wiedzy oraz umiejętności takie jak: umiejętności techniczne, społeczne (interpersonalne), koncepcyjne.

Każdy student wyjeżdżający za granicę do pracy, na praktykę, czy studia, zdobywa bagaż doświadczeń, które zazwyczaj procentują w przyszłym życiu zawodowym. Jednak dla studentów kierunków biznesowych jest to dodatkowa szansa na poznanie świata biznesu w innym kraju. Jest to możliwe dzięki odpowiedniemu doborowi przedmiotów na uczelni partnerskiej, w ramach których nie tylko poznaje się wiedzę teoretyczną z dziedziny zarządzania i biznesu, co w każdym kraju wygląda trochę inaczej, ale często także zapoznanie się z tymi zagadnieniami od praktycznej strony.

### **Podsumowanie**

Zawód menedżera ciągle ewoluuje i studenci kończący kierunek biznesowy, mają świadomość jak wysokie wymagania są im stawiane. W programie Socrates Erasmus upatrują nie tylko szansy na wzbogacenie życia towarzyskiego lub przeżycia przygody, ale przede wszystkim zdobycia doświadczenia przydatnego w późniejszej pracy zawodowej. Wyjazd traktują jako możliwość udoskonalenia znajomości języka obcego i sprawdzenia samego siebie. Jeśli dobrze wykorzystają czas spędzony poza granicami kraju, wracają bogatsi nie tylko o wiedzę techniczną, naukową ale również z bagażem doświadczeń tak cennych na rynku pracy, jak chociażby umiejętność odnalezienia się i pracy w zróżnicowanej grupie, samodyscypliny w dążeniu do celu, umiejętność radzenia sobie w trudnych, czasem stresujących sytuacjach. Wracają również bogatsi o wiedzę dotyczącą kultury, tradycji i zwyczajów kraju, w którym przebywali, mają także świadomość występowania różnic kulturowych i istnienia stereotypów.

*Magdalena Mordel, Paweł Łukawski*

*Skrócona wersja referatu wygłoszonego podczas VIII Międzynarodowego Sympozjum Naukowego pt. Menedżer XXI wieku w zglobalizowanej gospodarce.*

### **Literatura:**

1. International Monetary Found: „Globalization: Threat or Opportunity?” April 12, 2000 (Corrected January 2002)
2. G. Iskra, *Cechy i umiejętności menedżera przyszłości*, [w:] Menedżer XXI wieku, Lublin 2001
3. <http://europa.eu.int/>
4. <http://socrates.org.pl>

# Czekają nas duże zmiany

Rozmowa z prof. dr hab. Edwardem Śpiewłą, Przewodniczącym Komisji Statutowej

• *Przewodniczył Pan komisji, która w ciągu kilku miesięcy opracowała projekt Statutu naszej uczelni.*

Miałem ten zaszczyt i obowiązek. Projekt Statutu Politechniki Lubelskiej przygotowała komisja, którą tworzyli: dwaj doświadczeni dziekani wydziałów, jeden – obecnie pełniący funkcję prodziekan, były prorektor, kierownik Działu Spraw Osobowych, przedstawiciele – Samorządu Studentów i Doktorantów, związków zawodowych funkcjonujących w uczelni oraz radca prawny.

• *Przygotowanie projektu tak ważnego dokumentu to ogromna praca i odpowiedzialność.*

To prawda, ale pragnę tu podkreślić, że nasz projekt był konsultowany przez rozszerzone kolegium rektorskie, niektóre rady wydziałów oraz opiniowany przez trzy związki zawodowe działające w naszej uczelni (zgodnie z wymogiem Ustawy z 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym). Ponadto, Statut został przygotowany według wypracowanego już wcześniej w uczelni, schematu tego dokumentu. Obejmuje on 10 rozdziałów: Postanowienia ogólne, Organizacja Politechniki, Organy Politechniki, Wybory organów Politechniki, Zasady funkcjonowania i kompetencje jednostek organizacyjnych, Studia, studenci i doktoranci, Pracownicy Politechniki, Mienie Politechniki i gospodarka finansowa, Przepisy porządkowe dotyczące organizowania zgromadzeń w Politechnice Lubelskiej, Tradycje akademickie Politechniki oraz Postanowienia przejściowe i końcowe oraz załączniki fotograficzne – Godła i Sztandaru Politechniki Lubelskiej, insygniów władz akademickich uczelni i wydziałów.

Posiedzenie Senatu w dniu 18 maja 2006 r. poświęcone było wyłącznie sprawie przyjęcia Statutu uczelni. Członkowie Senatu po wnikliwej analizie i dyskusji – wszystkich niemal zapisów w projekcie – wnieśli liczne uzupełnienia i poprawki, a następnie zatwierdzili Statut, ustalając, że wejdzie on w życie z dniem 1 września 2006 r.

• *Komisja kierowana przez Pana i Pan jako przedstawiający projekt Senatowi – mogliście czuć się usatysfakcjonowani.*

Tylko częściowo. Przedstawiliśmy bowiem nasz projekt z pewnym niedosytem, gdyż zgodnie z Ustawą – rozporządzenia wykonawcze będą się pojawiać do końca 2006 r. (wymagają one uzgodnień z różnymi strukturami społecznymi i ministerstwami, jest to więc proces złożony i musi trochę trwać). Rozporządzenia wykonawcze mogą zmienić wiele kwestii w zakresie np. minimów kadry niezbędnej do



prowadzenia studiów pierwszego i drugiego stopnia, standardów kształcenia, zasad tworzenia nowych kierunków studiów itd.

• *Z wypowiedzi Pana wynika, że czekają nas spore zmiany.*

Tak, nowa Ustawa „Prawo o szkolnictwie wyższym” oraz uchwalony Statut wprowadzają istotne zmiany w funkcjonowaniu uczelni. Poczynając od aspektów formalnych, takich np. że jesteśmy uczelnią publiczną (a nie państwową!), kształcimy na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych (a nie dziennych i dla pracujących) w formie studiów stopnia pierwszego (licencjackich i inżynierskich), stopnia

drugiego (magisterskich uzupełniających) oraz na studiach doktoranckich, podyplomowych i kursach specjalistycznych – doksztalających, a kończąc na zasadach zatrudnienia i oceniania pracowników, wyboru władz akademickich, wyłanianiu kierowników podstawowych jednostek, tj. dyrektorów instytutów, kierowników katedr, Studium – Języków Obcych oraz Wychowania Fizycznego i Sportu, itp.

Odpowiednie uchwały Senatu będą stanowić podstawę mianowania na stanowisko profesora zwyczajnego, tworzenia i likwidacji wydziałów oraz kierunków studiów. Zatrudnianie w Politechnice – tylko po raz pierwszy – dokonywane będzie na podstawie konkursu. Powstaje nowa grupa zawodowa nauczycieli akademickich, tj. pracownicy nauki; powstaje też nowe stanowisko w grupie pracowników naukowo-dydaktycznych, tj. profesor wizytujący oraz nowe stanowisko w grupie pracowników dydaktycznych, tj. docent.

Wszyscy nauczyciele akademicy – z wyjątkiem profesorów zwyczajnych i nadzwyczajnych (w ustalonej w Statucie sytuacji) – mianowani będą na czas określony (okresy mianowania są odpowiednio zróżnicowane dla różnych grup). Doktoranci stanowili dotąd grupę o niejasnym statusie – byli studentami, a równocześnie mieli obowiązek prowadzenia zajęć dydaktycznych. Nowa Ustawa wprowadza przedstawicieli doktorantów do Rady Głównej Szkolnictwa Wyższego, umożliwiła utworzenie Krajowej Reprezentacji Doktorantów; w uczelni będą oni reprezentowani w Senacie i w radach wydziałów. Najkrócej rzecz ujmując, studia doktoranckie stanowią trzeci stopień kształcenia w uczelniach akademickich. W tym kontekście nasuwa się jednak obawa, aby ten ustalony przez Ustawę system trójstopniowy kształcenia nie doprowadził do trywializacji stopnia doktora, co już się zdarza – znane są też przykłady z przeszłości.

• *Statut obejmuje więc ogromną ilość uregulowań natury ogólnej i szczegółowej.*

To prawda, Statut jednak nie może i nie powinien zawierać uregulowań wszystkiego, co dzieje się w uczelni. Jest to niewątpliwie najważniejszy dokument wewnętrzny każdej szkoły wyższej, który wspólnie z Ustawą i innymi aktami prawnymi stanowi podstawę jej funkcjonowania. Nie może on być jednakże powieleniem ani też interpretacją Ustawy – raczej jej uzupełnieniem, uwzględniającym specyfikę naukową, organizacyjną, dydaktyczną oraz regionalno-środowiskową uczelni.

Wydaje się, że powinien to być dokument, który poprzez swoją strukturę (układ), podkreślenie i wyszczególnienie spraw najważniejszych i istotnych – charakteryzuje uczelnię.

Intencją zespołu opracowującego projekt Statutu naszej uczelni było również, aby dokument ten miał charakter prorozwojowy – wręcz mobilizujący dla kadry i osób studiujących. Aby uwzględniał nowe uwarunkowania zewnętrzne, sprzyjał umiędzynarodawianiu studiów i coraz ściślejszej współpracy z uczelniami Europy w ramach Strategii Lizbońskiej, którą przyjął nasz kraj (warto dodać, że strategia ta zakłada 3,0% nakłady na naukę, a nie 0,56% PKB, jakie mamy obecnie – nasz kraj przeznaczają rocznie na badania naukowe około 5 mld złotych, a przemysł niemiecki około 180 mld złotych).

Kończąc tę sygnałną tylko charakterystykę naszego Statutu, musimy sobie jednak uświadomić tę oczywistą prawdę, że o skuteczności i efektywności naszych działań nie przesądzą zarządzenia, ustawa czy Statut, ale mądrość i mobilność naszego środowiska oraz jego nieustanne dążenie do utrzymywania wysokich standardów akademickich.

• *Przedstawił Pan sentencję, która mogłaby kończyć naszą rozmowę, ale mam jeszcze jedno pytanie – czy zagraża nam degradacja do statusu akademii?*

Nowe prawo o szkolnictwie wyższym porządkuje nazewnictwo szkół wyższych i ustala m.in., że politechniką lub uniwersytetem specjalistycznym (przymiotnikowym, np. technologicznym) może być uczelnia, która posiada co najmniej sześć uprawnień do doktoryzowania, z czego cztery w zakresie nauk objętych profilem uczelni. Ustawa przewiduje również możliwość tworzenia związków uczelni i powoływanie np. uniwersytetów typu regionalnego. Nasze Ministerstwo przygotowuje przepisy umożliwiające czasowe delegowanie pracowników uczelni do mniejszych ośrodków, które wymagają wsparcia kadrowego.

Pozostało nam niespełna trzy lata, aby spełnić wymogi ustawowe i pozostać politechniką lub przekształcić się w uniwersytet „przymiotnikowy”.

Odpowiadając na Pani pytanie, z pełnym przekonaniem stwierdzam, że pozostaniemy politechniką lub uniwersytetem „przymiotnikowym”. Gwarantem tego jest postawa i ambicja naszej społeczności akademickiej, której członkiem jestem od 43 lat.

• *Dziękuję za rozmowę.*

Rozmawiała  
Iwona Czajkowska-Deneka

## Gratulujemy... nowym profesorom

**PROF. DR HAB. INŻ. PIOTR TARKOWSKI**



Studia wyższe ukończyłem w 1975 r. w Wyższej Szkole Inżynierskiej w Lublinie ze specjalizacją „Eksplotacja pojazdów samochodowych”. Pracę na etacie technologa w grupie przedmiotowej „Termodynamika techniczna i technika cieplna” podjąłem bezpośrednio po ukończeniu studiów w macierzystej uczelni. Równocześnie rozpocząłem naukę na magisterskich studiach uzupełniających o specjalności „Technologia maszyn”. Po uzyskaniu tytułu zawodowego mgr inż. oraz ukończeniu studium pedagogicznego, zostałem przeniesiony na etat starszego asystenta naukowo-dydaktycznego w Zakładzie Pojazdów Samochodowych. Rozwój młodej wówczas uczelni spowodował, że byłem zaangażowany w prace nad opracowywaniem koncepcji, budową i uruchamianiem nowych stanowisk laboratoryjnych oraz innych pomocy dydaktycznych związanych z działalnością specjalności.

W pierwszym okresie pracy zawodowej moje zainteresowania naukowe dotyczyły przede wszystkim zagadnień związanych z eksploatacją aparatury paliwowej silników o zapłonie samoczynnym i poprawą jej trwałości, zwłaszcza przez zastosowanie implantacji jonowej. Podjęte badania trwałościowe rozpylaczy paliwa z gniazdami ulepszonymi implantacją zrealizowałem w warunkach laboratoryjnych i eksploatacyjnych. W 1985 r. obroniłem pracę doktorską pt. „Modyfikacja struktury i trwałości powierzchni par precyzyjnych implantacją jonową” (Wydział Techniki Rolniczej Akademii Rolniczej w Lublinie) i w tym samym roku zostałem przeniesiony na stanowisko adiunkta.

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora nauk technicznych, w dalszym ciągu zajmowałem się problematyką dotyczącą zmian właściwości tribologicznych stali przez implantację jonową. Szczegółowe zagadnienia z tego zakresu

dotyczyły między innymi: modyfikacji procesów tarcia, zmiany rozkładu naprężeń w strefie kontaktu brył o kształtach walcowych oraz odporności korozyjnej i erozyjnej.

W 1988 r. podczas stażu naukowego w Państwowym Uniwersytecie Białoruskim w Mińsku, rozpocząłem pracę nad tematyką związaną ze zmianami fizycznymi zachodzącymi w strefie warstwy wierzchniej stali po implantacji jonowej (zmiany wielkości krystalitów, sformułowanie modelu tworzenia się faz azotkowych i jego weryfikacja doświadczalna). Prowadzone w tym zakresie badania zrealizowane były z wykorzystaniem unikalnej aparatury badawczej. Rezultaty prezentowano zarówno w czasopiśmie, jak i na wielu konferencjach i sympozjach naukowych krajowych i zagranicznych, zarówno w środowisku tribologów, jak i fizyków.

Podsumowaniem mojej działalności naukowej, prowadzonej od momentu rozpoczęcia realizacji pracy doktorskiej do początku lat dziewięćdziesiątych, była wydana w roku 1993 praca monograficzna pt. „Zagadnienia trwałości warstw implantowanych jonowo”, przedstawiona Radzie Wydziału Maszyn Roboczych i Pojazdów Politechniki Poznańskiej jako praca habilitacyjna z dyscypliny naukowej budowa i eksploatacja maszyn. Kolokwium habilitacyjne odbyło się w 1994 roku.

W 1995 r. zostałem zatrudniony na etacie profesora nadzwyczajnego Politechniki Lubelskiej i objąłem stanowisko kierownika Katedry Pojazdów Samochodowych. Kierując zespołem pracowników rozszerzyłem swoje zainteresowania naukowe i prowadzone w związku z tym badania, o zagadnienia związane z szeroko pojętą eksploatacją pojazdów samochodowych i silników spalinowych (bezpieczeństwo ruchu drogowego, techniczne efekty stosowania paliw ekologicznych, modelowanie procesów przepływu czynnika roboczego w silnikach spalinowych, problematyka współpracy elementów jezdnych z podłożem). Pracowałem jako główny wykonawca w 2 grantach KBN z tego obszaru tematycznego.

W 2002 r. pod moim kierunkiem obronione zostały dwa doktoraty, otwarte dwa kolejne przewody doktorskie (w 2003 i 2004 r.), sprawuję opiekę naukową nad trzema następnymi doktorantami. Byłem recenzentem 3 prac habilitacyjnych, 6 prac doktorskich i 44 artykułów naukowych.

Mój dorobek naukowy odznacza się dużą różnorodnością, w wielu przypadkach ma charakter interdyscyplinarny. W okresie niespełna 31 lat pracy w Politechnice Lubelskiej, opublikowałem ponad 100 prac naukowych (w tym 3 monografie i 14 artykułów w czasopiśmie z listy filadelfijskiej), zgłosiłem 8 patentów i wzorów użytkowych. Byłem redaktorem naukowym 5 opracowań monograficznych i członkiem rad programowych znaczących czasopiśm naukowych.

Prowadzę zajęcia dydaktyczne objęte kierunkiem samochody i ciągniki – na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, w tym: wykłady, ćwiczenia rachunkowe i laboratoryjne, prace magisterskie, prace przejściowe, seminaria dyplomowe, seminaria doktoranckie. Wykłady monograficzne prowadzone są w oparciu o własne programy autorskie.

Od 1997 r. jestem organizatorem odbywającej się cyklicznie (co 2 lata) Międzynarodowej Konferencji Naukowej „BADANIA SYMULACYJNE W TECHNICIE SAMOCHODOWEJ”, pełniąc funkcję przewodniczącego Komitetu

Naukowego. Wspólnie z PZU i Laboratorium Kryminalistycznym KW Policji trzykrotnie organizowałem Ogólnopolskie Warsztaty „Kryminalistyczne aspekty likwidacji szkód komunikacyjnych”. Uczestniczę w pracach komitetów naukowych wielu międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych.

Jestem członkiem: Sekcji Technicznych Środków Transportu Komitetu Transportu PAN, Komisji Naukowo-Problemovej Motoryzacji PAN Oddział w Krakowie, Komisji Naukowo-Problemovej Motoryzacji i Energetyki Rolnictwa PAN Oddział w Lublinie, przewodniczącym Komisji Budowy i Eksploatacji Maszyn, Elektrotechniki, Budownictwa, PAN Oddział w Lublinie i kilku towarzystw naukowo-technicznych. Jestem zapraszany do udziału w pracach Departamentu Badań Naukowych MNiSW (dawniej KBN), a także do komitetów naukowych wielu konferencji i sympozjów krajowych oraz zagranicznych.

W uznaniu prowadzonej działalności naukowej i dydaktycznej zostałem odznaczony: Brązowym Krzyżem Zasługi (1987 r.), Złotym Krzyżem Zasługi (1998 r.), Medalem Komisji Edukacji Narodowej (2003 r.) oraz Medalami Jubileuszowymi Politechniki Lubelskiej i nagrodami Rektora Politechniki Lubelskiej (w latach 1977, 1985, 1995, 1998, 2002, 2003, 2004, 2005).

Na stałe mieszkam w Lublinie. Jestem od 31 lat żonaty, mam dwóch synów, którzy są absolwentami Wydziału Mechanicznego Politechniki Lubelskiej.

## PROF. DR HAB. INŻ. PIOTR KACEJKO



Jestem silnie związany z Lublinem i Lubelszczyzną. Objawia się to między innymi tym, że bez względu na pogodę czy porę roku, jadąc pociągiem na odcinku od Nałęczowa do Lublina siedzę z nosem przy szybie, sycąc oczy widokiem pól, wąwozów, sadów, lasów, widocznych w oddali wież kościołów, stawów i zadbanych domostw. Te okolice znam nie tylko z pociągu (choć liczbę służbowych podróży do Warszawy szacuję na ponad tysiąc). Przemierzałem je jako dziecko wraz z ojcem podczas długich pieszych wędrówek. Teraz sam przemierzam je rowerem. Moje życie toczy się

na południe od Alei Raclawickich. Tam mieszkalem z rodzicami i siostrą, tam skończyłem podstawówkę (numer 6), tam bawilem się w wojsko podpatrując czołgi T-34 z jej okien. Na kortach UMCS grałem w piłkę, penetrowałem schrony pod domami profesora. Potem chodziłem do I LO im. S. Staszica, do uruchomionej pierwszy raz klasy mat-fiz. Mogłem podziwiać, odbywane na boiskach o ceglanej nawierzchni zawody sportowe, mecze siatkówki, koszykówki i piłki ręcznej, mogłem (choć ze strachem, bo był głęboki) chodzić na słynny basen (obecna nazwa pozostałości – lasy janowskie). Uczyli mnie legendarni dziś profesorowie: Łobodziński, Szabelski, Orzechowski, Dudziński. Szkołę tę ukończyłem, nie ma co ukrywać, jako prymus, więc mój wybór – lubelska Wyższa Szkoła Inżynierska przyjęty był przez „środowisko” jako mało ambitny. Ale tak się życie potoczyło, czy żałuję? – z pewnością nie, choć uważam, że każdy, nawet najbardziej zatwardziały domator i fan swojej miejscowości, musi pobyc trochę „w świecie”. Dla mnie takie pobyty (było ich zbyt mało) to staże krajowe w jednostkach energetyki i staże w Wielkiej Brytanii (łącznie byłem tam około 10 miesięcy). Po ukończeniu studiów (Wydział Elektryczny Politechniki Lubelskiej – według indywidualnego programu) zamieszkałem wraz z rodziną na Czubach – czyli preferencje topograficzne udało się utrzymać. W kwietniu 1979 r. rozpocząłem pracę jako asystent w Zakładzie Elektroenergetyki (kierownik – prof. S. Góra). Okres pisania doktoratu przeszedłem „jak burza”, w listopadzie 1982 r. byłem już po obronie.

Zajmowałem się problematyką modelowania napowietrznych linii wielotorowych. Konfrontując tę tematykę z potrzebami energetyki krajowej uznałem, że aczkolwiek szersze wprowadzenie takich linii w Polsce jest mało prawdopodobne, to jednak wiele problemów dotyczących modelu systemu elektroenergetycznego wiąże się ze znacznym wzrostem liczby linii dwutorowych oraz ich układów o złożonej topologii. Obroniona przeze mnie w 1982 r. rozprawa doktorska pt. „Obliczanie warunków zwarciovych w dużych systemach elektroenergetycznych w aspekcie wzrostu liczby sprzężonych ze sobą torów linii napowietrznych” (promotor prof. Jerzy S. Zieliński) udzielała odpowiedzi na następujące pytania: Jak wpływają oddziaływania pomiędzy torami na wartości wielkości zwarciovych? Jaki ma to wpływ na parametry zabezpieczeń elektroenergetycznych oraz jak najlepiej uwzględnić dużą liczbę takich odcinków w skomputeryzowanych obliczeniach zwarciovych, z punktu widzenia szybkości obliczeń i stabilności numerycznej procesu obliczeniowego? Za pracę tę uzyskałem nagrodę Ministra NSzWiT III stopnia.

W latach 1982-86 brałem równocześnie aktywny udział w pracach zespołu zajmującego się problematyką rozwoju sieci rozdzielczych na terenach wiejskich, kierowanego przez mojego ojca, docenta Leonida Kacejko. Praca z ojcem, prawdziwym przedwojennym inżynierem (dziś mówi się o takich ludziach profesjonalści) dała mi bardzo dużo. Z upływem lat coraz bardziej żałuję, że nie mogę dziś poprosić go o radę, albo zapytać o coś, czego nie rozumiem. Chociaż uczestnictwo w tym zespole wykonującym głównie pomiary i analizy dla potrzeb Instytutu Energetyki oraz Instytutu Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa w Warszawie, traktowałem jako sposób zdobycia praktyki inżynierskiej, to

jednak sformułowaną i opublikowaną na jej podstawie metodę oszacowania niezbędnej liczby linii magistralnych 15 kV zasilanych z jednego GPZ, zaliczam do swego dorobku. Miałem także udział w zmodyfikowaniu wytycznych projektowania linii niskiego napięcia uwzględniających w doborze mocy stacji transformatorowych areal i wyposażenie zasilanych z danej stacji gospodarstw rolnych.

Zasadniczą rolę w moim rozwoju naukowym i zawodowym odegrał staż w ówczesnej Państwowej Dyspozycji Mocy (1986 r.) oraz będąca wynikiem wcześniej wykonywanych prac, propozycja ze strony prof. Jana Machowskiego z Politechniki Warszawskiej dotycząca podjęcia przez mnie problematyki obliczeń zwarciovych prowadzonych w tej instytucji, dla potrzeb krajowego systemu elektroenergetycznego. Ponieważ równocześnie pojawiły się na rynku pierwsze komputery osobiste szesnastobitowe, moim podstawowym zadaniem było napisanie całkowicie od nowa odpowiedniego oprogramowania komputerowego oraz przekonanie decydentów, że jest ono w stanie zastąpić tradycyjne oprogramowanie na komputery typu Odra, CDC czy Riad. Wraz z zespołem współpracowników wykonałem w latach 1986-89 pakiet programów o nazwach ZWPC, ZWAP, ZWNET, wdrożonych, oprócz PDM, w innych jednostkach energetyki (okręgi energetyczne, Energoprojekty, Centrum Informatyki Energetyki, zakłady energetyczne) oraz politechnikach. Prace te, oprócz części informatycznej zawierały oryginalne rozwiązania całego szeregu problemów teoretycznych takich, jak: wykorzystanie techniki wektorów rzadkich, tworzenie zastępczych sieci ekwiwalentnych, modelowanie zakłóceń złożonych, łączne wykorzystanie składowych symetrycznych i współrzędnych fazowych, wykorzystanie metody kompensacyjnej, analiza zwarć poprzedzonych stanem przedzakłóceniovym o zaburzonej symetrii. Znalazły one odbicie w moich publikacjach.

Na pogłębienie doświadczeń w łączeniu problematyki energetycznej i informatycznej pozwoliło mi zatrudnienie w latach 1987-93 w Zakładzie Energetycznym Lublin (na 1/2 etatu), na stanowisku specjalisty do spraw informatyzacji sieci. Inkasenci z przenośnymi komputerami spisujący stany liczników – dzisiaj standard w obsłudze odbiorców, to jeden z efektów prac zespołu, w którym byłem zatrudniony.

Pomimo aktywności i chęci, aż przez 16 lat zmagalem się z niełatwą barierą habilitacji. Nie była to prosta droga, parokrotnie labirynt problemów okazywał się zbyt kręty i trzeba było zaczynać od początku. Nie każdy bowiem wysiłek inżynierski czy wdrożeniowy daje w efekcie wynik atrakcyjny naukowo – czasem jest to tylko zgrabne rzemiosło.

Moje poszukiwania skoncentrowały się od 1995 roku na stworzeniu takiego systemu zapisu metod analizy systemu elektroenergetycznego, ich algorytmów oraz w końcu ich kodu komputerowego, aby zlikwidować przepaść pomiędzy stroną teoretyczną a implementacyjną. Narzędziem do rozwiązania tego problemu okazało się podejście obiektowe (inny termin – paradygmat obiektowy) czyli zbiór specyficznych kanonów myślenia, oceny rzeczywistości, prowadzenia analizy, projektowania algorytmów i całych systemów informatycznych, a wreszcie pisania kodów programów. Zapoczątkowane w latach osiemdziesiątych w USA (język SmallTalk, pierwsze zastosowania w kontroli ruchu



lotniczego), od początku lat dziewięćdziesiątych podejście obiektowe stało się niezwykle popularne i traktowane jak magiczna „srebrna kula” mająca rozwiązać wszystkie problemy informatyczne. Pojawiły się także próby zastosowania go w zagadnieniach elektroenergetycznych. Obejmowały one jednak jedynie fragmentaryczne zagadnienia. Moja propozycja objęła zastosowanie kanonów obiektowości zarówno w zakresie informatycznym, jak też teoretycznym. Stąd wyniknęła właśnie propozycja tzw. koszykowego modelu sieci opisująca znacznie dokładniej algorytm obliczeniowy niż tradycyjny zapis macierzowy, który nie posiada prostego tłumaczenia na zapis w postaci struktur odpowiadających macierzom rzadkim. Wprowadzenie metody czytelnego zapisu podstawowych operacji obliczeniowych (rozwiązanie równań sieci, ich redukcja, uzyskiwanie rozwiązania po modyfikacji sieci) wykorzystujące język algebry zbiorów i w pełni korespondujące ze zdefiniowanymi klasami obiektów, uważam za największe osiągnięcie napisanej przez mnie monografii pt. „Analiza systemu elektroenergetycznego w ujęciu obiektowym” (Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 1998 r.).

Na podstawie niniejszej rozprawy uzyskałem tytuł doktora habilitowanego nauk technicznych w zakresie elektroenergetyki nadany uchwałą Rady Wydziału Elektrycznego Politechniki Warszawskiej.

Dalsze lata przyniosły mi niespodziewanie wyzwania o charakterze różniącym się od technicznego i naukowego. Ustawodawstwo o zamówieniach publicznych spowodowało konieczność oferowania usług o charakterze konsultacyjnym i wdrożeniowym w formie przetargowej. Po uzyskaniu od władz Politechniki Lubelskiej stosownych pełnomocnictw, kilkakrotnie uczestniczyłem w procedurze przetargowej na prace analityczne i informatyczne prowadzone na rzecz przedsiębiorstwa PSE S.A. i innych przedsiębiorstw energetycznych. Część z nich zakończyła się sukcesem i realizacją ciekawych prac z pogranicza elektroenergetyki i informatyki. W innych przypadkach nasze oferty nie znalazły uznania w oczach komisji przetargowych. Warto jednak zaznaczyć, że były to poważne tematy takie, jak np. wyprowadzenie mocy z Elektrowni Bełchatów II, wyprowadzenie mocy z Elektrowni Pątnów II, system zarządzania nastawieniami automatyki zabezpieczeniowej Górnośląskiego Zakładu Energetycznego, automatyka przeciwkołysaniowo-odciążająca Elektrowni Kozienice. Opanowanie techniki przygotowania dokumentacji przetargowej, przygotowanie koncepcji pracy, opanowanie formalnej strony oferty traktuję jako wymierne osiągnięcie i źródło wiedzy, z którego korzystam.

Od 2000 r. zainteresowałem się rozwojem dziedziny określonej jako „generacja rozproszona”. Ta ogólnosiwiatowa tendencja, polegająca na lokalizacji źródeł wytwórczych wewnątrz sieci elektroenergetycznych nieprzystosowanych pierwotnie do zasilania wielostronnego, przynosi szereg wyzwań dla ich operatorów. Źródła rozproszone mogą być rozpatrywane w aspekcie technologicznym, ekologicznym i ekonomicznym oraz w interesującym, z punktu widzenia elektroenergetyka, aspekcie systemowym. Badania i analizy prowadzone przez zespół pracujący pod moim kierunkiem, w ramach projektu badawczego KBN, miały na celu

objektywizację oceny oddziaływania źródeł rozproszonych na system elektroenergetyczny i identyfikację zagadnień problemowych. Wynikający z nich wniosek zawiera się w stwierdzeniu, że energetyka rozproszona przyczyni się do bezpieczeństwa energetycznego i stanowić będzie wsparcie systemu o ile zostanie do niego odpowiednio wkomponowana. Bardzo istotne dla rozwoju moich zainteresowań technicznych i naukowych były dwa duże przedsięwzięcia związane z elektroenergetyką Lubelszczyzny. Pierwsze z nich to uruchomienie bloku gazowo-parowego Elektrociepłowni Lublin Wrotków, drugie to rozpoczęcie przygranicznego importu energii elektrycznej z Białorusi poprzez prywatną linię dwutorową Brześć-Wólka Dobryńska. W obydwu przypadkach wykonywałem wraz z kolegami, wymagane przepisami, szczegółowe ekspertyzy przyłączeniowe obejmujące wielowariantowe analizy rozpyłowe, analizę zwarciovą, badanie stabilności statycznej i dynamicznej, dokonywałem oceny wyposażenia tych obiektów w odpowiednie układy automatyki i sterowania. Praktyczną weryfikację wiedzy o generacji rozproszonej zapewniła realizacja kilku ekspertyz przyłączeniowych związanych z nowopowstałymi obiektami mniejszej mocy. Omówione wyżej zagadnienia opisałem w monografii „Generacja rozproszona w systemie elektroenergetycznym” wydanej w 2004 r. w Wydawnictwie Politechniki Lubelskiej. Zainteresowanie tą pozycją wydawniczą świadczy o aktualności problematyki – nakład został wyczerpany w ciągu kilku miesięcy.

Tytuł naukowy profesora uzyskałem decyzją Prezydenta RP z dnia 8 czerwca 2006 r. Kiedy jako członek Senatu Politechniki dzień później uczestniczyłem w uroczystej promocji doktorskiej w auli im. Rektora St. Podkowy, jeszcze o tym nie wiedziałem. Najbardziej emocjonujące w całej procedurze jest wyjmowanie ze skrzynki pocztowej koperty ze stosownym nadrukiem. Najbardziej uciążliwe – kupowanie garnituru na uroczystość nominacji.

Lata zamieszkiwania na Czubach to także rozwój mojego rodzinnego dorobku – mamy z żoną Elżbietą (stomatologiem z wykształcenia i powołania) trzy córki, stan posiadania uzupełniają dwa psy i dwa koty. Cały ten inwentarz (oprócz mnie na szczęście) jest rodzaju żeńskiego.

Niezależnie od dużej liczby zajęć dydaktycznych, naukowych i organizacyjnych, staram się realizować swoje inne zainteresowania. Niektórzy uważają, że dla tych zainteresowań potrafię zaniedbać obowiązki – może mają rację. Lubię wyzwania – turystyczne, sportowe, zawodowe i inne, choć przyznaję, że dopasowuję je do swoich możliwości, jeśli więc jestem trochę zwariowany, to raczej mam to pod kontrolą. Te wyzwania pomagają oszukać nieco umykający szybko czas. Fascynuje mnie przyroda – wszędzie i w czasie każdej pory roku – góry i morze, latem, zimą, jesienią i wiosną. Oglądana na nartach, z roweru, z kajaka, spod wody, z pociągu, z samochodu – najlepiej w ruchu. Gdybym miał talent i żył trochę wcześniej byłbym malarzem impresjonistą i wszystkie te przyrodnicze impresje malował. Malowałbym również portrety pięknych kobiet – bo te zjawiska też są fascynujące. A może byłbym poetą – Czytelnicy „Biuletynu Informacyjnego” znajdują czasem moje poetyckie wprawki na jego łamach. Nie lubię głupoty i tłoku. Jeśli umiarkowany pracoholizm jest wadą to ją mam, jeśli zaletą to też.

# 140 lat „Przeglądu Technicznego”

W dniach od 24 marca do 4 kwietnia 2006 r. pod patronatem Rektora Politechniki Lubelskiej prof. Józefa Kuczmaszewskiego i Rektora UMCS prof. Wiesława A. Kamińskiego, odbyła się wystawa „140 lat Przeglądu Technicznego”.

„Przegląd Techniczny” nie jest pierwszym polskim czasopismem technicznym, jest jednak jednym z najstarszych tego typu czasopism europejskich.

Pierwsze polskie czasopismo techniczne „Izys Polska” ukazywało się tylko 8 lat, od 1820 do 1828 roku. Podobnie było z innymi pismami, jak np. „Piast”, „Sławianin” czy „Dziennik Polytechniczny”. Wybuch powstań listopadowego, a następnie styczniowego skutecznie zahamował ich działalność. Dopiero założony w 1866 roku „Przegląd Techniczny” okazał się trwałym tytułem na rynku czasopism.

Założycielem i pierwszym redaktorem pisma był **Paweł Kaczyński** (1799-1878). W latach 1866-1867 ukazały się 3 tomy czasopisma „Przegląd Techniczny, pismo miesięczne poświęcone przemysłowi krajowemu, obejmujące praktyczne zastosowania inżynierii cywilnej, budownictwa, górnictwa, mechaniki, metalurgii, oraz technologii chemicznej i mechanicznej” o objętości 880 stron i 31 tablic.



Różne czynniki sprawiły, że na trzech tomach ten pierwszy okres „Przeglądu Technicznego” zakończono. Wznowienie „Przeglądu Technicznego” nastąpiło w 1875 roku, kiedy to **Stefan Kossuth** (1849-1919), gromadząc wokół siebie grono współpracowników, podpisał do druku pierwszy zeszyt „pisma miesięcznego poświęconego sprawom techniki i przemysłu”. Uważał bowiem, że *najważniejszym środkiem zespolenia i wyrobienia naszych sił technicznych jest w danej chwili pismo poświęcone sprawom techniki i przemysłu*. Numer wydany był w liczbie 500 egzemplarzy.

W tomie trzecim czasopisma wykształciła się już właściwie jego formuła. Zaowocowało to powstaniem określonych działów. W końcu XIX wieku były to: budownictwo, drogi żelazne, elektryczność i elektrotechnika, fizyka przemysłowa, górnictwo z hutnictwem, hydraulika i hydrotechnika, maszyny parowe i silniki, prace teoretyczne z różnych gałęzi techniki, mosty, tunele, konstrukcje, roboty miejskie, technologia chemiczna, technologia mechaniczna, prawo przemysłowe, wykształcenie techniczne, prace różne z innych



dziejzin techniki i przemysłu, przegląd wystaw i konkursów, sprawozdania z posiedzeń i zjazdów, kronika wydarzeń bieżących, recenzje i noty bibliograficzne, opisy wynalazków.

W 1896 roku czasopismo zaczęło wychodzić jako dwutygodnik, a od roku następnego jako tygodnik. Szczególne zainteresowanie redakcji w tym okresie dotyczyło energetyki, przemysłu chemicznego, górnictwa i metalurgii. Na łamach pisma walczono o nowatorstwo w technice. Poświęcano wiele uwagi sprawom urbanistyki i architektury.

Rozwój przemysłu i techniki ostatniego ćwierćwiecza XIX w. w sposób istotny wpłynął na pojawienie się w „Przeglądzie Technicznym” artykułów dotyczących zasad funkcjonowania przedsiębiorstw, kalkulacji ich zysków, zarządzania zasobami ludzkimi. Nie bez znaczenia był też fakt, że również przemysł zaangażowany był finansowo w wydawanie czasopisma (np. firma braci Gerlach, Zarząd Dóbr i Fabryk Grodziec, Warszawskie Przedsiębiorstwo Asfaltowe).



W 1908 roku zapoczątkowano nowy dział – architektura. W piśmie publikowano prace teoretyczne z tej dyscypliny, prezentowano konkretne rozwiązania architektoniczne różnych budowli polskich i zagranicznych, omawiano prace

nadsyłane na konkursy architektoniczne. Wiele miejsca poświęcono nowym koncepcjom rozwoju miast, tworzeniu osiedli mieszkalnych, czy też masowemu budownictwu małych, tanich mieszkań w budynkach wielorodzinnych. Inną jeszcze gałęzią techniki, która w tym okresie pojawiła się w „Przeglądzie Technicznym” była komunikacja i transport. Wskazywano, że choć postęp techniczny wiąże się z udoskonaleniem środków produkcji, to nie można jednak zapominać o związku, jaki zachodzi pomiędzy rozwojem produkcji i rynkiem towarowym, a co za tym idzie przepływem tych towarów. Stąd, oprócz transportu kolejowego, zajmowano się zagadnieniami budowy oraz przebudowy dróg i mostów.



Wybuch I wojny światowej zdezorganizował pracę redakcji. Jednak jeszcze w 1914 roku pojawił się zeszyt poświęcony całkowicie tematyce wojennej. W latach następnych tj. 1915-1917 „Przegląd Techniczny” wprawdzie ukazywał się, ale ze względu na cenzurę, wartość publikacji odbiegała od wysokiego poziomu, jaki zawsze pismo prezentowało. W tym okresie w czasopiśmie pojawiły się nowe działy: lotnictwo i samojazdy, ogrzewanie i przewietrzanie, przemysł i handel, urządzenia fabryczne, urządzenia miejskie oraz żelazo i beton.

Środowisko techniczne, w wolnej już Ojczyźnie, było głęboko przekonane o celowości dalszego wydawania „Przeglądu Technicznego”. Redakcja, pomimo trudności finansowych, podjęła trud kontynuacji swej pracy. W 1919 roku czasopismo wydawano jako miesięcznik, zaś od 1920 roku jako dwutygodnik. W tym okresie wiele miejsca poświęcono tematyce związanej z gospodarczym zespoleniem ziem po zaborach. Rozważano również rolę techniki oraz miejsce kadry technicznej wobec nowych wyzwań gospodarki. Na te tematy wypowiadali się uczeni tej miary, jak: M. T. Huber, J. Czochrański, W. Chrzanowski, J. Groszkowski czy K. Adamiecki. Prof. Huber tak to określił: *Zadania techniki*

*są w ostatniej instancji zadaniami gospodarczymi, to znaczy zmierzają do zdobycia dóbr realnych, zapewniających byt, ułatwiających życie, zrazu jednostkom, potem rodzinom i klasom społecznym, wreszcie całym społeczeństwom, narodom i ludzkości.*

W 1921 roku redakcja podjęła inicjatywę prezentacji na łamach pisma serii opracowań omawiających stan techniczny i gospodarczy większych zakładów przemysłowych.

Zawarto również porozumienie z Polskim Komitetem Normalizacyjnym, w wyniku którego „Wiadomości” tego Komitetu zaczęły ukazywać się jako dodatek do „Przeglądu Technicznego”.

Od 1931 roku, na mocy porozumienia z Kołem Odlewników przy Stowarzyszeniu Techników w Warszawie, co dwa miesiące ukazywał się zeszyt problemowy poświęcony zagadnieniom naukowo-technicznym i gospodarczym odlewnictwa.

W okresie międzywojennym stało się oczywiste, że nie można uniknąć szerszej dyskusji w sprawie obronności. W związku z tym redakcja „Przeglądu Technicznego” w 1934 roku zdecydowała o druku specjalnego dodatku „Wiadomości Towarzystwa Techniczno-Wojskowego”.

Zawarty w 1937 roku układ ze Związkiem Przedsiębiorstw Komunikacyjnych zaowocował wydawaniem dodatku „Przegląd Czasopism Komunikacyjnych”.

Na wzmiankę zasługuje również inna inicjatywa redakcji, polegająca na wydawaniu niektórych numerów jako określone tematycznie zeszyty. W okresie międzywojennym wydano zeszyty poświęcone: sprawom morskim, lotnictwu, obronie przeciwlotniczej, marynarce wojennej.

Ostatni numer tego okresu ukazał się kiedy wojska niemieckie zajmowały swe pozycje przy polskiej granicy. Wybuch drugiej wojny światowej spowodował przerwę w działalności „Przeglądu Technicznego”.



25 lutego 1945 roku w Łodzi powstało Ogólnopolskie Towarzystwo Techniczne. Jednym z postulatów przyjętych wtedy, była reaktywacja czasopisma „Przegląd Techniczny”. Pierwszy powojenny numer ukazał się 1 kwietnia 1945 roku.

Już w pierwszym numerze rozpoczęto cykl artykułów ilustrujących stan i potrzeby poszczególnych dziedzin polskiego przemysłu. Był on dominujący w początkowym okresie po wznowieniu pisma. Z czasem coraz więcej miejsca poświęcano publikacjom o treści ściśle branżowej.

W 1948 roku „Przegląd Techniczny” przejęty został przez Naczelną Organizację Techniczną. Profil czasopiśma określono następująco: *Przegląd Techniczny stanie się czołowym polskim czasopiśmem technicznym, które będzie rozpowszechniało nowe ideały techniki polskiej w służbie odbudowy i rozbudowy naszego kraju. Polscy technicy i inżynierowie otrzymają swoje czasopiśmo techniczne ogólne, które będzie informować ich o życiu organizacyjnym polskiego świata technicznego, o najważniejszych zadaniach i zadaniach gospodarki przemysłowej, o planie gospodarczym, o postępach polskiej techniki oraz o najważniejszych zdobyczach światowej techniki.*



Koncepcja czasopiśma prowadzonego w nowych warunkach organizacyjnych uległa poważnej zmianie. Materiały o wąskim zakresie tematycznym przekazano pismom branżowym. Od 1959 roku pismo wydawano jako tygodnik.

Z czasem rozszerzono tematykę, co znalazło swe odbicie w nowym podtytule „**Tygodnik poświęcony rozwojowi techniki, nauki, produkcji i kultury technicznej oraz sprawom społecznym i zawodowym inteligencji technicznej**”. Podkreślało to przyjęty profil ogólnotechniczny, problemowy i publicystyczny. Ważną decyzją, porządkującą publikowane artykuły, były systematycznie wydawane „Zeszyty problemowe” poświęcone konkretnym tematom.

We wrześniu 1989 roku Redaktorem Naczelnym „Przeglądu Technicznego” została Ewa Mańkiewicz-Cudny. Był to dla pisma bardzo trudny okres. Należało zmierzyć się z nowymi wyzwaniami, zarówno w sferze merytorycznej, jak i ekonomicznej. Na początku lat 90., gdy okazało się, iż prym wiodą ekonomiści i prawnicy, redakcja zaczęła zwracać uwagę na rolę inżynierów w przedstawianiu gospodarki na tory konkurencyjności. Zwrócono również uwagę na zmniejszającą się liczbę kandydatów na studia techniczne, co w konsekwencji stanowić może realne zagrożenie dla rozwoju gospodarczego kraju.

Redaktor Mańkiewicz-Cudny zainicjowała w 1994 roku organizowany co roku plebiscyt czytelników o tytuł ZŁOTO-TEGO INŻYNIERA. Obecnie przyznawanych jest 5 tytułów złotego, 5 tytułów srebrnego inżyniera i 5 wyróżnień w kategoriach: nauka, high-tech, jakość, ekologia, menedżer.

Obok promocji inżynierów „Przegląd Techniczny” podjął działanie na rzecz utrzymania i rozwoju średnich szkół technicznych. Od 12 lat organizowany jest konkurs na najlepsze prace dyplomowe w średnich szkołach technicznych i rolniczych.

Pod kierunkiem Redaktor Naczelnej pismo podjęło tematykę przygotowania polskich środowisk technicznych do spełniania standardów i norm unijnych, wdrożenia systemu zarządzania przez jakość.

Organizatorzy wystawy:

- **Biblioteka Główna Politechniki Lubelskiej:** Anna Strojek, Piotr Sulejczak, Małgorzata Walkiewicz, Stefan Wójtowicz
- **Muzeum UMCS:** Dariusz Boruch, Jerzy Kasprzak
- **Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn, Wydział Mechaniczny:** Krystyna Schabowska (scenariusz, wybór materiałów).

Z numerów archiwalnych czasopiśma skorzystano dzięki uprzejmości Biblioteki UMCS.

*Krystyna Schabowska,  
Anna Strojek,  
Małgorzata Walkiewicz*

## Rozmowa z dr inż. Krystyną Schabowską

• *Jak powstał pomysł organizacji wystawy?*

Już podczas studiów sięgałam do tego czasopiśma i nie ukrywam, że mam do niego sentyment. 140 lat „Przeglądu Technicznego” to jubileusz zdecydowanie godny odnotowania i uczczenia.

• *Jak długo trwały przygotowania?*

To było kilka miesięcy drobiazgowej, aczkolwiek przyjemnej pracy. Musiałam przejrzeć wszystkie numery pisma i wybrać odpowiednie artykuły, które dawałyby pełny obraz „Przeglądu”.



• *Jakim zainteresowaniem cieszyła się wystawa?*

Nie spodziewałam się, że tak dużo osób odwiedzi wystawę. Jej lokalizacja w holu Biblioteki Głównej UMCS to strzał w dziesiątkę.

• *Do kogo była adresowana?*

Nazwa mogłaby wskazywać, że do techników, inżynierów, ale według mnie do tych wszystkich, którzy chcą świadomie poruszać się we współczesnym świecie. Osiągnięcia techniki otaczają nas bowiem ze wszystkich stron.

• *Dziękuję za rozmowę.*

*Rozmawiała  
Iwona Czajkowska-Deneka*

# Pożegnania

## Zbigniew Złonkiewicz (1949-2006)



Urodził się 23 stycznia 1949 roku w Rudniku n/Sanem, w rodzinie inteligenckiej. Do szkoły podstawowej uczęszczał w Rudniku. Po zdaniu egzaminu wstępnego rozpoczął naukę w Technikum Elektrycznym w Nisku, które ukończył w 1968 r. W tym samym roku podjął studia na Wydziale Elektrycznym Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Lublinie, gdzie uzyskał tytuł inżyniera elektryka. W 1976 r. ukończył uzupełniające studia magisterskie w Instytucie Przetwarzania i Użytkowania Energii Elektrycznej Politechniki Lubelskiej.

Całą swoją działalność zawodową związał z Politechniką Lubelską. Od 1.10.1972 r. zatrudniony został w Zakładzie Podstaw Elektrotechniki na stanowisku asystenta, po obrończeniu w 1981 r. pracy doktorskiej nt. „Wpływ warunków elektrochemicznego otrzymywania zestyków z powłoką stopową srebro-pallad na ich właściwości” – na stanowisku adiunkta. Od 1.10.2006 r. pracował jako starszy wykładowca w Instytucie Podstaw Elektrotechniki i Elektrotechnologii.

Prowadził różnorodne zajęcia dydaktyczne, w tym: ćwiczenia audytoryjne projektowe z instalacji elektrycznych, ćwiczenia rachunkowe z elektrotechniki teoretycznej, ćwiczenia laboratoryjne z elektrotechniki teoretycznej, elektrotermii na studiach dziennych magisterskich, studiach wieczorowych i zaocznych. Od 1989 r. prowadził wykłady z nowego przedmiotu „elektrotechnologie” dla studentów specjalności „Przetwarzanie i Użytkowanie Energii Elektrycznej”. Był opiekunem ponad 30. prac dyplomowych magisterskich i inżynierskich. Dzięki nim powstało wiele stanowisk badawczych wykorzystywanych przez studentów podczas ćwiczeń laboratoryjnych. Brał również udział w opracowaniu 3 skryptów uczelnianych. Bardzo angażował się w pomoc studentom, miał mnóstwo życzliwości dla nich. W latach 1974-78 był opiekunem roku, w następnych opiekunem grupy studenckiej (1981, 1983, 1987). Jednocześnie w latach 1972-1976 pełnił rolę opiekuna Koła Naukowego Elektryków. Starsi koledzy pamiętają Jego entuzjazm w organizowaniu wyjazdów na tzw. zielone niedziele, gdzie ze studentami dokonywał napraw sprzętu gospodarstwa domowego u rolników na podlubelskich wsiach. Za działalność dydaktyczno-wychowawczą uzyskał: w 1991 r. nagrodę Rektora PL III stopnia, w 1992 r i 1996 r. nagrodę Rektora PL II stopnia oraz Medal Komisji Edukacji Narodowej.

Szczególnie ważne i cenne było Jego zaangażowanie we współpracę z przemysłem i w zagadnienia naukowo-badawcze. Problematyka Jego działalności naukowej obejmowała przede wszystkim nowe elektrotechnologie stosowane w technice, a w szczególności procesy elektrochemiczne z udziałem pola ultradźwiękowego. Prowadził badania

właściwości materiałów przewodzących, stosowanych na elementy stykowe w technice słaboprądowej oraz zajmował się zagadnieniami związanymi z procesami elektrotermicznymi. W latach 1975-80 uczestniczył w pracach w ramach programu Rządowego PR-3. Wyniki tych badań zaowocowały opracowaniem szeregu warstw przewodzących i izolacyjnych, otrzymanych przy udziale pola ultradźwiękowego w procesach elektrokinetycznych i metodyki badania ich właściwości.

Po doktoracie, prowadził dalsze badania naukowe w zakresie powłok na styki słaboprądowe, realizowane w ramach Centralnego Planu Badawczego Rozwojowego CPBR 8.2, który dotyczył substytutów galwanicznych powłok złota, powłok o zmniejszonej zawartości palladu oraz powłok ochronnych nie zawierających złota do ultrakompresyjnego montażu drutem złotym. W granicy KBN (0629/S3/92/02) „Pomiar rezystancji ziarniaków zbóż poddanych działaniu naprężeń mechanicznych” badania dotyczyły właściwości elektrycznych ziaren zbóż. Od 1972 r. brał czynny udział w pracach dla przemysłu cukrowniczego makroregionu lubelskiego (Cukrownie Strzyżów i Werbkowice), badaniach prototypu separatora magnetycznego linii przemysłowej produkującej amoniak i ferromagnetycznego filtra amoniaku, wykonanych dla Zakładów Azotowych w Puławach, opracowaniu zautomatyzowanego układu grzewczego do kielkownika nasion dla Inspekcji Nasiennnej w Lublinie oraz badaniach eksploatacyjnych i analizie układu elektroenergetycznego Kopalni Węgla Kamiennego Bogdanka SA.

W latach 1999-2002 i 2002-2005 pełnił funkcję prodziekana ds. nauki Wydziału Elektrycznego.

W czasie swojej pracy odbył 8 staży naukowych krótko- (1-2 tygodnie) i długoterminowych (6 miesięcy) w kraju i za granicą: Technische Universität-Chemnitz – trzykrotnie, Technische Hochschule Weimar, University of Wales College of Cardiff – dwukrotnie.

W swoim dorobku naukowym posiadał 91. publikacji oraz 2 patenty.

Za osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej otrzymał, w latach 1985, 1986, 1987, 2001 – nagrodę Rektora PL. W roku 1999 odznaczony został Złotym Krzyżem Zasługi.

Był długoletnim członkiem Stowarzyszenia Elektryków Polskich (od 1967 r.). Przez dwie kadencje piastował funkcję prezesa Koła SEP w Wydziale Elektrycznym. Był członkiem Lubelskiego Towarzystwa Naukowego i Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej.

Działalność naukowo-popularyzatorską prowadził również poza murami uczelni, realizując prace w ramach Wojewódzkiego Klubu Techniki i Racjonalizacji w Lublinie. Był przewodniczącym Komisji Kwalifikacyjnej nr 472 przy WKTiR.

Oprócz pracy zawodowej udzielał się w Stowarzyszeniu Miłośników Dawnej Broni i Barwy, gdzie był wiceprezesem

Oddziału w Lublinie. Historia była pasją Zbyszka, przy książce historycznej odpoczywał, szczególnie interesował się okresem międzywojennym z racji tradycji rodzinnych. Tato Jego był zawodowym wojskowym i do 1939 r. służył na granicy wschodniej. Wielu z nas korzystało z bogatego księgozbioru Zbyszka, uzupełnianego na bieżąco najnowszymi pozycjami. Każda wizyta w domu na Podchorążych wiązała się z oglądaniem nowych eksponatów w Jego okazałych zbiorach broni białej.

Swoimi pasjami umiał zainteresować innych, zawsze będziemy wspominać coroczne wyjazdy na pomiary do Cukrowni Strzyżów i Werbkowice. Wolny czas po pracy, dzięki Jego inicjatywie, spędzaliśmy na poznawaniu zbiorów okolicznych muzeów i oglądaniu miejsc związanych z naszą

historią, tak licznych na ziemiach: hrubieszowskiej, chełmskiej i zamojskiej.

Mimo tak absorbującej czasowo działalności zawodowej i społecznej Zbyszek był bardzo oddany swojej rodzinie. W 1976 r. poślubił Annę z domu Kałuża, mgr pielęgniarstwa po studiach w AM w Lublinie. Miał dwoje dzieci. Córka Monika (ur. w 1976 r.) ukończyła Wydział Filozofii i Ochrony Środowiska KUL, syn Michał (ur. w 1977 r.) ukończył Wydział Prawa UMCS. Niedawno został dziadkiem, tak bardzo chwalił się pokazując zdjęcia wnuczki. Niestety, nie dane Mu było długo występować w tej roli.

Żegnamy Cię Zbyszku, zawsze zostaniesz w naszej pamięci.

*Koledzy*

## Anna Kobylecka (1956-2006)

Pracę w Bibliotece Głównej UMCS rozpoczęła po ukończeniu liceum w roku 1975, podejmując jednocześnie studia na Wydziale Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej, które ukończyła w 1982 r. uzyskując tytuł magistra bibliotekoznawstwa i informacji naukowej.

W Bibliotece Głównej Politechniki Lubelskiej pracowała od 1985 roku, początkowo jako Kierownik Oddziału Udostępniania, później prowadziła Wypożyczalnię Międzybiblioteczną. Zajmowała się sprowadzaniem dla studentów i pracowników literatury z innych ośrodków naukowych. Przez kilka lat była przewodniczącą koła „Solidarności” Biblioteki Głównej.



Choroba zaatakowała nieoczekiwanie. Walczyła dzielnie, choć na pewno nie było Jej ładu. Niestety, postępująca choroba nie tylko zewnętrznie dawała o sobie znać. Zmieniła się także Ona. Zamknęła się w sobie. Nigdy nie skarżyła się na swój los, nie chciała litości, nie mówiła o sobie, o swoich osobistych kłopotach i zmartwieniach. Zachowywała się tak, jak gdyby nic się nie działo. Dystans, jaki wytworzyła, utrudniał niesienie Jej pomocy.

Była tak blisko... każdego dnia... za biurkiem... w czytelni... można było zapytać... spróbować pokonać tę barierę... Dziś wiemy, że nasza pomoc przyszła za późno.

Żegnamy Cię Aniu z poczuciem winy, która jest w każdym z nas.

*Koleżanki i Koledzy z Biblioteki*

## Niepokoje o demokrację

Dnia 20 kwietnia 2006 r. na zaproszenie Rektora prof. Józefa Kuczmaszewskiego złożył wizytę w Politechnice Lubelskiej Premier Tadeusz Mazowiecki.

Na początku spotkał się ze studentami, z którymi podzielił się swoimi niepokojami o demokrację. Porównał obecną sytuację w kraju do turbulencji samolotowych.

Wśród głównych czynników niszczących demokrację wymienił ataki na Trybunał Konstytucyjny i niezależność Narodowego Banku Polskiego.

*Istnieją w demokracji takie instytucje, które – chociaż wybierane są na zasadach politycznych – nie mogą być uzależnione od decyzji partyjnych. Należą do nich: Trybunał Konstytucyjny i NBP – powiedział Tadeusz Mazowiecki. Niebezpieczeństwa dla rozwoju demokracji dostrzega również w rządzeniu za pomocą komisji śledczych oraz nadmiarze korupcji na styku polityki i biznesu. Podkreślił, że nie jest zwolennikiem przesady w ocenianiu tych niebezpieczeństw, ale nie potrafi też milczeć w sytuacji, gdy tracony jest bezcenny czas. Polska ma obecnie dwa najważniejsze zadania do wykonania: pokonać 18% bezrobocie oraz dobrze*



wykorzystać szanse, które daje nam członkostwo w Unii Europejskiej – podsumował swoje wystąpienie Premier.

Następnie Tadeusz Mazowiecki udał się na spotkanie z członkami kolegium rektorskiego, a o godz. 17<sup>00</sup> z pracownikami uczelni w ramach tzw. spotkań spichlerzowych. Ich organizatorem jest Klub Forum-Politechnika.

Iwona Czajkowska-Deneka

## Spotkania „spichlerzowe”

Spotkanie rozpoczął Rektor prof. Józef Kuczmaszewski witając gościa i przybyłych pracowników. Następnie krótko przypomniał zebranym najważniejsze fakty i zasługi Premiera Mazowieckiego z jego politycznej biografii:

- działalność opozycyjną na rzecz kształtowania kultury politycznej i demokratyzacji życia w Polsce począwszy od lat 50.,



Od lewej: T. Mazowiecki, prof. J. Kuczmaszewski, dr A. Kuczmaszewska, dr inż. K. Schabowska, dr inż. J. Słoma, prof. M. Opiełak

- przewodniczenie grupie ekspertów doradzających Komitetowi Strajkowemu w okresie strajków sierpniowych,
- działalność opozycyjną w latach 80., której uwieńczeniem były wybory w czerwcu 1989 roku i objęcie funkcji premiera.

Przypomniał również, że w tym krótkim okresie sprawowania funkcji premiera dokonano wielu ważnych zmian w naszym kraju:

- zmieniono nazwę naszego Państwa,
- zmieniono konstytucję,
- rozpoczęto wprowadzanie tzw. planu Balcerowicza,
- uregulowano prawnie pojęcie własności,
- wprowadzono fundamenty prawne pod zmianę ustroju prawnego i gospodarczego naszego Państwa,
- zainicjowano przemiany demokratyczne w Polsce.

Za swoje zasługi Premier Mazowiecki został odznaczony Orderem Orła Białego, Francuską Legią Honorową, otrzymał doktoraty honoris causa Uniwersytetu Warszawskiego, Akademii Ekonomicznej w Katowicach oraz kilku innych uniwersytetów europejskich.

W dalszej części spotkania odbył się koncert zadedykowany Premierowi w wykonaniu uczniów Ogólnokształcącej Szkoły Muzycznej I i II stopnia im. Karola Lipińskiego w Lublinie. Po koncercie, rozpoczynając swoje wystąpienie, premier Tadeusz Mazowiecki nawiązał do dwóch spotkań jakie odbył na Uniwersytecie Warszawskim; pierwsze

to spotkanie ze studentami na temat „Czy demokracja musi przegrać?”, a drugie to panel poświęcony osobie ks. prof. Józefa Tischnera. Oba te spotkania dowodzą, że temat niepokojów o demokrację jest tematem ważnym, nurtującym wiele środowisk. Przypomniał, że w rozważaniach ks. Tischnera jest wiele głębokich refleksji o demokracji: pytań o demokrację, o przebijanie się kościoła katolickiego do życia w demokracji, o generalne zaakceptowanie życia w demokracji. Rozwijając dalej ten temat, Pan Premier zaproponował, by zacząć od analizy stanu świadomości społeczeństwa i dopiero na tym tle wyrażać pewne niepokoje o demokrację. Powtórzył za ks. Tischnerem, że sytuacja Polski jest bardzo skomplikowana, bo musi ona przeżywać wiele stanów jednocześnie. Zjawiska, które gdzie indziej następowały po kolei, u nas pojawiły się wszystkie na raz; idea nowoczesności zderza się z ideą końca nowoczesności, idea postępu, zanim przyniosła efekty, zderza się z zaprzeczeniem sensu postępu, idea demokracji liberalnej, zanim zbudowała państwo prawa, napotyka na ideę, że demokracja nie daje szczęścia itd. *Polska dusza przypomina krajobraz, w którym zima i wiosna chcą wystąpić jednocześnie* – to cytat z książki ks. Józefa Tischnera, który zdaniem Premiera Mazowieckiego dobrze opisuje sytuację, w jakiej znajduje się polskie społeczeństwo.

W trakcie walki o demokrację polska opozycja, jak stwierdził Premier, pod tym pojęciem łączyła wiele: zmianę formacji ustrojowej, niepodległość państwa, realizację praw człowieka, kładła w to słowo wszystkie nadzieje. Wydawało się wtedy, zbyt optymistycznie oceniając stan świadomości społeczeństwa, że po ustąpieniu represyjnego charakteru państwa, polskie społeczeństwo w demokracji rozkwitnie. *Zagospodarowywanie wolności okazało się nie mniej trudne niż jej zdobywanie*. Wynika to, zdaniem Premiera, z wielu problemów nieprzystosowania mentalności polskiego społeczeństwa do życia w warunkach demokracji. Bardzo wielu Polaków tęskni do rządów silnej ręki, ale trzeba również zauważyć, że w warunkach zagrożenia demokracji coraz więcej Polaków będzie się o tę demokrację troszczyć i upominać.



Poważnym problemem, według Premiera Mazowieckiego, jest również to, jak Polacy postrzegają państwo. W małych miasteczkach i na wsi państwo, jako przedmiot zainteresowania i troski, nie istnieje, a jeżeli już to tylko w sensie negatywnym, kojarzone ze złym funkcjonowaniem. W historii społeczeństwa, które przez 150 lat nie miało własnej państwowości jest to zjawisko niepokojące.

Do najbardziej niepokojących zjawisk w naszym życiu publicznym Premier Mazowiecki zaliczył:

- „mataczącą mowę” w polityce,
- naginanie prawa dla osiągnięcia bieżących celów politycznych,
- naruszanie konstytucji,
- próby naruszania niezależności NBP,
- podważanie autorytetu Trybunału Konstytucyjnego.

Te naruszenia zasad demokracji mają tendencje do trwania i przejmowania przez następne ekipy rządzące, stąd pojawia się zagrożenie „demokracją zniekształconą”.

Do najważniejszych zadań, jakie teraz stoją przed polską polityką zaliczył:

- konsekwentny plan zmniejszania bezrobocia,
- wykorzystanie faktu wejścia Polski do Unii Europejskiej dla zmniejszenia dystansu jaki dzieli nas od najbardziej rozwiniętych państw Unii.

Innym ważnym zagrożeniem dla polskiej demokracji jest, zdaniem Premiera Mazowieckiego, trudne do zdiagnozowania zjawisko narastającej niechęci polskiego społeczeństwa do udziału w życiu publicznym i jednoczesna akceptacja i godzenie się na stale obniżające się standardy życia publicznego. Na koniec Premier wyraził nadzieję, że czas jaki mamy teraz dany wykorzystamy dobrze.

W dalszej części spotkania odbyła się dyskusja, w trakcie której uczestnicy mówili o:

- swoich nadziejach na nowe standardy życia publicznego,
- polityce, która powinna służyć budowaniu lepszej przyszłości,
- refleksjach dotyczących naszego polskiego charakteru i wad, postawach w polityce,
- roli inteligencji polskiej w kształtowaniu postaw publicznych i obywatelskich, w obronie demokracji,
- szeroko rozumianym systemie wyborczym,
- słabości systemu partyjnego w Polsce,
- oczekiwaniach obywateli wobec państwa, politykach kształtujących obraz państwa w społeczeństwie,
- możliwościach wpływania opinii publicznej na bieżące sprawy państwa,
- polityce gospodarczej państwa i jej wpływie na opinie społeczeństwa o demokracji,
- edukacyjnej roli mediów w kształtowaniu opinii publicznej i postaw obywatelskich.

Podsumowując dyskusję Premier Mazowiecki podziękował za zaproszenie na spotkanie w Politechnice, wyraził swoje uznanie dla idei funkcjonowania Klubu, która dobrze służy kształtowaniu świadomych postaw obywatelskich i standardów demokracji.

Zgodnie z tradycją spotkań „spichlerzowych” ostatnia część spotkania to kularowe rozmowy i dyskusje przy kawie i herbacie, których sympatyczną pamiątką są wspólne zdjęcia z gościem wieczoru.

*Krystyna Schabowska*

## Forum Obywateli. Lubelskie w Unii Europejskiej: szanse i wyzwania

Dnia 10 kwietnia 2006 r. w godzinach 10<sup>00</sup>-15<sup>00</sup> w auli im. Rektora St. Podkowy w Wydziale Mechanicznym Politechniki Lubelskiej odbyło się Forum Obywateli pt. *Lubelskie w Unii Europejskiej: szanse i wyzwania*. Forum zostało zorganizowane przez Instytut Spraw Publicznych na zlecenie Biura Informacyjnego Parlamentu Europejskiego w Polsce. Lublin został wybrany nieprzypadkowo: jest siedzibą wielu uczelni wyższych, jest głównym ośrodkiem miejskim najbiedniejszego regionu Unii Europejskiej. Województwo lubelskie od 2007 roku stanie się jednym z największych beneficjentów unijnej polityki regionalnej. Celem Forum było znalezienie odpowiedzi na zasadnicze pytania dotyczące funkcjonowania województwa w UE. Czy ubogi region, jakim jest Lubelskie, realnie korzysta z członkostwa w Unii Europejskiej? Czy mechanizmy podziału funduszy unijnych są słuszne? Jakie zagrożenia dla Lubelskiego niesie członkostwo w Unii Europejskiej? Jakie są szanse, aby ten region stał się prężnym ośrodkiem nowoczesnego rolnictwa, rozwiniętych usług i najnowszych technologii?

Spotkanie podzielone było na kilka części. Po powitaniach przez Jacka Sufatę, Dyrektora Biura Informacyjnego Parlamentu Europejskiego w Polsce oraz Rektora Politechniki Lubelskiej prof. Józefa Kuczmaszewskiego, nastąpiła część wprowadzająca. Wzięli w niej udział przedstawiciele samorządu lokalnego: Janusz Mazurek, Zastępca Prezydenta miasta Lublina oraz Waldemar Jakubaszek, Wicemarszałek Województwa Lubelskiego. Po nich głos zabrała Małgorzata Wierzbicka, Dyrektor Departamentu Programów Pomocowych i Pomocy Technicznej w Ministerstwie Rozwoju Regionalnego, która przedstawiła rządowe założenia Strategii Rozwoju Kraju na lata 2007-2013. Następnie odbyły się dwie dyskusje panelowe z udziałem Posłów do Parlamentu Europejskiego: Zdzisława Podkańskiego, Zbigniewa Zaleskiego, Mirosława Piotrowskiego, a także Janusza Onyszkiewicza, Wiceprzewodniczącego PE oraz senatora Romana Wierzbickiego.

Tematyka konferencji okazała się interesująca dla mieszkańców regionu. Na spotkanie przybyło około 300 przedstawicieli środowisk naukowych, pozarządowych, rolniczych, przemysłowych oraz przedsiębiorców.



Profesor Józef Kuczmaszewski, Rektor Politechniki Lubelskiej, podkreślił konieczność wieloaspektowego i wielostronnego dialogu na temat szans i zagrożeń płynących z faktu uczestnictwa Lubelszczyzny w Unii. Janusz Mazurek, Zastępca Prezydenta miasta Lublina, zwrócił uwagę na sukcesy, inwestycje i szanse dla regionu. Z kolei Wicemarszałek Województwa Lubelskiego Waldemar Jakubaszek stwierdził, że zagospodarowanie olbrzymich środków, które napłyną z funduszy strukturalnych w latach 2007-2013 będzie wielkim wyzwaniem dla regionu.



Dyrektor Małgorzata Wierzbicka z Ministerstwa Rozwoju Regionalnego przedstawiła najnowsze analizy stopnia wykorzystania funduszy strukturalnych przez Polskę oraz prognozy ich wykorzystania w latach następnych. Fundusze strukturalne są w miarę dobrze wykorzystywane i przyczyniają się do rozwoju Polski, także województwa lubelskiego. Region ten wykorzystuje ponad 80% środków, jakie są przewidziane w Europejskim Funduszu Społecznym. Wartość pomocy przydzielonej na jednego mieszkańca w województwie lubelskim to 300 złotych.

Pierwszy panel polityczny pt. „Członkostwo w Unii Europejskiej – więcej szans czy zagrożeń?” moderowała Małgorzata Orłowska z TVP. Wzięli w nim udział posłowie do PE ziemi lubelskiej: Zdzisław Podkański (PSL Piast, w PE grupa UEN) oraz Zbigniew Zaleski (PO, w PE grupa EPL-ED). Poseł Podkański w swoim wystąpieniu wyraził obawy dotyczące kwestii demograficznych. Stwierdził, że województwo lubelskie szybko się wyludnia i starzeje. Jest to skutek nie tylko bardzo niskiego wskaźnika urodzeń w Polsce, ale także odpływu ludzi w wieku produkcyjnym, w tym wielu absolwentów wyższych uczelni, do innych państw UE, gdzie „tułają się za chlebem”. Poseł wypowiedział się negatywnie o członkostwie Polski w Unii Europejskiej upatrując w nim przyczynę pogorszenia trudnej sytuacji wsi i polskiego rolnictwa.

Z tym wystąpieniem polemizował profesor Zbigniew Zaleski, który sugerował zmianę postawy wobec Unii Europejskiej. Trzeba ograniczyć roszczenia, a zacząć korzystać z możliwości współpracy międzynarodowej i podnoszenia kwalifikacji pracowników. Poseł podkreślił, że groźba utraty tożsamości narodowej, o której wiele mówią przeciwnicy UE, nie jest wynikiem funkcjonowania Unii Europejskiej ale skutkiem globalizującego się świata. Szukając możliwości rozwoju regionu wskazał na obszary edukacji, małych i średnich przedsiębiorstw, sąsiedztwa Ukrainy oraz walorów turystycznych regionu.

Drugi panel „Członkostwo w Unii Europejskiej – co poprawić, co zmienić?” moderował Krzysztof Bobiński. Wzięli w nim udział: Wiceprzewodniczący PE Janusz Onyszkiewicz (PD-demokracy.pl, w PE grupa ALDE), Mirosław Piotrowski (LPR, w PE grupa Niepodległość i Demokracja) oraz Senator Roman Wierzbicki (PiS).

Mirosław Piotrowski poświęcił swoje wystąpienie głównie sposobowi prowadzenia polityki w UE. Stwierdził, że pomimo werbalnych deklaracji o działaniu na rzecz wspólnej Europy i polepszeniu bytu Europejczyków, posłowie grają narodowo. Z tego powodu działa nieformalna grupa polskich parlamentarzystów w PE. Aby skuteczniej chronić interesy województwa lubelskiego z inicjatywy posła utworzono stowarzyszenie „Razem dla Lubelszczyzny”, które lobbuje na rzecz regionu.

Wiceprzewodniczący PE Janusz Onyszkiewicz położył nacisk na potrzebę zmian w UE. Postulował konieczność przyjęcia Konstytucji Europejskiej, która zlikwidowałaby kłopoty związane z ciągłą, rotacyjną zmianą przywództwa w UE. Dokument ten określiłby, czym tak naprawdę jest Unia i dał podstawę do budowania tożsamości europejskiej. Traktat Konstytucyjny pozwoli także na utworzenie wspólnej polityki zagranicznej i bezpieczeństwa, uwzględniając bezpieczeństwo energetyczne, dla Polski rzecz o bardzo dużym znaczeniu.

Senator Roman Wierzbicki wspominał o konieczności podjęcia próby budowania spójnej polityki rozwoju Polski. Podkreślił także konieczność znalezienia niszy gospodarczej, którą mógłby wykorzystać cały kraj. Opowiedział się za rozwijaniem sektora paliwowo-energetycznego, zwłaszcza w kontekście biopaliw.

Lubelskie Forum Obywateli dowiodło, że prawdziwie europejska debata w lokalnym kontekście jest jak najbardziej możliwa. Zaproszeni prelegenci, reprezentujący różne środowiska polityczne stworzyli ciekawą i merytoryczną dyskusję. Najważniejsze jednak, że wszyscy – prelegenci, miejscowi dygnitarze, posłowie do PE oraz politycy krajowi, a także licznie przybyła publiczność – mają podobne widzenie regionu lubelskiego. Wspólne rozumienie potrzeb, słabości, ale i silnych punktów miasta i regionu jest najlepszym możliwym punktem startu w stronę gospodarczego i społecznego rozwoju województwa.



Województwo lubelskie ma potężny kapitał naukowy, kulturowy i handlowy. Bliskość zewnętrznej granicy Unii Europejskiej nie powinno być powodem do obaw, ale powinno być postrzegane jako wyzwanie i szansa.

*Piotr Maciej Kaczyński*

# Relacje między zjawiskiem globalizacji a integracją regionalną

## PRZYCZYNY I CECHY ZJAWISKA GLOBALIZACJI

Ludzie na całym świecie połączeni ze sobą silniej niż dotychczas, informacje przepływające w dowolnych kierunkach szybciej niż kiedykolwiek, dobra produkowane w jednym miejscu na świecie dostępne po przeciwnej stronie globu – to tylko niektóre z przejawów zjawiska zachodzącego w otaczającej nas rzeczywistości, zwanej powszechnie „Erą Globalizacji”.

Termin „globalizacja” w literaturze ekonomicznej zaczął pojawiać się po 1975 roku. Definiowano w ten sposób zespół procesów zachodzących w rzeczywistości społeczno-gospodarczej, postrzeganych jako jakościowo nowe. Już dziesięć lat później szeroko używano określeń takich, jak: globalna gospodarka, globalny rynek, globalne finanse, globalne społeczeństwo. Na przełomie XX i XXI wieku globalizacja stała się jednym z najczęściej używanych słów, szczególnie w tekstach publicystycznych i polityczno-ekonomicznych<sup>1</sup>.

Globalizacja to proces wielowymiarowy i wielopoziomowy, który można analizować z różnych punktów widzenia. Najogólniej jest to proces pogłębiania się światowych powiązań we wszystkich aspektach współczesnego życia politycznego, społecznego, ekonomicznego i kulturowego. W wymiarze ekonomicznym globalizacja oznacza poszerzanie się współzależności między krajami i regionami oraz jednoczesne zmniejszanie barier między nimi, w wyniku czego powstaje zintegrowany rynek globalny towarów, usług i kapitału. Proces ten prowadzi do wzmożonego przenikania i scalania się rynków oraz umiędzynarodowienia produkcji, dystrybucji, marketingu, a także wykorzystywania przez firmy globalnych strategii działania. Globalizacja charakteryzuje się swobodnym

przepływem inwestycji, technologii i informacji między państwami. Prowadzi do kształtowania się nowego międzynarodowego rynku pracy. Powoduje ujednoczenie standardów wytwarzania oraz stylów konsumpcji na całym świecie<sup>2</sup>.

Zjawisko globalizacji kształtuje się pod wpływem wielu zmian i przekształceń zachodzących w gospodarce światowej. Generalnie przyczyny globalizacji można podzielić na trzy grupy:

- 1) postęp naukowo-technologiczny,
- 2) postęp komunikacyjny,
- 3) procesy integracji politycznej.

W tabeli poniżej przedstawiono czynniki sprawcze zjawiska globalizacji i związane z nimi trendy oraz cele strategiczne, których realizacja oznacza postępujący proces globalizacji działalności gospodarczej.

Patrz tabela 1.

Wśród przyczyn zjawiska globalizacji na pierwszy plan wysuwa się postęp w dziedzinie informatyki, który otworzył nowe możliwości w obszarze zarówno produkcji (komputerowo wspomagane systemy wytwarzania), jak i komunikacji. Dzięki rozległym sieciom komputerowym w każdym miejscu na świecie zapewniony jest szybki i łatwy dostęp do wielkiej ilości aktualnych danych. Postęp w dziedzinie komunikacji wyraża się w znacznym zwiększeniu mobilności zasobów i partnerów w procesach współpracy ekonomicznej. Urządzenia, technologie, materiały, a także specjaliści z różnych obszarów nauki pojawiają się wszędzie tam, gdzie odbywa się produkcja na światowy rynek. Postęp naukowo-techniczny stał się bodźcem do stworzenia warunków swobodnego transferu towarów, usług i inwestycji między światowymi rynkami.

Tabela 1. Przyczyny globalizacji

Lp.	Czynnik	Trendy	Cel	Skutek
1.	Postęp naukowo-technologiczny	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elastyczność produkcji</li><li>• Zróżnicowanie odmian produktu</li><li>• Innowacje produktowe i technologiczne</li></ul>	Wzrost sprzedaży	Globalizacja działalności gospodarczej
2.	Postęp komunikacyjny	<ul style="list-style-type: none"><li>• Powszechny i łatwy dostęp do informacji</li><li>• Poszerzenie zbioru informacji</li><li>• Szybkość wymiany informacji</li><li>• Skrócenie czasu i obniżenie kosztów transportu</li></ul>	Mobilność zasobów i kontrahentów	
3.	Procesy integracji politycznej	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regulacja barier międzynarodowej wymiany handlowej</li><li>• Standaryzacja techniczna</li><li>• Ujednoczenie prawa</li><li>• Organizacje ponadnarodowe</li></ul>	Poszerzanie terytorialnego obszaru działalności	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: C. Sikorski, B. Kaczmarek, *Podstawy zarządzania, Uniwersytet Łódzki, Łódź 1998, s. 30*

<sup>1</sup> S. Flejterski, P. W. Wahl, *Ekonomia globalna. Synteza*, Difin, Warszawa 2003, s. 17

<sup>2</sup> B. Liberska, *Współczesne procesy globalizacji gospodarki światowej* [w:] B. Liberska (red.) *Globalizacja. Mechanizmy i wyzwania*, PWE, Warszawa 2002, s. 17-20

Za najważniejsze cechy globalizacji uznaje się następujące zjawiska<sup>3</sup>:

- 1) powstanie globalnego rynku finansowego – wysoce rozwinięta infrastruktura umożliwiająca przekazywanie i magazynowanie danych w skali światowej oraz stały przepływ kapitału między dowolnymi miejscami na świecie;
- 2) zinstytucjonalizowanie handlu międzynarodowego – działalność Światowej Organizacji Handlu WTO, Banku Światowego, Międzynarodowego Funduszu Walutowego IMF, regulujących zasady międzynarodowego handlu na poziomie globalnym;
- 3) gwałtowny wzrost przepływów zagranicznych inwestycji bezpośrednich – w latach 1973-1998 wartość rocznego przepływu zagranicznych inwestycji bezpośrednich zwiększyła się ponad 25 razy z 25 mld do 644 mld USD;
- 4) zdominowanie ekonomii światowej przez korporacje transnarodowe będące głównymi aktorami globalizacji (General Electric, General Motors, Shell, Ford, Toyota, IBM i inne);
- 5) powstanie ekonomii opartej na wiedzy – zwiększanie udziału wartości niematerialnej (wiedzy) w wytwarzanych produktach na skutek wzrostu poziomu innowacyjności (przechodzenie od ekonomii skali – *economy of scale* – w kierunku ekonomii umiejętności i wiedzy – *economy of scope*).

## GLOBALIZACJA I REGIONALIZACJA – WZAJEMNE ZALEŻNOŚCI

We współczesnej gospodarce światowej równocześnie ze zjawiskiem globalizacji zachodzą procesy regionalizacji, najogólniej pojmowanej jako gospodarcza i społeczna integracja regionów. Warto zastanowić się nad wzajemnymi różnicami i relacjami zachodzącymi między tymi zjawiskami.

Jak opisano wyżej, globalizacja polega na budowaniu szerokiej sieci powiązań produkcyjnych, technologicznych, finansowych i handlowych między krajami oraz firmami na świecie. Z kolei regionalizacja, która w pewnej mierze jest synonimem różnych form integracji, przybiera postać mniej lub bardziej ścisłych i zinstytucjonalizowanych związków międzyregionalnych. Polega przede wszystkim na długofalowym rozwoju współzależności ekonomicznych w określonym regionie kontynentu, narastaniu relacji społecznych i emocjonalnych, budowaniu więzi politycznych i militarnych. Proces pogłębiania powiązań gospodarczych może postępować dzięki spontanicznemu mechanizmowi rynkowemu lub w wyniku działalności ugrupowania integracyjnego (jak np. kraje Unii Europejskiej). Regionalizacja jest zjawiskiem kształtującym się zarówno pod wpływem czynników związanych z regionem, jak również z funkcjonowaniem i ewolucją globalnego systemu ekonomicznego<sup>4</sup>.

Regionalizacja jako naczelne cele stawia:

- możliwie maksymalne wykorzystanie istniejących czynników wzrostu (kapitału, siły roboczej potencjału ekonomicznego) i ograniczenie kosztów transakcyjnych;

- zmniejszanie istniejących barier instytucjonalnych, prawnych, związanych z jakością produktów i usług;
- niwelowanie różnic w poziomie rozwoju, poziomie konsumpcji czy standardów życiowych;
- rozwiązywanie wspólnych problemów, np. w zakresie ochrony środowiska czy innych problemów związanych z szeroko rozumianym rozwojem społecznym.

Pomimo, iż u podstaw regionalizacji i globalizacji tkwią podobne przyczyny wynikające z zachodzącego obecnie procesu umiędzynarodowienia działalności gospodarczej, zasady wyznaczające te zjawiska są różne. Istniejące różnice między globalizacją a regionalizacją dotyczą wiodącej roli podmiotów, innej skali procesów, różnej roli rynku oraz instytucji w ich rozwoju<sup>5</sup>.

W poniższej tabeli przedstawiono cechy odróżniające zjawiska globalizacji i regionalizacji.

*Patrz tabela 2.*

Globalizacja wymusza ujednoczenie warunków na różnych rynkach, w jakich działają wielkie przedsiębiorstwa. Korporacje międzynarodowe dążą do wolnego dostępu do rynków, inwestycji bezpośrednich, a jednocześnie ograniczenia barier krępujących ich funkcjonowanie na danym obszarze. Z powyższego wynika wniosek mówiący o tym, iż globalizacja jest zgodna z regionalizacją, gdy państwa tworzące układy regionalne ułatwiają korporacjom dostęp do danego rynku. Globalizacja może wówczas wywierać pozytywny wpływ na procesy regionalizacyjne, zapewnia bowiem wzrost potencjału ekonomicznego, zmusza krajowe czy regionalne podmioty do zwiększania ich zdolności konkurencyjnych, a także do rozwoju nowoczesnej infrastruktury informatycznej i transportowej.

Może zaistnieć również sytuacja przeciwna, w której ujawnią się sprzeczności między globalizacją a regionalizacją. Nie wszystkie bowiem cele regionalizacji pozostają w sferze zainteresowania, przynajmniej w średnim okresie, korporacji transnarodowych. Władze krajowe będą jednak dążyły do realizacji priorytetowych celów polityki regionalnej, co nie zawsze sprzyja zamierzeniom światowych inwestorów<sup>6</sup>.

Relacje między procesami globalizacji i regionalizacji nie są stałe i jednoznacznie określone. Początkowo uważano, że ugrupowania integracyjne mają zwykle charakter zamknięty (dominuje silna ochrona rynku wewnętrznego, kosztem zewnętrznych powiązań gospodarczych) i stanowią barierę w rozwoju globalizacji. Stopniowo sytuacja uległa zmianie na skutek liberalizacji i rozszerzania kontaktów handlowych i politycznych między krajami. Regionalizację zaczęto postrzegać jako element szerszego procesu – globalizacji.

W bardziej długofalowym i dynamicznym ujęciu regionalizacja uważana jest za etap na drodze globalizowania działalności gospodarczej. Przemiany ekonomiczne i rozwój konkurencji w regionach przygotowują gospodarki krajów i regionów do sprostania rosnącej konkurencji w miarę ich włączania się w nurt globalizacji. Wśród tych przemian

<sup>3</sup> S. Flejterski, P. W. Wahl, *Ekonomia globalna...* op. cit., s. 24-37

<sup>4</sup> A. Zorska, „Nowa gospodarka” a globalizacja i regionalizacja, w: *Master of Business Administration*, nr 1, Warszawa 2003, s. 9

<sup>5</sup> A. Zorska, *Globalizacja i regionalizacja a KMN w Polsce i na świecie*, w: A. Zorska (red.) *Korporacje międzynarodowe w Polsce. Wyzwania w dobie globalizacji i regionalizacji*, Difin, Warszawa 2002, s. 28-29

<sup>6</sup> Komitet Prognoz „Polska w XXI wieku” przy prezydium PAN, *Globalizacja gospodarki...*, op. cit., s. 21-23

Tabela 2. Charakterystyka porównawcza globalizacji i regionalizacji

Cechy charakterystyczne	
GLOBALIZACJA	REGIONALIZACJA
<p>1. Nosicielami procesów globalizacyjnych są głównie przedsiębiorstwa transnarodowe, które powodują otwieranie światowych rynków, wpływają na charakter instytucji, narzucają określone normy produktom, usługom, systemom informatycznym, itd.</p> <p>2. Korporacje transnarodowe działając na wielu rynkach dążą do ich ujednoczenia. Proces ten dokonuje się głównie w oparciu o zasady wolnego rynku funkcjonujące na danym obszarze.</p> <p>3. Korporacje transnarodowe prowadzą interesy zgodnie z własnymi celami, którymi w ostatecznym rachunku jest maksymalizacja zysku, stąd też ich działanie opiera się na zasadach mikroekonomii.</p>	<p>1. Nosicielem procesów regionalizacyjnych (integracyjnych) są państwa, ich agendy czy instytucje, które dysponują pewnymi funkcjami władczymi na terytorium podlegającym regionalizacji.</p> <p>2. Proces regionalizacji dąży do większej efektywności gospodarowania, zmniejszania kosztów transakcyjnych, zminimalizowania barier wzrostu, powiększania rynków, racjonalnego podziału pracy. Zadania te są realizowane przy pomocy państwa (samodzielnych organów władzy państwowej) a nie rynku.</p> <p>3. Regionalizacja wiąże się z tworzeniem korzystnych warunków zewnętrznych, dostateczną podażą dóbr publicznych, stabilizacją ekonomiczną, nowymi impulsami dla rozwoju infrastruktury, zatem opiera się na zasadach makroekonomii.</p>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Komitet Prognoz „Polska w XXI wieku” przy prezydium PAN, *Globalizacja gospodarki światowej a integracja regionalna. Konsekwencje dla świata i Polski*, Dom Wydawniczy ELIPSA, Warszawa 1998, s. 19-20

szczególne znaczenie ma podnoszenie międzynarodowej konkurencyjności gospodarek i przedsiębiorstw, co skuteczniej realizowane jest w ramach regionu, z pomocą władz lokalnych i regionalnych. Z tego względu integracja regionalna stanowi może instrument wprowadzania pozytywnych przemian gospodarczych w dobie globalizacji<sup>7</sup>.

Istnieje również silny pogląd traktujący regionalizację jako formę ochrony przed negatywnymi skutkami globalizacji. Globalizacja z jednej strony prowadzi do wzrostu w skali światowej, z drugiej zaś powiększa nierówności rozwojowe między tą częścią gospodarki, czy określonymi branżami, będącymi w rękach korporacji międzynarodowych, a pozostałymi sektorami. Nierówności te uwidaczniają się zwłaszcza w wielkości zatrudnienia i wysokości dochodów osób związanych ze światowymi firmami, a grup zatrudnionych w większości przedsiębiorstw narodowych. Występują także różnice w rozwoju infrastruktury okołobiznesowej w regionach działalności korporacji transnarodowych i innych obszarach kraju. Przeciwnicy globalizacji uważają ponadto, iż proces ten stanowi zagrożenie dla krajów biednych, narażonych na dalszą marginalizację. Globalizacja w ich opinii prowadzi do podziałów społecznych na zwycięzców i pokonanych, wskazując na dominację wielkiego biznesu nastawionego tylko na maksymalizację zysków kosztem pracy i środowiska naturalnego<sup>8</sup>.

Nie można też zapominać, iż „globalizacja to także bardzo silna, negatywna globalizacja świata podziemnego, przestępczego, mafii, narkotyków i masowego handlu bronią, prania brudnych pieniędzy, unikanie płacenia podatków oraz oszustw finansowych<sup>9</sup>”. Ta forma globalizacji przybiera rozmiary często niemożliwe do opanowania przez państwa i ich służby bezpieczeństwa.

W obliczu przytoczonych zagrożeń, jakie niesie za sobą globalizacja, procesy integracyjne wydają się konieczne. Pojedyncze państwo ma coraz większe trudności z wprowadzeniem niezbędnych mechanizmów kontrolnych i regulacyjnych nad rynkiem globalnym. Zarazem pojedyncze państwo jest zbyt słabe, by chronić demokrację i wolność człowieka przed siłą ryku kapitałowego i transnarodowych korporacji. Integracja z innymi krajami czy regionami przybliży państwo do globalnego rynku i pozwala na korzystanie z jego zalet: taniego importu, szerokiej gamy towarów i usług, dostępu do informacji i nowoczesnych technologii, ale równocześnie wzmacnia siły we wspólnej walce z niepożądanymi przejawami globalizacji<sup>10</sup>.

Podsumowując rozważania na temat wzajemnych zależności między globalizacją a regionalizacją można stwierdzić, że regionalizacja jest etapem prowadzącym do globalizacji, formą wzmocnienia sił wewnętrznych, by podjąć wyzwania globalnej konkurencji, a zarazem formą ochrony przed negatywnymi skutkami tego zjawiska.

## INTEGRACJA POLSKI Z UNIĄ EUROPEJSKĄ NA TLE PROCESÓW GLOBALIZACYJNYCH

Procesy globalizacyjne w różny sposób wpływają na sytuację gospodarczą także w Polsce, przynosząc zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki. W obliczu współczesnych zjawisk ekonomicznych i społecznych poważnym zagrożeniem dla Polski jest nie tyle trudność w podejmowaniu wyzwań globalizacji, ale groźba zepchnięcia na margines poza procesy globalizacji, poza rynek globalny, co pozbawiłoby nas dostępu do światowych produktów, usług, technologii i nowej wiedzy. W celu uniknięcia takiej sytuacji niezmiernie ważne

<sup>7</sup> A. Zorska, „Nowa gospodarka” a globalizacja ..., op. cit., s. 10

<sup>8</sup> Komitet Prognoz „Polska w XXI wieku” przy prezydium PAN, *Globalizacja gospodarki...*, op. cit., s. 21; B. Liberska, *Współczesne procesy...*, op. cit., s. 26

<sup>9</sup> E. Bojar, *Globalizacja a regionalizacja*, V Konferencja Naukowa z cyklu: „Konkurencja i koegzystencja regionów w procesie integracji europejskiej”, Politechnika Lubelska, Lublin, 6 grudnia 2004

<sup>10</sup> W. Szymański, *Globalizacja – wyzwania i zagrożenia*, Difin, Warszawa 2001, s. 128

stają się wszelkie działania zmierzające do pełnej integracji Polski z Unią Europejską, która obok Stanów Zjednoczonych i Japonii (kraje tzw. Triady) steruje mechanizmem globalnej gospodarki. Integracja ze strukturami unijnymi z tego punktu widzenia jest swoistą gwarancją utrzymania Polski w głównym nurcie procesów nie tylko ekonomicznych, ale i cywilizacyjnych.

Integracja Polski z Unią Europejską przyczynia się do wzmocnienia pozycji ekonomicznej kraju, przez przymus innowacyjny, jaki wiąże się z pełnym otwarciem na konkurencję krajów Europy Zachodniej, jak i przez wzrost poczucia stabilności dla kapitału inwestującego w Polsce, będącej częścią wspólnego rynku. Ważne są także funkcje integracji w zakresie obrony przed zagrożeniami globalizacji, która powoduje zróżnicowanie i marginalizację niektórych społeczeństw. W przypadku integracji możemy liczyć również na lepszą ochronę przed niestabilnością rynków finansowych i przed kryzysami walutowymi. Z punktu widzenia Polski równie istotne są szanse, jakie niesie integracja w zakresie ochrony polityki rolnej i polityki regionalnej przed globalizacją<sup>11</sup>.

Globalizacja stawia na zwycięzców, a więc również na silniejsze regiony, co prowadzi do nasilenia się zróżnicowań regionalnych. Polityka Unii Europejskiej poświęca wiele uwagi sposobom niwelowania różnic rozwojowych pomiędzy jej poszczególnymi obszarami, co dla Polski jest sprawą pierwszorzędą. Analiza sytuacji gospodarczej Polski wykazuje znaczne zróżnicowanie rozwojowe pomiędzy poszczególnymi regionami kraju. Wyraźnie zauważalny jest podział ekonomiczny państwa na lepiej rozwiniętą część zachodnią (Śląsk, Wielkopolska, region Warszawy) i słabiej rozwinięte regiony pogranicza wschodniego (województwa: lubelskie, podkarpackie, świętokrzyskie, podlaskie). Od momentu akcesji Polska stała się podmiotem polityki strukturalnej Unii Europejskiej, która ma na celu zapewnienie wszechstronnego i harmonijnego rozwoju gospodarczego wewnątrz Wspólnoty oraz zmniejszanie dysproporcji i osiągnięcie spójności socjoekonomicznej regionów państw członkowskich. Zadanie polityki spójności polega na stymulowaniu procesem dostosowywania regionów krajów uboższych do średniego poziomu osiągniętego przez kraje Unii Europejskiej, czego konsekwencją powinno być wyrównywanie poziomu życia i szans wszystkich obywateli Wspólnoty. Uczestnicząc w programach unijnych przeznaczonych dla krajów członkowskich istnieje duża szansa na wyrównanie różnic regionalnych w Polsce, powstałych zarówno na skutek słabej sytuacji gospodarczej wewnątrz kraju (niski poziom PKB na mieszkańca w porównaniu z państwami Unii), jak również zjawisk globalizacyjnych.

Z drugiej strony należy podkreślić pozytywne przejawy procesów globalizacji w Polsce, w których uczestniczymy w coraz większym stopniu, na skutek postępów w transformacji i otwarcia gospodarki na obce rynki. Wzrost przepływów towarów, usług, kapitału (w tym zagranicznych inwestycji bezpośrednich), technologii, informacji, metod organizacji i zarządzania przyczyniły się do przyspieszenia i poszerzenia współzależności między polską gospodarką a gospodarką

światową. Wzrosły powiązania między rynkami krajowymi i globalnymi, a także między firmami działającymi na polskim rynku a firmami funkcjonującymi na innych rynkach. Globalizacja stwarza nowe możliwości rozwoju polskiej gospodarki, pozwala na bardziej efektywną alokację zasobów, swobodniejszy przepływ towarów, dostęp do kapitału i nowoczesnych technologii oraz poprawę zarządzania i wzrost konkurencyjności. Korzyści z globalizacji wynikają<sup>12</sup>:

- ze swobody przepływu towarów i usług oraz dostępu do nowych rynków dla eksportu polskich towarów (konkurencja zagraniczna wymusza poprawę konkurencyjności krajowych przedsiębiorstw);
- ze swobody przepływu kapitału, możliwości uzupełnienia środków krajowych kapitałem zagranicznym i wzrostu stopy inwestycji;
- z dostępu do nowoczesnych technologii, umożliwiającym modernizację i rozwój gospodarki;
- z napływu zagranicznych inwestycji bezpośrednich (dzięki korporacjom transnarodowym możliwe jest włączenie się w globalne sieci produkcji i dystrybucji).

Sposób, w jaki wyżej wymienione korzyści zostaną wykorzystane, w dużym stopniu zależy od polityki gospodarczej kraju oraz charakteru powiązań i współzależności między gospodarką polską a gospodarką światową. Udział Polski w procesach globalizacji wymusza konieczność dostosowań w wielu obszarach działalności. Do najważniejszych wyzwań dla Polski w obliczu zjawisk globalizacyjnych należą<sup>13</sup>:

- ograniczenia w prowadzeniu polityki makroekonomicznej (polityka pieniężna i fiskalna, polityka kursu walutowego, wymóg stabilizacji wewnętrznej i zewnętrznej);
- sprostanie konkurencji globalnych rynków towarowych i usług (podwyższenie zdolności eksportowych, wzrost możliwości dostarczenia na globalne rynki towarów konkurencyjnych o zaawansowanej technologii);
- zwiększenie konkurencyjności przedsiębiorstw (wykorzystanie nowych technologii, rozwój sfery badawczo-rozwojowej, proinnowacyjny charakter rozwoju);
- rozwój infrastruktury globalizacyjnej (transportowa, telekomunikacyjna, regulacyjna, sprawność działania rynków i instytucji);
- zdolność przyciągania inwestorów zagranicznych (tworzenie odpowiedniego środowiska biznesowego dla inwestorów);
- możliwości włączenia małych i średnich przedsiębiorstw w globalne sieci zaopatrzenia produkcji i dystrybucji (podwyższenie zdolności konkurencyjnych, możliwość konsolidacji oraz powstawania nowych form działalności);
- podniesienie poziomu kapitału ludzkiego (poziom oświaty i kwalifikacji, dostęp do informacji – komputeryzacja, Internet).

Podjęcie przez Polskę wyzwań związanych z procesami globalizacji zbiega się z dostosowaniem do integracji z Unią Europejską. Procesy dostosowawcze kształtują podstawowe kierunki przemian w kraju, wyznaczając charakter powiązań i współzależności między gospodarką polską a rynkiem unijnym. Proces przygotowań do integracji oddziałuje

<sup>11</sup> W. Szymański, *Globalizacja – wyzwania i zagrożenia*, op. cit., s. 130

<sup>12</sup> B. Liberska, *Udział Polski w procesach globalizacji* [w:] B. Liberska (red.) *Globalizacja. Mechanizmy i wyzwania*, PWE, Warszawa 2002, s. 320-323

<sup>13</sup> Ibid. s. 324

pozytywnie na udział w procesach globalizacji. Dostosowania gospodarki do wymogów integracji z Unią można traktować jako istotny etap ku zwiększeniu korzyści z globalizacji. Działania na rzecz sprostania konkurencji w ramach rynku unijnego, przyjęcie światowych standardów i sposobów zarządzania oraz metod i organizacji produkcji zdecydowanie ułatwią powiązania z rynkami globalnymi. Środki i fundusze z Unii Europejskiej wspierają rozwój infrastruktury globalizacyjnej oraz przyczyniają się do poprawy konkurencyjności przedsiębiorstw. Szczególną rolę odgrywają Fundusze Strukturalne, których zadaniem jest wspieranie restrukturyzacji i modernizacji gospodarek, a tym samym przyczynianie się do zwiększenia spójności ekonomicznej i społecznej krajów Unii.

W oparciu o powyższe rozważania można wysunąć wniosek, iż integracja Polski z Unią Europejską pozwoli z sukcesem włączyć się w procesy globalizacji, tzn. w pełni wykorzystać korzyści i eliminować zagrożenia z tym związane.

Anna Kędziarska

#### Bibliografia:

- 1.S. Flejterski, P. W. Wahl, *Ekonomia globalna. Synteza*, Difin, Warszawa 2003
- 2.B. Liberska (red.) *Globalizacja. Mechanizmy i wyzwania*, PWE, Warszawa 2002
- 3.C. Sikorski, B. Kaczmarek, *Podstawy zarządzania*, Uniwersytet Łódzki, Łódź 1998
- 4.W. Szymański, *Globalizacja – wyzwania i zagrożenia*, Difin, Warszawa 2001
- 5.A. Zorska (red.) *Korporacje międzynarodowe w Polsce. Wyzwania w dobie globalizacji i regionalizacji*, Difin, Warszawa 2002
- 6.Komitet Prognoz „Polska w XXI wieku” przy prezydium PAN, *Globalizacja gospodarki światowej a integracja regionalna. Konsekwencje dla świata i Polski*, Dom Wydawniczy ELIPSA, Warszawa 1998
- 7.*Master of Business Administration*, nr 1, Warszawa 2003

## Gabriel Narutowicz

*inżynier, profesor*

### WSTĘP [1]

Druga połowa XIX w. była okresem szczególnie niekorzystnym dla młodej polskiej inteligencji we wszystkich trzech zaborach. Represje w stosunku do młodzieży akcentującej swoją polskość po powstaniu styczniowym – zarówno w zaborze rosyjskim, jak i pruskim, zwalczanie radykalizmu społecznego w Galicji spowodowały wielki ubytek sił intelektualnych w kraju. W zaborze rosyjskim Polacy nie byli dopuszczani do wielu instytucji, szczególnie administracji i szkolnictwa. W zaborze pruskim dyplom uczelni niemieckich dawał możliwość wykonywania wolnych zawodów lub zawodu nauczycielskiego. Dlatego też młodzież polska z zaboru rosyjskiego i Królestwa Polskiego szukała możliwości kształcenia w uczelniach polskich Galicji, jak i rosyjskich, austriackich, niemieckich i wielu innych krajów Europy. Szwajcaria ze swoimi tradycjami demokratycznymi w końcu XIX w. i na początku XX w. odegrała szczególną rolę w rozwoju inteligencji polskiej, kształtowaniu życia gospodarczego i politycznego na ziemiach polskich.

Nie wdając się w charakteryzowanie różnych nurtów politycznych, ugrupowań, frakcji, działających wśród polonii szwajcarskiej i często mocno skonfliktowanych na tle politycznym, szczególnie ze względu na wybór drogi do odzyskania niepodległości, chciałbym wymienić kilka postaci działających politycznie lub kształcących się (często łącząc obie drogi) w Szwajcarii (Genewa, Berno, Zurich): Bolesław Limanowski, Kazimierz Dłuski, Ludwik Waryński, Stanisław Grabski, Julian Marchlewski, Róża Luksemburg, Feliks i Ignacy Daszyńscy, Bolesław Drobner. Również wśród profesury uczelni szwajcarskich nie brakowało Polaków. W końcu XIX w. i na początku XX w. naucałi m.in. chemicy: Marceli Nienacki, Stanisław Kostanecki, Tadeusz



Estreicher, Ignacy Mościcki, fizyk Józef Wierusz-Kowalski (wieloletni Rektor Uniwersytetu we Fryburgu), historyk literatury Józef Kallenbach, antropolog: Jan Czekanowski, Edward Loth i Adam Wrzosek. Dwaj ostatni zdobyli również uznanie jako lekarze.

Droga Gabriela Narutowicza do Davos i Zurichu również może być uznana za niezwykłą. Urodzony w 1865 r. w Teleszach na Żmudzi, jako poddany rosyjskiego cara, wychowywał się w rodzinie ziemiańskiej o bardzo silnych tradycjach patriotycznych. Zarówno ojciec,

jaki i starszy brat Gabriela Narutowicza brali bezpośredni udział w powstaniu styczniowym 1863 r. Szkołę średnią ukończył w niemieckojęzycznym gimnazjum w Libawie. Jak w swoich „Wspomnieniach” pisze o Narutowiczu Jego kolega i przyjaciel z okresu gimnazjalnego i studenckiego Stanisław Rechniewski – znajomości nauk matematycznych i przyrodniczych „rozwinęły się samorzutnie i niezależnie od wpływów gimnazjalnych”, ponieważ pod tym względem gimnazjum libawskie nie miało zbyt wysokiego poziomu. Szkołę średnią ukończył Narutowicz w 1883 r., ale ze względu na rozwijającą się gruźlicę płuc dopiero w 1885 r. rozpoczął studia na wydziale fizyko-matematycznym w Petersburgu. Wiosną następnego roku przerwał studia w Petersburgu ze względów zdrowotnych i wyjechał do szwajcarskiego Davos dla poratowania zdrowia. Kuracja okazała się na tyle skuteczna, że już w 1887 r. rozpoczął studia w powstałej w 1854 r. Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (Politechnika w Zurichu), na Wydziale Inżynierii Budowlanej. Aczkolwiek w Politechnice tej studiowało w tym czasie niewielu Polaków, większość polskich studentów w Zurichu znajdowało się na Uniwersytecie, to życie społeczne i polityczne polonii toczyło się w lokalu „Towarzystwa Młodzieży Polskiej” i pobliskiej

„Bierhalle”. W tych dwóch miejscach odbywały się liczne odczyty, dyskusje, wieczory towarzyskie, obchody uroczystości narodowych.

Chociaż Narutowicz sympatyzował z młodzieżą socjalistyczną, to nie angażował się po stronie żadnej partii politycznej. Zachowywał spokojny dystans wobec sporów politycznych i tolerancję wobec ludzi i poglądów, którym sam nie sprzyjał. Cechowała Go łatwość nawiązywania kontaktów z ludźmi, zarówno w środowisku polskim, jak i szwajcarskim. Cieszył się dużym zaufaniem wśród studentów, niezależnie od ich przekonań politycznych czy statusu materialnego. Często powoływany na bezstronnego sędziego rozstrzygał najdrażniejsze i najtrudniejsze spory.

Jako studenta cechowały Go szczególne zdolności do nauk ścisłych, ale humanistyczne skłonności wyniesione z gimnazjum w Libawie sprawiły, że był również stałym słuchaczem wykładów z historii, literatury, ekonomii politycznej na Wydziale Filozoficznym Uniwersytetu w Zurichu. Z własnej dziedziny pasjonował się szczególnie inżynierią budownictwa kolejowego i wodnego.

Szczególny wpływ wywarł na Narutowicza wybitny profesor, geolog Albert Heim, któremu często towarzyszył w wyprawach geologicznych. Dzięki temu poznał Szwajcarię jak nikt z ówczesnej kolonii polskiej.

#### **DZIAŁALNOŚĆ INŻYNIERSKA [1,2,3,4,5,6,7,8]**

W 1891 r. ukończył chlubnie studia i rozpoczął pracę w St. Gallen (Baubüro für Wasserversorgung und Kanalisation der Stadt St. Gallen). Nie był to dla inż. Gabriela Narutowicza okres łatwy – w stosunku do cudzoziemców panowała pełna uprzedzeń, surowa atmosfera, którą dopiero po kilku latach udało się przełamać. Jego osiągnięcia inżynierskie zaowocowały powierzeniem Mu kierownictwa budowy jednej sekcji kanału związanego z regulacją Renu, realizowanej w ramach Międzynarodowej Komisji ds. Regulacji Renu, odcinek Oberreit (kanton St. Gallen) do Jeziora Bodeńskiego. Wyrazem rosnącej pozycji Narutowicza było przyznanie Mu obywatelstwa szwajcarskiego w 1895 r., jako obywatelowi miejscowości Unteregen (6 km od St. Gallen).

Wielką karierę inżynierską Gabriela Narutowicza łączy się z Jego pracą w istniejącym od 1879 r. biurze inżynierskim uznanego inżyniera Louisa Kürsteinerera, gdzie rozpoczął pracę w 1895 r., z którym był związany przez okres następnych 13 lat jako inżynier. Szybko awansował na kierownika, a następnie na współwłaściciela firmy.

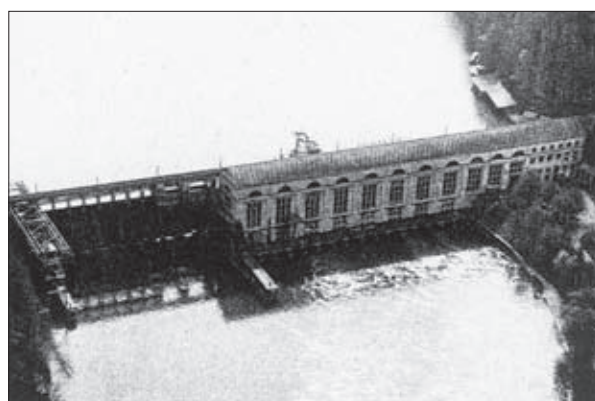
Już w 1896 r. na Międzynarodowej Wystawie w Paryżu zostały nagrodzone opracowane przez inż. Gabriela Narutowicza plany wykorzystania energii wodnej Szwajcarii i rozbudowy szwajcarskich sieci elektroenergetycznych. Niewątpliwie przyczyniło się to do ich realizacji w praktyce. Okres współpracy inżynierskiej z Louistem Kürsteinerem (1895-1908) należy do najowocniejszych w działalności inż. Gabriela Narutowicza. Jego sukcesy były możliwe dzięki postępowi elektrotechniki; wielką rolę odegrała wystawa osiągnięć we Frankfurcie nad Menem w 1891 r., gdzie wskazano na możliwości przesyłu dużych energii elektrycznych na dalsze dystanse poprzez wykorzystanie transformatorów. Pod kierownictwem inż. Gabriela Narutowicza i według Jego koncepcji powstały w biurze Louisa Kürsteinerera projekty elektrowni Kübel (5 km na zachód od St. Gallen) o mocy 1,6 MW, która oddana została do

ruchu w 1900 r., eksploatowana była do 1974 r., a następnie przebudowana i od 1976 r. pracuje z mocą 15 MW.

Następny obiekt, dużo większy, jeżeli chodzi o moc elektryczną, powstał w Wägginthal (elektrownia Etzelwerk), koło znanej miejscowości turystycznej Einsiedeln. Moc elektrowni osiągnęła 6 MW w roku 1907 r.

Dalsze obiekty projektowane przez inż. Narutowicza to: 7 MW elektrownia w Andelsbuch (1905-1908) koło Bregenz; Montey w kantonie Wallis, a dokładnie w miejscowości Vieze (1908-1910). Do największych obiektów, ze względu na moc zainstalowanych generatorów, należała elektrownia Mühleberg (1917-1920) o mocy 48 MW (obecnie 40 MW), na rzece Aare w pobliżu Berna.

Jednymi z najciekawszych obiektów realizowanych na podstawie projektów Narutowicza, już po Jego śmierci, były elektrownie Handeek i Oberhasli w pobliżu słynnej przełęczy Grimsel (2167m) w Alpach.



*Stare zdjęcie lotnicze elektrowni Mühleberg na rzece Aare w pobliżu Berna. zdj. BKW, Berno*

Hydroelektrownie projektowane przez inż. G. Narutowicza budowane były również poza Szwajcarią np. Refrain we Francji, Andelsbuch w Austrii.

#### **PROFESOR GABRIEL NARUTOWICZ [1,2]**

Poważanie, jakie swoją pracą inżyniera zdobył sobie Gabriel Narutowicz, „człowiek zawsze prosty i skromny, gotów wysłuchać zdania swych podwładnych i z nimi dyskutować” (cytat za A. Żarnowską, ze „Wspomnienia” Emila Meyera, współpracownika G. Narutowicza) zaowocowało propozycją Związkowej Rady Szkolnej, złożoną Narutowiczowi w 1907 r., a dotyczącą objęcia stanowiska docenta w ETHZ (Politechnika w Zurichu). W roku następnym, z początkiem semestru letniego, 43-letni wówczas inż. Gabriel Narutowicz zostaje wybrany na stanowisko profesora budownictwa wodnego.

Szanowany przez współpracowników, bardzo lubiany przez studentów, którym wykladał podstawy hydrauliki i budownictwo wodne. Bardzo dobry organizator i dobry mówca zostaje w 1913 r. wybrany na kierownika (wg dzisiejszej nomenklatury dziekana) Wydziału Budowlanego.

Przez cały czas pracy na uczelni prowadził w Zurichu swoje prywatne biuro projektowe w pobliżu Placu Bellevue, realizujące zamówienia tak prywatne, jak i władz kantonalnych i związkowych. Biuro projektowe, pomimo zatrudnienia wielu osób, nie mogło podołać zamówieniom, co było przyczyną rezygnacji G. Narutowicza z pracy w Politechnice od jesieni

1919 r. Koncentrował się głównie na kontynuacji prac dla Bernischen Kraftwerke AG (BKW), związanych z wyzyskaniem energetycznym rzeki Aare. Jak już wspomniałem – Jego projekty hydroelektrowni na tej rzece były realizowane już po jego śmierci, do 1932 r.

## ZAKOŃCZENIE [1,2]

Gabriel Narutowicz ożenił się w 1901 r. z poznaną w czasie studiów Ewą Krzyżanowską. W życiu rodzinnym, uważanym za niezwykle harmonijne, znajdował zadowolenie poświęcając wiele czasu swojej nieuleczalnie chorej małżonce (zmarła w 1920 r.) oraz córce, która nie cieszyła się pełnią sprawności fizycznej. O drugim dziecku nie znalazłem żadnej wzmianki w dostępnych mi materiałach.

Dom Narutowiczów zbudowany w 1914 r. na zalesionej wyżynie Doldenquartiers w Zurichu (Tobelhofstr. 34) stał się oparciem dla wielu rodaków, szczególnie w latach pierwszej wojny światowej, którzy znajdowali tam wsparcie finansowe. Dzięki wysiłkom Narutowicza i pod Jego kierownictwem powstał w Zurichu Polski Komitet Samopomocy, pozostający poza wszelkimi orientacjami politycznymi i stanowiący oparcie dla polskich emigrantów wojennych.

Dzięki swojemu autorytetowi i wpływom osobistym oddawał Narutowicz duże usługi instytucjom emigracyjnym, wspierającym finansowo polskie legiony w Austrii. Popierał również Polski Komitet Pomocy założony w Vevey w 1915 r. z inicjatywy Henryka Sienkiewicza. W okresie zamieszkiwania w Zurichu Gabriel Narutowicz, ciesząc się dużym autorytetem w swojej specjalności zawodowej, był często powoływany przez rząd szwajcarski jako ekspert przedsięwzięć hydro- i elektrotechnicznych, ważnych dla energetycznego uniezależnienia się Szwajcarii od innych krajów. Został przewodniczącym Międzynarodowej Komisji ds. Regulacji Renu, członkiem Szwajcarskiej Komisji Gospodarki Wodnej. Zasiadał w zarządach wielu towarzystw przemysłowych. Jako ekspert podróżował wiele do Włoch, Hiszpanii, Portugalii, Niemiec, Anglii, Finlandii. W 1919 r. kilkakrotnie przebywał w Polsce również jako ekspert.

Osobista znajomość z Marszałkiem Piłsudskim, poczucie patriotyzmu i chęć służenia wolnej Polsce spowodowały, że we wrześniu 1920 r., po 34-letnim pobycie w Szwajcarii, powrócił do kraju. Objął tekę ministra robót publicznych, działając wytrwale pomimo wielu trudności natury finansowej. W październiku 1922 r. na krótko objął tekę ministra spraw zagranicznych, nie wiążąc się z żadnym stronnictwem politycznym.

Dnia 9 grudnia 1922 r. Zgromadzenie Narodowe większością głosów wybrało Gabriela Narutowicza na pierwszego Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej. Jego wybór, poparty m.in. przez przedstawicieli mniejszości narodowych, spotkał się z brutalnymi demonstracjami nacjonalistycznej prawicy. Po jednym tygodniu sprawowania najwyższego w państwie urzędu, w dniu 16 grudnia 1922 r. Gabriel Narutowicz został zamordowany przez prawicowego fanatyka Eligiusza Niewiadomskiego w trakcie otwierania wystawy w warszawskiej Zachęcie. Ofiarą nietolerancji i terroru stał się człowiek, który swą rolę prezydenta w odrodzonej Polsce przyjął jako czynnik zgody i porozumienia w wielonarodowym społeczeństwie, niezależnie od różnic politycznych i narodowych, w imię poszanowania równych praw wszystkich obywateli państwa.

W dziesiątą rocznicę śmierci prof. Gabriela Narutowicza w 1932 r. w budynku głównym ETH Zürich uroczystość umieszczona została poświęcona Mu tablica pamiątkowa. W końcu lat siedemdziesiątych została ona usunięta pod pozorem, że ten zagraniczny profesor nie reprezentował zbyt wysokiego poziomu naukowego. Dzięki inicjatywie trzeciego z kolei następcy Narutowicz na stanowisku kierownika katedry prof. dr h.c. Daniela Vischera (ur. 1932 r.), który z czeluści śmietnika uratował tę pamiątkową tablicę, można ją było ponownie umieścić w holu wejściowym Versuchsanstalt für Wasserbau ETH Zürich.

Zygmunt Rutka

## Literatura

- [1] Żarnowska A.: *Gabriel Narutowicz jako reprezentant postytniowego pokolenia inteligencji polskiej na emigracji w Szwajcarii*, UAM Poznań 1991, seria: Historia, Nr 170, ss 221-232
- [2] Schnitter N.: *Prof. Gabriel Narutowicz – Erbauer des Wasserkraftwerkes Mühlenberg – Wasser, Energie, Luft*; 85 Jahrgang 1993, Heft 7/85, ss 148-150
- [3] *Neue Deutsche Biographie – Achtzehnter Band*, Moller-Nausea, Duckner&Humboldt, Berlin 1997
- [4] *Schweizerische Bauzeitung*, Band 55, Nr 1, Januar 1910, ss 1-2
- [5] *Schweizerische Bauzeitung*, 8 März 1913, s 129
- [6] *Schweizerische Bauzeitung*, 7 März 1914, s 147
- [7] *Schweizerische Bauzeitung*, Band LXXV, Nr 22 1920, s 248
- [8] *Schweizerische Bauzeitung*, Band 78, Nr 1/2 Juli 1921, ss 1-2

## Rozmowa z prof. Zygmuntem Rutką

• *Panie Profesorze, skąd zainteresowanie postacią Gabriela Narutowicza?*

Gabriel Narutowicz znany jest powszechnie jako Prezydent II RP, który zaledwie kilka dni po objęciu urzędu zginął w zamachu, zastrzelony przez powiązanego z endecją malarza – Eligiusza Niewiadomskiego. Natomiast Jego działalność inżynierska jest mało znana, a przecież ma na swoim koncie znaczące osiągnięcia. Jest to osoba w historii niedoceniona.



• *Jak długo trwało kompletowanie materiałów?*

Kilka lat. Zwiedzałem obiekty projektowane przez Narutowicza, rozmawiałem z różnymi ludźmi, ale decydujący okazał się kontakt z prof. Danielem Vischerem. Od niego otrzymałem najważniejsze dokumenty, które dały mi pełny obraz działalności Narutowicza.

• *Dziękuję za rozmowę.*

Rozmawiała  
Iwona Czajkowska-Deneka



# „Strategia Doliny Ekologicznej Żywności”



## INFORMACJE O PROJEKCIE

Pracownicy naukowcy Politechniki Lubelskiej wzięli udział w realizacji projektu o nazwie „Strategia Doliny Ekologicznej Żywności”. Był to jeden z projektów pilotażowych Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Lubelskiego, koordynowanej przez naszą uczelnię. Poza naszymi naukowcami, w projekcie wzięli udział pracownicy innych lubelskich szkół wyższych: Akademii Rolniczej, Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Administracji, Akademii Medycznej, a także praktycy polskiego rynku ekologicznej żywności.



Piotr Osik z Woli Skromowskiej wskazuje na niemieckie oznaczenia uprawy ekologicznej kopru włoskiego, przeznaczonego na eksport

Celem projektu było zbudowanie sieci współpracy skoncentrowanej wokół ekologicznej produkcji rolnej i jej marketingu. Miał on połączyć stronę podaźową i popytową ekorynku (już realnie funkcjonującą na Lubelszczyźnie) przy uczestnictwie różnych organizacji i instytucji wspierających, jak na przykład regionalne władze, wyższe uczelnie i instytucje badawcze, ośrodki doradztwa, certyfikacji czy kontroli.

Projekt był współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego – Działanie 2.6. Jego realizację rozpoczęto w styczniu 2005 roku, zakończono w sierpniu 2006 roku. Koordynatorem projektu była Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Administracji w Lublinie, a instytucją wdrażającą – Samorząd Województwa Lubelskiego.

Założono, że projekt w innowacyjny sposób ma pokazać możliwości rozwoju regionu dzięki współpracy wszystkich zainteresowanych ekologiczną produkcją. Na razie

zaistniał jako konsultowane społecznie opracowanie w formie pisemnej. Jego prawdziwe efekty objawią się dopiero w praktyce.

Na obecnym etapie realizacji przedsięwzięcia można odnotować kilka sukcesów. Zainteresowanie tworzoną w ramach projektu stowarzyszeniem *EkoLubelszczyzna* pozwala mieć nadzieję, że rynek ekologiczny w naszym regionie będzie się dynamicznie rozwijał, tworząc nowe miejsca pracy i wpływając pozytywnie na jego rozwój. Dzięki m.in. temu projektowi coraz więcej mówi się i robi w zakresie produkcji i marketingu ekologicznej żywności. Widać już pierwsze efekty tych działań w postaci pomysłów na nowe projekty współfinansowane z funduszy unijnych, a także powstawanie konwencjonalnych i internetowych sklepów ekologicznych oraz sprzedaż produktów ekologicznych przez sieci sklepów detalicznych na specjalnie wydzielonych stoiskach. Znaczenie projektu Doliny Ekologicznej Żywności dla regionu i kraju dostrzeżono w Ministerstwie Rozwoju Regionalnego i zamieszczono jego prezentację w specjalnym, prestiżowym albumie *Polskie projekty – 25 pomysłów na rozwój*.

## KORZYŚCI Z PODEJMOWANIA I WSPIERANIA EKOLOGICZNEJ PRODUKCJI

Światowy rynek ekologicznej żywności dynamicznie rośnie i ten fakt warto wykorzystać. W Polsce istnieje ogromny potencjał rozwoju ekorynku, zaś województwo lubelskie jest regionem szczególnie odpowiednim do produkcji ekologicznej na szeroką skalę. Ma ono wybitnie rolniczy charakter. Ponadto duża ilość lasów, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody oraz naturalnych akwenów wodnych w sąsiedztwie czystych ekologicznie pól sprawiają, że obszar Lubelszczyzny daje możliwości produkcji zdrowych, naturalnie nieskażonych produktów rolnych. W rolnictwie ekologicznym nie stosuje się sztucznych środków chemicznych (jak np. nawozy czy środki ochrony roślin), co oznacza, że nie wprowadza się do środowiska substancji zanieczyszczających. Sprzyja to samooczyszczaniu się środowiska i zachowaniu równowagi biologicznej, bardzo korzystnej dla człowieka i jego przyrodniczego otoczenia.

Rozwój rolnictwa ekologicznego spowoduje stworzenie nowych miejsc pracy oraz poprawę sytuacji materialnej rolników, gdyż:

- ekorolnictwo jest bardziej pracochłonne, a produkty droższe niż w rolnictwie konwencjonalnym; wymaga większych nakładów pracy, ale gwarantuje większe przychody;
- rozwój ekologicznego rolnictwa pociąga za sobą rozwój przetwórstwa i sieci sprzedaży produktów ekologicznych, a tym samym wzrost zatrudnienia;
- perspektywy atrakcyjnego zatrudnienia na wsi stwarzają szanse zatrzymania w regionie wykształconej młodzieży;
- podnosi się atrakcyjność turystyczna i biznesowa regionu;

- otwierają się dla rolnictwa i regionu możliwości dodatkowego wykorzystania środków unijnych.

### **„DOLINA EKOLOGICZNEJ ŻYWNOŚCI” JAKO INNOWACYJNY KLASTER GOSPODARCZY Dlaczego „Dolina” na Wyżynie Lubelskiej?**

W projekcie, który z założenia dotyczy województwa lubelskiego, przedsięwzięcie o nazwie „Dolina Ekologicznej Żywności” stanowi regionalny eksperyment, dla którego przyjęto innowacyjną formułę tzw. klastra gospodarczego. Jest to formuła realnie sprawdzona w wielu krajach wysoko rozwiniętych. Według definicji Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości *klaster to struktura skupiająca firmy i instytucje powiązane z określoną branżą (lub produktami regionalnymi) i skoncentrowana regionalnie.*



*Aneta Symbor i Sylwia Sielska, właścicielki sklepu „Eko Galeria” z Lublina. Ich zdaniem lubelscy klienci najchętniej kupują produkty ekologiczne rodzimej produkcji*

Słowo „Dolina” w nazwie „Dolina Ekologicznej Żywności” nie oznacza ukształtowania powierzchni, ale formę organizacji klastrowej. Wzorem nazewniczym dla tej struktury jest „Silicon Valley” czyli klaster „Krzemowa Dolina” w Kalifornii.

Praktyka gospodarcza wykazuje, że sukces klastrów tworzonych od podstaw jest możliwy jedynie wówczas, gdy ich struktura jest zbudowana na bazie istniejących, sprawnie funkcjonujących firm komercyjnych. W tym kontekście szansą dla „Doliny” jest obecność na terenie Lubelszczyzny największej w kraju jednostki certyfikującej produkty i gospodarstwa ekologiczne, a także firmy polsko-amerykańskiej, od kilku lat rozwijającej swoją działalność na rynkach zagranicznych. Firma ta jest jednym z największych w Europie eksporterów ekologicznych owoców miękkich. W naszym regionie działają producenci bardzo smacznych wędlin, pieczywa, jaj, piwa, nalewek oraz przetworów z warzyw i owoców. Lubelszczyzna mieści się w krajowej czołówce pod względem liczby zarejestrowanych gospodarstw ekologicznych oraz wielkości ekologicznych upraw

warzyw i owoców. Możemy pochwalić się rozwojem sieci dystrybucji ekożywności: nowymi dwoma sklepami i specjalistycznymi stoiskami w sieciach handlu detalicznego. Rozwija się, prowadzona przez rolników, sprzedaż bezpośrednia ekoproduktów podczas kiermaszy oraz w formie dostaw do klientów.

Wsparciem dla firm komercyjnych i rolników są działające w naszym regionie liczne organizacje ekologiczne, Ośrodki Doradztwa Rolniczego i coraz bardziej zainteresowane środowiska wyższych uczelni, ośrodków badawczo-rozwojowych i lokalnych władz.

### **Co to jest „ekologiczna żywność”?**

Wiele osób niesłusznie kojarzy żywność ekologiczną z żywnością wegetariańską lub dietetyczną. Tymczasem żywność ekologiczna to bardzo smaczne i pełnowartościowe produkty o zbilansowanej zawartości składników pokarmowych. Nie zawiera szkodliwych dodatków chemii spożywczej (konserwantów, spulchniaczy, barwników) ani zanieczyszczeń chemicznych i nie jest modyfikowana genetycznie. Jest wytwarzana na bazie płodów rolnych, jaj, mięsa, mleka i innych surowców pochodzących z gospodarstw stosujących naturalne metody produkcji.

Produkty sprzedawane jako „ekologiczne” muszą posiadać specjalne certyfikaty poświadczające ich pochodzenie i naturalne wartości. Produkty zapakowane powinny być specjalnie oznakowane: obowiązkowo nazwą lub numerem upoważnienia jednostki certyfikującej, napisem „PL – rolnictwo ekologiczne – system kontroli WE” oraz ewentualnie logo produktów ekologicznych wytworzonych w Unii Europejskiej. Sprzedawcy produktów ekologicznych sprzedawanych luzem (sklepy detaliczne, rolnicy) powinni legitymować się aktualnym certyfikatem.

Mimo wyższej ceny ekożywność stanowi najtańszy i najskuteczniejszy sposób profilaktyki zdrowotnej. Jest korzystna dla zdrowia, ponieważ jest wolna od środków chemicznych, będących przyczyną wielu chorób: gastrycznych, nowotworowych oraz alergii.

### **ZADANIA DLA „DOLINY EKOLOGICZNEJ ŻYWNOŚCI”**

„Dolina Ekologicznej Żywności” będzie miała na celu pobudzenie zarówno podaży, jak i popytu na żywność ekologiczną. Strona podaźowa ekorynku, objęta projektem, powinna być skoncentrowana na terenie województwa lubelskiego, natomiast strona popytowa może być reprezentowana zarówno przez lokalnych, jak i krajowych oraz światowych nabywców.

Strona podaźowa rynku ekologicznej żywności to: rolnicy, przetwórcy, jednostki certyfikujące i kontrolne oraz inne firmy świadczące usługi (transportowe, marketingowe), a także oferujące komplementarne produkty – np. opakowania. Zadaniami Doliny w odniesieniu do strony podaźowej będzie przede wszystkim: budowanie świadomości ekologicznej i wsparcie informacyjne, a także realne ułatwienie sprzedaży produktów do przetwórców i sieci sklepów lub w formie sprzedaży bezpośredniej (w gospodarstwie lub u klientów).

Projekt zakłada współpracę nabywców i producentów ekożywności. Świadomi, wymagający nabywcy zmuszają do ciągłego podnoszenia jakości oferty, a tym samym do

podwyższania jej konkurencyjności w skali światowej. Sprzyjać to będzie zdrowej rywalizacji producentów i przetwórców ekożywności, wdrażaniu nowych technologii upraw i przetwórstwa, poszanowaniu klienta oraz ekonomizacji prowadzonych gospodarstw i firm.

Projekt „Strategia Doliny Ekologicznej Żywności” został opracowany według zasad myślenia systemowego i strategicznego, z uwzględnieniem gruntownego rozpoznania potencjału lokalnych zasobów i warunków dla tworzenia ekorynku na Lubelszczyźnie. Jednakże o jego sukcesie



*Elżbieta Janik-Tymińska, właścicielka sklepu ekologicznego „MAGICZNY OGRÓD” prezentuje cieszące się największym uznaniem klientów ekoprodukty z Lubelszczyzny: soki, wędliny, pieczywo, przetwory warzywne i przepiórcze jaja*

zdecyduje faza wdrożeniowa: sprawne powołanie do życia struktury formalnej (stowarzyszenia i biura obsługi klastra) oraz uruchomienie programów operacyjnych i ich konsekwentna realizacja. Po okresie rozruchu projekt powinien „żyć własnym życiem”, stanowiąc istotny element aktywności i tożsamości regionu Lubelszczyzny.

W realizacji projektu wzięli udział następujący pracownicy Wydziału Zarządzania i Podstaw Techniki Politechniki Lubelskiej:

- *jako eksperci kluczowi:* prof. dr hab. Ewa Bojar, dr hab. inż. Stanisław Skowron, prof. PL oraz dr inż. Barbara Szymoniuk;
- *jako eksperci pomocniczy:* mgr inż. Jakub Bis, dr inż. Małgorzata Ciosmak (Wydział Mechaniczny), mgr inż. Zofia Górniak, dr inż. Robert Maik, dr inż. Magdalena Rzemieniak.

Asystentem koordynatora projektu był mgr inż. Korneliusz Pylak.

Strona internetowa projektu:  
[www.dolinaeko.lublin.pl](http://www.dolinaeko.lublin.pl)

*Barbara Szymoniuk*

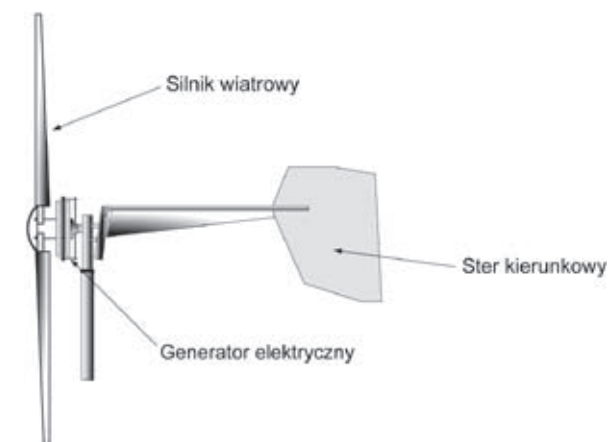
# Przenośna, mała elektrownia wiatrowa

Wiatraki fascynowały mnie od dzieciństwa. Na przestrzeni wielu lat, z większym lub mniejszym skutkiem, podejmowałem liczne próby ich budowy. Podpatrywałem rozwiązania w dziedzinie energetyki wiatrowej, docierając do różnych źródeł podejmujących tę problematykę.

Wiatraki małej mocy dostępne na rynku osiągają wysokie ceny. Sprawnie działającą elektrownię wiatrową można jednak zbudować samodzielnie i to znacznie mniejszym kosztem.

**Głównym celem mojej pracy dyplomowej zrealizowanej w Katedrze Napędów Elektrycznych był projekt i budowa elektrowni wiatrowej o mocy nominalnej 120 W dla prędkości wiatru 8 m/s.** Zakres pracy obejmował obliczenia projektowe i budowę silnika wiatrowego, generatora elektrycznego oraz układów sterowania i zabezpieczeń aerodynamicznych.

Dla takich wymagań zdecydowałem się zastosować szybkoobrotowy trójłopatowy silnik wiatrowy. Jego prędkości obrotowe umożliwiają użycie układu bezprzekładniowego z wielobiegunowym generatorem synchronicznym. Poglądowy szkic takiej elektrowni przedstawia rys.1. Podczas wyboru technologii budowy uwzględniłem fakt, że wszystkie podzespoły elektrowni wiatrowej wykonane zostaną w warunkach przydomowego warsztatu.



Rys. 1. Główne elementy składowe elektrowni wiatrowej

Zastosowanie generatora synchronicznego wolnoobrotowego umożliwia rezygnację z przekładni mechanicznej. Dzięki takiemu rozwiązaniu wzrasta sprawność siłowni, a jej rozruch następuje przy prędkości wiatru już poniżej 2 m/s. Wzbudzenie tego generatora pochodzi od wysokoenergetycznych magnesów trwałych. Natomiast zastosowanie baterii akumulatorów jako źródeł buforowych umożliwia zasilanie odbiorników w dni bezwietrzne. Regulację obrotów silnika wiatrowego zrealizowałem poprzez uchylanie jego płaszczyzny

od kierunku wiatru. Zmniejszyło to wahania napięcia na wyjściu generatora jednocześnie zabezpieczając silnik wiatrowy przed zbyt silnymi wiatrami.

Podczas budowy silnika wiatrowego przyjąłem profile lotnicze typu Clark Y. Zapewniają one uzyskanie dobrych parametrów aerodynamicznych. Wymagają jednak dokładnego wykonania szablonów i form służących do wykonania łopat. Na podstawie dostępnych normatywów sporządziłem obliczenia, które umożliwiły wykonanie form i gotowych śmigieł silnika wiatrowego (rys. 2).



Rys. 2. Łopaty silnika wiatrowego po pomalowaniu

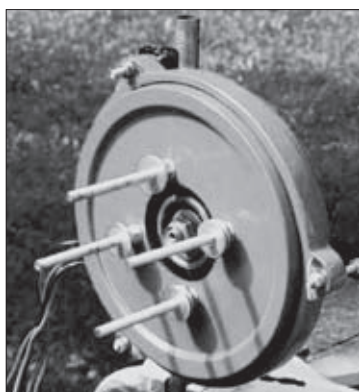
Zaprojektowany i wykonany przeze mnie generator jest maszyną synchroniczną, wolnoobrotową, trójfazową o wzbudzeniu od magnesów trwałych. Zapewnia to niską prędkość obrotową maszyny i niezależnia układ od zasilania zewnętrznego. Wmirik generatora zbudowałem z dwóch mocowanych do siebie tarcz (rys. 3). Do obydwu tarcz przykleiłem magnesy trwałe NdFeB 35/5 N35. Rozmieszczone są one równomiernie tworząc osmiobiegunowe pole magnetyczne.

Uzwojenie generatora wykonałem jako trójfazowe i umieściłem w formie pokrytej matą szklaną, zalaną następnie żywicą poliestrową. Rozmieszczenie zewojów i liczbę zwojów dobrałem tak, aby już przy prędkości wiatru 3 m/s, przy połączeniu układu w gwiazdę i zastosowaniu prostownika mostkowego, generator mógł ładować akumulator 12 V (rys. 3).



Rys. 3. Generator elektryczny

a) wykonanie uzwojeń stojana



b) gotowy generator

Zaprojektowana i wykonana elektrownia wiatrowa małej mocy (rys. 4.) jest przykładem, że nawet w warunkach amatorskich można wykonać prostą i tanią konstrukcję tego typu. Oczywiście nie ma ona żadnego znaczenia energetycznego, zaspokoić może jednak oczekiwania grona osób poszukujących niezależnego źródła energii na terenach ich pozbawionych, np. domki letniskowe, tablice informacyjne, ogrody czy zasilanie stacji badawczych w terenach trudno dostępnych. Ważnym cechą jest możliwość tworzenia autonomicznych hybrydowych sieci elektrycznych korzystających dodatkowo z energii ogniw fotowoltaicznych i generatorów spalinowych.

Uzyskane doświadczenia podczas budowy tej elektrowni wiatrowej stanowią ważne doświadczenia, które będą wykorzystane do następnych tego typu konstrukcji.



Rys. 4. Kompletna elektrownia wiatrowa podczas prób

### Postawie

Budowa sprawnie działającej elektrowni wiatrowej była moim marzeniem, które spełniło się dzięki uczelni. Po raz pierwszy zbudowałem generator trójfazowy z pozytywnym skutkiem. Nauczyłem się projektować silniki wiatrowe o wysokim współczynniku wykorzystania energii wiatru oraz generator dla dowolnego silnika wiatrowego o dowolnym wyróżniku szybkobieżności.

W moim regionie (Roztocze Wschodnie) jest duże zainteresowanie podobnymi elektrowniami wiatrowymi, a więc być może w przyszłości nie tylko urozmaicią piękny krajobraz, ale przede wszystkim przyniosą oczekiwane korzyści.

Marek Bzowski

\* Projekt zrealizowany został w ramach pracy dyplomowej w Katedrze Napędów Elektrycznych Politechniki Lubelskiej pod kierunkiem dr hab. inż. W. Jarzyny, prof. PL.

# Co dalej z budynkiem przy ul. Bernardyńskiej 13?

Dnia 5 maja 2006 r. Rektor powołał Panią dr hab. inż. arch. Elżbietę Przesmycką, prof. PL na Pełnomocnika ds. Rewitalizacji Obiektu przy ul. Bernardyńskiej 13 w Lublinie na okres 2 lat, tj. do dnia 28 kwietnia 2008 r.

## Rozmowa z prof. Elżbietą Przesmycką



### • Co znajduje się w zakresie zadań Pełnomocnika?

Moim celem jest opracowanie koncepcji rewitalizacji obiektu i działki położonej przy ul. Bernardyńskiej 13 oraz koordynacja prac dotyczących opracowania projektu w celu pozyskania środków finansowych z Unii Europejskiej.

### • Jakie będą Pani pierwsze działania?

Rozpoczynamy obecnie prace przygotowawcze polegające na kompletowaniu danych wyjściowych, które będą nam



potrzebne do sporządzania wniosków o dotacje. Potrwać one około roku.

### • Jakie prace będzie obejmowała rewitalizacja?

Za wcześnie, aby o tym mówić. Odbudować chcemy cały zespół pałacowy z 2 oficynami i kordegardami oraz zagospodarować teren przed i za budynkiem. Prawdopodobnie cały proces będzie przebiegał etapowo, w zależności od uzyskanych funduszy. Ponadto zamierzamy wpisać cały obiekt do projektu rewitalizacji Lublina.

• Obecnie w pomieszczeniach przy ul. Bernardyńskiej odbywają się zajęcia studentów kierunku architektura i urbanistyka. Taki zabytkowy obiekt, to doskonale miejsce dla architektów.

Rzeczywiście, atmosfera zabytków sprzyja pracy artystycznej, dlatego w planach uczelni jest umieszczenie w tym budynku całego kierunku architektura i urbanistyka, a w przyszłości Wydziału Architektury. Ponadto znajdzie tu swoją siedzibę Muzeum Politechniki Lubelskiej.

### • Dziękuję za rozmowę.

Rozmawiała  
Iwona Czajkowska-Deneka

# 100 prac w czasopismach z listy filadelfijskiej

Jako drugi pracownik Politechniki Lubelskiej (pierwszy był prof. Sangwal) mogę się od niedawna pochwalić trzycyfrową liczbą publikacji w czasopismach indeksowanych przez Thomson Scientific w Filadelfii. Taki jubileusz daje okazję do podsumowań i analiz.

Do powstania tych prac przyczyniło się 36 współautorów, w tym 22 Polaków (dwóch z nich zostało potem obywatelami USA), po 6 Amerykanów (w większości w pierwszym pokoleniu) i Finów oraz po 1 Francuzie i Niemcu. Sześcioro współautorów jest obecnymi lub emerytowanymi pracownikami Politechniki Lubelskiej. Średnio na jedną pracę przypada 1,23 współautora, a więc swój udział mogę ocenić na 45%. Przy okazji chciałbym podziękować współautorom za pozostałe 55%.

Opublikowanie tych stu prac zajęło mi 28 lat – pierwsza ukazała się w 1978 roku, zaś najbardziej owocne były lata 1999 i 2002, kiedy to ukazało się po 10 prac.

Moje prace zostały opublikowane w 28 czasopismach z „listy filadelfijskiej”, w tym najwięcej w Journal of Colloid and Interface Science – 32 prace, Colloids and Surfaces A (poprzednio Colloids and Surfaces) – 16 oraz w Langmuir – 7 prac. Spośród czasopism, w których publikowałem, najwyższy współczynnik impact factor (za 2005 rok) ma Analytical Chemistry (IF 5,64), zaś mój sumaryczny IF wynosi obecnie 185.

Łącznie z autocytowaniami mam ponad tysiąc cytowań. Ponieważ autocytowania nie przynoszą wielkiej chwały, dalszą analizę ograniczę do cytowań moich prac w publikacjach, których nie jestem autorem.

Nie licząc autocytoowań, moje publikacje były cytowane 735 razy w 515 pracach, około 1300 autorów w 184 czasopismach, w tym 502 prace napisano po angielsku, 5 po polsku, 3 po japońsku, 2 po chińsku oraz po jednej po portugalsku, rumuńsku i węgiersku. Największa liczba cytowań niezależnych w jednej pracy wynosi 9. Rekord ten został ustanowiony w 1999 roku i był dwukrotnie wyrównywany.

Najwięcej publikacji niezależnych cytujących moje prace znajduje się w Journal of Colloid and Interface Science – 78, Langmuir – 44 i Colloids and Surfaces A – 40, a więc w tych samych czasopismach, w których sam najczęściej publikuję. Autorzy tych prac pochodzą z 49 państw, najwięcej z USA (131), Polski (60), Francji (42), Japonii i Wielkiej Brytanii

(po 37), Niemiec (34) i Chin (27). Kolejność i proporcje na tej liście odpowiadają w przybliżeniu udziałowi poszczególnych państw w światowej produkcji naukowej, poza oczywistą nadreprezentacją Polski.

Na wykresie przedstawiono kumulatywną liczbę cytowań niezależnych w latach 1980 (pierwsze cytowanie)-2006. W latach 1987-1999 wzrost miał charakter wykładniczy.

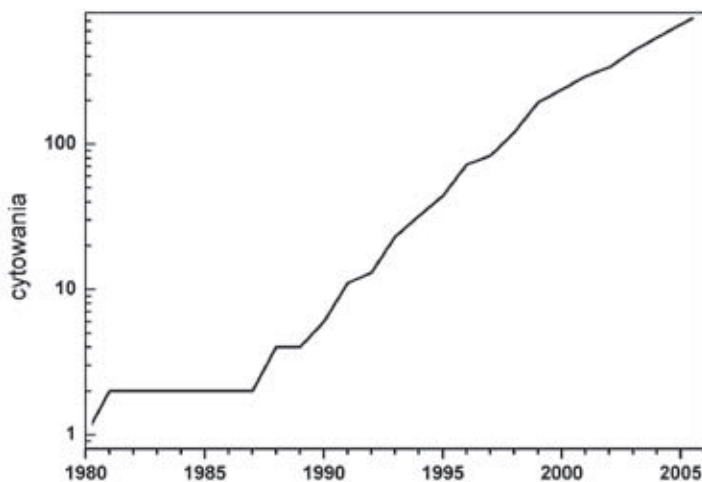
Na 100 pierwszych cytowań niezależnych czekałem prawie 20 lat od ukazania się pierwszej publikacji, a obecnie przybywa mi po 100 rocznie. Jeżeli taki przebieg stanowi prawidłowość (nic mi nie wiadomo o systematycznych badaniach w tym kierunku, ale uważam to za prawdopodobne), to autorzy, którzy dopiero zaczynają publikować w czasopismach z listy filadelfijskiej i chcieliby mieć wiele cytowań muszą się uzbroić w cierpliwość.

Obliczanie łącznej liczby cytowań, a tym bardziej cytowań niezależnych, jest żmudne. Dlatego też wielką furorę zrobił ostatnio współczynnik „h” jako narzędzie do porównywania osiągnięć różnych naukowców. Można go zdefiniować jako największą liczbę „h”, dla której prawdziwe jest twierdzenie, że dany autor opublikował „h” prac, z których każda jest cytowana co najmniej „h” razy. Aby określić wartość współczynnika „h” wystarczy ustawić publikacje danego autora w kolejności liczby cytowań. Może to być trudne w przypadku, gdy kilku naukowców ma to samo nazwisko i inicjały imion, ale jeżeli tak nie jest – cała analiza trwa parę sekund.

Mój współczynnik „h” jest równy 18, co oznacza, że opublikowałem 18 prac, z których każda cytowana jest co najmniej 18 razy (bez poprawki na autocytowania). Jest to prawdopodobnie najlepszy wynik na Politechnice Lubelskiej. Wzmiankowany na wstępie prof. Sangwal ma  $h=16$  (ale większą łączną liczbę cytowań). Podany przykład świetnie ilustruje znaną prawdę, że za pomocą odpowiednio dobranych kryteriów można „udowodnić” dowolną tezę.

Pomimo wielu wad, współczynnik „h” został na ogół pozytywnie przyjęty w środowisku osób zajmujących się bibliometrią i samych naukowców. Współczynniki „h” wielu naukowców można znaleźć w Forum Akademickim (P. Misiak, 9/2005, s. 57, A. Plic, 12/2005, s. 36) oraz w Internecie.

Marek Kosmulski



# „Piję rozsądnie”, „Nie namawiam”, „Jestem trzeźwy”

Takie hasła pojawiły się na budynkach Politechniki Lubelskiej w dniu 16 maja 2006 r. wczesnym rankiem. Hasła te zwiastowały rozpoczęcie „Dni profilaktyki antyalkoholowej – Dni kultury picia”. Najbardziej rzucającym się w oczy elementem programu dnia była instalacja ścianki wspinaczkowej wysokości 6 m i szerokości po obwodzie 5 m. Ścianka wykonana była z paneli imitujących naturalną skałę o powierzchni 30 m<sup>2</sup>. Wzbudzała ona zainteresowanie pierwszych studentów, sennie przechodzących koło stołówki studenckiej. Od godziny 9<sup>30</sup> każdy student mógł spróbować swoich umiejętności wspinaczkowych na ścianie. Zanim chętni doświadczyli przeżyć związanych z pokonywaniem jednej z kilku ścieżek wspinaczkowych o zróżnicowanym poziomie trudności, wypełniali pisemny test alkoholowy, pozwalający odpowiedzieć na pytanie: Czy mam problem al-



koholowy? Kolorowe koszulki wolontariuszy z hasłami „Piję rozsądnie”, „Nie namawiam”, „Jestem trzeźwy” wyraźnie odróżniały ich od tłumu gapiów. Wolontariusze rozdawali programy spotkań i imprez związanych z dniami profilaktyki antyalkoholowej oraz materiały informacyjno-profilaktyczne, w tym prosty test pozwalający samodzielnie ocenić czy nie występuje już zagrożenie uzależnienia od alkoholu. Materiały miały na celu poszerzenie wiedzy o alkoholu i jego wpływie na życie człowieka, obalenie potocznych „prawd” o alkoholu, a przede wszystkim skłonienie do refleksji na skutkami nadużywania alkoholu. Oficjalne rozpoczęcie dnia miało miejsce w południe i dokonał go Rektor Politechniki Lubelskiej prof. Józef Kuczmaszewski. Bezpośrednio po rozpoczęciu, zainscenizowana została prezentacja teatralna. Aktorzy z Warszawy przedstawili spektakl pod tytułem „Drugie piętro”. Pokazano w nim historię młodego, współczesnego małżeństwa, które stopniowo zaczyna doświadczać kłopotów i trudności, gdy jedno z małżonków zaczyna nadużywać alkoholu. Po spektaklu rozpoczęła się dyskusja, w której dużo ożywienia wprowadził mgr Stanisław Kopraniuk, odnosząc

się do historii zainscenizowanej w sztuce teatralnej. Każdy z uczestników spotkania w auli otrzymał okolicznościowy kubek z hasłami dni profilaktyki antyalkoholowej oraz zestaw materiałów informacyjnych. Widzowie brawami podziękowali aktorom oraz uczestnikom dyskusji za ciekawą formę prezentowania profilaktyki antyalkoholowej.

Innym działaniem były warsztaty poświęcone umiejętności wyrażania siebie, w szczególności własnych emocji. Częstokroć alkohol jest używany jako środek ułatwiający kontakty z innymi ludźmi. Pije się „dla kurażu”, żeby być mniej spiętym. Taki cel można osiągnąć bez sięgania po alkohol i tego uczono na warsztatach. Czy kolor może wyrazić jedną lub kilka emocji? Psycholog kliniczny mgr Beata Szulecka w czasie zabawy i przeprowadzenia zajęć techniką malowania dziesięcioma palcami, pokazywała możliwość odkrycia, nazwania i wyrażania swojego potencjału emocjonalnego. Inną techniką zostały przeprowadzone zajęcia przez aktorkę teatru im. J. Osterwy w Lublinie Jolantę Deszcz-Pudzianowską. Tutaj akcent położony został na mimikę, pantomimikę i ekspresję werbalną. Uczestnicy warsztatów mogli się przekonać, że swobodne wyrażenia własnych uczuć bez wstydu, skrępowania, w sposób komunikatywny pozwala uniknąć picia alkoholu dla dodanie sobie odwagi i animuszu. Spotkanie z dwoma przedstawicielami stowarzyszenia „AA” (Anonimowych Alkoholików) dawało możliwość zapoznania się z problemem alkoholowym przez pryzmat doświadczeń osób bezpośrednio nim dotkniętych. Wysłuchanie historii ludzi, którzy przeszli przez dramat problemu alkoholowego i bezpośrednia rozmowa z nimi wywarły duże wrażenia na, niestety, niewielkiej grupie słuchaczy. Dzięki pytaniom słuchaczy i szczerym odpowiedziom, nawet na bardzo osobiste pytania, udało się osiągnąć zamierzony cel spotkania. O godzinie 17<sup>00</sup> rozpoczęły się zawody wspinaczkowe. Odbywały się one metodą pucharową, zawodnicy występowali w parach i osoba uzyskująca najlepszy czas przechodziła do następnej rundy. Zwycięzcy otrzymali dyplomy i nagrody rzeczowe: okolicznościowe koszulki oraz kubki z nadrukami haseł dni profilaktyki: „Piję rozsądnie”, „Nie namawiam”, „Jestem trzeźwy”. Zamknięciem dnia była impreza czysto rozrywkowa, chociaż nie pozbawiona elementu profilaktycznego. Studenci spragnieni tańca i zabawy przy dobrej muzyce mogli bawić się na dyskotecie bezalkoholowej w klubie „Kazik”. Dyskoteka trwała do godziny 2<sup>00</sup> nad ranem.

W dniu 19 maja 2006 r. odbyły się finały w piłce nożnej, a drużyny występowały w koszulkach z okolicznościowym nadrukiem związanym z profilaktyką antyalkoholową. Szczególnie duży wkład pracy w przygotowania włożył student Michał Kołakowski.

Celem dni profilaktyki antyalkoholowej było pokazanie możliwości dobrej zabawy i spędzania czasu inaczej niż „przy piwku”, ale również przekazanie wiedzy o mechanizmach wchodzenia w problem alkoholowy. Jeśli przynajmniej

część studentów Politechniki Lubelskiej, którzy uczestniczyli w przeprowadzonych w czasie dni działaniach, spróbowała zmienić na lepsze swoje nawyki związane z piciem alkoholu, to cel dni został osiągnięty.

Przeprowadzenie dni było możliwe dzięki wsparciu finansowemu ze strony Wydziału Spraw Społecznych Urzędu Miasta Lublin.

Wyrażam również gorące podziękowania wszystkim tym, których praca i zaangażowanie przyczyniły się do przygotowania i przeprowadzenia „Dni Profilaktyki

Antyalkoholowej” w Politechnice Lubelskiej w roku 2006. W szczególności dziękuję wolontariuszom-studentom. Z pełnym poświęceniem i młodzieńczym zapałem pracowali oni nad organizacją i przebiegiem wszystkich spotkań. Była to grupa około 12 osób (w tym również studenci z UMCS). Bez ich pracy i pomysłowości dni nie mogłyby się odbyć. Osobne podziękowania należą się o. Jurgenowi Hoffendowi, duszpasterzowi akademickiemu, który współtworzył program.

*Anna Szafranek*

## Dni Kultury Picia

### KOSZULKI I SPORT

Pierwsze, na naszej Politechnice, dni profilaktyki antyalkoholowej pod nazwą „Dni Kultury Picia” zostały połączone z juwenaliowym dniem sportu, przyciągając tym samym rzesze studentów spragnionych fizycznego wysiłku i chętnych posmakowania różnego rodzaju form nadwężania swych mięśni. W efekcie tej zbiorowej euforii, na kilka dni, miasteczko akademickie zaroilo się osobnikami w różnokolorowych koszulkach z wiele mówiącym napisem „Piję rozsądnie”, „Nie namawiam”, „Jestem trzeźwy”. Niezależnie od wieku, rangi czy znaczenia, każdy kombinował na wszelakie sposoby, by taką koszulkę zdobyć na własność. Niestety, zamówień zebranych z innych uczelni (a nawet miast – w Warszawie koszulki wzbudziły ogromne zainteresowanie) nie udało się zrealizować. A szkoda, w imieniu wszystkich zawiedzionych apeluję o więcej koszulek na przyszły rok.



### WARSZTATY – PANTOMIMA

Wspominałam o juwenaliowych dniach sportu. Jednak nie była to jedyna atrakcja, czy też okazja do zabawy na serio i nie inaczej, jak tylko na trzeźwo. Oprócz fizycznie eksploatujących zajęć, zorganizowano nam również blok różnego rodzaju warsztatów, których jednoznaczna próba określenia oscyluje u mnie między dwoma pojęciami – artystyczne i psychologiczne.

Wszystkie te zajęcia odbywały się jednocześnie i trzeba było się zdecydować, na które pójść, a szkoda, bo rzadko trafia się okazja uczestniczyć w tego typu spotkaniach. A już na Politechnice tym bardziej. Przypadkiem trafiłam na warsztaty pantomimiczne. Zajęcia te miały być w założeniu grupowe, bo miała się na nich pojawić cała rzesza żądnych nowych doświadczeń przypadkowych studentów. Wyszło inaczej – może wskutek niedoinformowania – w każdym razie na pantomimie było nas troje, na dodatek każdy z każdym się znał. Pani Jola, prowadząca te zajęcia, początkowo nieco skonsternowana liczbą chętnych, w efekcie porządnie zabrała się z nami do pracy. I zaczęło się.

Ile trwały zajęcia, trudno mi sobie przypomnieć. W każdym razie minęły nam bardzo szybko, choć, jak próbuję sobie przywołać wszystkie ćwiczenia, które wykonywaliśmy, wszystkie słowa i sytuacje, to całość układa się w ciąg dążący do nieskończoności. Zaczęło się na pewno od rysunków na tablicy i prób szukania skojarzeń z emocjami, później przeszliśmy do różnego rodzaju ćwiczeń i wyrażania ciałem, ruchem naszych emocji. Były zabawy z balonami i kuleczkami – podawanie sobie z rąk do rąk przedmiotów o kształcie zbliżonym do kuli – i wybieranie „tej swojej” – co wywoływało odpowiednią interpretację. Pani Jola próbowała nas „rozczytać” na każdym kroku i z każdego zadania chciała wyłuskać od nas jak najwięcej o nas samych. I tak na przykład, na moje zdecydowane upodobanie do pisaka o trawiastozielonej barwie usłyszałam, że ten kolor odzwierciedla moją „potrzebę terapii”. Później została zinterpretowana na podstawie mojej kuleczki, a nawet obłych linii, które wytrwale smarowałam na swojej karcie papieru. Wszystko to było ciekawe, intrygujące i obudziło w całej naszej minigrupie moc skojarzeń i różnego rodzaju odkryć.

A na koniec mogę tylko dodać, że rękami i nogami jestem za zorganizowaniem tego typu warsztatów ponownie za rok, i za kolejny rok... i nawet kolejny... Naprawdę warto.

Pisałam ten tekst spoglądając na rysunek wiszący nad moim biurkiem. Ten właśnie wykonany na warsztatach. Nadal nie wiem, co przedstawia. I może lepiej, bo podobno wiele o mnie mówi. Ja na siłę niczego się nie doszukuję, ale co poniektórzy (może bardziej wtajemniczeni) twierdzą, że to „bez wątpienia dwa leżące smoki”. I bądź tu mądry...

*Kasia Kruk*



# Kariera dla inżyniera

Biuro Karier Studenckich, z ramienia Politechniki Lubelskiej, realizuje projekt „Osobista Strategia Kariery – Doradztwo Zawodowe dla studentów Politechniki Lubelskiej”, współfinansowany z Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Budżetu Państwa w ramach Priorytetu 2 Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego, Działanie 2.1 „Rozwój umiejętności powiązany z potrzebami regionalnego rynku pracy i możliwości kształcenia ustawicznego w regionie”.

Projekt obejmuje usługi doradcze dla studentów Politechniki Lubelskiej, wspierające identyfikację oczekiwań, celów zawodowych, poznanie mocnych i słabych stron, a w konsekwencji podjęcie decyzji dotyczącej kariery zawodowej. Udział w projekcie, od marca 2005 r. do listopada 2006 r., weźmie 400 studentów Politechniki Lubelskiej.



Celem projektu jest zwiększenie mobilności zawodowej i zdolności w zakresie dostosowywania umiejętności i kwalifikacji zawodowych studentów PL do wymogów regionalnego rynku pracy oraz wzrost ich aktywności zawodowej podczas studiów.

Projekt „Osobista Strategia Kariery – doradztwo zawodowe dla studentów PL” stanowi jeden z elementów strategii Uczelni, mającej na celu aktywizację zawodową studentów i absolwentów.

W ramach realizacji projektu, Biuro Karier Studenckich Politechniki Lubelskiej, zorganizowało kolejny cykl bezpłatnych warsztatów i wykładów dla studentów pod nazwą

*Letnia Szkoła Kariery 2006*. Program LSK był dość różnorodny, dobrany pod kątem zainteresowań i potrzeb studentów. Oprócz zajęć przygotowujących do odbycia rozmowy kwalifikacyjnej i napisania dokumentów aplikacyjnych (również w języku angielskim), czy usprawniających kompetencje psychologiczne, *Letnia Szkoła Kariery* oferowała studentom unikalną możliwość współpracy z rekruterami, przedsiębiorcami, a także reporterami radiowymi. Dodatkowo można było zapoznać się z podstawami prawa pracy, czy poćwiczyć emisję głosu.

W dniach 3-13 lipca 2006 r. studenci wzięli udział w następujących zajęciach:

- budowanie zespołu – zajęcia integracyjne;
- z językiem angielskim na rynku pracy (kilkakrotne zajęcia podczas których studenci doskonalili umiejętność przygotowania dokumentów aplikacyjnych w języku angielskim, poznali słownictwo przydatne na rynku pracy, wzięli udział w symulowanej rozmowie z pracodawcą w języku angielskim);
- wystąpienia publiczne i Public Relations (umiejętność prezentacji, kontakty z mediami, przygotowanie do wystąpień);
- asertywność w sytuacji oceny (jak asertywnie reagować na krytykę i pochwały?);
- przygotowanie dokumentów aplikacyjnych (umiejętność pisania skutecznego CV i listu motywacyjnego);
- ABC Prawa pracy (praktyczne informacje z zakresu prawa pracy, rodzaje umów, zarówno dla osób poszukujących pracy jak i już pracujących);
- Assessment Center (metoda selekcji pracowników, polegająca na wykonywaniu różnorodnych zadań przez grupę osób, którzy są podczas spotkania obserwowani i poddawani ocenie, studenci wraz z dyplomem ukończenia *Letniej Szkoły Kariery* otrzymali opinie dotyczące zachowania podczas wykonywania poszczególnych zadań);
- techniki sprzedaży (metody i techniki sprzedaży, negocjacje handlowe, zasady współpracy z klientami w handlu, techniki wywierania wpływu);
- komunikacja interpersonalna (zajęcia kształtujące umiejętność komunikacji zarówno werbalnej, jak i „mowy ciała” oraz doskonalące umiejętność rozmowy z pracodawcą – symulowana rozmowa kwalifikacyjna);
- zarządzanie projektami (z naciskiem na „miękkie” aspekty zarządzania projektami – tworzenie zespołu projektowego, umiejętność pracy w grupie i współpracy).

Po zakończeniu *Letniej Szkoły Kariery* studenci otrzymali zaświadczenia o uczestnictwie w kursie. Chętni mieli także możliwość wzięcia udziału w dodatkowych warsztatach medialnych – prowadzonych przez reporterów radiowych Akademickiego Radia Centrum. Uczestnicy spróbowali swoich sił w nagrywaniu informacji, tworzeniu programów publicystycznych oraz pracy „na antenie”. Była to niepowtarzalna okazja poznania specyfiki pracy w radiu „od kuchni”.

*Edyta Prządka*

# Gdzie do pracy, inżynierze?

Biuro Karier Studenckich Politechniki Lubelskiej realizuje obecnie badania ankietowe lubelskich oraz ogólnopolskich przedsiębiorstw i agencji rekrutacyjnych, dotyczące perspektyw zatrudnienia inżynierów-absolwentów Politechniki Lubelskiej w poszczególnych branżach.

Pytania dotyczą zarówno obecnej sytuacji firmy (np. jakiego typu specjalistów brakuje w firmie, czy planowany jest spadek/wzrost zatrudnienia), profilu poszukiwanego kandydata do pracy (czy firma byłaby skłonna zatrudnić absolwenta uczelni technicznej, jakiego kierunku, jakie umiejętności, kwalifikacje powinien posiadać – dotyczące wiedzy, znajomości języków, doświadczenia zawodowego, oraz cech osobowości), jak i doświadczeń związanych z dotychczasowym zatrudnieniem pracowników-absolwentów Politechniki Lubelskiej oraz odbywaniem staży/praktyk przez studentów naszej uczelni.

Wyniki badań posłużą do pełniejszego poznania rynku pracy pod kątem specyficznych wymagań dotyczących młodych inżynierów. Będą również pomocą dla stworzenia profilu kandydata do pracy, pożądanego przez przedsiębiorców konkretnej branży. Dzięki pomocy firm łatwiej będzie znaleźć odpowiedzi na pytania, które stawiają sobie studenci – czy bardziej liczą się wiadomości teoretyczne uzyskane podczas studiów, czy wiedza praktyczna zdobywana na stażach, praktykach, wyjazdach zagranicznych różnego rodzaju lub podczas pracy zawodowej podejmowanej w trakcie trwania studiów? Co jest obecnie standardem – jeden język obcy

znany w stopniu biegłym czy dwa języki znane co najmniej w stopniu biegłym i komunikatywnym?

Na podstawie wyników badań, Politechnika Lubelska zamierza podjąć dyskusję z przedstawicielami przedsiębiorstw w kierunku dostosowywania oferty edukacyjnej do zmieniających się potrzeb rynku pracy. W tym celu zorganizowana zostanie konferencja, podczas której zaproszeni goście (przedsiębiorcy, władze samorządowe, władze uczelni, profesorowie, studenci) wymienią doświadczenia i zaprezentują perspektywy zatrudniania inżynierów.

Kolejną inicjatywą badawczą Biura Karier Studenckich jest krótka ankieta skierowana do przedsiębiorców, która ma na celu usprawnienie przebiegu procesu rekrutacji. Kwestionariusz porusza tematykę dotyczącą trzech zagadnień:

- pytań, które zdaniem pracodawców nie powinny być zadawane podczas rozmowy kwalifikacyjnej;
- pytań, które pojawiają się zbyt rzadko podczas rozmowy rekrutacyjnej;
- pytań, na które padają nieadekwatne odpowiedzi.

Wyniki badania, po opracowaniu przez pracowników Biura Karier, zostaną przekazane zarówno studentom, jak i zainteresowanym zatrudnieniem inżynierów pracodawcom.

Wnioski będą ułatwieniem zarówno dla studentów oraz pracodawców. W konsekwencji mają prowadzić do lepszego porozumienia na linii pracodawca-przyszły pracownik oraz unikania nieporozumień już na początku współpracy.

*Anna Mazur*

## *Jaka uczelnia i dlaczego ta?*

# Proces decyzyjny kandydata na studia

Politechnika przykłada dużą wagę do pozyskania jak najlepszych kandydatów na studia, zarówno ze względów kształceniowych, ale także z uwagi na rosnącą konkurencyjność na rynku edukacyjnym. Najważniejsze zmienne sytuacji na rynku usług edukacyjnych to: wzrost udziału uczelni niepublicznych w rynku, dynamiczny rozwój mediów elektronicznych, zwiększająca się świadomość młodzieży w zakresie planowania swojej przyszłości. Owe zmienne wymuszają na uczelniach wykorzystanie marketingowego podejścia do działalności rekrutacyjnej, tzn. zdefiniowanie strategii marketingowej, która nie może być dokonana bez dokładnego poznania specyficznego klienta, jakim jest przyszły student. Poznanie jego potrzeb, preferencji, oczekiwań, czy też sposobu podejmowania decyzji jest niezmiernie ważne dla przyszłego „usługodawcy” jakim jest uczelnia. Nie bez znaczenia też są wysokie koszty

akcji promocyjnych, przy działaniu nieco w nieznane. Dlatego podjęliśmy się zadania dokonania badań ankietowych studentów przyjętych na I rok studiów. Ich celem było zbadanie preferencji wyboru środków promocyjnych przez kandydatów na studia, a tym samym ich oceny i skuteczności.

Inspiratorką przeprowadzenia ankiety była mgr Marta Bijas, specjalista ds. promocji uczelni, która także ją opracowała i bardzo szczegółowo opisała jej wyniki. Ankieta została przeprowadzona w lutym 2006 r. wśród studentów I roku wszystkich rodzajów i typów studiów. Pomimo nieprofesjonalnego opracowania ankiety wydaje się, że udało się nam poznać potencjalnego kandydata do studia na Politechnice oraz jego motywacji wyboru uczelni i kierunku studiów. W ankiecie zadano konkretne pytania, a odpowiedzi polegały na wyborze spośród wielu możliwości.

Materiał badawczy obejmuje prawie 40% grupy badawczej, co stanowi stosowną grupę reprezentatywną, pozwalającą na wyciąganie sensownych wniosków. Wyniki ankiety pogrupowane są wg wydziałów, kierunków, trybu i rodzajów studiów, jednak dla zamierzonego celu badań nie miało to istotnego znaczenia, zatem podajemy tutaj wyniki ogólne.

Dane statystyczne ankietowanych:

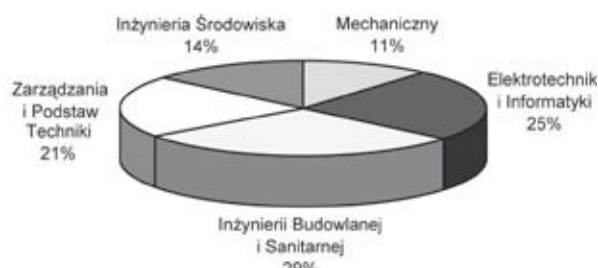
Płeć: kobiety – 24%; mężczyźni – 76%

Miejsce zamieszkania: Lublin – 32%; woj. lubelskie – 56%; „inne” – 12%

Rodzaj ukończonej szkoły średniej: LO – 49%; technikum kierunkowe – 45%; „inna” – 6%.

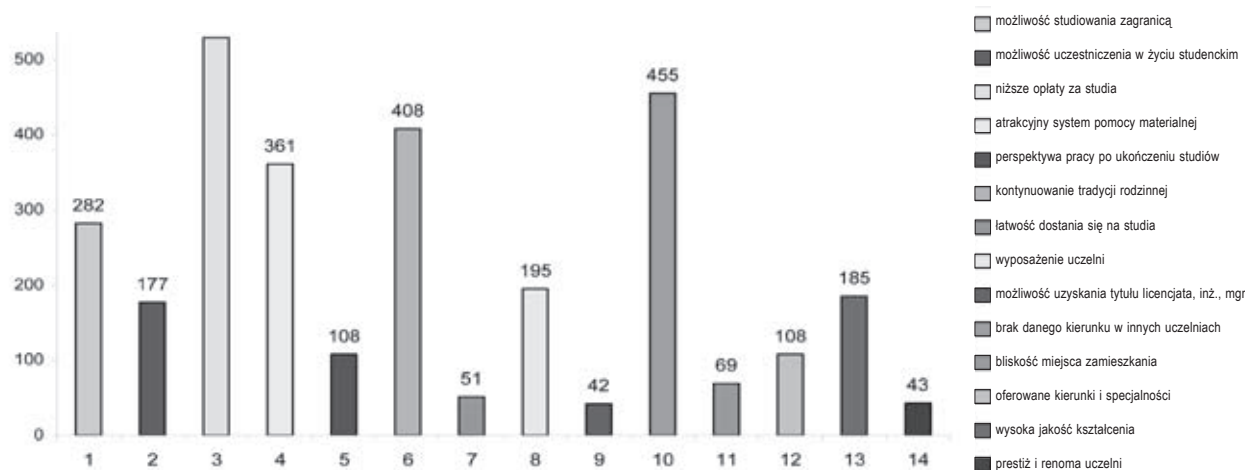
Ogółem wpłynęły z wydziałów 833 prawidłowo wypełnione ankiety, w tym ze studiów dziennych – 61% .

Ankietowani wg wydziałów



Proces decyzji ma swoje źródło w pytaniu: Co będę robić po maturze? Jeśli zapada decyzja o podjęciu studiów to ma ona różne przyczyny. Na pytanie: Co wpłynęło na Twoją decyzję o podjęciu studiów? odpowiadano zdecydowanie najczęściej, co jest oczywiste, chęć zdobycia wyższego wykształcenia i perspektywa znalezienia dobrej pracy, ale także podniesienie statusu społecznego i uchylenie się od służby wojskowej. Zainteresowania stanowiły śladowy procent.

W przypadku motywacji wyboru Politechniki jako miejsca kształcenia, spośród wymienionych 15 możliwości proszono o wybór pięciu decydujących czynników wg ważności (wykres poniżej).



Co zdecydowało o podjęciu studiów na Politechnice Lubelskiej?

Na pierwszym miejscu (65%) wskazywano oferowane kierunki i specjalności oraz perspektywę znalezienia pracy po ukończeniu studiów, co świadczy o atrakcyjnej ofercie edukacyjnej Politechniki.

Równocześnie studenci pytani: Jakie nowe kierunki i specjalności powinny znaleźć się w ofercie edukacyjnej PL? zaprezentowali swoisty koncert życzeń, jednak niektóre z nich, przy uwzględnieniu potencjału kadrowego, być może byłyby możliwe do urzeczywistnienia w niedalekiej przyszłości.

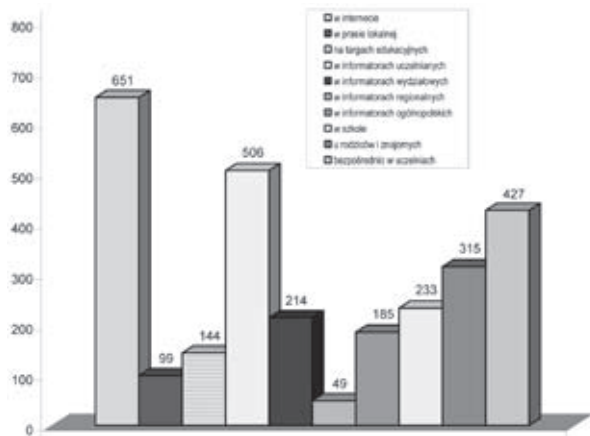
Wydział Mechaniczny: alternatywne źródła napędu samochodów, mechanika maszyn budowlanych, elektronika w pojazdach samochodowych, budowa motocykli, logistyka, transport, ochrona mienia, lotnictwo, mechatronika.

Wydział Elektrotechniki i Informatyki: elektrotechnika samochodowa, sieci i komunikacja, nowoczesne źródła energii (elektrownie atomowe), inżynierskie zastosowanie matematyki, fizyki, cybernetyka, automatyka, robotyka, czysta elektronika, mechatronika (8), telekomunikacja, lasery, optotronika, kosmonautyka, administracja systemów komputerowych, technologie internetowe, webdesigning, kryptologiafizyka, półprzewodniki, sztuczna inteligencja, informatyka (2), fizyka sportu.

Wydział Inżynierii Budowlanej i Sanitarnej: bhp, kartografia, geodezja, zarządzanie nieruchomościami, konstrukcje budowlane, urbanistyka, budownictwo drogowe, mosty, technologia chemiczna, geometria, renowacja zabytków architektonicznych.

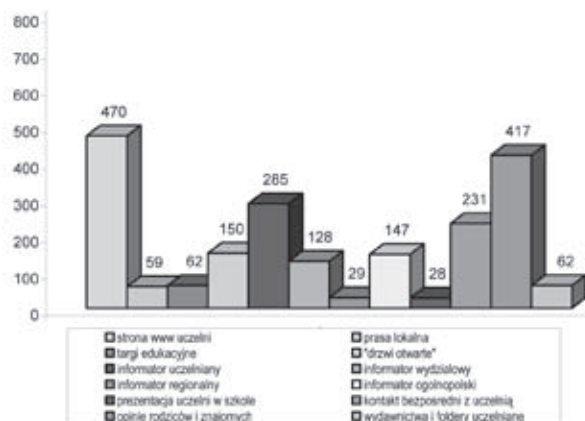
Wydział Zarządzania i Podstaw Techniki: grafika komputerowa, inne kierunki nauczycielskie, administracja, ekonomia, bankowość, finanse, kierunki europejskie.

Gwałtowny rozwój multimediów spowodował, że kandydaci na studia otrzymują informacje o uczelniach dosyć rozproszone. Maturzyści szukają informacji o studiach (wg naszych respondentów) w następujących źródłach (patrz wykres str. 50):



Równocześnie następująco przedstawia się odpowiedź na pytanie:

Jakie źródło informacji zdecydowało o wyborze Politechniki Lubelskiej?



W tej kategorii zdecydowanie dominuje strona www, ale zaraz potem opinie rodziców i znajomych, a następnie informator uczelniany i bezpośredni kontakt z uczelnią. Znalazło to także potwierdzenie w odwoływaniu się do wyboru studiów na Politechnice Lubelskiej z powodu prestiżu i renomy uczelni (34%) oraz wysokiej jakości kształcenia (21%).

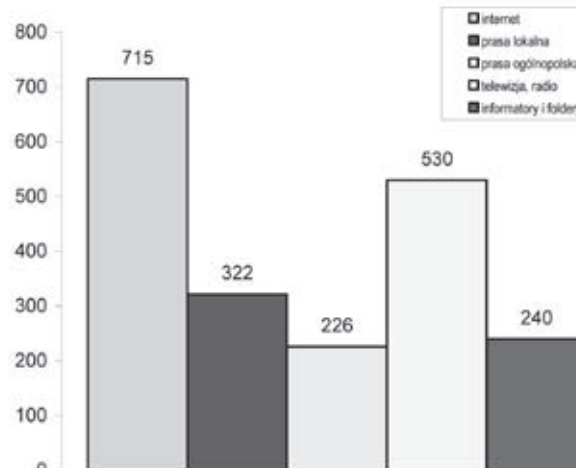
Wydaje się, że te wyniki powinny mieć swoją wagę w programowaniu działań promocyjnych uczelni i to w szerszym zakresie, a nie tylko w aspekcie potrzeb rekrutacyjnych. Odwoływanie się do opinii społecznej, której „nośnikami” są przede wszystkim aktualni studenci, absolwenci, osoby współpracujące, ale także pracownicy uczelni, uświadamia nam jak bardzo istotna jest codzienna praca nad kształtowaniem pozytywnego wizerunku Politechniki.

Równocześnie na podstawie wyników przeprowadzonych badań, być może należałoby przeanalizować prowadzenie niektórych kosztownych akcji promocyjnych, które pomimo dużego zasięgu nie trafiają skutecznie do adresatów.

Zapewne w przyszłym roku należałoby nasilić i zsynchronizować rozpoczętą akcją bezpośredniej prezentacji Politechniki w szkołach.

W programowaniu strategii promocji przydatny może być następujący wykres:

Z jakich źródeł informacji korzystasz na co dzień?



Studenci poza Internetem, wskazywali, jako źródło informacji o uczelni, także radio i telewizję. Jest to dla nas kierunek działań promocyjnych, który można wzmocnić.

Korzystając z możliwości opiniotwórczych ankiety, zapytaliśmy studentów, czy ich wybór uczelni i kierunku studiów okazał się trafny. Łącznie 13% ankietowanych wyraziło niezadowolony z wybranego kierunku studiów, podając czasami bardzo szczegółowe powody, które związane są z procesem dydaktycznym. Z tymi wynikami zapoznam Panów Dziekanów. W przyszłości, przeanalizujemy także wypowiedzi ankietowanych na temat oczekiwań odnośnie zawartości materiałów informacyjnych dotyczących rekrutacji.

Niektóre wnioski:

- Działania promocyjne (marketingowe) winny być kierowane nie tylko do przyszłych, ale także do obecnych studentów i absolwentów tworzących naturalną sieć liderów opinii o Politechnice.
- Utworzenie rocznego budżetu na działania promocyjne w kontekście strategii tworzenia wizerunku uczelni.
- Intensywne wykorzystywanie i doskonalenie strony www (kształt i zawartość, aktualność i atrakcyjność podawania szerokiej informacji o rekrutacji).
- Stopniowe obniżanie wagi materiałów drukowanych, jak: informatory i reklamy w prasie.
- Identyfikacja tytułów prasowych i programów telewizyjnych i radiowych faktycznie docierających do przyszłych studentów.
- Weryfikacja kosztów ponoszonych w związku z uczestnictwem w targach i organizacją dnia „drzwi otwarte”.
- Analizowanie preferencji kandydatów na studia w kontekście kierunków i specjalności.
- Pozyskiwanie kandydatów na studia poprzez tworzenie bliższego kontaktu ze szkołami ponadgimnazjalnymi m.in. rozszerzenie akcji bezpośredniej promocji w szkołach.
- Koordynacją działań promocyjnych uczelni kierowanych do kandydatów na studia.

Korzystając z okazji, serdecznie dziękuję nauczycielom akademickim, którzy pomogli w przeprowadzeniu badań ankietowych.

Andrzej Wac-Włodarczyk

# Z życia kół naukowych

## KOSIARKA GAŚIENICOWA

Zachęceni przez Prodziekana Wydziału Mechanicznego prof. Krzysztofa Łukasika, postanowiliśmy przystąpić do konkursu organizowanego przez znanego producenta małych silników spalinowych, firmę Briggs&Stratton. W dniu 17 stycznia 2006 r. organizatorzy, w towarzystwie ekipy telewizyjnej TVN Meteo, dostarczyli nam dwa silniki i regulamin konkursu. Oprócz silników, do naszej dyspozycji była kwota 2000 zł i czas do 30 maja. Regulamin konkursu przewidywał zbudowanie, w oparciu o jeden z otrzymanych silników, „kosiarki jakiej świat nie widział”. Jedyne warunki



*Dokumentacja budowy kosiarki*

jakie miała spełniać, to żeby nie zmieniać nastawień silnika i nie ingerować w jego budowę, ponadto kosiarka miała kosić trawę. W umyśle opiekuna Studenckiego Koła Naukowego Inżynierii Materiałowej zakiełkowała wizja związana z zainteresowaniami pojazdami terenowymi i wojskowymi. Niestety jeden 4-konny silnik nie rokował nadziei na dobre własności terenowe. Po namyśle organizatorzy stwierdzili, że właściwie nic nie stoi na przeszkodzie, by zastosować obydwie silniki, przy czym zezwolili nawet na dowolne ingerencje w silniku nieprzeznaczonym do koszenia.



*Dokumentacja budowy kosiarki*

Początkowy entuzjazm powoli osłabł, chętnych do wymyślenia koncepcji ogólnej było wielu, do konkretnych działań coraz mniej. Wykonane przy współudziale Koła Samochodziarzy obliczenia trakcyjne wykazały przydatność posiadanego silnika do napędu małego pojazdu gaśienicowego. Kolejne zebrania Koła poświęciliśmy na burze mózgów, mierzenie i zestawianie w bloki posiadanych elementów, najpierw były to silniki, przekładnia ślimakowa oraz fragmenty gumowych gaśienic radzieckiego skutera śnieżnego. Czas mijał, od członków Koła spływały wyniki obliczeń oraz kolejne rysunki wykonawcze części. Obliczenia przekładni pasowych wykonał osobiście sam Prezes Koła Piotr Szmuryło, student piątego roku. Wreszcie na wiosnę zaczęło się „coś dziać w metalu”. Główny mechanik Tomasz Mazurkiewicz, student pierwszego roku, pasjonat samochodów terenowych (między innymi zwycięzca politechnicznego rajdu Trial 4x4 w 2005 r.), wziął sprawy w swoje ręce. Wykonanie niektórych elementów takich, jak: odlewanych aluminiowych kół oraz kół pasowych powierzyliśmy doświadczonym fachowcom, reszta polegała na wielokrotnym wycinaniu, dopasowywaniu, spawaniu, kompletowaniu i tak bez końca. W urzędzeniu wykorzystano też kilka gotowych elementów, sporo z nich pochodziło po prostu ze złomu.



*Lublin na konkursie*

Powoli zaczęły się pierwsze próby trakcyjne, pojazd jeszcze bez właściwej kosiarki i areatora o dziwo jeździł, przy ostrym ruszaniu doszło nawet do wywrotki „na plecy”. Słabą stroną było skręcanie, co skłoniło do zastosowania hamulców bocznych gaśienic. Dwa dni przed ostatecznym terminem zajrzało nam w oczy widmo strasznego sformułowania: nie zdążymy! Organizatorzy dali nam na szczęście jeszcze trzy dni pod rygorem dostarczenia kosiarki osobiście do Łodzi o godzinie 16<sup>00</sup>. Zdążyliśmy, kosiarka była w Łodzi o 15<sup>00</sup>.

Konkurs odbył się w Warszawie 11 czerwca 2006 r. na Polu Mokotowskim. Do hotelu mieszczącego się przy ul. 17 stycznia dotarliśmy w przeddzień, uczestnicząc po drodze w airshow w Góraszce. Dla dopełnienia doznań lotniczych udaliśmy się jeszcze na taras widokowy na pobliskim Okęciu, a wieczorem obejrzelśmy film Pearl Harbour. Na konkurs, oprócz opiekuna udali się: Prezes Piotr Szmuryło,

konstruktorzy Sylwester Osiak i Jacek Caban, fotoreporter oraz konstruktor-operator Tomasz Mazurkiewicz. Na miejscu do ekipy dołączył Prodziekan prof. Krzysztof Łukasik. Do konkursu przystąpiło siedem załóg z różnych politechnik. Zaprezentowano też trzy kosiarki, które brały udział w pierwszym, zeszlorocznym konkursie. Do ostatniej chwili kosiarki stały w zasznurowanych namiotach. Następnie po losowaniu



*Lublin na konkursie*

przystąpiono do prezentacji. Jak się później okazało ta część konkursu była decydująca. Nasza ekipa prezentowała się przedostatnia. Jako jedyni zastosowaliśmy obydwie otrzymane silniki, wrażenie na publiczności też było duże, kosiarkę nazywano czołgiem i chętnie później robiono sobie na niej zdjęcia. Kolejna próba obejmowała koszenie odcinka trawnika o wymiarach ok. 5x10 m, tu wiele kosiarek wykazywało usterki i poważne awarie, ale wszystkie udowodniły, że trawę koszą. Nasza robiła to bezawaryjnie, ze względu na duże rozmiary były tylko pewne kłopoty ze zwrotnością. Ostatnia próba miała być tylko rozstrzygająca w sytuacji remisowej. Polegała na biegu sztafetowym drużyn z fabryczną kosiarką pchaną po specjalnym torze. W tej konkurencji zajęliśmy pierwsze miejsce, dzięki przedsiębiorczości operatora, który wcześniej ustalił z sędzią, że kosiarka nie musi w czasie konkurencji jechać po ziemi. Być może za mało spektakularna prezentacja, lub antymilitarne nastawienie jurorów spowodowało, że nie trafiliśmy w gusta oceniających i w ogólnym



*Pierwsze miejsce Poznań*

rozrachunku zajęliśmy dopiero 5 miejsce. Zwyciężyła bardzo estetycznie wykonana kosiarka w kształcie miniaturowego motocykla, zbudowana w Politechnice Poznańskiej. Nagrodą była kwota 5000 euro dla uczelni, ponadto budowniczo kosiarek, które zajęły trzy pierwsze miejsca pojedą na zawody

formuły 1 na Hungaroring na Węgry. Drugie miejsce zdobyła kosiarka z Gliwic, charakteryzująca się trzynożowym zespołem tnącym, dostosowującym się kształtem do nierówności terenu. Gliwice miały zdecydowanie najlepszą prezentację, nagrodami były iPody. Trzecie miejsce zajęła kosiarka-wózek inwalidzki z Politechniki Łódzkiej – studenci dostali kamery cyfrowe. Czwarte miejsce zdobyli studenci z Koszalina, za bardzo starannie wykonaną kosiarkę, w której cięcie odbywa się przy pomocy paska klinowego z przymocowanymi nożami. W nagrodę otrzymali aparaty cyfrowe. Za nasze piąte i dalsze miejsca nagrodami były trzy miniaturowe odtwarzacze MP3. Miejsce szóste zajęła kosiarka-riksza zbudowana w Politechnice Białostockiej, z ciekawym choć niedziałającym układem paczkowania trawy. Na ostatnim miejscu uplasowała się kosiarka z nożowym zespołem tnącym i układem dozowania nawozu, zbudowana w Politechnice Częstochowskiej.



*Ekipa z Lublina*

Do przyszłorocznej edycji konkursu, która ma mieć zasięg europejski, zamierzamy pojazd gruntownie przekonstruować lub nawet zbudować nową wersję. Musimy też opracować strategię skutecznej prezentacji, by tym razem wykosić konkurencję.

Charakterystyka kosiarki zbudowanej przez Studenckie Koło Naukowe Inżynierii Materiałowej Politechniki Lubelskiej

Wymiary:

Długość: 2,45 m

Szerokość: 0,62 m

Wysokość: 0,95 m

Masa: ok. 200 kg

Charakterystyka:

Napęd: 2 silniki czterosuwowe dolnozaworowe B&S 4KM, jeden napędowy, drugi do koszenia

Gąsienice gumowe, szerokość 16 cm, długość oporowa ok. 1 m, nacisk maksymalny na grunt ok. 1 kg/cm<sup>2</sup>.

W układzie napędowym zastosowano przekładnię ślimakową, z zębami pokrytymi azotkiem tytanu, a następnie dwie przekładnie cierne, pełniące jednocześnie rolę sprzęgła głównego i sprzęgieł bocznych, służące do ruszania, zatrzymywania i sterowania kierunkiem, we współpracy z hamulcami bocznymi, typu tarczowego. Przełożenie całkowite 50x. Sterowanie dwiema dźwigniami obsługującymi przekładnie boczne i hamulce, w położeniu swobodnym dźwigni kosiarka

jest zahamowana. Układ gaśnicowy tworzą odlewane ze stopu aluminium dwa koła napędowe (tylne) i dwa koła napinające (przednie), średnica kół 30 cm. Koła napędowe i napinające wraz z pokrytymi polipropylenowymi nakładkami ślizgowymi płozami, pełnią jednocześnie funkcję kół nośnych.

Układ koszący o średnicy 60 cm, z nożem wirującym, zamocowany z przodu, opuszczany dźwignią obsługiwaną ręcznie. Wyrzut trawy boczny. Regulowana wysokość koszenia, dwa obrotowo zamocowane kółka pomocnicze.

Areator bębnowy zamocowany z tyłu kosiarki, opuszczany dźwignią obsługiwaną ręcznie.

Przeznaczenie:

Urządzenie stanowi agregat samobieżny do kompleksowego utrzymania trawników. Charakteryzuje się bardzo małymi naciskami na grunt oraz możliwością pracy na podłożach podmokłych. Zastosowany areator służy do polepszania kondycji trawników zaniedbanych, zwłaszcza zarośniętych mchem.

Stanowiący główną część urządzenia ciągnik gaśnicowy może być w połączeniu z innymi urządzeniami wykorzystywany także do innych prac działkowych, jak np. odśnieżanie, spulchnianie gleby, czy transport.

*Leszek Gardyński*

\*

W styczniu 2006 r. członkowie Koła Naukowego Inżynierii Materiałowej uczestniczyli w wyjeździe do wytwórni tłoków samochodowych Federal Mogul w Gorzycach. Skorzystalismy z okazji, aby zwiedzić podziemia pobliskiego Sandomierza. Wzięliśmy również udział w Forum Studenckich Kół Naukowych, zorganizowanym na Politechnice Lubelskiej, a także w dniu „Drzwi Otwartych”. Angażowaliśmy się w przedsięwzięcia realizowane przez różne firmy i instytucje. Wspólnie z ekipą TVL przygotowaliśmy jeden z odcinków programu telewizyjnego red. A. Sikorskiego pt. „Było nie minęło”, który poświęcony był nieużywanym już maszynom parowym. Współtworzyliśmy projekt Lubelskiego Muzeum Techniki Dawnej w Skansenie Lubelskim. Szczycimy się również wkładem w projekt robota-wizytówki miasta (Sztukmistrz z Lublina) umieszczonego w Bramie Grodzkiej Starego Miasta.

*Kazimierz Drożdż*

## „INŻYNIEROWIE NOWEJ ERY”

W dniach 15-16 maja 2006 r. w Wydziale Mechanicznym Politechniki Lubelskiej odbyło się VIII Międzynarodowe Sympozjum Studenckich Kół Naukowych „Inżynierowie nowej ery”. Organizatorami Sympozjum były: Studenckie Koło Naukowe Samochodziarzy i Studenckie Koło Naukowe Inżynierii Materiałowej. Komitet organizacyjny Sympozjum stanowili opiekunowie kół: dr inż. Zbigniew Kiernicki (przewodniczący) i dr inż. Leszek Gardyński (sekretarz) oraz studenci (członkowie): Michał Tracz, Łukasz Wyszynski, Kamil Woliński, Piotr Szmuryło, Jacek Caban, Mariusz Kłonica, Paweł Wolski.

W Sympozjum wzięło udział blisko 60 osób, które przygotowały i wygłosiły 41 referatów. Wśród zgłoszonych



*Sekretariat sympozjum w holu budynku Wydziału Mechanicznego PL*

i przyjętych referatów znalazły się: 4 referaty zagraniczne (Państwowy Uniwersytet Rolniczy w Kijowie – Ukraina), 20 referatów z uczelni krajowych (Politechniki: Krakowska, Łódzka, Rzeszowska, Białostocka, Warszawska oraz Akademia Techniczno-Rolnicza w Bydgoszczy), a także 13 referatów z Politechniki Lubelskiej.



*Rozpoczęcie obrad Sympozjum*

Patronat nad sympozjum objęli: Dziekan Wydziału Mechanicznego Politechniki Lubelskiej dr hab. inż. Henryk Komsta, prof. PL oraz Stowarzyszenie Inżynierów Mechaników Polskich – Oddział Wojewódzki w Lublinie.



*Spotkanie integracyjne w Kazimierzu Dolnym*

Tematyka symposiumu związana była z technicznymi aspektami działalności człowieka i obejmowała następujące zagadnienia:

- budowa, eksploatacja, badania pojazdów samochodowych i silników spalinowych,
- inżynieria materiałowa, materiały i technologia wytwarzania,
- postęp w technologii maszyn,
- wspomaganie komputerowe konstrukcji w technice.

Celem Symposiumu było stworzenie forum wymiany informacji i doświadczeń w zakresie tematyki, którą zajmują się studenci, przede wszystkim podczas pisania prac dyplomowych. Uczestnikami Symposiumu byli głównie studenci ostatnich lat studiów i doktoranci. Dużą grupę stanowili studenci lat młodszych, którzy zaprezentowali własne zainteresowania naukowe, niekoniecznie związane z dyplomem. W Symposiumu wzięło udział kilku pracowników naukowych, co niewątpliwie wpłynęło na podniesienie poziomu prezentowanych referatów.



Prodziekan Wydziału Mechanicznego dr inż. M. Dziubiński podsumowuje Symposium

Symposium Studenckich Kół Naukowych miało przebieg obrad typowy dla większości konferencji naukowych. Program zawierał: uroczyste otwarcie, trzy sesje plenarne oraz imprezy towarzyszące takie, jak: spotkanie integracyjne i zwiedzanie Lublina. Oficjalnego otwarcia Symposiumu dokonał Prodziekan Wydziału Mechanicznego PL dr inż. Mieczysław Dziubiński wraz z przewodniczącym (i sekretarzem) Komitetu Organizacyjnego. Następnie odbyły się obrady I sesji plenarnej, które prowadził dr inż. Leszek Gardyński. Obrady II sesji plenarnej, prowadzone przez dr inż. Zbigniewa Kiernickiego, odbyły się 15 maja 2006 r. w godzinach popołudniowych. Obrady III sesji plenarnej, prowadzone przez dr inż. Leszka Gardyńskiego, odbyły się w dniu następnym w godzinach przedpołudniowych. Czas wygłoszenia referatu wynosił 10 minut. Wygłaszający mieli do dyspozycji projektor multimedialny oraz rzutnik folii. Dyskusja odbywała się po każdym referacie i często przybierała dociekliwy charakter. Wieczorem, 15 maja 2006 r., odbyło się spotkanie integracyjne uczestników w Kazimierzu Dolnym, zorganizowane wspólnie z uczestnikami Symposiumu Menedżerów, co niewątpliwie urozmaiciło jego przebieg. Niektórzy uczestnicy Symposiumu mieli możliwość zapoznania się z możliwościami samochodów terenowych podczas ogniska zorganizowanego w Krężnicy w dniu 14 maja 2006 r.



Wręczenie dyplomów uczestnictwa

Symposium zakończyło się o godz. 11<sup>15</sup> w dniu 16 maja 2006 r. Jego uczestnicy otrzymali dyplomy potwierdzające udział i wygłoszenie referatów. Po oficjalnym zakończeniu obrad, wszyscy wzięli udział w wycieczce po Lublinie, dzięki której mogliśmy zaprezentować przybyłym gościom uroki naszego Starego Miasta i Zamku Królewskiego, a także zbiory skarbcza katedralnego i unikalną salę akustyczną.

Liczba referatów zgłaszanych na Symposium przejawia tendencję wzrostową, rośnie też liczba uczelni, reprezentowanych przez uczestników konferencji. Wszystkie zgłaszane referaty zostały poddane recenzjom i dopiero po uzyskaniu pozytywnej opinii zostały dopuszczone do prezentacji oraz druku w materiałach konferencyjnych.

Informacje o Symposiumie oraz zaproszenia do wzięcia w nim udziału zostały rozesłane do wydziałów mechanicznych wszystkich polskich uczelni technicznych, a także umieszczone w Internecie. Symposium posiada swoją stronę internetową o adresie [www.symp-inz.pollub.pl](http://www.symp-inz.pollub.pl), strona ta jest także dostępna z oficjalnej strony internetowej Politechniki Lubelskiej.



Zwiedzanie Lublina z przewodnikiem – mgr I. Dudek

Należy podkreślić, tradycyjne już, zaangażowanie licznej grupy studentów, członków kół naukowych, w przygotowanie i realizację obrad Symposiumu.

Symposium było dofinansowane przez MEiN i SIMP oraz przez takich sponsorów, jak: MOTGUM w Józefowie n. Wisłą, Techsam w Lublinie, Diesel Motor Service, Vega Studio, za co wdzięczni są im zarówno organizatorzy, jak i uczestnicy.

Zbigniew Kiernicki



## KOŁO NAUKOWE MATERIAŁOZNAWSTWA ELEKTRYCZNEGO I TECHNIKI WYSOKICH NAPIĘĆ „MELJON”

Przy Katedrze Urządzeń Elektrycznych i TWN Wydziału Elektrotechniki i Informatyki działa Koło Naukowe „Materiałoznawstwa Elektrycznego i Techniki Wysokich Napięć MELJON”, które skupia studentów III-V roku studiów. Prezesem Koła jest Mikołaj Kukawski, sekretarzem – Ireneusz Kuźmiuk, a opiekunem naukowym – dr hab. inż. Czesław Karwat, prof. PL. Działalność Koła skupia się głównie na zagadnieniach związanych z budową, badaniami i eksploatacją elektroenergetycznych urządzeń wysokiego napięcia.



Członkowie Koła „MELJON” wraz z opiekunem prof. Czesławem Karwatem.

Z inicjatywy studentów Koła zorganizowano w dniu 28 marca 2006 r. Sympozjum Naukowe „Nowa myśl w elektroenergetyce” SNT 2006. Studenci z: AGH Kraków, Politechnik: Łódzkiej, Białostockiej i Lubelskiej wygłosili łącznie 15 referatów (21 uczestników). Studenci z naszego Koła przedstawili referaty – Przemysław Budachowski, Izabella Betiuk, Jakub Krzysiak, Maciej Rzepecki „Badanie przyczyn uszkodzenia izolatora przepustowego”, a Mikołaj Kukawski „Urządzenia elektroenergetyczne z izolacją SF<sub>6</sub>”. Referaty wygłoszone na Sympozjum zostaną wydane jako zwarte materiały.

Poszczególne sesje prowadzili Izabella Betiuk i Mikołaj Kukawski. Na jednej z sesji przedstawiciele Firmy ABB prezentowali osiągnięcia Firmy z dziedziny zabezpieczeń elektroenergetycznych.

Sympozjum zaszczylicili swoją obecnością dr hab. inż. Waldemar Wójcik prof. PL – Dziekan Wydziału Elektrotechniki i Informatyki, który przedstawił charakterystykę wydziału oraz dr hab. inż. Andrzej Wac-Włodarczyk, prof. PL – Prorektor ds. kształcenia PL, który ciekawie mówił o Politechnice Lubelskiej.

*Sławomir Przyłucki*

## KOŁO NAUKOWE INŻYNIERII OCHRONY ŚRODOWISKA

### Sympozjum

W dniu 25 listopada 2005 r. w Politechnice Lubelskiej w sali konferencyjnej obiektu „Spichlerz” odbyło się zorganizowane przez Koło III Sympozjum „Zastosowań Nowoczesnych Technik w Inżynierii Ochrony Środowiska”. Zadaniem organizatorów było pozyskanie środków, a także rozpowszechnienie wśród studentów informacji o sympozjum. Głównym celem konferencji było rozpropagowanie tematyki związanej z nowoczesnymi technikami w ochronie środowiska, a także umożliwienie wymiany informacji między kołami naukowymi. Zaprezentowano 14 referatów przed licznym gronem słuchaczy. Wśród obecnych na sali znaleźli się przedstawiciele najwyższych władz. Sympozjum zostało zakończone poczęstunkiem przygotowanym dla uczestników i zaproszonych gości.

### Udział w konferencjach, szkoleniach i wyjazdach dydaktycznych

Członkowie Koła Naukowego Inżynierii Ochrony Środowiska reprezentowali Politechnikę Lubelską na organizowanych przez inne uczelnie sympozjach i konferencjach naukowych oraz brali udział w szkoleniach tematycznie związanych z inżynierią środowiska. Były to w roku akademickim 2005/2006 m.in.:

- udział w wakacyjnym kursie „Challenges of Sustainable Development in Poland” organizowanym przez Fundację Sędzimir (3-24 lipca 2005);
- udział w międzynarodowej wymianie studentów w ramach programu SOCRATES (Uniwersytet Techniczny w Dreźnie – Niemcy);
- organizacja i udział w III Sympozjum Zastosowań Nowoczesnych Technik w Inżynierii Ochrony Środowiska (listopad 2005);
- Forum Kół Naukowych Politechniki Lubelskiej – krótka prezentacja koła (1 grudnia 2005);
- wizyta w firmie „Megabit” zajmującej się systemami informatycznymi i automatyką przemysłową oraz szkolenie z zakresu zastosowanie GIS w sieciach wodociągowych i kanalizacyjnych;
- udział w III Międzynarodowej Konferencji Studentów i Młodych Pracowników Nauki „Nauka i Technika w Ochronie Środowiska”, Jelenia Góra (6-7 kwietnia 2006).

Na konferencji zostały wygłoszone następujące referaty:

- Mikroorganizmy osadu czynnego zasiedlające komory napowietrzania miejskiej oczyszczalni ścieków „Hajdów”: Lidia Błażejczyk, Katarzyna Danił-Bałchan, (Dyplom i nagroda w konkursie na najlepszy referat wygłoszony na konferencji).
- Wykorzystanie osadów ściekowych jako dodatku rekultywacyjnego do gleb zdegradowanych: Marta Korniluk, Grzegorz Łagód.
- Zastosowanie reflektometrii w domenie czasowej do wyznaczania profili wilgotnościowych rekultywowanych gleb: Agnieszka Jedut, Zbigniew Suchorab.

- udział w konferencji-szkoleniu GIS GigaCon, która odbyła się 12 kwietnia 2006 r. w Hotelu Novotel Centrum w Warszawie;
- udział w międzynarodowym konkursie wiedzy z zakresu wodociągów, kanalizacji i oczyszczania ścieków „Olimpiada inżynierska” na Uniwersytecie Technicznym w Rivnem – Ukraina.

Członkowie naszego koła (Marta Korniluk, Artur Przywara, Michał Dyka, Piotr Woś) otrzymali wyróżnienie i dyplomy od Rektora tamtejszej uczelni. Wygłosili także następujące referaty:

- Wpływ modernizacji urządzeń oczyszczalni Hajdów na przebieg procesów oczyszczania ścieków: Dyka M., Woś P., Korniluk M., Łagód G.
- Efekt przewymiarowania sieci wodociągowych: Musz A., Przywara A.
- Koło Naukowe Inżynierii Ochrony Środowiska Politechniki Lubelskiej w Lublinie: Korniluk M., Dyka M., Woś P., Przywara A.
- Politechnika Lubelska, prezentacja uczelni: Korniluk M., Dyka M., Woś P., Przywara A.

- udział w kursie „Zrównoważona gospodarka wodno-ściekowa w Dziewnie”, który stanowi kontynuację i praktyczne rozwinięcie warsztatów z serii „Ecological Engineering”;
- udział w XXVI Międzynarodowym Sympozjum im. Bolesława Krzysztofiaka AQUA 2006 – Problemy Inżynierii Środowiska, Płock (8–9 czerwca 2006).

Zostały ogłoszone następujące referaty:

- Niesporczaki jako jedna z grup morfologiczno – funkcjonalnych możliwych do wykorzystania w bioindykacji: Lidia Błażejczyk, Katarzyna Danił-Bałchan, (Dyplom i nagroda w konkursie na najlepszy referat wygłoszony na konferencji).
- Zastosowanie Metod reflektometrycznych w pomiarach wilgotności gleb: Agnieszka Jedut (Dyplom).
- przygotowanie tematu na Lubelski Festiwal Nauki (dla najniższej grupy wiekowej). „Wodne misie” – Niesporczaki, jako jedna z grup morfologicznych wykorzystywanych przy bioindykacji wód z użyciem metod komputerowych.

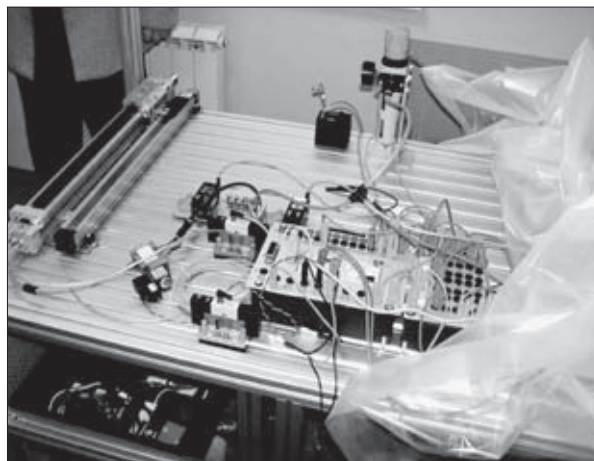
Na tematy prezentowane w referatach powstały publikacje wydane w materiałach konferencyjnych.

*Grzegorz Łagód*

## **KOŁO NAUKOWE KOMPUTEROWEGO WSPOMAGANIA PROCESÓW WYTWARZANIA CAD/CAM**

W dniach 15-19 maja 2006 r. w Narodowym Sewastopolskim Uniwersytecie Technicznym na Ukrainie odbyła się Międzynarodowa Naukowo-Techniczna Konferencja Studentów, Doktorantów i Młodych Pracowników Nauki „Nowoczesne kierunki rozwoju budowy maszyn, przyrządów, budownictwa i transportu”. Członkowie koła wzięli czynny udział w tej konferencji. Przygotowaliśmy i wygłosiliśmy, opracowane wspólnie z promotorami prac magisterskich, artykuły. Wyjechaliśmy 14 maja – czterdzieści minut po północy,

mając przed sobą około 35 godzin drogi. W pociągu bardzo dobre warunki – mieliśmy rezerwację na dwa czteroosobowe przedziały, zamówiliśmy czystą pościel i herbatę. Już o godzinie 3<sup>00</sup> byliśmy w Dorohusku, gdzie nasz pociąg rozdzielono na wagony i po podniesieniu każdego wagonu półtora metra w górę wymieniono w nich wózki z kołami na te o standardzie wschodnim – o rozstawie kół szerszym o 18 cm. Cała operacja dla przyszłych inżynierów mechaników była bardzo ciekawa i mimo, że strażnicy machali na nas palcami – udało nam się zrobić kilka zdjęć i filmików. W Kowlu o godzinie 5<sup>00</sup> czekała nas przesiadka. Siedząc już w pociągu do Symferopola, zajadaliśmy się kupionymi na peronie pierogami. Mimo, że podróż była długa, to w dobrym towarzystwie zleciała naprawdę szybko. Profesor Taranenko – mieszkaniec Sewastopola – tłumaczył nam, co warto tam obejrzeć, gdzie pójść, co i gdzie zjeść. Po godzinie 10<sup>00</sup> następnego dnia wysiadaliśmy już na Dworcu w Symferopolu, gdzie czekał na nas busik, który zawiózł nas prosto do Sewastopola. Zmęczeni, ale szczęśliwi z zakończonej podróży, wysiedliśmy przed akademikami Narodowego Uniwersytetu Technicznego w Sewastopolu. Na szczęście nasze wystąpienia na konferencji zaplanowane były na 15 maja, tak więc mieliśmy trochę czasu, żeby odpocząć po podróży. Jednak ciekawość wzięła górę i już pierwszego dnia poszliśmy zwiedzać plażę. Niesamowity, kamienisty brzeg i czystułka, choć jeszcze nieco za zimna woda – 17°C.



Zwiedziliśmy Herosones – ruiny domostw osadników greckich na Krymie. Przyglądaliśmy się okazałej cerkwi. Po powrocie zmęczeni położyliśmy się spać. Następnego dnia udaliśmy się na Uniwersytet przywitać się z Dziekanem Wydziału Mechanicznego prof. A. O. Harchenko. Pan Dziekan gorąco nas powitał i poprosił jedną ze studentek, aby oprowadziła nas po mieście. Poszliśmy do Dioramy – czegoś na kształt naszej Panoramy Raclawickiej – tyle tylko, że przedstawia obronę Sewastopola w 1854 roku. Następnego dnia rozpoczęła się konferencja. Ubrani w białe koszule, czarne spodnie i krawaty stanowiliśmy sensację. Referaty mieliśmy przygotowane w języku angielskim, ale referowaliśmy je po polsku. Profesor Taranenko tłumaczył je na rosyjski. Spotkały się one z dużym zainteresowaniem, co widać było po ilości zadawanych pytań. Po konferencji udaliśmy się do Pana Dziekana na drobny poczęstunek. Potem odwiedziliśmy w domu Profesora Taranenkę. Z uczuciem dobrze

wykorzystanego dnia wróciliśmy do akademika. Następnego dnia z rana wyruszyliśmy na wycieczkę na południowe wybrzeże Krymu. W trakcie wycieczki do Jałty zwiedziliśmy prawdziwe perełki krymskiej historii: Jaskółcze Gniazdo – najbardziej znany symbol Krymu, budowla ta przypomina miniaturkę średniowiecznego zamku. Budowlę ukończono w 1912 roku. Położona jest na samym skraju opadającej do morza skały. Jednym z przystanków była też Ałubka – nad nią góruje Aj-Petri – najwyższy szczyt Krymu. Oczywiście nie odmówiliśmy sobie podróży kolejką linową na szczyt, 20 minut powietrznej podróży wśród wspaniałych widoków. Górna stacja kolejki położona jest na 1176 m n.p.m. Długość trasy kolejki wynosi ok. 5 km, różnica wzniesień – 833 m. Widoki niesamowite.



Ogromne wrażenie zrobiła na nas sama Jałta, przepiękny port, mocno wciśnięty w półwysep. Wspaniała atrakcja portu to bardzo długi bulwar obsadzony palmami i tęczowymi roślinami, przepiękne jachty, niezliczona ilość restauracji, pubów i sklepów.

Wycieczka po południowym brzegu półwyspu była niezapomnianym przeżyciem, ale ogromne atrakcje czekały nas zaraz po powrocie do akademika. Przecież to środa – LIGA MISTRZÓW w TV. Wraz z naszymi zaprzyjaźnionymi kolegami z akademika, zaplanowaliśmy obejrzeć finał, niestety wszystkie miejsca w pobliskich pubach były zajęte. Postanowiliśmy zaprosić naszych znajomych do naszego pokoju na oglądanie meczu, wspólnie kibicowaliśmy Barcelonie.

Bardzo ważnym punktem naszego wyjazdu była wizyta w firmie FESTO, znanej na całym świecie z produkcji wszelakiego rodzaju czujników ruchu, przemieszczeń, aparatury pomiarowej. Produkty tej firmy są użytkowane przez nas codziennie, jak chociażby wagi i zabawki. Ogromny potencjał tej firmy wykorzystywany jest w przemyśle, robotyce, transporcie. W siedzibie firmy przedstawiono nam kilka pokazów związanych z robotyką, automatyką, pneumatyką, hydrauliką. Laboratoria doświadczalne i szkoleniowe, wyposażone w najnowocześniejsze sterowniki firmy Siemens, wywarły na nas niezapomniane wrażenia poznawcze i dydaktyczne.

Na platformie wielkości dużego prostokątnego stołu przedstawiono nam w pełni działający model minifabryki, wyposażonej w najnowocześniejsze czujniki laserowe do pomiaru kształtu, masy i wielu innych parametrów zaprogramowanych w systemie. Przetawiono nam niektóre z możliwości, jakie daje firma FESTO.

Czas na Krymie pędził bardzo szybko. Nieuchronnie zbliżał się czas wyjazdu. Każda podróż wiąże się z kupowaniem pamiątek, przebieraliśmy w niezliczonych kramach pełnych kapeluszy, lakierowanych krabów, rybek i zabawek. Pożegnanie z naszymi przyjaciółmi z Uniwersytetu było bardzo serdeczne, cały czas padały zaproszenia na kolejne przyjazdy i konferencje. Niezliczona ilość otrzymanych adresów e-mail i telefonów, świadczy o ogromnej życzliwości i gościnności młodych mieszkańców półwyspu. Jesteśmy w 100% przekonani, że jeśli będzie istniała możliwość wyjazdu, bez wahania skorzystamy z tych zaproszeń.

Na koniec chcielibyśmy podziękować władzom naszej uczelni za umożliwienie i pomoc w zorganizowaniu wyjazdu na tę konferencję. Ogromne podziękowania kierujemy w stronę pracowników Instytutu Technologicznych Systemów Informatycznych pod kierownictwem prof. A. Świcia, a w szczególności prof. Wiktora Taranenki za wysiłek i ogrom pracy, jaką włożył w nasz wspólny wyjazd na Ukrainę. To dzięki sprawnej organizacji, mieliśmy okazję, żeby podziwiać ten niemalże egzotyczny kraj, zbliżyć się do ludzi o całkiem innej kulturze, religii, poznać miejsca znane nam tylko z przewodników i pocztówek. Chcielibyśmy zaprosić



wszystkich do uczestnictwa w podobnych konferencjach i kursach. Krym to piękne miejsce, które naprawdę warto zobaczyć i zwiedzić, wyjazd tam niesie ze sobą ogromne walory poznawcze pod każdym względem: historycznym, kulturowym i edukacyjnym.

*Jakub Szabelski, Marcin Kościuczyk*

# Nowy Dyrektor Biblioteki Politechniki Lubelskiej

Jestem bibliotekoznawcą i bibliotekarzem; ukończyłem także pomagisterskie studia dziennikarskie, nie podjąłem jednak pracy w tym zawodzie, choć przez dłuższy czas pisywałem popularnonaukowe opracowania z zakresu historii nauki i techniki do „Młodego Technika”. W latach 1977-1992 byłem zatrudniony jako asystent, a następnie adiunkt w Instytucie Bibliotekoznawstwa i Informacji Naukowej Uniwersytetu Warszawskiego, który ukończyłem w 1974 r. Prowadziłem Podstawy bibliotekoznawstwa, Naukoznawstwo, Historię książki, Historię kultury i inne przedmioty. W 1985 r. uzyskałem stopień doktora na podstawie pracy „Książka w kulturze umysłowej Warszawy, 1900-1918.” Studia podyplomowe w School of Library Science Uniwersytetu Stanowego w Kent, Ohio, jakie odbyłem w roku akad. 1985/86, skierowały moje zainteresowania na sprawy organizacji szkolnictwa akademickiego i systemów biblioteczno-informacyjnych szkół wyższych. Zajmowałem się jednak nadal historią książki, zarówno jej aspektami poznawczymi, jak i zastosowaniem technik komputerowych do opracowania zbiorów specjalnych. W 1992 r. objąłem, w wyniku konkursu, stanowisko dyrektora Biblioteki Uniwersyteckiej w Warszawie.

Był to początkowy okres komputeryzacji bibliotek, które otrzymały dotację Fundacji Mellona i wykorzystały ją na zakup systemu VTLS. BUW stała się ośrodkiem koordynującym współpracę tych księżnic, co początkowo polegało zwłaszcza na prowadzeniu Centralnej Kartoteki Haseł Wzorcowych i wdrożeniu nowego języka haseł przedmiotowych (KABA), później zaś na rozpoczęciu współkatalogowania. W 1998 r. brałem udział w przygotowaniu wniosku do Fundacji Mellona o sfinansowanie rozruchu uniwersalnego narodowego katalogu centralnego. Biblioteka Uniwersytecka pozyskiwała fundusze z różnych źródeł, zajmowała nowe pomieszczenia i rozwijała nowe formy pracy, a także — kontakty międzynarodowe, ale za najtrudniejsze zadanie z tego okresu uważam przekonanie Gabinetu Starych Druków, aby rozpoczął wprowadzanie opisów w obowiązującym formacie MARC do ogólnego katalogu online.

Wkrótce potem zasadniczym zadaniem dyrekcji BUW stało się przystosowanie do użytkowania powstającego nowego budynku, który został zaprojektowany w 1993 r. zgodnie z przygotowanym wówczas przez BUW programem użytkowym. Kluczowa była tu sprawa organizacji pracy w bibliotece z wolnym dostępem do dużej części zbiorów. Zaproponowałem, aby zbiory stały zgodnie z rozpowszechnioną w Stanach Zjednoczonych Klasyfikacją Biblioteki Kongresu, która przewiduje dla każdej jednostki na półce symbol stanowiący charakterystykę jej treści. Wyszkoliliśmy zespół pra-



cowników klasyfikujących oraz informatorów dziedzinowych, odpowiedzialnych za 8 szerokich dziedzin piśmiennictwa; te z kolei podzieliliśmy na 70 działów i na podstawie tego schematu zaprojektowaliśmy system informacji wizualnej. Biblioteka otwarta w końcu 1999 r. zaczęła przyciągać czytelników, tak że w sesyjne dni przebywa na jej terenie równocześnie ok. 900 osób, które zajmują wszystkie przygotowane dla nich miejsca.

Choć Biblioteka Uniwersytecka w nowym gmachu i w nowej strukturze organizacyjnej zyskała aplauz swojej społeczności, postęp przy komputeryzacji prawie 50 bibliotek podlegających per-

sonalnie i finansowo dziekanom poszczególnych wydziałów UW był niewspółmiernie wolny. Powoli postępował też rozwój katalogu centralnego NUKAT, który rozpoczął regularną pracę w 2002 r. W 2003 r. nie kandydowałem już w kolejnym konkursie na stanowisko dyrektora BUW, lecz zdecydowałem się przyjąć stanowisko dyrektora Biblioteki Publicznej m. st. Warszawy, które ostatecznie jednak zajął ktoś inny. Do marca 2005 r. pozostawałem na Uniwersytecie jako pracownik Interdyscyplinarnego Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego. Następnie zaś podjąłem pracę na Politechnice Warszawskiej, współtworząc w małym zespole Bibliotekę Cyfrową i uczestnicząc w rozwiązywaniu rozmaitych problemów organizacyjnych i metodycznych, związanych z doбором i dygitalizacją materiałów oraz przystosowaniem ich do funkcjonowania w przestrzeni cyfrowej. Zabierałem wielokrotnie publicznie głos na te tematy, mam też swój stały felieton w „Poradniku Bibliotekarza”.

Będąc zdania, że użytkownik reprezentujący nauki techniczne stawia przed pracownikiem informacji jeszcze trudniejsze zadania niż przyrodnik czy humanista, staram się jednak nie tracić z oczu innych obszarów działalności bibliotekarskiej, mam też przyjaciół w bibliotekach wszystkich typów i w różnych krajach. Jestem autorem licznych artykułów fachowych, a także tłumaczem (z języka angielskiego). Byłem konsultantem projektu konkursowego Biblioteki Uniwersyteckiej we Wrocławiu i chcę zająć się bliżej sprawą funkcjonalności i estetyki gmachów bibliotecznych, zwłaszcza w dobie mediów elektronicznych. Lubię zwiedzać biblioteki i uczelnie i wierzę w ich misję, lecz nie akceptuję napuszonego stylu mówienia o ich zadaniach. W wolnym czasie chodzę na wycieczki, spotykam się z trojgiem swoich dzieci lub słucham muzyki, co znacznie ogranicza moje lektury: dotyczyłyby one zapewne pogranicza polsko-litewsko-ruskiego i fascynujących dziejów Międzymorza, jakim była dawna Rzeczpospolita.

*Henryk Hollender*

# Wydział Mechaniczny

## ROZWÓJ KADRY NAUKOWEJ

Dnia 1 czerwca 2006 roku tytuł naukowy profesora nauk technicznych otrzymał **dr hab. inż. Piotr Tarkowski, prof. PL**, kierownik Katedry Pojazdów Samochodowych.

\*

Stopnie doktora nauk technicznych w dyscyplinie naukowej *budowa i eksploatacja maszyn* uzyskali:

- **mgr inż. Mariusz Walczak** (temat rozprawy: *Badanie układu wielowarstwowego metal-ceramika-ceramika do zastosowań w protetyce stomatologicznej*; promotor: dr hab. Barbara Surowska, prof. PL),
- **mgr inż. Grzegorz Samołyk** (temat rozprawy: *Analiza teoretyczno-doświadczalna wpływu parametrów rowka wypłytki na wypełnienie wykroju w procesie kucia matrycowego*; promotor: dr hab. inż. Zbigniew Pater, prof. PL),
- **mgr inż. Konrad Gauda** (temat rozprawy: *Badania wpływu czynników destrukcyjnych na właściwości mechaniczne powłok ochronno-dekoracyjnych dla przemysłu maszynowego*; promotor: dr hab. inż. Klaudiusz Lenik, prof. PL),
- **mgr inż. Dariusz Brudkiewicz** (temat rozprawy: *Badania wpływu parametrów spawania metodą TIG-mikropuls na wybrane właściwości złącz ze stali austenitycznych*; promotor: dr hab. Barbara Surowska, prof. PL),
- **mgr inż. Cezary Sarnowski** (temat rozprawy: *Analiza odkształceń tłoka kompozytowego do silnika spalinowego o zapłonie samoczynnym w rozruchach zróznicowanych obciążeń cieplnych*; promotor: prof. dr hab. inż. Andrzej Niewczas).

\*

Otwarte przewody doktorskie:

- **mgr inż. Daniel Gąska** (temat rozprawy: *Synteza sterowania wybranymi elementami procesu wytwórczego w systemie produkcyjnym przemysłu maszyn*; promotor: prof. dr hab. inż. Michał Paszeczko),
- **mgr inż. Paweł Lonkwić** (temat rozprawy: *Identyfikacja procesu zużycia pary kinematycznej koło-lina z wykorzystaniem sygnału akustycznego*; promotor: dr hab. inż. Jerzy Lipski, prof. PL),
- **mgr inż. Arkadiusz Małek** (temat rozprawy: *Sterowanie przepływem powietrza w niskociśnieniowym ogniwie paliwowym typu PEM*; promotor: prof. dr hab. inż. Mirosław Wendeker).

Anna Rudawska

## DYDAKTYKA

W związku z rosnącą konkurencją na rynku edukacyjnym i zjawiskiem odchodzenia studentów do szkół prywatnych, zespół pracowników Katedry Inżynierii Materiałowej pod kierunkiem prof. Andrzeja Werońskiego podjął bardzo aktywne działania mające na celu opracowanie programów nauczania i wdrożenie nowego kierunku studiów *inżynieria materiałowa*, obejmującego studia stacjonarne oraz niestacjonarne I i II stopnia.

Opracowano całkowicie nowe plany studiów i treści programowe obejmujące na studiach I stopnia 43 szczegółowe

programy nauczania oraz II stopnia – 26 programów, łącznie 69 całkowicie nowych programów. Sporządzono również nową sylwetkę absolwenta studiów I i II stopnia, w pełni przygotowanego do sprostania wyzwaniom XXI wieku.

Przygotowanie programów nowego kierunku studiów *inżynieria materiałowa* wymagało szczegółowego porównania treści programowych z innymi wiodącymi uczelniami krajowymi oraz uczelniami zagranicznymi. Zespół pracowników katedry wziął udział w kilkunastu seminariach, podczas których dokonano analizy i weryfikacji treści programowych i siatek godzinowych. Efektem zaangażowania zespołu jest, zawierające 120 stron, opracowanie obejmujące tak różne zagadnienia, jak między innymi: programy nauczania przedmiotów podstawowych, kierunkowych, specjalnościowych oraz obieralnych, sylwetkę absolwenta, minimum kadrowe, charakterystykę działalności naukowo-badawczej Wydziału Mechanicznego i katedry, charakterystykę bazy laboratoryjno-sprzętowej i informatycznej, plany studiów oraz siatki godzinowe studiów stacjonarnych i niestacjonarnych.

Utworzenie nowego kierunku studiów znacząco wzbogaci ofertę kształcenia Politechniki Lubelskiej i podniesie standardy jakościowe systemu kształcenia studentów, co jest niezmiernie istotne w warunkach silnej konkurencji na rynku edukacyjnym. Opracowane treści programowe są zgodne z aktualnie obowiązującymi standardami kształcenia na kierunku *inżynieria materiałowa* (Uchwała 120/2004 MNiI z dn. 21.10.2004 r.).

Kazimierz Drozd

## WYDARZENIA

W lutym 2006 roku ukazała się książka autorów: Wiktor Taranenko, Antoni Świć pt. „Urządzenia sterujące dokładnością obróbki części maszyn o małej sztywności”, Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin 1998, 186 str. Książka jest kontynuacją opracowania autorów „Technologia kształtowania części maszyn o małej sztywności”. Przedstawiono w niej i uzasadniono sposób korekcji ustawienia układu technologicznego sterowania adaptacyjnego oraz zwiększenia dokładności sterowania parametrami układów technologicznych. Przedstawiono podstawy budowy układów adaptacyjnych o małej czułości na zmianę parametrów na operacjach toczenia i szlifowania. Opracowane sposoby korekcji ustawienia i układy sterowania adaptacyjnego mogą być zastosowane w innych operacjach obróbki skrawaniem.



Zaprojektowano i przedstawiono kompleks środków automatyzacji i sterowania podatnością układu technologicznego przy szlifowaniu wałów o małej sztywności, w tym urządzenia i układy sterowania programowego i adaptacyjnego, schematy elektryczne poszczególnych węzłów, konstrukcję kła o regulowanej sztywności, umożliwiającego, między innymi, zwiększenie dokładności i wydajności obróbki wałów o małej sztywności. Książka może być cennym źródłem informacji dla przemysłu, pracowników naukowych, doktorantów oraz studentów.

*Jarosław Zubrzycki*

\*

W Katedrze Mechaniki Stosowanej prowadzone są badania modelowe i doświadczalne w zakresie:

- drgań nieliniowych układów mechanicznych,
- rozwoju uszkodzeń w materiałach kruchych (ceramika),
- stateczności konstrukcji cienkościennych,
- optymalizacji konstrukcji,
- aerodynamiki.

Katedra współpracuje z wieloma ośrodkami naukowymi:

- krajowymi (IPPT, UMCS, Politechnika Warszawska, Instytut Technologii Materiałów Elektronicznych, Instytut Lotnictwa),
- zagranicznymi (Bristol University, University of Trieste, ICTP in Trieste, Max Planck Institute in Dresden, Technical University of Dresden, Technical University of Vienna, University of Sao Paulo, Technical University of Kharkov, University of Glasgow, Fraunhofer Institute for Mechanics).

Ważnym elementem aktywności naukowej jest udział pracowników katedry w pracach Centrum Zaawansowanych Technologii „Dolina Lotnicza”.

Aktywność naukowa katedry przejawia się również uczestnictwem w konferencjach i warsztatach naukowych. Dr hab. inż. J. Warmiński, prof. PL uczestniczył w "2nd International Conference on Nonlinear Normal Modes and Localization in Vibrating Systems", która odbyła się w dniach 17-26 czerwca 2006 r. w Grecji. Mgr inż. M. Borowiec uczestniczył w "77th Annual Meeting GAMM", w dniach 26 marca-1 kwietnia 2006 r. w Berlinie, Niemcy.

*Sylwester Samborski*

\*

W ramach współpracy z przemysłem Katedra Silników Spalinowych prowadzi dwa projekty celowe.

### **1) Synteza systemów sterowania wtryskiem benzyny**

Projekt celowy PC 3605/CT12-6/2005 „Opracowanie i wdrożenie elektronicznego układu sterowania pracą lotniczego silnika tłokowego dużej mocy K9-E” we współpracy z Wytwórnią Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Kalisz” S.A. ul. Częstochowska 140, 62-800 Kalisz.

#### **Opis projektu:**

Celem projektu jest opracowanie i wdrożenie elektronicznego układu sterowania pracą lotniczego silnika tłokowego dużej mocy K9-E. Dotychczas stosowany gaźnikowy system zasilania i konwencjonalny zapłon iskrownikowy uniemożliwiały indywidualne optymalne ustawienie kąta wyprzedzenia

zapłonu i składu mieszanki co z uwagi na geometrię układu prowadziło do zaburzenia procesu spalania mieszanki, nierównej pracy, aż do „wypadania zapłonu” (źródło dodatkowych drgań skrętnych wału i wzrostu obciążeń układu korbowodowego).

W związku z wymogami energetycznej sprawności i niezawodności, prawidłowo skonstruowany, pod względem mechanicznym i technologicznym, samolotowy silnik benzynowy wyposażony zostanie w elektroniczny układ sterowania procesem roboczym. Układ ten, zgodnie z zapisanymi w pamięci sterownika algorytmami, (opierając się na wynikach pomiarów dostarczanych przez czujniki pokładowe) będzie dozował paliwo oraz ustawiał kąt wyprzedzenia zapłonu. Proponowany układ elektronicznego sterowania pracą silnika pozwoli na optymalne ustawienie parametrów pracy poszczególnych cylindrów co zwiększy moc, zmniejszy amplitudy drgań skrętnych wału głównego i śmigłowego silnika oraz poziom dynamicznych obciążeń układu korbowodowego i skrzyni korbowej, tak istotnych dla tego typu konstrukcji (układ gwiazdowy cylindrów).

Efektom wdrożenia nowych konstrukcyjnie zespołów ma być poprawa funkcjonalności i zwiększenie trwałości eksploatacyjnej prototypu silnika o mocy startowej 1200 KM do minimum 1200 godzin. Jednocześnie zdolność lotu z mocą startową ma wzrosnąć o 200%.

Taki rezultat zapewni konkurencyjność nowego silnika w stosunku do silników turbośmigłowych o zbliżonej mocy w zastosowaniach dla rolnictwa, leśnictwa, pożarnictwa i lotów patrolowych. Ze względu na zainteresowanie taką jednostką napędową na rynku USA, Kanady i Chin realny jest wysoce opłacalny eksport silnika do tych krajów.

### **2) Synteza systemów sterowania wtryskiem gazowych paliw alternatywnych**

Projekt celowy PC 3642/CT12-6/2005 „Układ sterowania sekwencyjnym wtryskiem gazu LPG do silników o zapłonie iskrowym” we współpracy z „D.T. GAS SYSTEM” Spółka Jawna, ul. Darłowska 56, 60-452 Poznań.

#### **Opis projektu:**

Celem projektu jest opracowanie i wdrożenie elektronicznego układu sterowania wtryskiem gazu propan-butan do samochodowego silnika o zapłonie iskrowym wraz z opracowaniem i wdrożeniem szyny wtryskowej gazu LPG.

Elektroniczne systemy sterowania wtryskiem gazu obecne są na rynku samochodowym już od kilku lat. Zasada ich działania polega na pomiarze czasu otwarcia wtryskiwaczy benzynowych, rozproszeniu na odpowiednich rezystorach energii elektrycznej kierowanej do nich przez klucze wtryskowe sterownika benzyny, obliczeniu czasu otwarcia elektrozaworów gazowych i realizacji otwarcia poprzez klucze prądowe umieszczone w sterowniku gazowym. Pozostałe funkcje sterownika benzynowego (sterowanie zapłonem, biegiem jałowym) pozostają niezmienione. Obliczenia czasu otwarcia wtryskiwaczy gazowych sprowadzają się do wyznaczenia współczynnika korekcyjnego czasu otwarcia wtryskiwaczy benzynowych, będącego funkcją warunków pracy silnika i stanu gazu propan-butan.

Podstawowe niedoskonałości istniejących systemów sekwencyjnego wtrysku gazu są następujące: wadliwe

wyznaczanie modelu współczynników korekcyjnych dla konkretnego silnika, brak uwzględnienia odmienności zjawisk dynamicznych wtrysku benzyny oraz wtrysku gazu oraz wady konstrukcyjne szyn wtryskowych. W rezultacie stosowanie takich układów do nowoczesnych silników benzynowych spełniających normy Euro III i docelowo Euro IV może zostać w przyszłości zdyskwalifikowane ze względu na niedoskonałe sterowanie składem mieszanki a zatem wzrost stopnia toksyczności gazów wylotowych.

Proponowany układ elektronicznego sterowania sekwencyjnym wtryskiem gazu propan-butan pozwoli na wyeliminowanie tych niedoskonałości.

Efektem wdrożenia nowych konstrukcji ma być poprawa funkcjonalności, zmniejszenie uchybu statycznego i dynamicznego składu mieszanki gazowej oraz z naczące obniżenie ceny zestawu urządzeń. Taki rezultat zapewni konkurencyjność nowego systemu. Ze względu na duże zainteresowanie systemami sekwencyjnego wtrysku gazu LPG na rynku europejskim realny jest wysoce opłacalny eksport systemu.

*Mirosław Wendeker*

## WSPÓŁPRACA MIĘDZYNARODOWA

W maju 2006 r., z inicjatywy Instytutu Technologicznych Systemów Informacyjnych, podpisana została umowa o współpracy twórczej między Sewastopolskim Narodowym Uniwersytetem Technicznym (Ukraina) i Politechniką Lubelską



w zakresie działalności naukowo-metodycznej, naukowo-badawczej oraz wdrażania nowych technologii, przygotowania kadr naukowo-dydaktycznych, opracowania i realizacji koncepcji nowoczesnych technologii oraz kształcenia studentów. W ramach tej współpracy powstają, między innymi, wspólne publikacje naukowe pracowników naukowych instytutu i Uniwersyte-

tu w Sewastopolu, organizowane są konferencje naukowe, na przykład w maju studenci i młodzi pracownicy nauki uczestniczyli w Międzynarodowej Konferencji Naukowej Studentów, Doktorantów i Młodych Pracowników Nauki „Postępowe Kierunki Rozwoju Przemysłu Maszynowego i Transportu” w Sewastopolu. Prof. Wiktor Taranienko i prof. Antoni Świąć byli również członkami Komitetu Naukowego Konferencji. W ramach podpisanej umowy, od przyszłego roku, również Politechnika Lubelska będzie współorganizatorem tejże konferencji. Ze strony Politechniki na powyższą konferencję zostały zgłoszone i wygłoszone referaty opracowane przez studentów-dyplomantów i młodych pracowników nauki. Zaprezentowana tematyka spotkała się z ogromnym zainteresowaniem zgromadzonych na konferencji uczestników. Wysoki poziom wygłaszanych referatów, jak również towa-

rzyszające im prezentacje, zostały docenione i wyróżnione przez organizatorów konferencji dyplomami I stopnia (Jakub Szabelski, Marcin Kościuczyk, mgr inż. Arkadiusz Gola – WZiPT) i III stopnia (Paweł Pioś, Marek Fijałek, Tomasz Brewczak, Łukasz Abramczyk).

Wyjazd na Krym był korzystny zarówno ze względów naukowo-dydaktycznych, jak również ze względów turystycznych i kulturowo-poznawczych. Więcej informacji można uzyskać na stronach internetowych Instytutu Technologicznych Systemów Informacyjnych pod adresem [www.itsi.pollub.pl](http://www.itsi.pollub.pl). Zainteresowanych udziałem w przyszłorocznej konferencji prosimy o kontakt z panem prof. Wiktorem Taranenką (tel. 585) lub dr inż. Jarosławem Zubrzyckim (tel. 585), lub drogą elektroniczną [w.taranenko@pollub.pl](mailto:w.taranenko@pollub.pl), [j.zubrzycki@pollub.pl](mailto:j.zubrzycki@pollub.pl).

*Jarosław Zubrzycki*

\*

W dniach 15-16 maja 2006 r. w miejscowości Vysoké Tatry, Štrbské Pleso na Słowacji dr inż. Paweł Drożdźiel uczestniczył w Międzynarodowej Konferencji "National Forum on Maintenance 2006" zorganizowanej przez Slovak Maintenance Society (Słowackie Towarzystwo Eksploatacyjne). Wygłosił, opracowany we współpracy z dr inż. Leszkiem Krzywonošem, referat pt. "The economical aspect of vehicle transport".



*Dr inż. Paweł Drożdźiel podczas konferencji*

*Irmína Pater*

\*

Prof. dr hab. inż. Mirosław Wendeker przebywał w maju i czerwcu 2006 r. na Uniwersytecie Artois, filia w Bethune (Francja) – miesiąc jako "visiting professor" i tydzień jako wykładowca Socratesa.

*Anna Rudawska*

\*

W ramach wymiany naukowej gościł w Katedrze Mechaniki Stosowanej dr Mohamad Ali z University of Delhi w Indiach.

Pracownicy katedry odbyli następujące staże naukowe:

Lp.	Dane pracownika KMS	Miejsce odbywania stażu	Okres stażu
1	mgr M. Kneć	Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik, Niemcy	XI 2005-I 2006
2	dr hab. inż. J. Warmiński, prof. PL	Glasgow University, Wielka Brytania	I-III 2006
3	dr hab G. Litak, prof. PL	University of Bristol, Bristol, Wielka Brytania	21-28 II 2006
4		Technische Universität Wien, Austria	7-13 V 2006
5	dr inż. T. Kaźmir dr inż. J. Latański	Martin Luther Universität, Niemcy	15-26 VI 2006

*Sylwester Samborski*

## KONFERENCJE, SEMINARIA

### XI Profesorskie Warsztaty Naukowe

Wzorem lat ubiegłych, w dniach 11-14 czerwca 2006 r. odbyły się XI Profesorskie Warsztaty Naukowe „Przetwórstwo Tworzyw Polimerowych”. Od początku w historię tego spotkania naukowego jest wpisany Kierownik Katedry Procesów Polimerowych Politechniki Lubelskiej prof. dr hab. inż. Robert Sikora, będący ich głównym pomysłodawcą i mentorem. Od początku (1980 r.) prof. Robert Sikora jest obdarzany zaszczytną funkcją Przewodniczącego Komitetu Naukowego poszczególnych edycji Profesorskich Warsztatów Naukowych. Katedra Procesów Polimerowych miała przyjemność organizować Warsztaty już dwukrotnie, w Kazimierzu Dolnym w latach 1999 i 2005.



*Przewodniczący Komitetu Naukowego prof. dr hab. inż. Robert Sikora przemawia podczas otwarcia XI Profesorskich Warsztatów Naukowych*

Organizatorem tegorocznych Warsztatów była Katedra Chemii i Technologii Polimerów Wydziału Technologii i Inżynierii Chemicznej Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy. Miejscem konferencji był jeden z ośrodków wypoczynkowych w Pieczyskach nad Zalewem Koronowskim.

W Warsztatach wzięło udział 57 naukowców reprezentujących czołowe krajowe ośrodki akademickie oraz naukowo-badawcze, zajmujące się problematyką przetwórstwa tworzyw polimerowych. Politechnika Lubelska była reprezentowana przez Katedrę Procesów Polimerowych, Instytut Inżynierii Ochrony Środowiska oraz Katedrę Podstaw Inżynierii Produkcji. W konferencji wzięło czynny udział 9 pracowników naukowo-dydaktycznych Katedry Procesów Polimerowych, przygotowując 9 opracowań naukowych,

z których 8 zostało opublikowanych, a 5 było wygłoszonych. Były to:

1. Sikora R.: Podstawy logiczne, formalne i terminologiczne przetwórstwa tworzyw polimerowych.
2. Sikora R., Zimniak J.: Podstawy kształtowania modeli użytkowych z polimerów metodami przyrostowymi.
3. Sikora J. W.: Klasyczne i niekonwencjonalne układy uplastyczniające.
4. Garbacz T., Tor A.: Aspekty wytwarzania oraz właściwości wytworów porowanych otrzymanych w procesie wytlaczania.
5. Jachowicz T.: Wtryskarki elektryczne.
6. Klepka T.: Konstrukcje złożonych wytworów osiowo-symetrycznych otrzymanych metodą wytlaczania.
7. Krzyżak A.: Przetwarzalność tworzyw fenolowych badana plastometrem BIP.
8. Samujło B., Kowalska B.: Modyfikacja polietylenu dużej gęstości bezhalogenowym środkiem opóźniającym palenie.
9. Sasimowski E.: Badania nowej konstrukcji cylindra układu uplastyczniającego.



*Obrady podczas XI Profesorskich Warsztatów Naukowych*

Materiały konferencyjne, wydane jako Zeszyty Naukowe nr 246 Akademii Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy, zawierały 36 artykułów naukowych, z których 22 wygłoszono jako obszerne referaty. Zgodnie z tradycją Warsztatów odbyła się dyskusja plenarna przy okrągłym stole. Poruszana tematyka obrad dotyczyła, między innymi zagadnień związanych z podstawami logicznymi, formalnymi i terminologicznymi przetwórstwa tworzyw polimerowych, a także wpływem warunków przetwórstwa na przebieg i efektywność tych procesów oraz na właściwości wytworów z tworzyw. Przedstawione zostały nowe metody przetwórstwa tworzyw polimerowych oraz nowoczesne techniki obróbki tych tworzyw,



między innymi prezentowano wystąpienia naukowe o obróbce powierzchniowej tworzyw przy pomocy światła laserowego oraz o wykorzystaniu zjawiska rozdrabniania wytłaczarskiego do wytwarzania proszków tworzyw. Zajmowano się zagadnieniami związanymi z budową narzędzi i maszyn przetwórczych, przedstawiając nowe rozwiązania konstrukcyjne w tym zakresie. Omówiono również nowe lub zmodyfikowane metody badań właściwości tworzyw polimerowych, a także zajęto się, mającymi coraz większe znaczenie w pracy naukowo-badawczej, zagadnieniami związanymi z komputerowym modelowaniem i symulacją zjawisk zachodzących w procesach przetwórstwa tworzyw, głównie wtryskiwania i wytłaczania. Osobne miejsce poświęcono problemom dotyczącym ekologii, recykulacji i tworzyw biodegradowalnych, w tym także tworzyw kompozytowych z napelniaczem naturalnym w postaci włókien i mączki drzewnej.

Oprócz części naukowej znalazł się także czas na odrobinę odpoczynku i rekreacji. Wśród atrakcji turystycznych zaproponowanych przez organizatorów XI Profesorskich Warsztatów Naukowych, była wycieczka do pobliskiego zabytkowego Koronowa oraz rejs statkiem wycieczkowym po Zalewie Koronowskim, przepięknie położonym w Borach Tucholskich.

*Tomasz Jachowicz*

\*

Pracownicy Katedry Inżynierii Materiałowej uczestniczyli w licznych konferencjach, m.in. w III Krajowej Konferencji „Nowe Materiały Nowe Technologie w Przemysle Okrętowym i Maszynowym”. Efektem uczestnictwa jest publikacja autorów: Krzysztof Pałka, Andrzej Weroński: „Stan naprężeń w warstwie wierzchniej stali austenitycznych chromowanych dyfuzyjnie”. W Konferencji CAM3S opublikowany został artykuł "Corrosion Resistance of Burnished X5CrNi 18-8 Stainless Steel", autorstwa: Krzysztof Pałka, Andrzej Weroński, Kazimierz Zaleski.

*Kazimierz Drożdż*

\*

W Katedrze Silników Spalinowych na początku maja 2006 r. odbyło się seminarium z udziałem przedstawicieli firmy AVL (Austria) w sprawie współpracy w zakresie rozwoju silników spalinowych, w tym silników zasilanych gazem.

*Mirosław Wendeker*

\*

Dr inż. Hubert Dębski z Katedry Podstaw Konstrukcji Maszyn wraz ze studentami z Koła Naukowego „Komputerowe Wspomaganie Prac Inżynierskich” uczestniczyli w Sympozjum Studenckich Kół Naukowych „Rola i miejsce Studenckich Kół Naukowych w rozwoju współczesnej nauki”, które odbyło się w Supraślu w terminie 8-10 maja 2006 r. Studenci: Kazimierz Rola, Mirosław Piłat i Marcin Pniowski przygotowali następujące referaty: „Metoda wyznaczania reakcji węzłów mocowania drzwi śmigłowca z wykorzystaniem MES” oraz „Symulacja kinematyki mechanizmu podnośnika nożycowego z wykorzystaniem programu CATIA v.5”.

*Irmína Pater*

\*

W ramach prac Oddziału Lubelskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej, Katedra Mechaniki Stosowanej organizuje seminaria naukowe z udziałem gości z Polski i zagranicy. W okresie, od stycznia do czerwca 2006 r., wspólnie z Katedrą Mechaniki Ciała Stałego, w ramach programu europejskiego „Nowoczesne materiały kompozytowe stosowane w lotnictwie, budownictwie, inżynierii mechanicznej: modelowanie teoretyczne i weryfikacja eksperymentalna”, zorganizowano 13 spotkań, na których wygłoszono następujące referaty:

*Patrz tabela poniżej*

W wykładach uczestniczyło łącznie 335 osób, pracowników i studentów Politechniki Lubelskiej.

*Sylwester Samborski*

Lp.	Data	Tytuł referatu	Informacje o prelegencie
1	13 III 2006	Basic concepts of fracture mechanics	prof. Eduard Craciun, Constanta University, Rumunia
2		Influence of homogeneous initial deformations on behaviour of elastic composites	
3	20 III 2006	On Some Benchmark Tests for Creep Analysis of Beams, Plates and Shells	prof. Holm Altenbach, Martin Luther Universität, Niemcy
4		Structural Models as the Base of Structural Analysis in Civil Engineering	
5	22 III 2006	Phenomenological Model for the Creep Behaviour in Weldments	prof. Holm Altenbach, Martin Luther Universität, Niemcy
6		Mathematical Modelling of Composite Materials	prof. Eduard Craciun, Constanta University, Rumunia
7	29 III 2006	Static and Dynamic Behaviour of Composite Structures with SMA Components	prof. Matthew Cartmell, Glasgow University, Wielka Brytania
8	3 IV 2006	Autoparametric Vibrations and Its Application to Vibration Absorption	
9	4 IV 2006	Application of Composite/SMA Materials in Rotor Dynamics	
10	6 IV 2006	Applied Nonlinear Dynamics of Non-smooth Mechanical Systems	prof. Marian Wiercigroch, Aberdeen University, Wielka Brytania
11	13 IV 2006	Nonlinear Dynamics of Parametric Pendulum for Wave Energy Excitation	
12	24 IV 2006	Primer in Composite Materials. Part I	prof. Ryszard Pyrz, Aalborg University, Dania
13		Primer in Composite Materials. Part II	

# Wydział Elektrotechniki i Informatyki

## ROZWÓJ KADRY NAUKOWEJ

Dnia 8 czerwca 2006 r. **dr hab. inż. Piotr Kacejko, prof. PL** otrzymał tytuł naukowy profesora.

\*

W lutym 2006 r. **dr hab. inż. Janusz Partyka** i **dr hab. inż. Wojciech Jarzyna** zostali mianowani na stanowiska profesorów nadzwyczajnych.

\*

W marcu 2006 roku odbyło się kolokwium habilitacyjne dr inż. Jarosława Sikory. Rada Wydziału Elektrotechniki i Informatyki podjęła uchwałę w sprawie nadania **dr inż. Jarosławowi Sikorze** stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie elektrotechnika.

\*

Otwarte przewody doktorskie: mgr inż. Joanna Koziel (luty 2006), mgr inż. Dariusz Bober (kwiecień 2006), mgr inż. Jacek Kęsik (kwiecień 2006), mgr inż. Gennadiy Zhelezko (maj 2006), mgr inż. Krzysztof Kisiel (czerwiec 2006), mgr inż. Michał Wydra (czerwiec 2006), mgr inż. Paweł Pijarski (czerwiec 2006).

*Sławomir Przyłucki*

## ROZWÓJ BAZY LOKALOWEJ

### Centrum Doskonałości Zastosowań Technologii Nadprzewodnikowych i Plazmowych w Energetyce ASPPECT

W dniu 9 czerwca 2006 r. w ramach Świąta Politechniki Lubelskiej o godz. 10<sup>15</sup> odbyło się uroczyste otwarcie nowego budynku Centrum Doskonałości Zastosowań Technologii Nadprzewodnikowych i Plazmowych w Energetyce ASPPECT. *(Relacja z uroczystości na str. 8)*

### Pracownia komputerowego projektowania urządzeń i instalacji elektroenergetycznych

W 2006 roku Katedra Urządzeń Elektrycznych i Techniki Wysokich Napięć uruchomiła nowy blok dyplomowania „Urządzenia elektryczne i inżynieria wysokonapięciowa”, w ramach którego prowadzone są, m.in. następujące przedmioty: aparatura łączeniowa i sterownicza, projektowanie urządzeń elektroenergetycznych, komputerowe projektowanie układów izolacyjnych.

Dla potrzeb realizacji zajęć projektowych i laboratoryjnych wyremontowano jedno z pomieszczeń katedralnych i zrealizowano w nim pracownię z siedmioma stanowiskami wyposażonymi w nowoczesny sprzęt komputerowy oraz specjalistyczne oprogramowanie do projektowania urządzeń i instalacji elektroenergetycznych (AutoCAD 2006 PL), programowania i diagnostyki aparatury rozdzielczej niskiego napięcia oraz projektowania układów sterowania i automatyki np. w oparciu o przekaźniki swobodnie programowalne typu EASY.

Mając na uwadze znaczny postęp technologiczny występujący, m.in. w dziedzinie urządzeń elektrycznych, w celu zapoznania studentów z najnowszymi trendami w tym zakresie, katedra ściśle współpracuje z wiodącymi firmami produkcyjno-handlowymi i wykonawczymi (np. Elektromontaż-Export S.A. Zakład w Lublinie, MOELLER Polska). Do efektów tej współpracy można zaliczyć: wyposażenie naszej pracowni w aparaturę łączeniową i specjalistyczne programy wspomagające komputerowe programowanie z oferty firmy MOELLER, praktyki zawodowe oraz prace dyplomowe realizowane w Elektromontażu.

Program i zakres zajęć dydaktycznych realizowanych w ramach bloku dyplomowania „Urządzenia elektryczne i inżynieria wysokonapięciowa” jest tak ułożony, że wiedza teoretyczna i nabyte umiejętności praktyczne pozwolą jego absolwentom na płynne przejście i adaptację w realnym życiu zawodowym oraz ułatwią zdobycie uprawnień i kwalifikacji niezbędnych w dalszej karierze.

*Paweł Węgierek*

## WSPÓŁPRACA MIĘDZYNARODOWA

### Nasi absolwenci pracują na całym świecie

Dnia 7 kwietnia 2006 r. Instytut Podstaw Elektrotechniki i Elektrotechnologii Wydziału Elektrotechniki i Informatyki Politechniki Lubelskiej oraz Oddział Lubelski Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej, gościli doktora inżyniera Dariusza Kacprzaka, absolwenta Politechniki Lubelskiej, dyplomanta Instytutu Podstaw Elektrotechniki i Elektrotechnologii, obecnie pracownika Uniwersytetu Auckland w Nowej Zelandii. Dr Kacprzak wygłosił wykład dotyczący „Modelowania elektromagnetycznego jako narzędzia badań prowadzonych w Uniwersytecie Auckland”.



*Dr inż. Dariusz Kacprzak z wizytą w Instytucie*

Dr inż. Kacprzak ukończył studia na Politechnice Lubelskiej w 1996 r., uzyskując stopień magistra inżyniera elektryka. Podczas ostatniego roku studiów przebywał

na stypendium naukowym na Uniwersytecie Kanazawa w Japonii. W latach 1997-2000 odbył studia doktoranckie na Uniwersytecie Kanazawa i ze stopniem doktora nauk technicznych został zatrudniony w 2001 r. na Uniwersytecie Auckland w Nowej Zelandii, w Departamencie Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej, w którym pracuje obecnie na stanowisku senior lecturer. Jego zainteresowania naukowe dotyczą modelowania obwodów i zjawisk magnetycznych, niedestrukcyjnych metod testowania materiałów z wykorzystaniem zjawiska prądów wirowych oraz nowych zastosowań elektromagnetyzmu.

*Henryka D. Stryczewska*



*Wykład w sali seminaryjnej Weil*

### **Z działalności Komisji Chemii Plazmy Niskotemperaturowej OL PAN w Lublinie. Wizyta dr Shin-ichi Aouki**

W dniach 24-27 maja 2006 r. na zaproszenie Instytutu Podstaw Elektrotechniki i Elektrotechnologii PL oraz Komisji Chemii Plazmy Niskotemperaturowej Oddziału PAN w Lublinie, przebywał w Politechnice Lubelskiej dr Shin-ichi Aouki z Uniwersytetu Sojo w Kumamoto, Japonia. W siedzibie Oddziału w Pałacu Czartoryskich w Lublinie miało miejsce posiedzenie Komisji Plazmy Niskotemperaturowej, podczas którego dr Shin-ichi Aouki wygłosił wykład nt. "What is non-imaging optics which can get super high temperature on CVD (chemical vapour deposition) equipment" (O bezobrazowej optyce pozwalającej uzyskiwać bardzo wysokie temperatury w urządzeniach do chemicznego osadzania warstw z fazy gazowej).

W czasie pobytu w Polsce, dr Shin-ichi Aouki wziął udział w seminarium zorganizowanym przez Instytut Maszyn Przepływowych PAN w Gdańsku: First Central European Seminar on Plasma Chemistry, której współorganizatorem była Komisja I Chemii Plazmy Niskotemperaturowej z Lubelskiego Oddziału PAN. Udział wzięli w niej także członkowie Komisji: z Lublina – prof. Henryka D. Stryczewska, prof. Tadeusz Janowski, dr Justyna Jaroszyńska-Wolińska (sekretarz komisji), dr Mariusz Wroński, z Łodzi – prof. Krystyna Cedzyńska i prof. Zbigniew Kołaciński, z Warszawy – prof. Szmidt-Szałowski oraz z Gdańska – prof. Jerzy Mizeraczyk, przewodniczący komitetu naukowego i organizacyjno seminarium w Gdańsku.

Przewodnicząca Komisji Chemii Plazmy Niskotemperaturowej, prof. Henryka D. Stryczewska została zaproszona przez komitet naukowy seminarium do wygłoszenia wykładu

na temat "Products of Dielectric Barrier Discharge in Screw and Pyramid Reactors as a Soil Processing Environment". Praca ukaże się drukiem w Transactions of the Institute of Fluid Flow Machinery of PAS w Gdańsku.



*Spotkanie w OL PAN w Pałacu Czartoryskich. Od lewej: Prezes OL PAN prof. Jan Gliński, prof. Henryka D. Stryczewska, dr Shin-ichi Aouki i dr Joanna Pawłat*

Podczas posiedzenia przyjęto także czterech nowych członków komisji, dwóch profesorów z zagranicy: Shin-ichi Aouki (Uniwersytet Sojo, Japonia) i Pawła Kozłowskiego (University of Louisville, Kentucky, USA), dr Joannę Pawłat (pracującą w Uniwersytecie Waseda w Japonii, absolwentkę naszej uczelni) oraz prof. Stanisława Fica z Politechniki Lubelskiej. Obecnie Komisja liczy 46 członków, w tym 30 z Polski oraz 16 z zagranicy.

*Henryka D. Stryczewska*

## **KONFERENCJA**

### **VI International Conference "Ion implantation and other application of ions and electrons" ION 2006**

W dniach 26-29 czerwca 2006 r. w Domu Dziennikarza w Kazimierzu Dolnym odbyła się VI Międzynarodowa Konferencja na temat implantacji jonów i zastosowań wiązek jonowych i elektronowych "Ion implantation and other application of ions and electrons".

Organizatorami konferencji byli: Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej wspólnie z Politechniką Lubelską i Politechniką Wrocławską. Funkcję przewodniczącego Komitetu Naukowego pełnił prof. Dariusz Mączka z UMCS, zastępcami przewodniczącego byli: prof. Paweł Żukowski z Politechniki Lubelskiej, prof. Jerzy Zdanowski z Politechniki Wrocławskiej oraz prof. Jerzy Żuk z UMCS.

W czasie trwania konferencji omawiano prace dotyczące implantacji jonowej, spektrometrii mas i jej zastosowań, oddziaływania jonów, elektronów i fotonów z ciałem stałym, wytwarzania warstw powierzchniowych i modyfikacji ich własności oraz prace dotyczące nowych konstrukcji i tendencji rozwojowych aparatury badawczej z zastosowaniem technik jonowych i elektronowych. Ponadto omawiano symulacje komputerowe procesów implantacyjnych gdyż pozwalają one przewidzieć własności materiałów poddanych implantacji. Prezentowane podczas konferencji prace miały charakter zarówno poznawczy, jak i aplikacyjny.

W tegorocznej konferencji w Kazimierzu uczestniczyło około 140 przedstawicieli renomowanych ośrodków naukowych nie tylko z Polski, ale również z: Anglii, Austrii, Białorusi, Brazylii, Chin, Egiptu, Francji, Hiszpanii, Irlandii Płn., Izraela, Litwy, Meksyku, Niemiec, Pakistanu, Rosji, RPA, Tajwanu i Ukrainy. Podczas obrad, prowadzonych w języku angielskim, autorzy przedstawili 150 referatów przeglądowych, plenarnych oraz prac w formie plakatowej.



Uczestnicy VI Międzynarodowej Konferencji ION 2006

O poziomie konferencji najlepiej świadczy fakt, że prezentowane prace, po recenzjach, zostaną opublikowane w specjalnym tomie VACUUM – czasopiśmie z tzw. listy filadelfijskiej.

## WSPÓŁPRACA Z PRZEMYSŁEM I PROGRAMY BADAWCZE

### Katedra Urządzeń Elektrycznych i TWN

Katedra Urządzeń Elektrycznych i TWN Wydziału Elektrotechniki i Informatyki od wielu lat utrzymuje ścisłą współpracę z przedsiębiorstwem Elektromontaż-Eksport SA Oddział w Lublinie. W katedrze wykonywane są, między innymi inżynierskie i magisterskie prace dyplomowe, w których rozpatrywane są zagadnienia związane z rozwiązaniami technicznymi produkowanych urządzeń. Obecnie ośmiu studentów wykonuje magisterskie prace dyplomowe dotyczące analizy, oceny i optymalizacji istniejących rozwiązań stacji i rozdzielnic elektroenergetycznych oraz wskazania najwłaściwszych rozwiązań jak również tendencji w zakresie poszukiwania nowych rozwiązań lub doskonalenia istniejących.

Dzięki przychylności kierownictwa firmy, a szczególnie Prezesa mgr inż. Janusza Ropy, każdego roku od kilku do kilkunastu studentów IV roku odbywa praktyki wakacyjne, poznając nowoczesne technologie i rozwiązania wyrobów elektroenergetycznych, przy wydatnej pomocy pracowników Zakładu. Studenci młodszych lat zrzeszeni w kołach naukowych i Studenckiej Sekcji Koła SEP Wydziału Elektrotechniki i Informatyki, zapoznają się z rozwiązaniami i wyposażeniem stacji elektroenergetycznych.

*Czesław Karwat, Paweł Żukowski*

### Katedra Inżynierii Komputerowej i Elektrycznej

Decyzją z dnia 22.02.2006, Nr 0962/H03/2006/30, przyznano katedrze środki na finansowanie prac w ramach

projektu badawczego własnego nr 1 T09D 021 30. Kierownik projektu: prof. dr hab. inż. Wiktor Pietrzyk. Okres realizacji: 30 miesięcy. Przyznana kwota: 190 000 PLN.

Projekt dotyczy modernizacji modelu filtru elektrostatycznego nowej generacji, wykorzystującego pole elektryczne uzwojenia bifilarnego. Standardowo do usuwania niepożądanych pyłów przemysłowych z gazów (np. z powietrza) w zakładach przemysłu rolno spożywczego (mieszalnie pasz, młyny, kaszarnie, silosy zbożowe) najczęściej wykorzystuje się filtry mechaniczne, głównie tkaninowe, workowe.

Filtry elektrostatyczne, w których wychwytywanie pyłów oparte jest na energii pola elektrycznego, pozwalają uniknąć takich wad filtrów mechanicznych, jak: czasowe wyłączanie filtrów spowodowane oczyszczaniem oraz nie wprowadzają dodatkowych oporów hydraulicznych. Zasada działania aktualnie stosowanych elektrofiltrów nie pozwala na ich zastosowanie, ponieważ pyły występujące w zakładach przemysłu rolno spożywczego należą do wybuchowych. Elektroda ulotowa, stanowiąca podstawowy element klasycznego elektrofiltru, generuje wyładowania elektryczne niezupełne, mogące zainicjować eksplozję pyłu. W przypadku pyłów wybuchowych metodą umożliwiającą wykorzystanie pola elektrycznego o wysokim natężeniu bez wyładowań elektrycznych, jest zastosowanie filtru o uzwojeniu bifilarnym, zasilanego napięciem o wartości niższej od napięcia wyładowania niezupełnego.

Filtr, będący tematem projektu, będzie miał charakter demonstracyjnego urządzenia technologicznego pozwalającego na wdrożenie rozwiązania w przypadku zainteresowania ze strony przemysłu. Celem pracy jest uzupełnienie badań laboratoryjnych na urządzeniu w skali półtechnicznej.

*Andrzej Sumorek*

## KONKURS NA NAJLEPSZĄ PRACĘ DYPLOMOWĄ

Instytut Podstaw Elektrotechniki i Elektrotechnologii wspólnie z Centrum Doskonałości Zastosowań Technologii Nadprzewodnikowych i Plazmowych ASPPECT ogłosił konkurs na najlepszą pracę dyplomową obronioną przez studentów Wydziału Elektrotechniki i Informatyki, wykonujących prace dyplomowe magisterskie i inżynierskie pod opieką merytoryczną pracowników Instytutu i Centrum ASPPECT w roku akademickim 2005/2006.

Kapituła konkursowa w składzie: prof. Henryka D. Stryczewska, prof. Tadeusz Janowski, prof. Andrzej Wac-Włodarczyk i dr inż. Zbigniew Złonkiewicz zadecydowała, aby z 26. zgłoszonych do konkursu prac, których obrony odbyły się w 2005 r., I miejsce przyznać inż. Łukaszowi Adamczykowi, który wykonał pracę dyplomową inżynierską nt. „Nadprzewodnikowe Układy Cyfrowe” pod opieką prof. T. Janowskiego, II miejsce mgr inż. Oldze Jabłońskiej za pracę magisterską „Metody Optymalizacji Zagadnień Odwrotnych Pola Elektromagnetycznego” wykonaną pod opieką dr inż. E. Ratajewicz-Mikołajczak, a III inż. Radosławowi Samoniowi za pracę „Ogniwa paliwowe w systemie grzewczym” napisaną po kierunku dr inż. K. Nalewaja.

*Henryka D. Stryczewska*

# Wydział Inżynierii Budowlanej i Sanitarnej

## ROZWÓJ KADRY NAUKOWEJ

Dnia 22 lutego 2006 r. w Zakładzie Architektury i Urbanistyki Katedry Architektury, Urbanistyki i Planowania Przestrzennego został zatrudniony na stanowisku profesora nadzwyczajnego **dr hab. Dobrosław Bagiński**.

\*

Dnia 2 marca 2006 r. **Marzena Anna Bajak** otrzymała stopień naukowy doktora nauk technicznych w dyscyplinie *budownictwo*.

\*

Otwarte przewody doktorskie:

- 11 maja 2006 r. otwarty został przewód doktorski **mgr inż. Piotra Wielgosa**; praca pt. *Ocena skuteczności wielokrotnych, strojonych tłumików masowych w konstrukcjach budowlanych*; promotor: prof. dr hab. inż. Andrzej Flaga;
- 11 maja 2006 r. otwarty został przewód doktorski **mgr inż. Danuty Barnat-Hunek**; praca pt. *Ocena skuteczności hydrofobizacji murów z opoki wapniastej na podstawie analizy parametrów wilgotnościowych*; promotor: dr hab. inż. Bogusław Szymgin, prof. PL;
- 1 czerwca 2006 r. otwarty został przewód doktorski **mgr inż. Piotra Smarzewskiego**; praca pt. *Modelowanie mechanizmu zniszczenia belek żelbetowych z betonu wysokiej wytrzymałości*; promotor: prof. dr hab. inż. Andrzej Stolarski.

\*

Trzy prace doktorskie: mgr inż. Tomasza Lipeckiego, mgr inż. Jerzego Kukielki oraz mgr inż. Pawła Ogrodnika, skierowane zostały w maju i czerwcu 2006 r. do recenzentów powołanych przez Radę Wydziału Inżynierii Budowlanej i Sanitarnej.

## WSPÓŁPRACA MIĘDZYNARODOWA

W ramach realizacji grantu europejskiego „Nowoczesne materiały kompozytowe stosowane w budownictwie, mechanice i lotnictwie: modelowanie teoretyczne i weryfikacja doświadczalna”, koordynowanego przez dr hab. Tomasza Sadowskiego, prof. PL odbyły się coroczne pobyty profesorów zagranicznych na WIBiS. W semestrze letnim gościli z wykładami: prof. Holm Altenbach (Niemcy), prof. Eduard Craciun (Rumunia), prof. Matthew Cartmell (Wlk. Brytania), prof. Marian Wiercigroch (Wlk. Brytania), prof. Ryszard Pyrz (Dania).

Wizyty gości zagranicznych odbywać się będą corocznie do 2009 roku. Istnieje możliwość podjęcia i kontynuowania współpracy z zaproszonymi gośćmi. Przewidziane są także wyjazdy pracowników WIBiS do instytucji partnerskich. Obecnie – w ramach grantu na stażach zagranicznych – przebywają: mgr inż. Tomasz Nowicki, dr inż. Jerzy Podgórski, dr hab. Tomasz Sadowski, prof. PL (w sierpniu planowany jest staż dr inż. Jarosława Bęca).

\*

## SOCRATES-ERASMUS

- w ramach współpracy międzynarodowej Instytut Budownictwa gościł na wykładach pracowników Technical University of Brighton z Anglii: dr inż. Davida Ruttera i dr inż. Bernarda Pottera. Wykłady (8 godzin) z zakresu organizacji i zarządzania projektami cieszyły się dużą popularnością szczególnie wśród studentów;
- dr inż. Magdalena Rogalska prowadziła cykl wykładów (15 godzin) w CVUT Praha (Techniczny Uniwersytet Praski) z zakresu organizacji i zarządzania projektami;
- studenci naszego wydziału szczęśliwie wrócili do kraju po półrocznych studiach na uczelniach zagranicznych.

## KONFERENCJA

### Konferencja Naukowa „Trwała Ruina. Problemy utrzymania i adaptacji”, Janowiec 8-10 czerwca 2006 r.

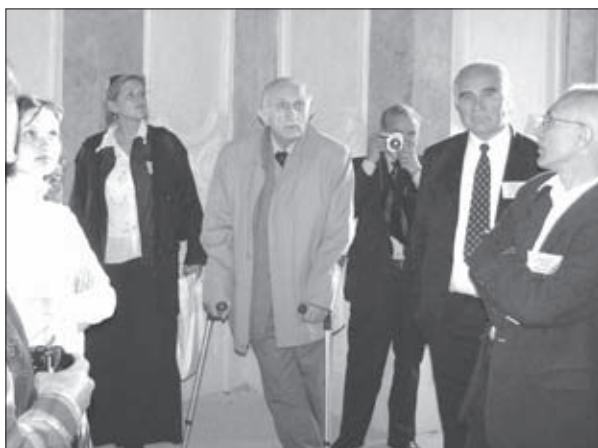
Konferencja zorganizowana została przez Polski Komitet Narodowy ICOMOS, Zakład Remontów i Konserwacji Zabytków Politechniki Lubelskiej, Muzeum Nadwiślańskie w Kazimierzu Dolnym, Krajowy Ośrodek Badań i Dokumentacji Zabytków, Stowarzyszenie Konserwatorów Zabytków.



Konferencja obejmowała cztery sesje tematyczne:

- adaptacja ruin do współczesnych funkcji (prezentacja przykładów),
- rozwiązania architektoniczne w adaptacji i utrzymaniu ruin historycznych,
- problemy konserwatorskie w utrzymaniu ruin historycznych,
- problemy techniczne w utrzymaniu i adaptacji ruin historycznych.

Bardzo interesujące referaty problemowe wygłosili: prof. dr hab. Bohdan Rymaszewski „Granice adaptacji trwałych-zabytkowych ruin” oraz prof. dr hab. Jan Tajchman „Ruina zamku toruńskiego w 40 lat po jego konserwacji”.



W programie konferencji oprócz części naukowej przewidziano zwiedzanie Zamku w Janowcu oraz wspólne kibicowanie polskiej drużynie piłkarskiej w meczu z Ekwadorem na Mistrzostwach Świata, Niemcy 2006.

### KONFERENCJA – ZAPOWIEDŹ

**XVI cykliczna, Międzynarodowa Konferencja Naukowa "Computational Mechanics of Materials",  
Lublin 25-26 września 2006 r.**

Organizatorzy: Katedra Mechaniki Ciała Stałego PL pod kierownictwem dr hab. inż. Tomasza Sadowskiego, prof. PL, University of Stuttgart, Niemcy, prof. Siegfried Schmauder.

*Magdalena Rogalska*

# Wydział Zarządzania i Podstaw Techniki

## ROZWÓJ KADRY NAUKOWEJ

- **mgr Konrad Gauda**, dnia 12 kwietnia 2006 r., obronił na Wydziale Mechanicznym Politechniki Lubelskiej pracę doktorską pt. *Wpływ wybranych czynników destrukcyjnych na właściwości mechaniczne powłok ochronno-dekoracyjnych dla przemysłu maszynowego*; promotor: dr hab. inż. Klaudiusz Lenik, prof. PL.

## KONFERENCJA, SYMPOZJUM

### VI konferencja naukowa z cyklu „Konkurencja i koegzystencja regionów w procesie integracji europejskiej”

Katedra Ekonomii i Zarządzania Gospodarką PL (kierownik prof. dr hab. Ewa Bojar) wraz z Lubelskim Towarzystwem Naukowym oraz Lubelskim Oddziałem Towarzystwa Naukowego Organizacji i Kierownictwa zorganizowała VI konferencję naukową z cyklu „Konkurencja i koegzystencja regionów w procesie integracji europejskiej”.



*Obrady plenarne*

Honorowy patronat nad konferencją objęli: Wojewoda Lubelski Wojciech Żukowski oraz Marszałek Województwa Lubelskiego Edward Wojtas. Komitetowi organizacyjnemu przewodniczyła prof. Ewa Bojar. W spotkaniu wzięli udział przedstawiciele ośrodków naukowych z: Warszawy, Łodzi, Rzeszowa, Krakowa, Bielska-Białej, Poznania, Opola, Kielc, Raciborza, Częstochowy, Krosna, Radomia, Wrocławia, Katowic oraz Lublina. W grupie uczestników zagranicznych znaleźli się przedstawiciele: University of Daugavpils (Łotwa), Business Le Moyne College New York (USA) oraz University of Utrecht (Holandia). W obradach uczestniczył także Wicewojewoda Lubelski Jarosław Zdrojkowski.



*Organizatorzy konferencji*

Konferencja odbyła się w dniach 25-26 maja 2006 r. w Centrum Szkoleniowo-Wypoczynkowym „Energetyk” w Nałęczowie. Wiodący temat konferencji brzmiał: **Klaster jako narzędzia lokalnego i regionalnego rozwoju gospodarczego**. Spotkanie stało się okazją do wymiany doświadczeń praktycznych i dorobku naukowego dotyczącego problematyki „klasteringu”.

Klaster stanowi skupisko wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców towarów i usług, które działają w pokrewnych sektorach gospodarki. Pomysł klastra (w Polsce nazywanego również gronem) zawiera dwa elementy: konkurencję i współpracę jednocześnie. Większość klastrów wyłania się w branży nowych technologii: komputerowej, biotechnologicznej, produkcji półprzewodników, telekomunikacji. Korzyści z koncentracji firm w klastrach nie da się przecenić. Oprócz oczywistych zalet klastra takich, jak: podniesienie konkurencyjności regionu i jego atrakcyjności inwestycyjnej – współdziałanie i konkurencja firm niosą ze sobą rozwój ośrodków badawczych, a więc zwiększenie potencjału wiedzy w regionie.

Klasy są systemami innowacyjnymi opartymi głównie o transfer wiedzy w oparciu o bezpośrednie kontakty ludzi. Dla tego rodzaju przepływu wiedzy bardzo ważna jest bliskość geograficzna. Stąd w porównaniu do regionalnych i narodowych systemów innowacyjnych, intensywność dyfuzji wiedzy poprzez mobilność pracowników jest największa właśnie w klastrach. W przeciwieństwie do analiz poświęconych narodowym systemom innowacyjnym, w analizach klastrów zwraca się mniejszą uwagę na aspekty instytucjonalne, bardziej koncentrując się na przedsiębiorstwach i ich innowacyjności. Innowacyjność przedsiębiorstw może być najbardziej efektywnie wspierana przez władze lokalne i regionalne, które mogą tworzyć takie instytucje, jak: inkubatory przedsiębiorczości, parki technologiczne czy fundusze poręczeniowe. Na poziomie lokalnym też najbardziej efektywny może być dialog przemysłu, nauki i władz publicznych, których współdziałanie jest niezwykle ważne w pobudzaniu innowacji.



Uczestnicy konferencji na spacerze w Nałęczowskim Parku Zdrojowym

Najbardziej znanym w świecie klastrem jest Krzemowa Dolina w Kalifornii (USA). Jest to klaster, w którym wiodącą rolę odgrywają sektory produkcji półprzewodników oraz technologii informatycznych. W Europie znany jest klaster teleinformatyczny oraz chemiczny w Lombardii (Francja) oraz komputerowo-informatyczny w Cambridge (Wielka Brytania), czy też Telecom City (Szwecja), stanowiący wiodący w skali międzynarodowej klaster telekomunikacyjny.

W Polsce kooperacja na poziomie klastrów jest stosunkowo nową koncepcją. Jako przykłady krajowych rozwijających się inicjatyw klastrowych można podać: Dolinę Lotniczą, Plastikową Dolinę, Polski Klaster Morski, Agri-food Cluster, czy Dolinę Ekologicznej Żywności.

Polityka promująca powstanie klastrów innowacyjnych i produkcyjnych uważana jest obecnie za jedną z najlepszych form wspierania rozwoju regionalnego i lokalnego. Tym samym rozwój regionalny uzależnia się od wykształcenia lokalnych systemów innowacyjnych bazujących na systemach produkcyjnych. Znajduje to odzwierciedlenie w szerokich badaniach i różnych przedsięwzięciach promujących i implementujących tę koncepcję w UE i na świecie.

Powyższe informacje, przybliżające pojęcia „klastrów” i „klasteringu”, wskazują na wagę, jaką klasy mogą odegrać w rozwoju gospodarczym zarówno na szczeblu lokalnym, regionalnym, jak i krajowym. O ważności klastrów świadczy też zainteresowanie, jakim ta problematyka cieszy się w środowisku naukowym. Na organizowaną konferencję pt. „Klasy jako narzędzia lokalnego i regionalnego rozwoju gospodarczego” napłynęło blisko 60 zgłoszeń z wyżej wymienionych krajowych oraz zagranicznych ośrodków naukowych.

Zorganizowana konferencja służyła prezentacji osiągnięć teoretycznych i empirycznych w zakresie szeroko rozumianej tematyki „klasteringu”. Stała się płaszczyzną wymiany doświadczeń między różnymi (krajowymi i zagranicznymi) ośrodkami, w których prowadzone są badania na ten temat. W ocenie uczestników problematyka, której zostało poświęcone spotkanie, powinna być przedmiotem dalszej wymiany poglądów i dociekań naukowych. Organizowanie takich spotkań może służyć jako doskonały środek konsolidacji środowisk zainteresowanych powyższą tematyką (instytucji naukowych, samorządów lokalnych oraz regionalnych).

Magdalena Czerwińska

### **I Sympozjum Naukowe „Informatyka w Technice i Kształceniu”**

Sympozjum odbyło się w dniu 19 czerwca 2006 r. w Wydziale Zarządzania i Podstaw Techniki Politechniki Lubelskiej. Zorganizowane zostało przez: Lubelskie Towarzystwo Naukowe, Katedrę Podstaw Techniki oraz Politechnikę Lwowską.

W obradach udział wzięło 35 osób. Za stronę merytoryczno-organizacyjną Sympozjum odpowiedzialny był Komitet pod przewodnictwem dr hab. inż. Klaudiusza Lenika, prof. PL.

Obrady odbywały się w trzech sesjach, prowadzonych przez profesorów Politechniki Lubelskiej: Klaudiusza Lenika, Krystynę Pomorską i Franciszka Lisa.

Zgłoszone referaty wydano w formie książkowej jako recenzowane monografie formatu B5 w dwóch oddzielnych tomach pt. „Informatyka w Technice” oraz „Informatyka w Kształceniu” pod redakcją Klaudiusza Lenika i Gabriela Borowskiego. W tomie „Informatyka w Technice” znajduje się 17 rozdziałów zajmujących objętość 152 strony. Tom „Informatyka w Kształceniu” natomiast, zajmuje objętość 140 stron w 15 rozdziałach. Druk monografii dofinansowano z dotacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Część książek przeznaczono do bezpłatnego przekazania najważniejszym krajowym instytucjom naukowym oraz bibliotekom.

W podsumowaniu obrad stwierdzono potrzebę kontynuacji podjętej tematyki w formie organizowanych cyklicznie, co dwa lata, konferencji naukowych z udziałem gości zagranicznych.

*Gabriel Borowski*

## WYDARZENIA

### Zespół Inżynierii Nowych Materiałów – nowa jednostka w Instytucie Fizyki PL

W czerwcu 2006 roku decyzją Dziekana Wydziału Zarządzania i Podstaw Techniki w Instytucie Fizyki powołano nową jednostkę: Zespół Inżynierii Nowych Materiałów. Jednostka ta została utworzona na bazie grupy badawczej pod kierownictwem dr hab. Grzegorza Gładyszewskiego, prof. PL, funkcjonującej wcześniej w ramach Laboratorium Fizyki Cienkich Warstw Zakładu Fizyki Doświadczalnej. Grupa już wcześniej uzyskała odrębność tematyczną i wykazała się znacznym dorobkiem naukowym. Zespół tworzą następujące osoby: spośród pracowników naukowo-dydaktycznych: dr hab. Grzegorz Gładyszewski, prof. nadz. PL (kierownik zespołu), dr Dariusz Chocyk, mgr Adam Prószyński oraz pracownik techniczny mgr inż. Bogdan Kocot.

Działalność naukowa Zespołu w dużej mierze stanowi kontynuację dotychczasowej działalności grupy i rozwijać się będzie wokół dwóch zagadnień. Pierwsze dotyczy szeroko pojętych badań struktury i naprężeń w metalicznych strukturach cienko- i wielowarstwowych, drugie – badań nowoczesnych materiałów i technologii mających zastosowanie w sporcie wyczynowym. Zespół jest w posiadaniu wcześniej wytworzonej bazy aparaturowej, której głównymi elementami są dwa stanowiska wysokopróżniowe: pierwsze służące badaniu powstawania naprężeń w wytwarzanych cienkich warstwach zbudowane w ramach współpracy z Zakładem Fizyki Ogólnej i Dydaktyki Fizyki UMCS, drugie – modyfikowaniu ich podczas próżniowego wygrzewania. Bazę sprzętową uzupełnia unikalne stanowisko do pomiaru ewolucji naprężeń w trakcie osadzania elektrolitycznego. We wszystkich stanowiskach pomiarowych zastosowano układ do pomiaru naprężeń oparty na pomiarze promienia krzywizny próbki poprzez skanowanie wiązką laserową. W ramach współpracy z Katedrą Elektroniki AGH (prof.

dr hab. Tomasz Stobiecki) Zespół posiada dostęp do nowoczesnego dyfraktometru rentgenowskiego przystosowanego do badania struktury układów cienkowarstwowych różnymi technikami. Następnym krokiem w rozwoju bazy pomiarowej Zespołu będzie pozyskanie nowych stanowisk pomiarowych, a szczególnie własnego dyfraktometru rentgenowskiego.

Dodatkowymi, w pewnej mierze uzupełniającymi studiami, związanymi z zagadnieniem naprężeń są prowadzone badania przy użyciu symulacji numerycznych zmian naprężeń w trakcie osadzania i ich modyfikacji w cienkich warstwach przeprowadzanych metodą dynamiki molekularnej. Badania te są prowadzone we współpracy z Zakładem Modelowania Procesów Fizykochemicznych UMCS.

Zagadnienia powstawania i modyfikacji naprężeń mają bardzo istotne znaczenie w technologii układów niskowymiarowych, stosowanych m.in. w najnowocześniejszych urządzeniach elektronicznych. Pracownicy Zespołu zwracają uwagę na kompleksowe podejście do zagadnienia – prowadzenie badań doświadczalnych w konfrontacji z badaniami teoretycznymi (symulacje numeryczne).

Opisane badania wykorzystane zostaną dla realizacji drugiego tematu badawczego – zastosowaniom nowych, unikalnych materiałów w sporcie wyczynowym. W ramach tych prac Zespół kontynuować będzie nawiązaną wcześniej współpracę z AWF we Wrocławiu. Tak, jak i wcześniej, tak i teraz do współpracy zaproszeni będą studenci Politechniki zainteresowani tą tematyką.

Zespół realizuje obecnie dwa projekty naukowo-badawcze: „Ewolucja naprężeń w cienkich warstwach metalicznych podczas ich próżniowego i elektrolitycznego osadzania” (3 T08A 027 28) oraz „Modyfikacja naprężeń w cienkich warstwach metalicznych” (1 P03B 132 28).

Oprócz wspomnianych ośrodków naukowych w kraju (Zakład Fizyki Ogólnej i Dydaktyki Fizyki UMCS, Zakład Modelowania Procesów Fizykochemicznych UMCS oraz Katedra Elektroniki AGH w Krakowie, AWF we Wrocławiu), Zespół utrzymuje ściśle kontakty naukowe z dwoma ośrodkami zagranicznymi: Laboratoire TECSSEN, Université de Paul Cezanne, Marseille oraz Laboratoire de Métallurgie Physique, Université de Poitiers, we Francji.

*Dariusz Chocyk*

# Wydział Inżynierii Środowiska

## SUKCES NAJMŁODSZEGO WYDZIAŁU

Wydział Inżynierii Środowiska uzyskał akredytację nadaną przez Educational Testing Service z Princeton, USA, jako regionalne centrum do przeprowadzania międzynarodowego egzaminu z języka angielskiego tzw. TOEFL (Test of English as a Foreign Language).

Lublin jest szóstym ośrodkiem w Polsce (po Częstochowie, Gdańsku, Łodzi, Poznaniu i Warszawie), który przeprowadza egzaminy TOEFL.

Procedury akredytacyjne trwały ok. pół roku. Wydział sprawdzany był pod względem technicznym (utworzono specjalną salę komputerową z 15 stanowiskami) oraz merytorycznym (2 pracowników musiało zdać specjalistyczne egzaminy).

ETS (Educational Testing Service) to obecnie największa na świecie niezależna organizacja badająca umiejętności edukacyjne. Uznawana jest za lidera badań w zakresie edukacji oraz tworzenia systemów oceny wiedzy. ETS jest twórcą popularnych i stosowanych na szeroką skalę testów takich,



jak: SAT, TOEIC, TOEFL i GRE. Główna siedziba firmy mieści się w Princeton, w stanie New Jersey w USA.

Egzamin TOEFL jest najczęściej zdawanym egzaminem potwierdzającym znajomość języka angielskiego w kontekście studiów i środowiska akademickiego. Wynik z tego egzaminu jest podstawowym kryterium rekrutacyjnym stosowanym przez ponad 5000 uniwersytetów i innych szkół wyższych na całym świecie. Ponadto, agencje rządowe i fundacje stypendialne (np. Socrates-Erasmus) wykorzystują wynik z tego egzaminu jako podstawowe narzędzie pomiaru kompetencji w zakresie języka angielskiego. Egzamin TOEFL jest przeprowadzany w 180 krajach.

ICD

## PIERWSZE PROMOCJE DOKTORSKIE

Prawa doktoryzowania w dyscyplinie inżynieria środowiska posiadał od 1996 roku Wydział Inżynierii Budowlanej i Sanitarnej, prawa te jednak automatycznie wygasły z chwilą wydzielenia się nowego wydziału. W momencie wygaśnięcia praw w dyscyplinie inżyniera środowiska na WIBiS było otwartych 9 przewodów. Przewody te, zgodnie z decyzją Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułu Naukowego oraz uchwałami rad obu wydziałów, zostały przeniesione na nowy wydział i w dniu 30 grudnia 2005 r. na Wydziale Inżynierii Środowiska odbyły się 3 obrony doktorskie.



Uroczysta promocja doktorska

Tytuł doktora nauk technicznych w dyscyplinie *inżynieria środowiska* uzyskały:

- **mgr inż. Aneta Czechowska-Kosacka**, na podstawie dysertacji pt. *Wykorzystanie odpadowych materiałów do solidyfikacji i higienizacji osadów ściekowych*; promotor: prof. dr hab. Lucjn Pawłowski, recenzenci: prof. dr hab. inż. Tadeusz Piecuch, Politechnika Koszalińska i prof. nadzw. PL dr hab. Janusz Ozonek, Politechnika Lubelska;
- **mgr inż. Anna Wysocka**, na podstawie dysertacji pt. *Zastosowanie skały płonnej z KWK Bogdanka S.A. do rekultywacji składowisk odpadów-badania modelowe*; promotor:

prof. dr hab. Witold Stępniewski; recenzenci: prof. dr hab. Jan Gliński, członek rzeczywisty PAN, Instytut Agrofizyki im Bohdana Dobrzańskiego PAN; prof. dr hab. inż. Wenandy Olszta, Politechnika Lubelska;

- **mgr inż. Martyna Wiśniewska**, na podstawie dysertacji pt. *Badania procesu kureczenia skały płonnej z KWK „Bogdanka” S.A. pod kątem zastosowania do uszczelnienia składowisk odpadów*; promotor: prof. dr hab. Witold Stępniewski, recenzenci: prof. dr hab. Ryszard Walczak, Instytut Agrofizyki im Bohdana Dobrzańskiego PAN i dr hab. Henryk Sobczuk, prof. PL, Politechnika Lubelska.

Dyplomy doktorskie, zgodnie z tradycją, zostały wręczone w dniu Święta Politechniki. Nowym Paniom Doktorom serdecznie gratulujemy i życzymy sukcesów w dalszej karierze. Mamy także nadzieję, że doktorów nam będzie przybywać, bo finalizowane są kolejne rozprawy, a w pierwszej połowie 2006 roku otworzyliśmy 3 nowe przewody.

Marzenna R. Dudzińska

## SOCRATES/ERASMUS

Od wielu lat Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej (wcześniej jako Instytut Inżynierii Ochrony Środowiska na Wydziale Inżynierii Budowlanej i Sanitarnej), prowadzi szeroką współpracę międzynarodową. W ramach umów dwustronnych, partnerami WIŚ są jednostki naukowo-badawcze z Niemiec (Brandenburger Technical University w Cottbus, Christian Albrechts University w Kiel), Włoch (University of Trieste), Ukrainy (Uniwersytet Gospodarki Wodnej i Zasobów Przyrody w Riwne).

Współpraca ta dotyczy zarówno realizowania przez pracowników naukowych wspólnych programów badawczych, głoszenia gościnnych wykładów, czy wymiany studentów. Studiowanie przez semestr na innej niż macierzysta uczelnia jest możliwe w związku z funkcjonującym na Politechnice Lubelskiej systemem punktów kredytowych ECTS. Studia na kierunku *inżynieria środowiska* Politechniki Lubelskiej w ramach kursu International Course of Study „Environmental and Resource Management”, cieszą się dużym zainteresowaniem studentów z Cottbus. W roku akademickim 2005/2006 na semestr zimowy zostało przyjętych 12 studentów pochodzących z Kamerunu, studiujących w Cottbus. Na wydziale studiowali ponadto: studentka z Kiel oraz student z Triestu. Zajęcia w semestrze zimowym dla studentów zagranicznych, prowadzone w języku angielskim, są zintegrowane z zajęciami dla studentów polskich III i IV roku *inżynierii środowiska*. Program dydaktyczny obejmuje: wykłady, seminaria, ćwiczenia laboratoryjne oraz zajęcia terenowe. W ramach realizacji określonej puli punktów ECTS, studenci sami wybierają szczególnie interesujące ich przedmioty, których tematyka pozwala na zapoznanie się ze złożonymi aspektami ochrony i inżynierii środowiska. Przyjazd grupy studentów z innych uczelni jest korzystny również dla studentów z Politechniki. Daje możliwość poznania innych kultur oraz umożliwia aktywne korzystanie ze znajomości języka angielskiego.

Również polscy studenci rokrocznie korzystają z możliwości wyjazdu na studia do zaprzyjaźnionych z wydziałem uczelni. Najczęściej wyjeżdżają na IV roku studiów do Cottbus,

gdzie dołączają do grup niemieckich, bądź na V roku do Kiel w celu przygotowania pracy dyplomowej. Studenci z Wydziału Inżynierii Środowiska PL mogą również odbywać praktyki przeddyplomowe na Ukrainie. W ubiegłym roku ośmioosobowa grupa studentów wraz z opiekunem naukowym zapoznała się z pracą elektrowni atomowej oraz obiektów wodno-kanalizacyjnych na Ukrainie.



Studenci zagraniczni zwiedzający lubelską stację uzdatniania wody MPWiK „Centralna”

Poza doświadczeniem zawodowym, jakie zdobywają studenci wyjeżdżając za granicę, współpraca zagraniczna ma również znaczenie kulturowe. Zawiązują się nowe przyjaźnie, niektórzy nawiązują wieloletnią współpracę, wyjeżdżają ponownie na kilka lat na studia doktoranckie.

*Ewa Szkutnik, Anna Wysocka*

## NOWE MOŻLIWOŚCI DLA STUDENTÓW

Wydział Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej wspólnie z Politechniką w Cottbus (Bradenburg University of Technology Cottbus) uzyskał grant DAAD-u (Niemieckiej Centrali Wymiany Akademickiej) dotyczący wspólnych studiów w zakresie inżynierii środowiska. Program współpracy nosi nazwę „*Integrated International Study programmes with double degrees*”. Oficjalnym językiem studiów będzie język angielski. Uzgodniono, że studia obejmować będą 7 semestrów, a wymiana studentów będzie trwać 2 semestry. Studenci z Wydziału Inżynierii Środowiska PL (siedem osób), wyjadą do Cottbus na V i VI semestr studiów, studenci z Cottbus (również siedem osób) przyjadą do Lublina też na dwa semestry. Studenci objęci Zintegrowanym Międzynarodowym Dwudyplomowym Programem Kształcenia uzyskają dwa dyplomy ukończenia studiów I stopnia: na Politechnice Lubelskiej i na Politechnice w Cottbus. Koordynatorem programu ze strony polskiej jest dr hab. Marzenna Dudzińska, prof. PL; ze strony niemieckiej – prof. dr hab. Gerhard Wiegand. Trwająca od wielu lat współpraca pomiędzy Wydziałem Inżynierii Środowiska Politechniki Lubelskiej a Politechniką w Cottbus ma charakter rozwojowy, przewiduje się dalsze wspólne projekty dotyczące kształcenia studentów.

*Anna Wysocka*

# Życie studenckie

## Juwenalia 2006

Ogromnym wyzwaniem dla Samorządu Studentów PL jest zawsze zorganizowanie Juwenaliów. W tym roku dołożyliśmy wszelkich starań, aby impreza ta zaspokoila wszelkie oczekiwania naszych studentów. Zadbaliśmy o bezpieczeństwo na naszym miasteczku i wokół niego. Samo przygotowanie terenu pod imprezę zajęło nam wiele czasu i wysiłku. Dzięki zgranej współpracy Komisji Logistyki udało nam się dopiąć wszystko na ostatni guzik.

Juwenalia 2006 rozpoczęły się we wtorek 16 maja 2006 r. uroczystą mszą świętą, którą odprawił nasz duszpasterz akademicki ksiądz Piotr Nowak. Oprawą muzyczną zajął się Chór Akademicki Politechniki lubelskiej. Następnie przemieściliśmy się na aulę im. Rektora Stanisława Podkowy w Wydziale Mechanicznym. Uroczystość rozpoczął „Polonez” w wykonaniu Zespołu Pieśni i Tańca PL. Rektor przekazał studentom władzę na czas Juwenaliów, wręczając im klucz do bram uczelni. Mieliśmy okazję wysłuchać koncertu poezji śpiewanej w wykonaniu Wiktorii Trynkiewicz i Dariusza Kwiatkowskiego. Wystąpiły także zespoły działające przy Politechnice Lubelskiej: Grupa Tańca Współczesnego, chłopcy trenujący Breakdance, Zespół Sportowo-Taneczny oraz Formacja Tańca Towarzyskiego „Gamza”. Na małej scenie na miasteczku akademickim odbył się koncert inauguracyjny w wykonaniu zespołów Raven i Haratacze.



Już od rana w środę ustawiła się kolejka chętnych do oddania krwi. W Wydziale Mechanicznym zorganizowana została akcja krwiodawstwa „Krwawa Impreza”, która, jak zwykle, cieszyła się ogromną popularnością. Ponadto na miasteczku odbyły się wyścigi czterokołowców oraz „szerokopasmowa przygoda z chello-Internet w UPC” z ciekawymi nagrodami. W tym dniu rozpoczęła się także wystawa zdjęć członków Studenckiej Agencji Fotograficznej. W Klubie Juwenaliowym „Kazik” można było obejrzeć wystawę zdjęć przedstawiającą przebieg Juwenaliów w latach 1995-2005. Wieczorną atrakcją była całonocna dyskoteka w Stołówce PL.

Czwartek rozpoczął się pod hasłem „Juwenaliowy Dzień Wydziałowy”, podczas którego odbyły się prezentacje

i wykłady związane z charakterem poszczególnych wydziałów. Dużym zainteresowaniem cieszył się XXXIX Mecz Szachowy o Puchar JM Rektora Politechniki Lubelskiej, w którym mogli się zmierzyć zarówno wykładowcy, jak i studenci. Siłowanie na rękę – Over the Top przyciągnęło



wielu widzów. W klubie „Sport” odbywały się różnorodne konkursy i rozgrywki: Turniej Bilardowy, Mistrzostwa Piłkarzyków 2006, oraz Turniej Dart. Trzeba przyznać, że cieszyły się one bardzo dużym zainteresowaniem. Na miasteczku akademickim swoje umiejętności prezentowali chłopcy, których wyczyny rowerowe zrobiły na wszystkich ogromne wrażenie. Przed stołówką zebrał się fani ostrej muzyki, którzy wzięli udział w koncercie „winylowym”. Na koniec dnia zaplanowano nocne grillowanie, które z każdą chwilą przybierało postać nocnej dyskoteki pod gołym niebem.



Piątek rozpoczął się „Dniem Sportu z PZU”. W juwenaliowych rozgrywkach o Puchar JM Rektora PL wzięło udział około 300 młodych sportowców z PL. Największą popularnością cieszyła się piłka nożna, na którą przybyło wielu kibiców. Odbyły się również rozgrywki w piłce siatkowej i tenisie stołowym. Każdy miał możliwość wypróbowania swoich zdolności w posługiwaniu się szablą, podczas pokazu

szermierki. Na hali sportowej odbyły się uroczyste obchody związane z Jubileuszem 40-lecia SWFiS oraz KU AZS PL. Przygotowany był pokaz sztuk walki Taekwondo i Muay-Thai. Wystąpiły również dziewczęta z Sekcji Sportowo-Tanecznej. Atrakcją dnia były koncerty. Najpierw Happysad rozgrzał publiczność swoim występem, po czym Ewelina Flinta wraz z zespołem zakończyła piątkowy wieczór.

Rajd Juwenaliowy rozpoczął atrakcje soboty. Wielkie zainteresowanie zdobył pokaz samochodów osobowych, tuningowanych i zabytkowych. Dużą przygodą był dla wszystkich przelot balonem. Widok z lotu ptaka był niesamowity, doskonale widać było naszą uczelnię i miasteczko akademickie, a to wszystko przy pozytywnie odczuwalnych porywach wiatru. Po całym dniu trudów znowu mieliśmy okazję wyszaleć się na całonocnej dyskotecie.



Niedziela, 21 maja, była dniem kończącym Juwenalia 2006, a jednocześnie dniem kulminacyjnym. Już po południu mogliśmy posłuchać dobrej muzyki w wykonaniu znanych zespołów: Face to Face, Qube, Hurt i Akurat, którzy przygotowali nas na koncert głównej gwiazdy. Wokalista zespołu Akurat tak bardzo polubił publiczność, że zeskoczył ze sceny, aby być bliżej niej. O gorącą atmosferę i niezapomniane przeżycia postarał się zespół Lady Pank. Był to świetny koncert, na którym bawiło się ponad 25 tys. osób, i który na długo pozostanie w naszej pamięci. Już po koncertach, na scenę wyszli główni organizatorzy: Przewodniczący Samorządu Studentów Zygmunt Świć, jego zastępca Ksenia Siadkowska, Przewodniczący Komisji Kultury Krzysztof Ciupak oraz Przewodnicząca Samorządu Studentów Wyższej Szkoły Dziennikarskiej Sylwia Mazur. Razem z Prorektorem ds. kształcenia prof. Andrzejem Wac-Włodarczykiem podziękowali młodzieży za kulturalną zabawę i przyjazną atmosferę oraz zaprosili na Juwenalia 2007. Uwieńczeniem Juwenaliów 2006 był pokaz sztucznych ogni jakiego jeszcze nie było. Aż trudno było uwierzyć że „to już jest koniec, nie ma już nic”, a na następne Juwenalia trzeba czekać cały rok.

*Katarzyna Pieczewska,  
Agnieszka Tyczyńska,  
Krzysztof Ciupak  
zdj. SAF*

## "Liverpool Oratorio"

"Liverpool Oratorio" powstało na zamówienie Królewskiego Towarzystwa Filharmonicznego w Liverpoolu z okazji 150-lecia jego istnienia. Składa się z ośmiu części opisujących kolejne etapy życia głównego bohatera. Paul McCartney, współtwórca grupy "The Beatles" i Carl Davis, autor muzyki filmowej, zaprezentowali w swojej kompozycji uniwersalną opowieść o wojnie, szkole, rodzinie, miłości, smutkach i radościach, po prostu o życiu. Efekt dźwiękowy wzmocniony został dodatkowo przez pokaz multimedialny, przybliżający kolejne etapy opowieści.



To wyjątkowe wydarzenie muzyczne, będące prawykonaniem (łódzkim i warszawskim) mogło mieć miejsce tylko przy współpracy trzech politechnik. Były to Politechnika Łódzka i Lubelska, które zaprezentowały swoje chóry oraz Fachhochschule z Ulm (Niemcy), która przedstawiła wielką

orkiestrę symfoniczną. Ponadto wystąpili soliści Teatru Wielkiego w Łodzi: Dorota Wójcik – sopran, Agnieszka Makówka – alt, Krzysztof Marciniak – tenor i Przemysław Rezner – bas. Akademicki Chór Politechniki Lubelskiej przygotowała Elżbieta Krzemińska, Chór Politechniki Łódzkiej – Jerzy Rachubiński, Warszawski Chór Chłopięcy i Męski – Krzysztof Kusiel-Moroz. Całość poprowadził jako dyrygent Jerzy Rachubiński.

Koncert był wielkim wydarzeniem artystycznym, zgromadził w kościele Ewangelicko-Augsburskim pw. Św. Mateusza, ponad tysięczną widownię.

Po stronie wykonawców było ponad 200 osób, dlatego wyjątkowego podkreślenia wymaga strona organizacyjna. Patronat nad koncertami objął Rektor Politechniki Łódzkiej prof. dr hab. inż. Jan Krysiński. Wygłosił on również słowo wstępne, w którym wyraził swoje ogromne zainteresowanie dla muzyki oraz podkreślił zaangażowanie całego sztabu ludzi w organizację tego wspaniałego przedsięwzięcia. Długo niemilknące owacje są najlepszą recenzją, to czego doświadczają wykonawcy i słuchacze nie można oddać słowami, ale to właśnie co niewypowiedziane pozostaje w nas najgłębiej.

Kolejnym etapem trasy koncertowej "Liverpool Oratorio", w wymienionej obsadzie wykonawczej, jest Ulm i Friedrichshafen, Niemcy (październik 2006) oraz Lublin (luty 2007). I znowu przekonaliśmy się, że inżynierowie to także artyści.

*Elżbieta Krzemińska*



## „PolemiQi czyli... słowo o tańcu”

Od udanej premiery spektaklu „Piejo, dziobio, gdaczo” Grupy Tańca Współczesnego Politechniki Lubelskiej podczas IX Międzynarodowych Spotkań Teatrów Tańca minęło kilka miesięcy. Spektakl z choreografią Hanny Strzemieckiej wciąż nabiera nowych barw i odnajduje miejsce w różnorodnych przestrzeniach scenicznych. Spektakl gościły, między innymi sceny: Centrum Kultury i Sztuki w Kaliszu podczas Międzynarodowych Prezentacji Współczesnych Form Tanecznych, w Lublinie „ACK „Chatka Żaka” podczas Festiwalu „Dwie Połówki”, a 29 kwietnia 2006 r. w Muszli Koncertowej Ogrodu Saskiego, jako uwieńczenie obchodów Międzynarodowego Dnia Tańca. Organizatorzy Akademickich Spotkań Teatralnych „Klamra” w Toruniu, do prezentacji na swojej scenie, wybrali natomiast spektakl „plepleJAdy”, zrealizowany we współpracy z Lubelskim Teatrem Tańca.

Już prawie kończąc tegoroczny sezon artystyczny Grupa Tańca Współczesnego Politechniki Lubelskiej, czerwiec rozpoczęła udziałem w Ogólnopolskim Festiwalu Tańca Współczesnego **PolemiQi** w Warszawie. Festiwal co roku wyznacza inne motto stanowiące podstawę do polemiki z widzem. Zarówno artysta, jak i widz mogą znaleźć w sobie interpretację danej myśli. Mottem tegorocznej edycji było hasło „Atak Przestrzeni”. Grupa Tańca Współczesnego interpretację tego motta zilustrowała spektaklem „Piejo, dziobio, gdaczo” wybierając tym samym kolejną przestrzeń do prezentacji.

Jurorzy i obserwatorzy Festiwalu PolemiQi – autorytety z dziedziny tańca, reżyserii, filozofii etc., prezentacjom przyznają nagrody – „certyfikaty jakości” w różnych kategoriach. Prezentowanemu, przez Grupę Tańca Współczesnego Politechniki Lubelskiej, spektaklowi międzynarodowe jury przyznało „certyfikat jakości za inscenizację”.

Jednak PolemiQi to nie tylko prezentacje spektakli, ale także seminaria i panele dyskusyjne, a zatem polemiki słowne wykonawców z jurorami i widzami. Tegorocznym dyskusjom przewodzili: Tamara Mc Lorg – wykładowca w Middlesex University, dyrektor teatrów tańca z Wielkiej Brytanii, Tamás Halász – węgierski krytyk tańca, Izabela Papuga i Ewa Śródka – z Doliny Kreatywnej, TVP2.

Taniec posługuje się specyficznym językiem – kodem znaków: ruchu, gestu, światła, muzyki etc.

Opisanie tych znaków słowami z trudem oddaje prawdziwość, nastrój, energię tańca. Jednak umiejętne połączenie sztuki tańca ze słowem i innymi dziedzinami sztuk tworzy bardzo interesujący kształt rzeczywistości.

W Lublinie także zanosi się na interesującą polemikę tańca z innymi dziedzinami sztuki i z widzami. Zestawienie

dwóch skrajnie różnych dziedzin sztuki – ulotnego tańca i fotografii zatrzymującej chwilę, dokumentującej rzeczywistość wskazuje na potrzebę takiej współpracy, na wzajemne uzupełnianie się sztuk.

Owa integracja sztuk będzie możliwa dzięki współorganizowanemu przez Grupę Tańca Współczesnego Politechniki Lubelskiej X Międzynarodowym Spotkaniom Teatrów Tańca.

Ogłoszony z początkiem lipca przez organizatorów **Ogólnopolski Konkurs Fotograficzny „Taniec – energia ciała i wyobraźni”** zakończony wystawą nagrodzonych prac fotograficznych związanych z tańcem, daje możliwość konfrontacji i dialogu dwóch bardzo dynamicznie rozwijających się dziedzin sztuki współczesnej – fotografii i tańca. Jest to jednocześnie wymiana myśli artystów fotografików z artystami tancerzami, a także z Odbiorcami. Dyskusja i artystyczne porozumienie jest możliwe dzięki uniwersalności języka tych dwóch dziedzin sztuki.

Prace konkursowe oceniać będą uznani w dziedzinie fotografii i sztuk plastycznych jurorzy, między innymi Leszek Mądzik – twórca Sceny Plastycznej KUL, reżyser, scenograf, fotograf. Prezentacja wystawy pokonkursowej i wręczenie



nagród podczas jubileuszowych X Międzynarodowych Spotkań Teatrów Tańca stanie się dopełnieniem prezentacji spektakli tanecznych gości z wszystkich kontynentów i umożliwi obejrzenie wystawy publiczności i gościom Festiwalu.

Leszek Mądzik twierdzi, że istnieją dziedziny ludzkiej rzeczywistości, które nie poddają się słowu...

Czy możliwe jest opisanie słowem tańca...? Czy możliwe opisanie fotografii...? Czy możliwe opisanie tańca fotografią...? Już teraz zapraszamy Państwa do dyskusji, do udziału w konkursie, do uczestniczenia w listopadowym Festiwalu...

*Anna Żak*

Szczegółowe informacje o konkursie od 1 lipca 2006 r. na stronie: [www.dancefestival.lublin.pl](http://www.dancefestival.lublin.pl) oraz [www.ltt.art.pl](http://www.ltt.art.pl)

## Barwy folkloru

Styczniowy koncert w czerniejowskiej parafii otworzył nowy rok kalendarzowy w życiu Zespołu Pieśni i Tańca Politechniki Lubelskiej.

*To był chyba najzimniejszy poranek (-20 °C) – mówi Anna Makowska, tancerka zespołu. W takie mrozy chyba jeszcze nie występowaliśmy. Ksiądz Dobrodziej stracił nawet nadzieję, że przybędziemy. Jednak my, nie daliśmy się pokonać zimowej aurze. Skoro woda święcona nie zamarzała, to i my damy radę – wspomina.*

Zespół śpiewał na 3 kolejnych mszach. I mimo, że buty przymarzały do kościelnej posadzki, na twarzach zespołu rysował się promienny uśmiech. Akustyka kościelnych murów sprawiła, że kolędy w naszym wykonaniu brzmiały wyjątkowo pięknie. A stroje w świetle świec lśniły i mieniły się kolorowo. Wszystko to wpłynęło na wyjątkowy nastrój tego koncertu.



w wykonywaniu żywiołowych figur, które z zachwytem podziwiała publiczność.

Koncert dostarczył wielu niezapomnianych wrażeń. Występowi towarzyszył uśmiech, radość i zadowolenie zarówno osób występujących, jak i publiczności. Zgromadzeni widowie chętnie robili pamiątkowe zdjęcia z tancerzami, a nawet próbowali kołysać się w rytm znanych folkowych melodii.

*Wszyscy bardzo cieszymy się, że nasza pasja, jaką jest taniec stała się iskierką radości dla osób dotkniętych chorobą – zgodnie stwierdzają tancerze zespołu.*

Lipcowym występem podczas Międzynarodowego Festiwalu Muzyki w Niemczech zakończyliśmy rok akademicki 2005/2006.

Przed tancerzami zasłużone, aczkolwiek krótkie wakacje – z uwagi na przygotowania do koncertu inauguracyjnego oraz wrześniowy występ podczas Lubelskiego Festiwalu Nauki, a także coroczne zgrupowanie szkoleniowo-kondycyjne.

*Magdalena Biernikiewicz*



Liczne występy i dynamiczny charakter pracy w zespole tak dalece pochłonęły tancerzy, że nawet nie spostrzegli się, iż kolejny rok akademicki zbliża się ku końcowi.

Letnia sesja egzaminacyjna już się rozpoczęła... jednak członkowie zespołu porzucili na chwilę zakątki uniwersyteckich czytelni i bibliotek, by wziąć udział we wspólnym koncercie.

W blasku czerwcowego słońca tancerze wystąpili przed publicznością zgromadzoną wokół lubelskiego Ratusza. Był to koncert charytatywny dla Stowarzyszenia SM.

Gorące promienie słońca wyciskały z tancerzy ostatnie krople potu, jednak wzniosły cel występu dodawał niezliczonych pokładów sił do tańca. Nawet ważący 14 kilogramów strój łowicki nie przeszkodził tancerkom



## Taniec, praca, zabawa...

Czy to możliwe, aby to wszystko dało się pogodzić? Dla tancerzy oraz sympatyków Formacji Tańca Towarzyskiego „GAMZA” odpowiedź jest twierdząca. Stałe koncerty w kalendarzu imprez, harmonogram zajęć i prób, weekendowe zgrupowania oraz Wewnętrzne Turnieje Taneczne, a także... okazjonalne bale.



Pierwsze półrocze tego roku zostało zainaugurowane XV Koncertem Noworoczno-Karnawałowym na rzecz dzieci i młodzieży Szkoły Podstawowej Specjalnej Nr 26 im. J. Korczaka w Lublinie. Po raz drugi natomiast, wspólnie z Samorządem Studentów Akademii Medycznej w Lublinie, w auli Collegium Maius zorganizowany został Charytatywny Koncert „Podaruj dzieciom morze”.

Wydarzeniem niecodziennym były wybory Miss Politechniki Lubelskiej. Oprawą choreograficzną i scenariuszem zajął się Piotr Robert Mochol. Było to widowisko łączące wdzięk i uśmiech dwunastu kandydatek do tytułu Miss oraz taniec do specjalnych układów w wykonaniu tancerzy Formacji „GAMZA”.



W trakcie długiego i pracowitego karnawału tańczący studenci „pokazywali się” 14 razy podczas różnych imprez kulturalnych, balów, koncertów i spotkań biznesowych.

Udział w tytułowych pokazach wymaga ogromnego zaangażowania wszystkich tancerzy oraz nowych pomysłów i innowacji choreograficznych. Najskuteczniej można to osiągnąć

podczas wyjazdowych, weekendowych zgrupowań. Po raz kolejny miejscem pracy były Klementowice. Efektem wielu godzin mozolnych i męczących treningów były trzy nowe choreografie. Rozkład zajęć tancerzy i trenera wyglądał następująco: śniadanie – zajęcia – obiad – zajęcia – kolacja – zajęcia – burza mózgow (?) . Podsumowanie brzmi imponująco: ponad 12 godzin tańca dziennie przez trzy dni. W poniedziałek znów trening, tym razem już przy ul. Okopowej. Pasjonaci mogą przeliczyć na liczbę straconych kalorii.

Maj i czerwiec to czas obfitujący w imprezy studenckie, pikniki i plenerowe prezentacje. Tym razem liczba pokazów zamyka się liczbą 12.



A gdzie zabawa?

XXXVI Bal Formacji „GAMZA” w stylu lat 60. i 70. okazał się trafionym pomysłem. Była świetna zabawa przy muzyce utrzymanej w klimacie tamtych czasów. Uczestnicy balu przygotowali oryginalne stroje pochodzące z szaf i garderób mam, babć oraz właścicieli ”second hand shop”. Rozpisany został także konkurs na motyw przewodni przyszłorocznej imprezy.

Zakończeniem sezonu dla studentów grup początkujących, Student Hobby oraz średniozaawansowanych był V (mały jubileusz) Wewnętrzny Turniej Taneczny Formacji „GAMZA”. Wzięło w nim udział 85 osób. Rywalizacja odbywała się na bardzo wysokim poziomie. Niejednokrotnie umiejętności kwalifikowały się do zmagania podczas turniejów tańca sportowego. Każdy z uczestników otrzymał pamiątkowy dyplom oraz słodki upominek (z okazji Międzynarodowego Dnia Dziecka). Zwycięzcy w każdej kategorii uhonorowani zostali brązowymi, srebrnymi i złotymi medalami.

Formacja Tańca Towarzyskiego Politechniki Lubelskiej „GAMZA” od kilku lat stała się „małą fabryką taneczną”. Wielu studentów twierdzi, że przed zdobyciem tytułu magistra, to już ostatni, w miarę bezstresowy okres na naukę tańca. Wszakże to umiejętność ceniona w towarzystwie...

*Piotr Robert Mochol*

## Dwa Puchary Świata

Po udanym występie w Akademickim Pucharze Polski, w niedzielę, 5 lutego 2006 r., w Węgrowie odbył się turniej eliminacyjny do Mistrzostw Polski Kick-Boxing w wersji light-contact. Bardzo dobrze zaprezentowali się tam kick-bokserzy ze Sportowego Klubu Kick-Boxing Politechniki Lubelskiej. **Pierwsze miejsca zajęli: Kamil Łuczkiwicz** w kategorii wagowej do 69 kg, **Sylwester Protas** w kat. do 94 kg i **Jacek Puchacz** w kategorii plus 94kg. **Drugie miejsce** zajął **Paweł Tatar** w kategorii wagowej od 74 kg. **Trzecie miejsce** zajęła **Natalia Pietrzyk** w kategorii wagowej do 60 kg i **Rafał Aleksandrowicz** w kategorii do 84 kg. Natomiast w Mistrzostwach Polski Wschodniej Kick-Boxing w wersji semi-contact, rozgrywanych tego samego dnia, startował z naszego Klubu tylko **Sylwester Protas**, który zdobył **srebrny medal** w kategorii wagowej do 94 kg.



Akademicki Puchar Polski -21-01-2006 Warszawa. Od lewej stoją: Sylwester Protas, Tadeusz Poljański, Artur Flis, Rafał Aleksandrowicz, Marcin Rekiel i Tomasz Borowiec

W dniach 7-8 kwietnia 2006 r. w Zielonej Górze odbywały się Mistrzostwa Polski Kick-Boxing w wersji full-contact. W mistrzostwach bardzo dobrze zaprezentował się **Jacek Puchacz**. W kategorii najcięższej, powyżej 91 kg, Jacek do swojej kolekcji dorzucił kolejny srebrny medal. W walce o finał pokonał w drugiej rundzie przez nokaut techniczny Przemysława Heniga z Sosnowca, a w finale zmierzył się z utytułowanym Michałem Wszelakiem z Torunia. Po bardzo wyrównanej walce sędziowie orzekli zwycięstwo Michała wynikiem 2:1. Tym razem nie udało się obrona tytułu Mistrza Polski zdobytego przed rokiem i Jacek musiał się zadowolić tytułem **Wicemistrza Polski**.

W dniach 22-23 kwietnia 2006 r. w Węgrowie odbywał się Międzynarodowy Puchar Polski Kick-Boxing w wersji semi- i light-contact. W zawodach wzięło udział ponad 100 zawodników i zawodniczek z 63 klubów (w tym kluby z Litwy, Słowacji, Ukrainy i Indii).

W zawodach bardzo dobrze zaprezentował się **Sylwester Protas**, który zdobył **brązowy medal** w wersji semi-contact w kategorii wagowej do 94 kg. Wygrał z zawodnikiem z Sosnowca, a walkę o finał przegrał ze zwycięzcą tej kategorii – Kolińskim Michałem

z Piaseczna. **Brązowy medal** zdobył również **Jacek Puchacz** w kategorii wagowej najcięższej (+94kg) w wersji light-contact. Dobrze również walczył w light-contactcie Paweł Tatar w kategorii wagowej do 74 kg. Wygrał dwie walki, a w walce o medal musiał uznać wyższość utytułowanego zawodnika Jerzego Wrońskiego z Piaseczna.

W sobotę, 6 maja 2006 r., w hali sportowej Politechniki Lubelskiej odbyły się Mistrzostwa Polski Wschodniej Kick-Boxing w wersji light-contact. Organizatorem Mistrzostw był Sportowy Klub Kick-Boxing Politechniki Lubelskiej przy pomocy finansowej Politechniki Lubelskiej, Urzędu Miasta Lublina i Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubelskiego. Otwarcia mistrzostw dokonał Prezydent Miasta Lublina Andrzej Pruszkowski, który na ręce Prezesa Tadeusza Poljańskiego wręczył pamiątkowy Puchar z okazji 20-lecia Klubu. Poziom mistrzostw był wysoki i wyrównany, a walki były widowiskowe. Nie było groźnych kontuzji. W mistrzostwach wzięło udział 40 zawodników, 7 zawodniczek i 2 kadetów z 9 klubów „Polski Wschodniej”.

**Złote medale i tytuły Mistrza Polski Wschodniej** zdobyli: **Grzegorz Mróz** w kat. -69 kg, oraz **Jacek Puchacz** (+94 kg); **srebrne medale i tytuły Wicemistrza Polski Wschodniej Sylwester Protas** (-94 kg) i **Anna Szajewska** (-65 kg); natomiast **brązowe medale zdobyli: Paweł Tatar** (-74 kg), **Adam Rzepecki** (-79 kg) oraz **Rafał Aleksandrowicz** (-84 kg). **Drużynowo** Nasz Klub zajął **II miejsce**, a najlepszym zawodnikiem SKKB PL był Grzegorz Mróz.



Turniej strefowy light-contact 5-02-2006 w Węgrowie. Od lewej stoją: Rafał Aleksandrowicz, Marcin Rekiel, Natalia Pietrzyk, Kazimierz Piwowarczyk, Tadeusz Poljański, Jacek Puchacz, Kamil Łuczkiwicz i Sylwester Protas. W przysiadzie – Paweł Tatar

W dniach 18-21 maja 2006 r. w miejscowości Szeged (Węgry) odbyły się zawody Pucharu Świata w kick-boxingu we wszystkich formułach z udziałem 600 zawodników z 14 krajów. Sportowy Klub Kick-Boxing Politechniki Lubelskiej, dzięki dotacji z Urzędu Miasta Lublina i Politechniki Lubelskiej, wysłał na puchar trzech zawodników i trenera Kazimierza Piwowarczyka. W wersji full-contact **złoty medal i Puchar Świata** zdobył **Jacek Puchacz** w najcięższej kategorii wagowej +91 kg. Wygrał on w półfinale z Finem



– Jukka Sarinen, a w finale pokonał zawodnika z Serbii i Czarnogóry – Srdjan Luketa. W wersji light-contact **złoty medal i Puchar Świata** zdobył **Paweł Tata** w kategorii wagowej do 74 kg. Paweł pierwszą walkę wygrał z Węgrem – Matyas Gal, w półfinale pokonał Janosa Szilagy, a w finale – Istvana Szabad. W wersji light-contact również bardzo dobrze zaprezentował się **Rafał Aleksandrowicz** w kategorii wagowej do 84 kg, który w walce o miejsce na podium przegrał nieznacznie (2:1) ze Słowakiem – Robertem Koziel.

W dniach 10-11 czerwca 2006 r. w Młodzieżowych Mistrzostwach Polski w wersji light-contact dobrze zaprezentował się Kamil Łuczkiwicz, który wygrał dwie walki, a walkę o finał przegrał wynikiem 2:1. Natomiast Karolina Brodzik w kategorii wagowej do 55 kg walkę o finał przegrała z Aleksandrą Czubak z Radomia, która później została Mistrzynią Polski.

Pozostałe mistrzostwa odbędą się po wakacjach, gdzie zamierzamy poprawić nasz dorobek medalowy.

*Tadeusz Poljański*

## Klub Sensas-Haczyk Politechnika



Wszystko zaczęło się trzydzieści lat temu, gdy kilku amatorów postanowiło założyć koło wędkarskie na Politechnice. Dzięki staraniom ówczesnych władz oraz działaniom obecnego pokolenia, członkowie koła wraz z powstałym Klubem Sensas-Haczyk Politechnika, są organizatorami lub współorganizatorami większości komercyjnych imprez sportowych – zawodów w wyczynowym wędkarstwie spławikowym.

Bierzemy czynny udział w organizowanych przez Zarząd Okręgu Polskiego Związku Wędkarskiego zawodach z cyklu Grand Prix Lubelszczyzny oraz Mistrzostwach Okręgu, które są zawodami eliminacyjnymi do Mistrzostw Polski.

Naszym głównym celem jest propagowanie wędkarstwa spławikowego jako czynnej formy wypoczynku, rozwijanie swoich umiejętności, awans drużyny do Grand Prix Polski oraz zdobycie Mistrzostwa Polski. W latach 2007-2008 będziemy organizatorami pierwszych Mistrzostw Polski Uczelni Wyższych.

W roku 2006 r. jesteśmy organizatorami lub braлиśmy udział w:

- 24.04.2006 r. Mistrzostwa Klubu Sensas-Haczyk Politechnika – zbiornik Zalew Zembrzycki
- 03.05.2006 r. Grand Prix Klubu – zbiornik Dratów
- 6-7.05.2006 r. Puchar Jezior GP Okręgu zbiornik Dratów
- 14.05.2006 r. Puchar Zalewu Zembrzyckiego
- 20-21.05.2006 r. Mistrzostwa Łukowa GP Okręgu zbiornik Zimna Woda
- 21.05.2006 r. Puchar Rektora Politechniki – zbiornik Zalew Zembrzycki
- 28.05.2006 r. Puchar Sklepu Złota Rybka – zbiornik Zalew Zembrzycki
- 04.06.2006 r. Zawody z okazji Dnia Dziecka – zbiornik Zalew Zembrzycki
- 11.06.2006 r. Puchar Challenge Colmic – zbiornik Zalew Zembrzycki
- 18.06.2006 r. Puchar sklepu Haczyk – zbiornik Zalew Zembrzycki
- 24-25.06.2006 r. Mistrzostwa Okręgu Juniorów, Kadetów i Kobiet – zbiornik Zimna Woda

- 1-2.07.2006 r. Mistrzostwa Okręgu Seniorów – rz. Wisła
- 9.07.2006 r. Grand Prix Klubu – rz. Wisła
- 15-16.07.2006 r. Puchar Puław GP Okręgu – rz. Wisła/ zb. Osadnik
- 22-23.07.2006 r. Karpiowy Puchar Bychawy – zb. Podzamcze
- 3.09.2006 r. Zakończenie Wakacji – zb. Podzamcze
- 10.09.2006 r. Finał Pucharu Prezesa - zb. Dratów

Nasze sukcesy w 2006 r.:

- Organizacja pierwszej edycji Grand Prix Klubu Sensas-Haczyk PL, której zwycięzcą został Mirek Wilewski Klub Sensas-Haczyk PL;
- Organizacja Pierwszych Mistrzostw Klubu 2006, których zwycięzcą został Mirek Wilewski;
- Organizacja drugiej edycji zawodów o Puchar Politechniki 2006;



*Mistrzostwa Łukowa GP Okręgu zbiornik Zimna Woda*

- Zdobycie sponsorów na 2006 r – firma Gutmix-Sensas, Mikado, Colmic oraz Vimba, dzięki którym pula nagród w organizowanych zawodach przekroczyła 10 tys PLN

- I miejsce w zawodach „Puchar Zalewu Zembrzyckiego” zdobył Tomasz Pałka Klub Sensas-Haczyk Politechnika
- II miejsce drużynowo w zawodach Mistrzostwa Łukowa GP Okręgu zbiornik Zimna Woda zdobył Klub Sensas-Haczyk Politechnika
- I miejsce w zawodach Puchar Sklepu Złota Rybka – zbiornik Zalew Zembrzycki zdobył Tomasz Kasperski Klub Sensas-Haczyk Politechnika
- I miejsce w kategorii junior Zawody okazji Dnia Dziecka – zbiornik Zalew Zembrzycki zdobył Damian Paluch Klub Sensas-Haczyk Politechnika
- II miejsce w kategorii junior Zawody okazji Dnia Dziecka – zbiornik Zalew Zembrzycki zdobył Arek Deszczak Klub Sensas-Haczyk Politechnika
- II miejsce w zawodach o Puchar Energetyka – zbiornik Osadnik Puławy zdobył Andrzej Paluch Klub Sensas-Haczyk Politechnika
- IV miejsce w kategorii junior i Mistrzostwa Okręgu Juniorów, Kadetów i Kobiet – zbiornik Zimna Woda zdobył Damian Paluch Klub Sensas-Haczyk Politechnika

Dziękujemy wszystkim sponsorom oraz osobom które pomagają nam w propagowaniu spławikowego sportu wędkarskiego.

Zapraszam wszystkich chętnych na naszą stronę [www.wedkarstwo.pollub.pl](http://www.wedkarstwo.pollub.pl). Znajdziecie tam wszystkie potrzebne informacje na temat organizowanych zawodów, relacje, opisy łowisk, ciekawe artykuły oraz forum wędkarskie.

Kontakt: 20-618 Lublin, ul Nadbystrzycka 36, tel. 081 53 81 236, e-mail: [t.palka@pollub.pl](mailto:t.palka@pollub.pl).

*Tomasz Pałka*

## Na pięćdziesiątkę...

(dla Czytelników „Biuletynu Informacyjnego”, którzy skończyli właśnie 50 lat, lub skończą niebawem i trochę im z tego powodu niezbyt wesoło...)

*To jest ta data, którą trzeba  
Przekroczyć godnie i z humorem,  
Bo choć nam może trochę smutno,  
Pół wieku minie dziś wieczorem.  
Ile nam jeszcze dni pisanych  
W przepastnych księgach Pana B,  
Tego nikt nie wie, jednak każdy,  
Więcej i więcej mieć ich chce.  
Po to, by kochać i być kochanym,  
Staczać się, wznosić, odbijać od dna...  
Pół wieku – cóż, zleciało szybko,  
Więc drugie pół niech dłużej trwa...*

*Piotr Kacejko*

## TEKSTY NAPISALI LUB OPRACOWALI DO DRUKU:

*Elżbieta Anasiewicz*, kierownik Biura Rektora i Organizacji Uczelni  
*Magdalena Biernikiewicz*, Zespół Pieśni i Tańca PL  
*Gabriel Borowski*, adiunkt, Katedra Podstaw Techniki, WZIPT  
*Marek Bzowski*, absolwent WEiI  
*Halina Cap*, sam. referent, Biuro Rektora i Organizacji Uczelni  
*Dariusz Chocyc*, adiunkt, Instytut Fizyki, WZIPT  
*Krzysztof Ciupak*, przewodniczący Komisji Kultury Samorząd Studentów PL  
*Iwona Czajkowska-Deneka*, rzecznik prasowy  
*Magdalena Czerwińska*, adiunkt, Katedra Ekonomii i Zarządzania Gospodarką, WZIPT  
*Elżbieta Dąbrowska*, st. wykładowca, SWFiS  
*Kazimierz Drozd*, adiunkt, Katedra Inżynierii Materiałowej, WM  
*Marzenna Dudzińska*, prof. nadzw. PL, Instytut Inżynierii Ochrony Środowiska, WiS  
*Leszek Gardyński*, adiunkt, Katedra Inżynierii Materiałowej, WM  
*Elżbieta Gontarz*, specjalista, Biuro Rektora i Organizacji Uczelni  
*Henryk Hollender*, Dyrektor Biblioteki PL  
*Tomasz Jachowicz*, adiunkt, Katedra Procesów Polimerowych, WM  
*Monika Jakubiak*, specjalista, Biuro Karier Studenckich  
*Tadeusz Janowski*, prof. zw., Instytut Podstaw Elektrotechniki i Elektrotechnologii, WEiI  
*Piotr Kacejko*, prof. nadzw., Katedra Sieci Elektrycznych i Zabezpieczeń, WEiI  
*Piotr M. Kaczyński*, analityk i koordynator Programu Europejskiego w Instytucie Spraw Publicznych  
*Czesław Karwat*, prof. nadzw. PL, Katedra Urządzeń Elektrycznych i TWN, WEiI  
*Anna Kędzińska*, Kolo Naukowe Menedżerów, WZIPT  
*Zbigniew Kiernicki*, adiunkt, Katedra Pojazdów Samochodowych, WM  
*Marek Kosmowski*, prof. nadzw., Katedra Elektrochemii, WEiI  
*Marcin Kościuczyk*, Kolo Naukowe Komputerowego Wspomagania Procesów Wytwarzania CAD/CAM  
*Elżbieta Krzemińska*, główny specjalista, Dział Spraw Studenckich  
*Grzegorz Łagód*, asystent, Instytut Inżynierii Ochrony Środowiska, WiS  
*Paweł Łukawski*, Kolo Naukowe Menedżerów  
*Anna Mazur*, st. referent, Biuro Karier Studenckich  
*Piotr Mochol*, specjalista, Działa Spraw Studenckich  
*Magdalena Mordel*, Kolo Naukowe Menedżerów  
*Irmína Pater*, specjalista, Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn, WM  
*Katarzyna Pieczewska*, Samorząd Studentów PL  
*Tadeusz Poljański*, prezes Sportowego Klubu Kick-Boxing PL  
*Edyta Prządka*, st. referent, Biuro Karier Studenckich  
*Elżbieta Przesmycka*, prof. nadzw. PL, Katedra Architektury, Urbanistyki i Planowania Przestrzennego, WIBiS  
*Sławomir Przyłucki*, adiunkt, Katedra Elektroniki, WEiI  
*Magdalena Rogalska*, adiunkt, Instytut Budownictwa, WIBiS  
*Anna Rudawska*, adiunkt, Katedra Podstaw Inżynierii Produkcji, WM  
*Zygmunt Rutka*, prof. nadzw. PL, Katedra Sieci Elektrycznych i Zabezpieczeń, WEiI  
*Sylwester Samborski*, asystent, Katedra Mechaniki Stosowanej, WM  
*Krzyszta Schabowska*, st. wykładowca ze st. dr, Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn, WM  
*Andrzej Sumorek*, adiunkt, Katedra Inżynierii Komputerowej i Elektrycznej, WEiI  
*Henryka Stryczewska*, prof. nadzw., Instytut Podstaw Elektrotechniki i Elektrotechnologii, WEiI  
*Anna Strojek*, mł. bibliotekarz, Biblioteka PL  
*Jakub Szabelski*, Kolo Naukowe Komputerowego Wspomagania Procesów Wytwarzania CAD/CAM  
*Anna Szafranek*, adiunkt, Katedra Matematyki i Geometrii Inżynierskiej, WIBiS  
*Ewa Szutkniak*, asystent, Instytut Inżynierii Ochrony Środowiska, WiS  
*Barbara Szymoniuk*, adiunkt, Katedra Marketingu, WZIPT  
*Edward Spiewla*, prof. zw. Instytut Fizyki, WZIPT  
*Piotr Tarkowski*, prof. nadzw., Katedra Pojazdów Samochodowych, WM  
*Agnieszka Tyczyńska*, Samorząd Studentów PL  
*Barbara Tymicka*, specjalista, Biuro Rektora i Organizacji Uczelni  
*Andrzej Wac-Włodarczyk*, Prorok ds. kształcenia  
*Małgorzata Walkiewicz*, mł. bibliotekarz, Biblioteka PL  
*Mirosław Wendeker*, prof. nadzw., Katedra Silników Spalinowych i Transportu, WM  
*Paweł Węgierek*, adiunkt, Katedra Urządzeń Elektrycznych i TWN, WEiI  
*Anna Wysocka*, asystent ze st. dr, Katedra Inżynierii Ochrony Powierzchni Ziemi, WiS  
*Jarosław Zubrzycki*, adiunkt, Instytut Technologicznych Systemów Informacyjnych, WM  
*Anna Żak*, specjalista, Dział Spraw Studenckich  
*Paweł Żukowski*, prof. nadzw., Katedra Urządzeń Elektrycznych i TWN, WEiI

## „Biuletyn Informacyjny Politechniki Lubelskiej”

wydaje Politechnika Lubelska za zgodą rektora  
 Adres redakcji: Politechnika Lubelska,  
 ul. Nadbystrzycka 38d, 20-618 Lublin  
 tel. 538-11-08, fax 532-26-12

### Rada Programowa

mgr Marta Bijas, dr hab. inż. Piotr Kacejko, prof. PL (przewodniczący),  
 dr inż. Magdalena Rzemieniak, dr hab. inż. Barbara Surowska, prof. PL,  
 dr hab. inż. Bogusław Szmygin, prof. PL

### Zespół redakcyjny

mgr Iwona Czajkowska-Deneka (redaktor naczelny),  
 mgr Katarzyna Krygier-Durakiewicz, mgr Anna Polnik

### Stali współpracownicy

dr inż. Jerzy Montusiewicz, dr inż. Sławomir Przyłucki,  
 dr inż. Magdalena Rogalska, dr inż. Anna Rudawska,  
 mgr Krystyna Wojciechowska, dr inż. Anna Wysocka

Zdjęcia: archiwum, SAF, Hanna Celoch

Wykonanie: „ARTEM”, <http://www.artem.pl>

Nakład: 500 egz.

Numer zamknięto 10.07.2006 r.

Redakcja nie zwraca tekstów nie zamówionych  
 oraz zastrzega sobie prawo ich skracania i redagowania.

# JUWENALIA 2006



**TAK ZMIENIA SIĘ POLITECHNIKA**



**TERMOMODERNIZACJA**

ISSN 1428-40-14