



indeks

50

grudzień 1999

ISSN 142-2991

PISMO POLITECHNIKI ŚWIĘTOKRZYSKIEJ



*Dzień Wydziału Mechatroniki
i Budowy Maszyn*

Nowi doktorzy

Kielce - Paryż



W numerze:

Obrady Senatu

VII Krajowa Konferencja Mechaniki Pękania

Z Wydziałem Mechatroniki w XXI wiek

Kształcenie Ustawiczne Inżynierów i Menedżerów

Nominacja profesorska

Przepływy wielofazowe i wymiana ciepła przy zmianie fazy

Normy dotyczące zarządzania jakością i ich istota

Absolwent na rynku pracy

Chór Kameralny PŚK

Kielce – Paryż

Nowi doktorzy

Droga do chaosu: chaos przerywany

Impact factor – naukowy znak jakości

Energetyka dziś i jutro

„Wołosatki” i Druh Komendant

Wydawnictwo PŚK

Dwa światy w jednym

Sport

Minęło ponad siedem i pół roku od pierwszego numeru „Indeksu”, który ukazał się w kwietniu 1992 roku. Ten skromny pierwszy numer składał się z 8 stron – miał za to w stopce aż 8 redaktorów... Na pierwszej stronie znajdowało się słowo od Rektora – był nim wówczas profesor Andrzej Neimitz – w którym zapowiadał, jakie to czasopismo ma być; na drugiej – słowo od Redakcji wraz z życzeniami wielkanocnymi. Zawartość tego numeru stanowiło sprawozdanie z obrad Senatu, omówienie stypendiów (wyplacanych jeszcze w tysiącach złotych), wyniki zimowej sesji egzaminacyjnej oraz strona pod nazwą Poletko Humanisty.

Pierwsze trzydzieści numerów „Indeksu” z trudnością mieściło się na półce, więc je oprawiłem. Następne wydania liczyły po 28 stron, a redaktorów miały tylko czterech.

Numer obecny – pięćdziesiąty, jubileuszowy – przygotowywany był starannie i miał uwzględnić wszystkie ważne wydarzenia początku roku akademickiego. Miał to być numer radosny, uśmiechnięty.

Najpierw opóźniły go propozycje zmian, dotyczące formuły wydawania. Czytelnicy zapewne zauważą te zmiany w kolejnych numerach.

Potem Redakcja postanowiła włączyć do i tak opóźnionego numeru wydarzenia związane z Dniem Wydziału Mechatroniki.

Gdy numer był prawie gotów, Uczelnię spotkał cios, którego nie dało się przewidzieć: zmarł Rektor naszej Politechniki, profesor Henryk Frąckiewicz...

Strata to – dla środowiska naukowego, dla naszej Uczelni, dla nas jako Jego kolegów, podwładnych, przyjaciół – ogromna. Strata to wielka, powodująca ból i żal. Strata, którą można porównać do straty Ojca...

To przecież On zaczął budować naszą Uczelnię blisko 30 lat temu – a w okresie ostatnich trzech lat, gdy ponownie wybrano Go rektorem Politechniki Świętokrzyskiej, zbudował Centrum Laserowe i gmach Biblioteki Głównej. Nie doczekał chwili, by zasiąść w swoim fotelu w swoim gabinecie w Centrum Laserowym. Nie doczekał też jubileuszowego numeru „Indeksu”...

Jakoś przybladło wszystko wobec ogromu wagi Wydarzenia.

Jednak życie toczy się nadal. On z pewnością by chciał, abyśmy nie zatrzymywali się w biegu. Jego dzieło trzeba dokończyć od strony materialnej i budować dalej – od strony naukowej. Jego życie pełne pracy, inwencji, pogody i uśmiechu jest jednocześnie dla nas wskazaniem, byśmy nadal budowali gmach Nauki, każdy w tym zakresie, w jakim może i potrafi.

Podczas ostatniej Gwiazdki osobiście witał wszystkich przed salą, w której potem tamaliśmy się oplatkiem. Witał bez słów, z uśmiechem, a na pozdrowienia i życzenia, skierowane do Niego przez kolejnych pracowników uczelni miał bardzo ciepłą odpowiedź: po prostu przytulał każdego do siebie...

Tak więc mamy pięćdziesiąty numer „Indeksu” – pełen życia Uczelni, którą On zbudował – a wraz z nim Wydanie Specjalne, pełne żalu po Jego Odejściu...



Krzysztof Grysa
Redaktor Naczelny

INDEKS, Pismo Politechniki Świętokrzyskiej

Redaktor naczelny – **Krzysztof Grysa**.

Redaktorzy – **Krzyszyna Solakiewicz, Olga Darewicz-Uberman**.

Projekt okładki i skanowanie zdjęć – **Katarzyna Bielecka**.

Redaktor techniczny – **Zuzanna Rejnin**.

Łamanie komputerowe – **Wojciech Rębiś**.

Zdjęcia z Dnia Wydziału Mechatroniki i Budowy Maszyn – **Wojciech Habdas**.

ADRES REDAKCJI – Politechnika Świętokrzyska, 25-314 Kielce, Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 7, bud. A, pok. 107, tel. (0-41) 34-24-549, e-mail: grysa@friko6.onet.pl.

DRUK: Samodzielna Sekcja Poligrafii PŚK., 25-314 Kielce, ul. Studencka, tel. (0-41) 34-24-670.

Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji tekstów

Uroczysta inauguracja

W tym roku inauguracja odbywa się na przełomie dwóch kadencji, warto więc pokusić się o podsumowania – powiedział **JM Rektor prof. Henryk Frąckiewicz**. – Wkraczamy w XXI wiek, gdzie rola nauki będzie jeszcze większa i wzrośnie również znaczenie dobrego wyższego wykształcenia. Pragnieniem władz Szkoły jest dążenie, aby Politechnika Świętokrzyska osiągała wysoką pozycję i uznanie wśród innych uczelni w kraju. Zapewniała coraz lepsze warunki studiowania i bytowania studentom oraz żeby była ozdobą naszego regionu.

W tym uroczystym dniu przedstawiciele studentów I roku ślubowali studiować sumiennie, aby jak najlepiej przygotować się do przyszłego za-

krzyskiej za szczególne zasługi na rzecz powstania szkolnictwa wyższego na Kielecczyźnie. Przez to wyróżnienie Kapituła wyraziła panu Tadeuszowi Kucharzykowi uznanie i szacunek za jego wieloletni i bezinteresowny wkład pracy organizatorskiej, który w znacznym stopniu przyczynił się do powstania Politechniki Świętokrzyskiej w jej obecnym kształcie.

Prof. zw. dr hab. inż. Andrzej Neimitz otrzymał nagrodę Ministra Edukacji Narodowej za książkę pt. „**Mechanika Pękania**”, wydaną w ubiegłym roku przez PWN.

Nagrody JM Rektora:

– indywidualna nagroda I stopnia dla **prof. dr. hab. inż. Romana Na-**

dolskiego – za dorobek naukowy oraz uzyskanie tytułu naukowego profesora w trudnych warunkach pełnienia obowiązków służbowych prorektora w czasie dwóch kolejnych kadencji;

– indywidualna nagroda I stopnia dla **dr. inż. Adama Barchana** – za realizację cyklu prac wykonawczych w budynkach Centrum Laserowych Technologii Metali oraz ich otoczenia;

– indywidualna nagroda II stopnia dla **prof. dr. hab. inż. Karola Przybyłowicza** – za osiągnięcia naukowo-dydaktyczne;

– zespołowa nagroda II stopnia dla **prof. dr. hab. inż. Tadeusza Pola-**

ka, dr. inż. Andrzeja Deneki, dr. inż. Andrzeja Żaboklickiego – za przeprowadzenie prac inwentaryzacyjnych cmentarzy i zabytków polskich poza granicami kraju oraz osiągnięcie porozumienia z Polską Akademią Nauk dotyczącego nadzoru konserwatorskiego Stacji Naukowej PAN w Paryżu;

– zespołowa nagroda II stopnia dla **dr. inż. Jerzego Morawskiego, dr. inż. Danuty Śliwińskiej, dr. inż. Marka Fijałkowskiego** – za wzorową organizację i kierowanie procesem dydaktycznym i rekrutacją na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki;

– zespołowa nagroda II stopnia dla **dr. hab. inż. Wacława Gierulskiego, prof. PŚk, prof. dr. hab. Jana Naumiuka, dr. hab. Haliny Jastrzębskiej-Smolagi, prof. PŚk** – za zorganizowanie Instytutu Ekonomii i Zarządzania na Wydziale Mechatroniki i Budowy Maszyn oraz powołanie w jego ramach nowego kierunku inżynieria produkcji, co przyczyniło się do przełamania kryzysu na kierunku zarządzanie i marketing;

– nagroda zespołowa II stopnia dla **mgr. inż. Ryszarda Gradonia, mgr. inż. Marka Cabaja, mgr. inż. Marka Treli, Macieja Patrzalka** – za rozszerzenie parametrów stanowiska lasera;

– nagroda zespołowa II stopnia dla **dr. inż. Zbigniewa Sendera, mgr. inż. Marii Lasi, mgr. Elżbiety Piekoszewskiej, Alicji Łebek** – za wzorowe wykonywanie swoich obowiązków służbowych, co przyczyniło się do wzrostu zasobów Politechniki Świętokrzyskiej.



wodu i zasłużyć sobie na miano człowieka wykształconego, godną postawą i rzetelną wiedzą budować dobre imię Politechniki Świętokrzyskiej.

Przewodniczący Rady Miejskiej **Stanisław Rupniewski** wręczył JM Rektorowi List Gratulacyjny od władz samorządowych. Pracownikom dydaktyczno-naukowym życzył, aby z satysfakcją wykonywali swój zawód. Studentom, aby pozostali w Kielcach, tutaj kreowali swą osobowość dla dobra z tak wielkim trudem obronionego Województwa Świętokrzyskiego.

Odnaczenia i nagrody

Kapituła Medalu i Statuetki Politechniki Świętokrzyskiej przyznała **inż. Tadeuszowi Kucharzykowi** Statuetkę nr 1 Politechniki Święto-

**JM Rektorowi
Profesorowi Henrykowi Frąckiewiczowi**

poświęcone jest wydanie specjalne „Indeksu”

Obrady Senatu

24 listopada 1999 r.

Posiedzenie Senatu rozpoczęło od wręczenia mianowania na stanowisko profesora nadzwyczajnego Politechniki Świętokrzyskiej **dr. hab. Tomaszowi Kozłowskiemu**. Następnie Senat przyjął sprawozdanie z działalności Uczelni za rok akademicki 1998/99, pozytywnie oceniając działalność Rektora. Prorektor dr inż. Barbara Goszczyńska poinformowała Senatorów, że Ministerstwo Edukacji Narodowej zatwierdziło uchwałę Senatu Politechniki Świętokrzyskiej dotyczącą utworzenia na Wydziale Mechatroniki i Budowy Maszyn studiów magisterskich na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji od roku 2000/2001.

Uchwalono zasady przyjmowania kandydatów na pierwszy rok studiów w roku 2000/2001, oraz zasady przyjmowania na studia laureatów i finalistów olimpiad w latach 2000–2003. Uchwała wejdzie w życie po zaakceptowaniu przez Ministerstwo Edukacji Narodowej.

Współpraca z zagranicą

Politechnika Świętokrzyska zawarła umowy z zagranicznymi instytucjami naukowymi:

– Instytutem Wymiany Ciepła i Masy im. Łykowa w Mińsku w sprawie współpracy naukowej na temat: „Opracowanie konstrukcyjne i badanie doświadczalne wymiennika utylizacyjnego, opartego na koncepcji rur ciepła”,

– Umist Department of Chemical Engineering w Manchester (Wlk. Brytania) w sprawie współpracy naukowej na temat: „Boiling heat transfer on porous coverings and in narrow channels”,

– Instytutem Termodynamiki RAN w Nowosybirsku (Rosja) w zakresie współpracy naukowej na temat: „Badanie teoretyczne i eksperymentalne wymiany ciepła przy wrznięciu, w szczególności na powierzchniach z pokryciem kapilarno-porowatym i w wąskich kanałach”,

– Instytutem Badań Regionalnych Narodowej Akademii Nauk Ukrainy we Lwowie w sprawie współpracy naukowej na temat: „Badanie problemów ekonomii i zarządzania w wa-

runkach reformy gospodarczej w Polsce i na Ukrainie”.

Komisje

Senacka Komisja Organizacji i Rozwoju, Budżetu i Finansów

przewodniczący:

dr hab. inż. Waław GIERULSKI,
prof. PŚk

członkowie:

prof. dr hab. inż. Jacek F. MACZYŃSKI

dr hab. inż. Jacek CHAŁUPCZAK,
prof. PŚk

dr hab. inż. Mirosław WCIŚLIK,
prof. PŚk

dr hab. inż. Marian GORZAŁCZANY,
prof. PŚk

dr hab. inż. Maria ŻYGADŁO, prof. PŚk

dr inż. Dariusz BOJCZUK

dr inż. Leszek PŁONECKI

dr inż. Zbigniew SENDER

Senacka Komisja Rozwoju Kadry Naukowej i Współpracy z Zagranicą

przewodniczący:

prof. dr hab. inż. Andrzej NEIMITZ

członkowie:

prof. dr hab. inż. Leszek GOŁASKI

prof. dr hab. Arkadiusz PŁOSKI

dr hab. inż. Lech RUDZIŃSKI, prof. PŚk

dr hab. inż. Mirosław WCIŚLIK,
prof. PŚk

dr Marzena NOWAKOWSKA

dr Andrzej LENARCIK

Senacka Komisja Badań Naukowych i Aparatury

przewodniczący:

prof. dr hab. inż. Stanisław ADAMCZAK

członkowie:

prof. dr hab. inż. Gustaw RAKOWSKI

dr hab. inż. Tomasz STAŃCZYK,
prof. PŚk

dr hab. inż. Tadeusz STEFAŃSKI,
prof. PŚk

dr inż. Leszek PŁONECKI

dr inż. Zbigniew SENDER

mgr inż. Maria LASIA

Senacka Komisja Dydaktyki i Wychowania

przewodnicząca:

dr hab. inż. Maria ŻYGADŁO, prof. PŚk

członkowie:

dr hab. inż. Waław GIERULSKI,

prof. PŚk

dr inż. Andrzej DENEKA

dr inż. Stanisław DZIECHCIARZ

dr inż. Jerzy MORAWSKI

dr inż. Jan STASZAK

dr Zdzisław PIASTA

dr inż. Jan SZTECHMAN

student Paweł ŚMIGLARSKI

Komisja Dyscyplinarna dla Nauczycieli Akademickich

przewodniczący:

prof. dr hab. Jan NAUMIUK

wiceprzewodniczący:

dr hab. inż. Jan SZADKOWSKI, prof. PŚk

członkowie:

dr hab. inż. Andrzej AMBROZIK,

prof. PŚk

dr hab. inż. Marian GORZAŁCZANY,

prof. PŚk

dr hab. Krystyna POMORSKA, prof. PŚk

dr inż. Paweł LUBECKI

dr inż. Grzegorz ŁAGOWSKI

dr inż. Stefan NACHYŁA

dr inż. Danuta ŚLIWIŃSKA

Komisja Dyscyplinarna dla Studentów

przewodnicząca:

dr hab. Elżbieta BEZAK-MAZUR,

prof. PŚk

członkowie:

dr inż. Zbigniew R. LIS

dr inż. Leszek RADZISZEWSKI

dr inż. Danuta ŚLIWIŃSKA

dr inż. Jerzy WAWRZEŃCZYK

mgr inż. Stanisław WAŻ

student Wojciech LANKOFF

student Artur SZMIŁYK

studentka Ewa TROLL

student Jacek WATRAS

studentka Małgorzata WIELGOS

Odwoławcza Komisja Dyscyplinarna dla Studentów

przewodnicząca:

dr hab. Halina JASTRZĘBSKA-SMOLA

LAGA, prof. PŚk

członkowie:

dr hab. inż. Marian GORZAŁCZANY,

prof. PŚk

dr inż. Wiesław NOWAK

VII Krajowa Konferencja Mechaniki Pękania

W dniach 23-25 września br. odbyła się VII Krajowa Konferencja Mechaniki Pękania. Organizatorami byli: Polska Grupa Mechaniki Pękania – Komitet Budowy Maszyn Polskiej Akademii Nauk i Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn Wydziału Mechatroniki i Budowy Maszyn Politechniki Świętokrzyskiej, oraz Fundacja im. Stanisława Staszica w Kielcach.

Konferencje tego typu umożliwiają spotkanie naukowców i inżynierów z przemysłu, zajmujących się w swoich pracach szeroko rozumianymi zagadnieniami pękania materiałów. Wygłoszone referaty dotyczyły pełnego spektrum badawczego klasycznej mechaniki pękania, a zwłaszcza metod doświadczalnych, metod obliczeniowych, wpływu mikrostruktury na proces pękania, pękanie zmęczeniowe, pękanie kompozytów, wpływu środowiska zewnętrznego na przebieg pękania, zagadnienia dynamiczne w mechanice pękania i zastosowania inżynierskie mechaniki pękania. Szerokie zainteresowanie tą dziedziną sztuki inżynierskiej przyciąga ludzi z całego kraju. W konferencji wzięło udział ponad osiemdziesięciu uczestników. Tradycyjnie reprezentowali większe ośrodki naukowe, uczelnie i niektóre zakłady przemysłowe. Wszystkie referaty, a było ich ponad sześćdziesiąt, zostały wygłoszone w sesji plenarnej. Pozwoliło to na dyskusję na szerszym forum z możliwością uzupełniania jej w kularach. Materiały konferencji zostały wydane przez Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej w dwóch tomach Zeszytów Naukowych seria Mechanika nr 68.

Na miejsce spotkania wybrano hotel „Echo” w Cędzynie. Uczestnicy za-

dowoleni byli z nowej lokalizacji konferencji, wskazując na dobre warunki do pracy, a także do relaksu. Ośrodki tego typu co hotel „Echo” dokonały w ostatnich czasach znacznych postępów w podniesieniu jakości oferowanych usług i są dobrze przygotowane do organizowania tego typu spotkań.

Ważna dla uczestników była obecność **prof. Stanisława Kocańdy** oraz **prof. Zbigniewa Olesiaka**, którzy wspomagali dyskusję swym doświadczeniem naukowym.

Odbyło się także posiedzenie okrągłego stołu Polskiej Grupy Mechaniki Pękania, organizacji stowarzyszonej z ESIS (European Structural Integrity Society). Przewodniczący **prof. Andrzej Neimitz** przedstawił sprawozdanie za ostatni okres. Odbyła się dyskusja dotycząca metod dydaktycznych i badawczych mechaniki pękania. Szczególnie interesowano się możliwościami współpracy naukowej z otwierającym się rynkiem europejskim. Dokonano wyboru nowego przewodniczącego Polskiej Grupy Mechaniki Pękania. Miło jest mi zawiadomić, że został nim prof. Andrzej Neimitz. Wybrano także nowy Komitet Naukowy Polskiej Grupy Mechaniki Pękania. W skład tego gremium weszli: prof. Leszek Gołaski (Politechni-

ka Świętokrzyska), prof. Leszek Gołoś (Politechnika Warszawska), prof. Jerzy Kaleta (Politechnika Wrocławska), prof. Dorota Kocańda (Akademia Górniczo-Hutnicza), prof. Zbigniew Olesiak (Uniwersytet Warszawski), prof. Andrzej Seweryn (Politechnika Białostocka) i prof. Józef Szala (Akademia Techniczno-Rolnicza w Bydgoszczy). Sekretarzem Polskiej Grupy Mechaniki Pękania został piszący te słowa.

Konferencję zorganizowali pod kierunkiem prof. Andrzeja Neimitza: Zbigniew Lis (sekretarz komitetu organizacyjnego), Robert Molasy, Jarosław Gałkiewicz, Stanisław Śliwski i Mirosława Łoboda. Myślę, że wszyscy włożyli w organizację mnóstwo zaangażowania, a szczególnie pani Mirka, która swoim, jak zawsze radosnym i rzetelnym, podejściem do wypełnianych obowiązków wprowadzała miłą atmosferę w prace komitetu organizacyjnego. Jarosław Gałkiewicz zadbął o serwis internetowy konferencji. Myślę, że w przyszłości należy przejść na obsługę konferencji w multimedialach. Rozumiem przez to udostępnienie w czasie rzeczywistym filmu z sesji plenarnych, tak aby nieobecni mogli oglądać jej przebieg w Internecie. Spróbujemy wprowadzić takie zmiany na kolejnym spotkaniu.

Konferencja, mimo że trwa tylko kilka dni, jest bogatym w zdarzenia czasem. Odbywają się rozmowy, wymiana doświadczeń, przedstawianie własnych prac i zamierzeń. Myślę, że oceniając Konferencję należy mówić o jej inspirujących możliwościach, o wrażeniach uczestników mierzonych zadowoleniem z naukowej pracy i widocznych postępów w rozwoju dziedziny, którą uprawiają. Była ona spotkaniem inspirującym do twórczej pracy i dobrą wizytówką możliwości organizacyjnych i naukowych Politechniki Świętokrzyskiej.

Zbigniew R. Lis



dr inż. Andrzej SEK
dr inż. Kazimierz SUŁKO
dr Jan LACHOWSKI
student Artur KACZMARCZYK
student Marcin KOŁTON
student Robert ROSIŃSKI
student Paweł ŚMIGLARSKI
student Mariusz WALCZYK

Informacje kierownictwa Uczelni

Prorektor ds. Rozwoju Kadry Naukowej, prof. dr hab. Andrzej Radowicz poinformował Senat o możliwo-

ści wydzierżawienia, na pięć lat, części budynku dydaktycznego w Dąbrowie dla potrzeb małej szkoły podstawowej. Wpłyne to na przyszły kształt szkoły średniej, o której utworzeniu myślała władza Uczelni.

Politechnika Świętokrzyska nawiązała współpracę z Centrum Targowym Kielce w sprawie promocji Uczelni. Politechnika na swoim stoisku będzie prezentować osiągnięcia Wydziałów oraz ofertę dla przemysłu. Obecnie rozważana jest możliwość organizowania przez Uczelnię Festiwalu Nauki, byłaby to nowa forma zaprezentowania się społeczności lokalnej miasta i regionu.

Z Wydziałem Mechatroniki w XXI wiek

Co tu ukrywać – Dzień Wydziału Mechatroniki i Budowy Maszyn (dawniej Mechanicznego), pod honorowym patronatem JM Rektora, wszedł na stałe do naszego uczelnianego kalendarza imprez.

17 listopada br. pomysłodawca i organizator, Dziekan WMiBM, prof. Tomasz Otmianowski wspólnie z pracownikami i studentami po raz czwarty otworzył szeroko wydziałowe podwoje. Hasłem przewodnim Dnia było „Z Wydziałem Mechatroniki w XXI wiek”. To nie znaczy, że było tylko poważnie i naukowo. Organizatorzy stawiają sobie za cel, aby ucząc bawić, a bawiąc uczyć. Przed południem odbywały się prezentacje najnowszych rozwiązań technicznych firm Husqvarna, Volkswagen, Ford, połączone z seminariami na ten temat. Tradycyjnie też Komisja Konkursowa pod przewodnictwem dziekana wyłoniła najlepszą pracę dyplomową wydziału w minionym roku akademickim

Bywalcy trzech poprzednich Dni czekali na wieczór licząc, tradycyjnie, na wysmienitą zabawę. I nie pomyli-

li się. Temperatura spotkania podnosiła się w miarę rozwoju akcji, w czym swój udział miał jeden ze sponsorów – browar „Warka”. Na dobry początek wystąpiły „Wołosatki”. Potem było uroczyste – powitanie zaproszonych gości, odśpiewanie Hymnu Wydziału, wręczenie miłościwie panującemu dziekanowi prof. T. Otmianowskiemu złotego berła na potwierdzenie uznania Jego zasług oraz – nagród autorom najlepszych prac dyplomowych. W minionym roku akademickim I miejsce zajął Piotr Więckowski za pracę *Zastosowanie metody elementów skończonych do analizy statycznej układów ciągnowych* pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Czesława Cichonia. Drugie miejsce zajęły Ewa Chłopek i Marze-
na Maciąg za pracę *Computerowe wspomaganie zakupów samochodów osobowych*, której promotorem był dr

hab. Krzysztof Grysa, prof. PŚk. Trzecie miejsce przypadło Stefanowi Waszczukowi za pracę *Analiza statyczna belek i ram cienkościennych z uwzględnieniem skrępowania spawania*, pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Czesława Cichonia. Wyróżnienia otrzymali: Piotr Mroczek – *Wpływ dodatku paliwa roślinnego do paliwa konwencjonalnego na stopień dymienia tłokowych silników spalinywych* (promotor dr inż. Andrzej Sęk) oraz Sebastian Pruchnicki i Paweł Buczyński – *Badania marketingowe sprzedaży poprzez Internet* (promotor dr inż. Zbigniew Sender). No, a dalej – chór Politechniki, „Wołosatki”, kabaret Paka przeplatane konkursami i zabawami, czyli beczka śmiechu, beczka piwa i... fura dobrej zabawy.

(remi)

Kształcenie Ustawiczne Inżynierów i Menedżerów

W dniach 25-27 października br. w Centrum Biznesu – „Exbud” odbyła się III Ogólnopolska Konferencja nt. Kształcenie Ustawiczne Inżynierów i Menedżerów u Progu III Tysiąclecia pod patronatem Ministerstwa Edukacji Narodowej

Organizatorami konferencji byli: Polskie Stowarzyszenie Edukacji Ustawicznej Inżynierów i Menedżerów „EDUSTIM”, Politechnika Świętokrzyska Centrum Kształcenia Ustawicznego, Federacja Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT. Gospodarzem spotkania był dr inż. Artur Bartosik, dyrektor Centrum Kształcenia Ustawicznego przy PŚk.

Celem konferencji była prezentacja stanu i perspektyw rozwoju kształcenia ustawicznego w Polsce, zwłaszcza polskich inżynierów – menedżerów, oraz dyskusja o potrzebach gospodarki w zakresie doksztalcania i doskonalenia zawodowego. Tematyka konferencji to model kształcenia ustawicznego w świetle zamierzeń reformy systemu edukacji w Polsce, w od-

niesieniu do standardów zachodnich. Ryszard Szubański, wicedyrektor Departamentu Kształcenia i Wychowania MEN, przedstawił stan i perspektywę kształcenia ustawicznego w reformowanym systemie edukacji, w gospodarce rynkowej oraz u progu wejścia Polski do Unii Europejskiej. Omawiano także zagadnienia nowych technik i form organizacyjnych w procesie kształcenia ustawicznego. Jakże są i będą kompetencje menedżerskie inżynierów – model kształcenia na studiach czy w toku pracy zawodowej. Dyskutowano także o potrzebie doskonalenia kadr inżynierskich dla podjęcia takiego wyzwania. Uczestnikami konferencji byli przedstawiciele oferentów edukacji ustawicznej, przedstawiciele przedsiębiorstw i in-

stytucji – odbiorcy usług edukacyjnych i szkoleniowych oraz doskonalenia zawodowego.

Konferencja w Kielcach była próbą oceny stanu i perspektyw edukacji inżynierów „przez całe życie”, w celu rozwijania zdolności innowacyjnych oraz innych kompetencji dla potrzeb XXI wieku. W dniach 12-14 września 2000 roku w Warszawie odbędzie się, po raz pierwszy w Europie, V Światowy Kongres „Kształcenie i Doksztalcanie Inżynierów na Potrzeby XXI Wieku” organizowany przez World Federation of Engineering Organisations oraz Federację Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT.

(ks)

7 grudnia br. Stanisław Adamczak, pracownik naukowy Politechniki Świętokrzyskiej otrzymał z rąk prezydenta Aleksandra Kwaśniewskiego tytuł profesora

Nominacja profesorska

Prof. dr hab. inż. Stanisław Adamczak jest absolwentem Sandomierskiego Collegium Gostomianum i Wydziału Mechatroniki Politechniki Warszawskiej. Stopień naukowy doktora nauk technicznych otrzymał w Politechnice Świętokrzyskiej, a habilitował się w 1994 roku w Żylińskim Uniwersytecie na Słowacji.

Od 1972 roku pracuje jako nauczyciel akademicki w Politechnice Świętokrzyskiej prowadząc działalność naukowo-dydaktyczną związaną z techniką pomiarową w budowie maszyn i systemami zapewnienia jakości.

Prof. Stanisław Adamczak jest autorem 44 publikacji zaprezentowanych w naukowych czasopismach krajowych i zagranicznych, a wyniki swoich prac przedstawił na około 60 konferencjach w kraju i za granicą.

Konkretnym osiągnięciem kierowanych przez profesora prac są liczne patenty, opracowania naukowo-techniczne i programy komputerowe, które zostały wdrożone w kilkunastu zakładach przemysłowych w kraju i za granicą (m.in. w Anglii, Czechach

i Słowacji oraz w takich firmach jak: ABB, Timken, GEC, FŁT, NSK).

Niektóre techniczne rozwiązania były prezentowane na międzynarodowych wystawach i targach, a jeden z systemów pomiarowych otrzymał w 1996 roku Złoty Medal Międzynarodowych Targów Poznańskich.

Realizowana aktywnie działalność naukowo-badawcza pozwoliła nawiązać szeroką współpracę międzynarodową, a w szczególności w ramach koordynowanego przez prof. Adamczaka projektu badawczego w międzynarodowym programie CEEPUS. Kontynuacja tego programu umożliwiła pracownikom Politechniki Świętokrzyskiej nawiązanie kontaktów z licznymi europejskimi uniwersytetami technicznymi.

Prof. Stanisław Adamczak prowadzi zajęcia dydaktyczne między innymi na Technicznym Uniwersytecie w Wiedniu i w Koszycach, a realizowana działalność naukowa umożliwiła mu wypromowanie dwóch doktorów nauk technicznych.



Jest także członkiem rad wydziałów mechanicznych na Uniwersytecie Żylińskim, Ostrawie i Koszycach, a także wielu krajowych i zagranicznych organizacji, i towarzystw naukowych, i technicznych między innymi: członek Komitetu Metrologii i Aparatury Naukowej i Sekcji Podstaw Technologii Komitetu Budowy Maszyn PAN, członek Sekcji T07D w Komitecie Badań Naukowych, prezydent polskiego komitetu międzynarodowej organizacji DA-AAM, prezes Sekcji Metrologii SIMP.

Konferencja Naukowa

Ekonomia – Technika – Zarządzanie

W najnowszym obiekcie naszej Uczelni, budynku Centrum Laserowych Technologii Metali, w dniu 10 stycznia 2000 roku odbędzie się I Sympozjum Instytutu Ekonomii i Zarządzania.

Instytut Ekonomii i Zarządzania istnieje dopiero od kilku miesięcy. Skupia on osoby o różnych zainteresowaniach z obszaru nauk ekonomicznych i humanistycznych. Ta różnorodność zainteresowań i związanych z tym prowadzonych prac naukowych stanowi dużą siłę Instytutu.

Praca w zespole wymaga kontaktów umożliwiających dyskusję, wymianę poglądów i wyników badań. Oprócz codziennych spotkań potrzebne są okazje specjalne. Taką okazją jest właśnie Sympozjum Instytutu Ekonomii i Zarządzania. Nie jest to jednak spotkanie zamknięte. Chętnie widziane są osoby spoza Instytutu, jako goście skorzy do dyskusji oraz jako autorzy referatów.

Instytut funkcjonuje w środowisku nauk technicznych Politechniki Święto-

krzyskiej. Jest jednostką Wydziału Mechatroniki i Budowy Maszyn. Sytuacja ta stymuluje współpracę w obszarze zagadnień ekonomiczno-technicznych. Sympozjum pozwala prezentować interdyscyplinarne prace i jest forum dyskusyjnym przedstawicieli nauk ekonomicznych i technicznych i stąd też jego nazwa – haśle przewodnie: Ekonomia- Technika- Zarządzanie.

Wacław Gierulski

II Konferencja Naukowo-Techniczna

Problemy bezpieczeństwa w pojazdach samochodowych

odbędzie się w dniach 9,10 lutego 2000 r. w Cedzynie k. Kielc – Ośrodek „Uroczysko”.

Organiatorzy konferencji:
Politechnika Świętokrzyska – Katedra Pojazdów i Sprzętu Mechanicznego, Politechnika Warszawska – Instytut Pojazdów, Stowarzyszenie Rzeczników

Techniki Samochodowej i Ruchu Drogowego, Sekcja Podstaw Konstrukcji Maszyn Komitetu Budowy Maszyn PAN.

Tematyka konferencji: diagnostyka bezpieczeństwa, modelowanie ruchu po-

jazdów samochodowych, rekonstrukcja przebiegu wypadków drogowych, zagadnienia bezpieczeństwa biernego i czynnego.

Przepływy wielofazowe i wymiana ciepła przy zmianie fazy

22.10.99 r. odbyło się w Politechnice Świętokrzyskiej zebranie i seminarium Podsekcji Przepływów Wielofazowych Komitetu Mechaniki Polskiej Akademii Nauk oraz Sekcji Termodynamiki Komitetu Termodynamiki i Spalania PAN.

Przepływy wielofazowe i wymiana ciepła przy zmianie fazy to zagadnienia, którymi zajmują się najpoważniejsze na świecie ośrodki naukowe, pracujące na potrzeby przemysłu elektronicznego, kosmicznego i militarnego. Zagadnienia te mają duże znaczenie w procesie racjonalnego wykorzystania zasobów energetycznych.

Dwa razy do roku członkowie Podsekcji Przepływów Wielofazowych PAN spotykają się na obradach, za każdym razem w innym ośrodku naukowym w kraju. Tradycją tych spotkań jest, że goszcząca naukowców uczelnia prezentuje swoje dokonania. Tym razem postanowiono zorganizować wspólne posiedzenie wraz z Sekcją Termodynamiki KTiS PAN. Tak się bowiem składa, że wielu pracowników naukowych zajmujących się przepływami wielofazowymi jest jednocześnie członkami Sekcji Termodynamiki.

W uznaniu osiągnięć naukowych zespołu kierowanego przez prof. Mieczysława Poniewskiego, zarówno w dziedzinie wymiany ciepła, jak i przepływów wielofazowych, powierzono Zakładowi Termodynamiki i Mechaniki Płynów Politechniki Świętokrzyskiej w Kielcach organizację pierwszego wspólnego seminarium. Do Kielc przyjechali naukowcy reprezentujący wszystkie liczące się placówki naukowe w kraju.

Zebranych powitał dziekan Wydziału Mechatroniki i Budowy Maszyn prof. Tomasz Otmianowski. W krótkim wystąpieniu przedstawił osiągnięcia Samodzielnego Zakładu Termodynamiki i Mechaniki Płynów.

Zakład znajduje się w strukturze organizacyjnej Wydziału Mechatroniki i Budowy Maszyn PŚk. Kierownikiem Zakładu jest dr hab. inż. Mieczysław Poniewski, prof. PŚk. W Zakładzie zatrudnionych jest 11 osób, w tym 8 pracowników naukowych. Profil działalności to termodynamika, wymiana ciepła, przepływy dwufazowe i mechanika płynów.

Zainteresowania badawcze pracowników Zakładu koncentrują się na następujących zagadnieniach:

- Badania wymiany ciepła przy wrzeniu na powierzchniach kapilarnoporowatych, w szczególności zjawisk histerezy i kryzysu wrzenia
 - Badania wymiany ciepła przy wrzeniu na powierzchniach rozwiniętych z pokryciem porowatym
 - Badania wymiany ciepła przy wrzeniu w wąskich kanałach
 - Gospodarka ciepła miast
 - Utylizacja ciepła odpadowego
 - Dynamika procesów wymiany ciepła i masy
 - Badania hydrotransportu
 - Badania przepływów nienewtonowskich
- Zakład posiada trzy laboratoria naukowe:

- Laboratorium Wymiany Ciepła przy Wrzeniu, wyposażone w stanowisko do badań wymiany ciepła na powierzchniach porowatych,
- Laboratorium Termografii Ciekłokrystalicznej (stanowisko do badania wymiany ciepła przy wrzeniu w wąskich kanałach),
- Laboratorium Termowizji oraz dwa dydaktyczne: Laboratorium Mechaniki Płynów i Laboratorium Termodynamiki.

Zakład współpracuje z ośrodkami zagranicznymi, m.in.:

- w USA z University of Houston
- wspólne badania wymiany ciepła przy wrzeniu w wąskich kanałach z pokryciem porowatym,
- na Ukrainie z Państwową Akademią Chłodnictwa w Odessie – badania eksperymentalne i teoretyczne wymiany ciepła przy wrzeniu w strukturach porowatych,
- w Kanadzie z University of Saskatchewan – pomiary i modelowanie przepływu szlamu,
- na Białorusi z Instytutem im. Łyżkowa w Mińsku – badania eksperymentalne i teoretyczne wymiany ciepła przy wrzeniu w strukturach porowatych.

Na Seminarium pracownicy Zakładu przedstawili 7 referatów:

– dr hab. inż. M. Poniewski, prof. PŚk., *Informacja o Samodzielnym Zakładzie Termodynamiki i Mechaniki Płynów Politechniki Świętokrzyskiej,*

– dr inż. A. Bartosik, *Modelowanie numeryczne turbulentnego przepływu hydromieszanki Bingham,*

– dr inż. T. Orzechowski, *Identyfikacja rodzaju współpracy pary trącej z wykorzystaniem kamery termowizyjnej,*

– mgr inż. R. Pastuszko, *Wymiana ciepła przy wrzeniu na dwuwarstwowym żebrze z pokryciem porowatym,*

– mgr inż. Sz. Piwowarski, *Wyznaczenie współczynnika przejmowania ciepła w wąskim kanale dla wrzącej cieczy,*

– mgr inż. M. Piasecka, *Kalibracja termoczułych ciekłych kryształów do wyznaczania dwuwymiarowego pola temperatury,*

– dr inż. T. M. Wójcik, *Badanie eksperymentalne i teoretyczne histerezy wymiany ciepła przy wrzeniu na powierzchniach porowatych.*

Zakład współpracuje z innymi zespołami Politechniki Świętokrzyskiej, czego potwierdzeniem były trzy zaprezentowane na seminarium referaty:

– dr inż. B. Antoszewski (Katedra Techniki Rolniczej), *Analiza przepływu w szczelinie uszczelnienia czołowego zmodyfikowanymi pierścieniami ślizgowymi,*

– dr M. Wiśniewski (Katedra Matematyki), *Proces punktowy maksimum jako narzędzie do modelowania wewnątrzwarstwowego kryzysu wrzenia,*

– dr S. Hożejowska (Instytut Ekonomii i Zarządzania, Zakład Metod Matematycznych), *Funkcje bazowe w zagadnieniach przewodnictwa cieplnego.*

Następne wspólne posiedzenie obu sekcji za rok, w Gdańsku.

Tadeusz M. Wójcik

Normy dotyczące zarządzania jakością i ich istota

Od początku lat dziewięćdziesiątych zmianie uległ sposób patrzenia na zagadnienie „jakości” oraz problematykę zarządzania jakością. Również w bibliotekarstwie i informacji naukowej problem ten cieszy się dużym zainteresowaniem, stanowi przedmiot wielu konferencji.

Nauka ostatnich lat sformułowała wiele definicji terminu „jakość”. Na przykład Edward Deming określa jakość jako dumę z dobrze wykonanej pracy, pionier edukacji w dziedzinie jakości w Japonii, Joseph Juran – jako przydatność użytkową⁽¹⁾. Natomiast według normy PN-ISO 8402:1996 jakość to: „ogół właściwości obiektu⁽²⁾, wiążących się z jego zdolnością do zaspokojenia potrzeb stwierdzonych i oczekiwanych”.

Potrzebę powszechnie uznanej i zaakceptowanej atestacji jakości wprowadziły normy ISO 9000. Prace nad normami, dotyczącymi zarządzania jakością zakończyła Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna w 1987 roku.

W 1993 roku Polska przyjęła zapisy ISO do krajowego systemu normalizacji jako PN-EN 2900, zmienione obecnie na PN-ISO 9000. Przyjęto również porozumienie o aktualizacji norm co pięć lat. Najbliższą aktualizację planuje się w roku 2000, w której po raz pierwszy ma być wkomponowana w treść norm strategia kompleksowego zarządzania przez jakość (Total Quality Management). W dotychczasowych wydaniach pojawiła się jedynie definicja TQM⁽³⁾.

Istotą systemowego zapewnienia jakości na podstawie norm ISO 9000 jest osiąganie powtarzalnej, dobrej jakości wytwarzanych wyrobów i kreowanych usług przez zarządzanie jakością we wszystkich obszarach aktywności przedsiębiorstwa.

Obecnie zestaw norm ISO serii 9000 tworzą:

- ISO 9000-1 (PN-ISO 9000-1:1997) – Norma dotycząca zarządzania jakością i zapewnienia jakości. Wytyczne wyboru i stosowania.
- ISO 9000-3 (PN-ISO 9000-3:1994) – Normy dotyczące zarządzania ja-

kością i zapewnienia jakości. Wytyczne do stosowania normy ISO 9001 podczas opracowywania, dostarczania i obsługiwanego oprogramowania.

- ISO 9000-4 (PN-ISO 9000-4:1996) – Normy dotyczące zarządzania jakością i zapewnienia jakości. Przewodnik dotyczący zarządzania programem niezawodności.
- ISO 9001 (PN-ISO 9001:1996) – Systemy jakości. Model zapewnienia jakości w projektowaniu, pracach rozwojowych, produkcji, instalowaniu i serwisie.
- ISO 9002 (PN-ISO 9002:1996) – Systemy jakości. Model zapewnienia jakości w produkcji, instalowaniu i serwisie.
- ISO 9003 (PN-ISO 9003:1996) – Systemy jakości. Model zapewnienia jakości w kontroli i badaniach końcowych.
- ISO 9004-1 (PN-ISO 9004-1:1996) – Zarządzanie jakością i elementy systemu jakości. Wytyczne.
- ISO 9004-2 (PN-ISO 9004-2:1994) – Zarządzanie jakością i elementy systemu jakości. Wytyczne dotyczące usług.
- ISO 9004-3 (PN-ISO 9004-3:1996) – Zarządzanie jakością i elementy systemu jakości. Wytyczne dotyczące materiałów wytwarzanych w procesach ciągłych.
- ISO 9000-4+CDR1 (PN-ISO 9004-4+AC1:1996) – Zarządzanie jako-

ścią i elementy systemu jakości. Wytyczne doskonalenia jakości.

- ISO 8402 (PN-ISO 8402:1996) – Zarządzanie jakością i zapewnienie jakości. Terminologia.

Normy serii 9000 mogą być wdrażane w każdej dziedzinie działalności. Rozumienie pojęcia „produkt” jest tu bowiem bardzo szerokie. Jest nim zarówno wyrób materialny (przedmiot, dokument), jak i niematerialny (program komputerowy, porada czy odpowiedź na zapytanie informacyjne).

System zapewnienia jakości na podstawie norm ISO 9000 pozwala lepiej przygotować się do realizacji koncepcji kompleksowego zarządzania jakością – TQM.

Wyżej wymienione normy znajdują się w Oddziale Informacji Naukowej Biblioteki Głównej.

Natalia Dziosa
Biblioteka Główna PŚk
– Informacja Naukowa

⁽¹⁾ W. Gabrusiewicz, A. Kamela-Sowińska, H. Poetsschke: *Rachunkowość zarządcza*. Warszawa 1998, s. 254.

⁽²⁾ Obiektem może być, np. działanie lub proces, wyrób, organizacja, system lub osoba, albo dowolna kombinacja wyżej wymienionych. Zob.: Norma PN-ISO 8402:1996, s. 5, pkt. 1.1.

⁽³⁾ E. Głowacka: *Problematyka zapewnienia jakości (Quality Assurance) w bibliotekoznawstwie i informacji naukowej*, Bibliotekarz 1999, nr 1, s. 12.

Stachurski

25-314 Kielce Al. 1000-lecia P.P. 7b.
tel/fax (0-41) 3449252 lub tel. (0-41) 3424176

Księgarnia

Budynek „B” Politechniki Świętokrzyskiej – parter

1. Literatura z zakresu Zarządzania i Marketingu (ekonomia, prawo, marketing, finanse, bankowość, między innymi Skrypty AE – Kraków)
2. Literatura informatyczna IBM (ok. 2500 tytułów)
3. Urządzenia do oprawy dokumentów dla biur i zakładów pracy (bindowanie mechaniczne i termiczne, oraz inne urządzenia, materiały eksploatacyjne do ww.)
4. Normy polskie i europejskie (na zamówienie)
5. Profesjonalne wydawnictwo (sprawdź ceny i szybkość usługi)

Czynne od poniedziałku do piątku 8⁰⁰ – 16⁰⁰, w soboty i niedziele 9⁰⁰ – 12⁰⁰

W skrócie

■ W dniach 4-5 października br. w Ośrodku Szkoleniowo-Wypoczynkowym „Przedwośnie” w Mąchocicach-Ameliówce k. Kielc odbyła się konferencja nt. **Nowoczesne stali dla energetyki**, zorganizowana przez Politechnikę Świętokrzyską oraz Fabrykę Kotłów SEFAKO S. A. w Sędziszowie.

Była to kolejna krajowa konferencja dotycząca energetyki, a zwłaszcza zastosowania nowoczesnych stali w energetyce ciepłej. Jednym z głównych jej celów było zaprezentowanie wyników prac badawczo-rozwojowych i prac wdrożeniowych, stanowiących efekt współpracy zespołu badawczego Politechniki, kierowanego przez prof. Adama Lubuśkę z Fabryką Kotłów SEFAKO w Sędziszowie. Współpraca ta była realizowana w ramach projektu celowego, współfinansowanego przez Komitet Badań Naukowych pn. „Kotły ze stali mikrostopowej Nb-V-N”. W konferencji uczestniczyło 30 osób, przedstawiciele wyższych uczelni, instytutów badawczych przemysłu energetycznego i hutniczego.

Konferencja była także okazją do złożenia prof. dr. hab. inż. Adamowi Lubuśce gratulacji z okazji przypadających w tym roku rocznic – 55-lecia pracy zawodowej, 50-lecia pracy naukowej i 20-lecia pracy na Politechnice Świętokrzyskiej.

■ 17 listopada br. w siedzibie Świętokrzyskiego Urzędu Wojewódzkiego w Kielcach odbyło się spotkanie osób kierujących działalnością mediów nt. bezpieczeństwa w województwie świętokrzyskim, zorganizowane przez: wojewodę świętokrzyskiego, marszałka województwa i komendanta Wojewódzkiej Policji w Kielcach, inspektora dr. Tadeusza Cieleckiego. Celem spotkania było powołanie w najbliższej przyszłości Zespołu ds. Mediów Programu „**Bezpieczne Świętokrzyskie**”. Uczestnicy spotkania zapoznali się z projektem programu przeciwdziałania przestępczości na terenie naszego województwa.

Program ten obejmuje kierunki działań zapobiegawczych m.in. przeciwdziałania przestępczości i demoralizacji nieletnich, przemocy w rodzinie, przeciwdziałania negatywnym zachowaniom młodzieży i wandalizmowi, walki z alkoholizmem i narkomanią, a przede wszystkim przeciwdziałania przestępstwom przeciwko życiu i zdrowiu.

Od początku tego roku w kieleckiej policji funkcjonuje telefon „**Razem pokonać przemoc**” – (0-41) 343 29 97.

Absolwent na rynku pracy

18 i 19 listopada br. kieleccy studenci uczestniczyli w konferencji nt. **„Absolwent na rynku pracy – jak być dobrym negocjatorem”**. Konferencja została przygotowana przez Biuro Karier i Uczelnianą Radę Samorządu Studenckiego, pod honorowym patronatem JM Rektora Politechniki Świętokrzyskiej.

Dwudniowa konferencja to cykl wykładów i warsztatów omawiających techniki rekrutacji absolwentów uczelni przez pracodawców. Szefowie działów personalnych koncernów wiodących na polskim rynku podpowiadali studentom, jak ustrzec się błędów, które mogą zdyskredytować ich w oczach potencjalnych pracodawców.

Zajęcia prowadzili konsultanci, którzy na co dzień zajmują się rekrutacją bezpośrednio do firm oraz doradztwem personalnym.

Techniki rekrutacji stosowane przez EXBUD S.A. przedstawił Władysław Pokrzepa, dyrektor ds. polityki kadrowej. Na konkretnych przykładach przedstawiciele z MARS MASTER FOODS POLSKA mówili o kryteriach, które są dla nich najważniejsze przy doborze pracowników. Nieważny jest rodzaj ukończonych studiów, ale motywacja do pracy, chęć rozwoju własnych umiejętności i odpowiednie zaprezentowanie własnej osoby.

– Studenci z Kielc nie powinni mieć żadnych kompleksów – mówili przedstawiciele UNILEVER POLSKA, absolwenci kieleckich uczelni: Marcin Ostachowski (absolwent WSP) i Tomasz Gruszczyński (absolwent ZiM Politechniki Świętokrzyskiej). – Po targach pracy, dniach kariery czy po takich spotkaniach, jak to na kieleckiej Uczelni, nasza firma otrzymuje bardzo dużo ofert pracy. Znaczna ich część pochodzi z mniejszych ośrodków akademickich. Do pracy w firmie przyjmowani są absolwenci różnych uczelni. Poszukiwane są osobowości, ukończony kierunek nikogo nie dyskwalifikuje. Firma wychodzi z założenia, że sama poprzez intensywne szkolenia wykształci sobie kadrę, która będzie zajmowała się sprzedażą, marketingiem i finansami. Nowa strategia rekrutacyjna oparta jest na programach edukacyjnych i programach praktyk letnich oraz po-

przez współpracę z biurami karier i organizacjami studenckimi. A wszystko to służy pozyskaniu najlepszych pracowników. Oferują przecież pracę w dynamicznie rozwijającej się korporacji, działającej na całym świecie. Na pracę w naszej firmie mogą liczyć przede wszystkim ci, którzy opanowali język angielski lub niemiecki.

Tematyka konferencji była bardzo różnicowana. O relacjach między predyspozycjami osobowymi a wynikami w pracy mówiła Halina Wąsik z THOMAS INTERNATIONAL. Absolwent na rynku pracy powinien umieć się „sprzedać”, a do tego jest potrzebne zdrowe poczucie własnej wartości i brak fałszywej skromności. O kształtowaniu postawy asertywnej przekonywał na swoim wykładzie prof. Krzysztof Grysa. Psychologiczne aspekty negocjacyjne – skuteczna rozmowa psychologiczna to temat wykładu psycholog Lidii Świebody-Toborek.

Rozwijaniu tego typu umiejętności służyły warsztaty nt. *Komunikacji interpersonalnej* prowadzone przez psychoterapeutę Bogusława Cisło, oraz *Trening twórczego myślenia* poprowadzony przez psychologa Janusza Grząsko. Były to spotkania grup kilkunastoosobowych, na których rozmawiano o mowie ciała, przekazie werbalnym, asertywności, a także walce ze stresem.

Konferencja cieszyła się dużym zainteresowaniem studentów. Zadowoleni byli także organizatorzy – Samorząd Studencki PŚk oraz pracownicy Biura Karier, panie Ewa Karońska i Dorota Furmańczyk, które powiedziały:

– Mamy nadzieję, że konferencja pomoże absolwentom uczelni odpowiednio zaprezentować się na rynku pracy. Poznali oczekiwania pracodawców i mają czas, aby się do tych wymagań odpowiednio przygotować.

Krystyna Solakiewicz

Chór Kameralny Politechniki Świętokrzyskiej

Chór Kameralny Politechniki Świętokrzyskiej zaprezentował się społeczności akademickiej podczas uroczystej inauguracji 13 października. Śpiewają w nim 22 osoby: 8 sopranów, 6 altów, 5 tenorów i 3 basy. Są to studentki i studenci Politechniki Świę-



Występ chóru podczas Dnia Wydziału Mechatroniki i Budowy Maszyn

tokrzyskiej i WSP oraz uczniowie kieleckich szkół średnich Oto skład chóru: Rafał Bazanek, Sławomir Błasiak, Beata Chuma, Anna Jackowska, Wioletta Jagiełło, Paulina Jagodzińska, Ilona Kursewicz, Ewa Maj, Magda Michalska, Mirosław Michta, Monika Parszewska, Jolanta Piaseczna, Wojciech Rębiś, Anna Rumocka, Stanisław Sadowski, Agnieszka Słaboszewska, Monika Szwocka, Piotr Staciwa, Marta Szczecińska, Jacek Szczeciński, Katarzyna Śnieżyńska.

W Polsce jest kilka chórów politechnicznych z wyróżniającym się Chórem Politechniki Szczecińskiej. Chór Kameralny Politechniki Świętokrzyskiej powstał w grudniu ubiegłego roku z inicjatywy Małgorzaty Banasińskiej-Barszcz, w porozumieniu z prorektorem ds. studenckich i dydaktyki dr inż. Barbarą Goszczyńską. Przy organizacji chóru pomógł mgr Józef Wzorek, kierownik „Klubu pod Krechą”. Udostępnił pomieszczenia, zajął się drukowaniem plakatów o naborze chórzystów, a także zamieszczał ogłoszenia w kieleckich mediach.

Dyrygent chóru Małgorzata Banasińska-Barszcz jest kielczanką. Jako absolwentka Wyższej Szkoły

Muzycznej w Warszawie związana była z warszawskim środowiskiem muzycznym, m.in. Akademickim Chórem Kameralnym „ARS Cantata” Klubu Inteligencji Katolickiej. W grudniu 1997 r. prof. Szymon Kawalla powierzył jej funkcję dyrygenta

Chóru Filharmonii Świętokrzyskiej im. Oskara Kolberga. Pani Małgorzata lubi pracować z młodzieżą i stąd zrodziła się myśl, aby w Kielcach powstał kameralny chór akademicki. Zainteresowanie młodzieży śpiewaniem w chórze przeszło jej oczekiwania, na pierwsze spotkanie zgłosiło się 30 osób. Chórzyści mają na swoim koncie już kilka występów m.in. udział w rekolekcjach wielkopostnych, koncerty kolędowe, występ w Salonie Muzycznym Artura Jaronia oraz podczas Dnia Wydziału Mechatroniki i Budowy Maszyn. Obecnie chór przygotowuje się do uczestnictwa w obchodach Roku Bachowskiego.

Chór Kameralny uświetnił również uroczystości pogrzebowe JM Rektora prof. Henryka Frąckiewicza. Chórzyści śpiewali w czasie mszy żałobnej, w kościele św. Wincentego w Warszawie. Żegnali także JM Rektora w kieleckiej Katedrze.

Członkowie chóru to amatorzy, którzy muszą dużo ćwiczyć „rozśpiewanie”. Zdarza się, że w czasie weekendu wyjeżdżają do schroniska w Nowej Słupi, aby tam na próbach doskonalić swoje głosy. We wrześniu zorganizowano, dzięki firmie „Maxtel”, tygodniowy pobyt w Ustroniu Morskim..

Zainteresowanych informujemy, że próby chóru odbywają się dwa razy w tygodniu (wtorek o godz. 17 i piątek o godz. 15) w „Klubie pod Krechą”.

(ks)

W skrócie

■ **25 listopada br.** minister edukacji narodowej **prof. Mirosław Handke** przyjechał do Kielc na zaproszenie studentów z Ruchu Młodych i NZS Wyższej Szkoły Pedagogicznej. Na spotkaniu minister mówił na temat wprowadzanej reformy oświaty. Studentów najbardziej interesowała sprawa odpłatności za studia.

■ **29 listopada br.** na scenie Teatru im. Stefana Żeromskiego odbył się koncert „Wolosatek” z okazji 25-lecia zespołu pod honorowym patronatem Prezydenta RP. W ciągu 25 lat w zespole grało i śpiewało 117 osób. Międzynarodową karierę harcerski zespół rozpoczął w 1987 r. po objęciu opieką przez „Exbud”. Spośród ponad 500 koncertów około 120 odbyło się poza granicami kraju. Nie byłoby tych sukcesów, gdyby nie praca prof. Stanisława Adamczaka z PŚk., który jest menedżerem zespołu od początku jego istnienia.

■ **10 grudnia br.** w siedzibie FSNT NOT w Kielcach odbyła się Konferencja Naukowo-Techniczna nt. „**Ekologiczne uwarunkowania rozwoju techniki**”, której organizatorami byli: Rada Wojewódzka FSNT NOT w Kielcach, Polski Klub Ekologiczny – Oddział w Kielcach. Konferencji finansowanej m.in. ze środków KBN przewodniczył prof. Jerzy Piwek.

Ze względu na coraz ważniejszą rolę proekologicznych działań człowieka istnieje potrzeba, aby wskazać na zależności rozwoju technicznego z oddziaływaniem na środowisko ludzkie i przyrodnicze. Choć nie wszystko w tej dziedzinie da się przewidzieć, mając na względzie dotychczasową wiedzę. Na konferencji ukazano negatywne skutki rozwoju techniki po to, aby w przyszłości ich unikać. Istotnym celem obrad były praktyczne rozwiązania w tej dziedzinie. Stąd też referentami byli głównie praktycy, pracujący bezpośrednio w produkcji, jak też w laboratoriach, opracowujący nowe techniki i technologie oraz posiadający własne firmy i na co dzień rozwiązujący te problemy.

Referaty wygłosili pracownicy naukowo-dydaktyczni Politechniki Świętokrzyskiej, m.in. prof. dr hab. Elżbieta Bezak-Mazur, dr Lidia Dąbek – *Postęp techniczny – degradacja środowiska*, prof. dr hab. inż. Andrzej Ambrozik, mgr Andrzej Kuzia, mgr inż. Tomasz Linowski – *Reaktory katalityczne spalin tłokowych silników spalinowych*, prof. dr hab. inż. Jan Czesław Stępień – *Ochrona środowiska w energetyce i kierunki jej rozwoju*.

Kielce – Paryż

„Trzeba wrócić do tego pięknego miasta” – tytuł relacji studentów Politechniki Świętokrzyskiej z pobytu w Stacji Naukowej PAN w Paryżu zamieszczony w naszym piśmie w lutym 1994 r. urzeczywistnił się.

W Paryżu 1 lipca 1999 r. zawarte zostało porozumienie dotyczące współpracy pomiędzy Stacją Nauko-

pod nadzorem osób posiadających wiedzę i doświadczenie konserwatorskie,

wówczas zrodził się projekt wykonywania prac renowacyjno-konserwatorskich w reprezentacyjnych pomieszczeniach głównej siedziby Stacji PAN przy ul. Lauriston 74 w Paryżu. Właśnie wtedy po wykonaniu ekspertyzy techniczno-konserwatorskiej (1993 r.) i inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej, sporządzonej z udziałem naszych studentów (1994 r.), powstał pomysł wykonywania prac konserwatorskich z udziałem studentów naszej Uczelni w ramach praktyk zawodowych.

„Dobre imię” pozostawione wówczas po studentach V roku (Urszuli Stradowskiej i Arturze Polakowskim) i opiekunach (dr. A. Denece, dr. A. Żaboklickim) zaowocowało zawarciem formalnego porozumienia o współpracy. Udokumentowane też zostało osobistym podziękowaniem Prezesa Polskiej Akademii Nauk przesłanym na ręce JM Rektora Politechniki Świę-

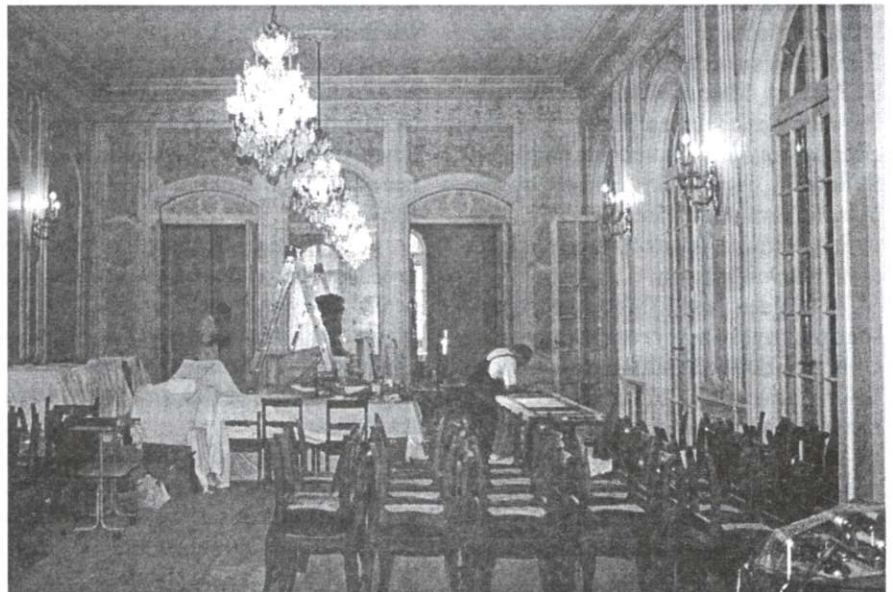


Zespół renowacyjno-konserwatorski z PŚk wraz z kierownictwem Stacji Naukowej PAN

wą PAN w Paryżu a Politechniką Świętokrzyską podpisane przez dyrektora Stacji Naukowej PAN prof. Henryka Ratajczaka i rektora Politechniki Świętokrzyskiej prof. Henryka Frąckiewicza czł. kor. PAN. Na mocy tego porozumienia Katedra Architektury i Ochrony Budowli Zabytkowych naszej Uczelni zobowiązana została do nadzoru i specjalistycznego wykonawstwa konserwatorskiego w zabytkowych obiektach Stacji.

Główne punkty tego porozumienia zobowiązują Politechnikę Świętokrzyską do:

- wykonywania dokumentacji badawczych, projektowych i powykonawczych,
- wykonywania prac konserwatorskich i renowacyjnych,
- zapewnienia nadzoru nad prowadzonymi ww. pracami,
- prac konserwatorskich i renowacyjnych wykonywanych przez studentów Politechniki Świętokrzyskiej



Sala lustrzana Stacji Naukowej PAN w Paryżu

– prac realizowanych w formie zadań określonych w protokołach rocznych zatwierdzanych przez obie strony porozumienia.

Nawiązując do wspomnień z lat 1993 i 1994 należy zaznaczyć, że już

tokrzyskiej, jak i indywidualnie dla studentów (obecnie asystentów) oraz opiekunów.

Porozumienie to umożliwiło również spełnienie się życzeń studentów o powrocie do pięknego Paryża. Pole-

gało ono nie tylko na obecności w tym mieście, ale także na udziale w przygodzie związanej z przyszłym zawodem i studiowaną specjalizacją.

Wykonane wcześniej prace, tj. ekspertyza, inwentaryzacja oraz dokonane przez doktorów A. Żaboklickiego i A. Denekę wstępne pomiary i uzgodnienia organizacyjne w listopadzie 1998 r. umożliwiły przygotowanie projektu prac renowacyjno-konserwatorskich w sali Piotra i Marii Curie, których realizację zaplanowano w miesiącach sierpień – wrzesień br.

Prace rozpoczęto 16 sierpnia pod kierunkiem dr. A. Żaboklickiego. W zespole roboczym znalazła się trójka studentów IV roku: **Joanna Cedro**, **Sylwia Kołodziejczyk**, **Konrad Klimkowski**, oraz restaurator mgr **Jerzy Pękowski**, malarz i sztucator.

W początkowym etapie wykonano pomiary inwentaryzacyjne, odkrywki i badania kolorystyki oraz sporządzono dokumentację konserwatorską z wnioskami. W dalszej kolejności wykonywano prace polegają-

Szlifowaniu i polerowaniu elementów kamiennych, w tym elementu najbardziej eksponowanego, tj. kominka.

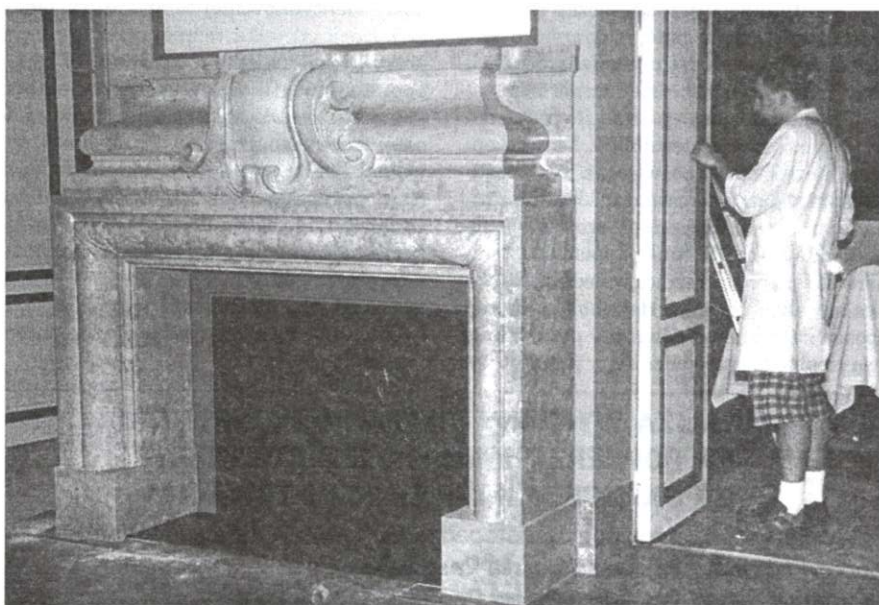
W ostatnim etapie prac przystąpiono do malowania sufitu i ścian

dyrektora Stacji prof. Henryka Ratajczaka z żoną oraz gospodarzy Stacji i usłyszenie wielu komplementów.

W drugiej części prac, tj. od 28.08. br., nadzór nad realizacją zadania przejął **dr A. Deneka**, który też uczestni-



Studentki PŚk podczas prac konserwatorskich



Konrad Klimkowski przy pracy

ce na usunięciu wszystkich przemałowań z elementów kamiennych, w tym głównie z kominka, cokołów i lizen, uzupełnieniu ubytków tynkarskich, ścian i sufitu, wzmocnieniu spękanych powierzchni sufitu i ścian matami szklanymi, oczyszczeniu i cyzelowaniu sztukaterii na fasacie.

zgodnie z zatwierdzoną kolorystyką, dokonano czyszczenia i polerowania mosiężnych okuć, stolarki, żyrandola i kinkietów oraz malowania stolarki okiennej i drzwiowej.

Najprzyjemniejszą częścią pracy było sprzątanie, a na koniec uroczyste przyjęcie (w tej właśnie sali) przez

czył w jej zakończeniu i oficjalnym przekazaniu sali Piotra i Marii Curie kierownikowi Stacji.

W tym też czasie wizytowali nas JM Rektor prof. Henryk Frąckiewicz i dyrektor administracyjny dr inż. Adam Barchan, zapoznając się z warunkami bytowymi i wykonywanymi pracami. Uzgodniono również program prac na 2000 rok.

Dla rzetelności opisu należy wymienić tych, dzięki którym możliwa była taka działalność: władze naszej Uczelni w osobach: JM Rektora PŚk. i dyrektora administracyjnego, poprzedniego zastępcę dyrektora stacji PAN, mgr. inż. Piotra Korczalę i przede wszystkim obecnego zastępcę dyrektora Stacji PAN, mgr. Stefana Niekerla, który doprowadził do podpisania umowy.

Andrzej Deneka

dr inż. Andrzej Deneka – prodziekan ds. studenckich WBL, pracownik dydaktyczny Katedry Architektury i Ochrony Budowli Zabytkowych

Nowi doktorzy



Dr Artur Maciąg urodził się w Skarżysku-Kamiennym, gdzie ukończył szkołę podstawową i średnią. Studiował w Krakowie na Uniwersytecie Jagiellońskim, na Wydziale Matematyki i Fizyki. Od 1990 r. pracuje w Zakładzie Matematyki Politechniki Świętokrzyskiej, a obecnie w Instytucie Ekonomii i Zarządzania, w Zakładzie Metod Matematycznych.

Działalność naukowa: początkowo mechanika ośrodków ciągłych, następnie zagadnienia związane ze zbiorem przybliżonymi oraz z sieciami neuronowymi, obecnie zagadnienia odwrotne przewodnictwa cieplnego oraz termosprężystości.

Jest współautorem ośmiu publikacji, w tym w czasopismach zachodnich. Współautorem dwunastu referatów na konferencjach krajowych i międzynarodowych, w tym HEAT TRANSFER '98, GAMM 98 (Breman) oraz GAMM 99 (Metz). Jest głównym wykonawcą grantu promotor-skiego KBN.

ANALIZA STABILNOŚCI ROZWIĄZAŃ RÓWNAŃ HELMHOLTZA DLA ZAGADNIENI ODWROTNYCH PÓL TEMPERATUR W ELEMENTACH MASZYN

Pracy doktorska, obroniona 5 października 1999 r. na Wydziale Mechatroniki i Budowy Maszyn PŚk przez **Artura Maciąga**

Promotor: dr hab. **Krzysztof Grysa**, prof. PŚk

Recenzenci: prof. dr hab. Józef Ignaczak IPPT Warszawa

dr hab. inż. Ryszard Biłdecki, prof. Politechniki Śląskiej

dr hab. inż. Mieczysław Poniewski, prof. Politechniki Świętokrzyskiej

Jego praca doktorska dotyczy granicznych zagadnień odwrotnych przewodnictwa cieplnego oraz termosprężystości. Przez zagadnienie odwrotne rozumie się tutaj identyfikację warunków panujących na brzegu rozważanego obszaru w oparciu o tak zwane wewnętrzne odpowiedzi. W przypadku zagadnienia odwrotnego przewodnictwa cieplnego identyfikuje się temperaturę lub strumień ciepła na brzegu ciała w oparciu o znany przebieg w czasie temperatury lub strumienia ciepła wewnątrz ciała. W przypadku zagadnienia odwrotnego termosprężystości celem jest identyfikacja przemieszczeń (lub obciążeń) na brzegu ciała w oparciu o wewnętrzne odpowiedzi przemieszczeniowe przy zadanym rozkładzie temperatur.

Zagadnienia odwrotne są źle postawione, a tym samym niestabilne. Dlatego obszerna część pracy poświęcona jest zagadnieniom stabilności rozwiązań. Jeżeli w równaniu przewodnictwa cieplnego zastąpi się pochodną po czasie funkcji opisującej temperaturę pierwszą różnicą wsteczną, to uzyska się układ równań Helmholtza. W ten sposób zagadnienie odwrotne przewodnictwa cieplnego sprowadza się w pracy do za-

gadnienia odwrotnego dla układu równań Helmholtza. Równania te rozwiązuje się wykorzystując metodę potencjałów.

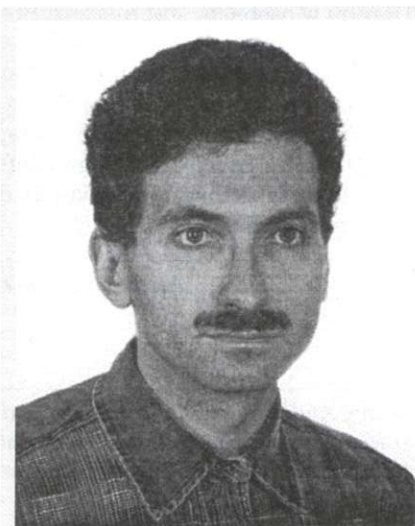
Jednym z celów pracy jest zbadanie warunków stabilności uzyskanych rozwiązań oraz zakresu stosowalności rozważanej metody. Poszukuje się zatem takich warunków, dla których nie następuje propagacja (a tym samym wzmocnienie) błędów w kolejnych krokach czasowych. Przez warunki rozumie się tutaj długość kroku czasowego oraz lokalizację czujnika temperatury. Ponadto bada się, jak na dokładność wyników wpływają: błędy obliczeń numerycznych, błędy identyfikowanej temperatury, błędy lokalizacji czujnika temperatury. Inny cel pracy to poprawienie dokładności obliczeń poprzez modyfikację wykorzystywanego schematu różnicowego. Kolejny cel to uogólnienie rozważanej metody na przypadek dowolnej liczby wewnętrznych odpowiedzi (tzw. przypadek nadokreślony). Kolejny wreszcie cel to sformułowanie oraz rozwiązanie zagadnienia odwrotnego na gruncie naprężeń cieplnych. Ponadto pokazano w pracy, jak na gruncie teorii naprężeń cieplnych można wyznaczyć współczynnik przewodzenia ciepła.

ANALIZA WYMIANY CIEPŁA PRZY WRZENIU NA POWIERZCHNIACH OŻEBROWANYCH Z POKRYCIEM KAPILARNO-POROWATYM

Pracy doktorska, obroniona 18 listopada 1999 r. na Wydziale Mechatroniki i Budowy Maszyn PŚk przez **Roberta Pastuszkę**

Promotor: dr hab. inż. **Mieczysław Poniewski**, prof. PŚk.

Recenzenci: prof. zw. dr hab. inż. Władysław Nowak (Politechnika Szczecińska), dr hab. inż. Janusz Cieśliński, prof. Politechniki Gdańskiej



Dr inż. Robert Pastuszek jest kielczaninem, absolwentem Politechniki Świętokrzyskiej Wydziału Mechanicznego o specjalizacji Samochody i Ciągniki. W naszej Uczelni pracuje od 1989 r. Obecnie jest wykładowcą w Samodzielnym Zakładzie Termodynamiki i Mechaniki Płynów. Tematyka jego badań naukowych to wymiana ciepła przy

wrzeniu na powierzchniach ożebrowanych pokrytych warstwą porowatą.

Jest współautorem ekspertyz z zakresu opomiarowania i utylizacji ciepła odpadowego, współautorem pięciu publikacji dotyczących wymiany ciepła na powierzchniach ożebrowanych z pokryciem porowatym. Na czterech konferencjach krajowych i jednej

międzynarodowej referował wyniki badań teoretycznych i eksperymentalnych. Jest głównym wykonawcą projektu badawczego KBN: *Badania eksperymentalne i analiza teoretyczna metod chłodzenia, termostabilizacji i termoregulacji dla układów wydzielających duże strumienie ciepła* (VII 1992–XII 1995). Jest także wykonawcą grantu promotorskiego KBN: *Intensyfikacja wymiany ciepła przy wrzeniu na powierzchniach ożebrowanych z pokryciem porowatym* (VII 1997 – IX 1999).

Wymiana ciepła przy wrzeniu na powierzchniach rozwiniętych jest jedną z najbardziej dynamicznie rozwijających się dziedzin techniki cieplnej. W pewnych warunkach możliwe jest uzyskanie nawet kilkudziesięciokrotnego powiększenia współczynnika przejmowania ciepła w porównaniu z płaską, gładką powierzchnią przy tych samych temperaturach przegrzania ścianki.

Użycie żeber przy wymianie ciepła podczas wrzenia rozpowszechniło się dopiero w latach sześćdziesiątych w USA. Żebra po-

dują nie tylko zwiększenie powierzchni wymiany ciepła, lecz także rozszerzenie zakresu odprowadzanych gęstości strumienia ciepła i przesunięcie kryzysu wrzenia pęcherzykowego w stronę większych wartości gęstości.

Celem pracy jest zbadanie i analiza wpływu wybranych parametrów na proces wrzenia na powierzchniach ożebrowanych z pokryciem porowatym. Jako cieczy wrzących używano: wody, etanolu i freonu 113.

Warstwę kapilarno-porowatą (pokrycie żeber) wytwarzano z drobno pociętych drucików miedzianych (średnica 0,05 mm, długość 3 mm), które spiekano z powierzchniami żeber próbek bazowych. Uzyskane pokrycie charakteryzuje się szczególnie korzystną własnością, tj. brakiem zamkniętych porów oraz dużą przewodnością cieplną.

Wyniki badań (uzyskane tzw. krzywe wrzenia) potwierdziły zakładany przyrost współczynnika przejmowania ciepła (do 10 razy w porównaniu z powierzchnią gładką).

Dodatkowym tematem pracy było wyznaczenie rozkładu temperatur w przekroju żebra przy pomocy kamery termowizyjnej. Uzyskane termografy pół temperatur wykazały dużą zgodność z obliczeniami numerycznymi.

Analizowane powierzchnie rozwinięte z pokryciem kapilarno-porowatym można zastosować do chłodzenia elementów elektronicznych (np. mikroprocesorów) jak również jako wypełnienie tzw. rur cieplnych (ang. heat pipes), często określanymi terminem nadprzewodniki ciepła. W rurach cieplnych zachodzą ciągłe procesy parowania i skraplania, przez co otrzymuje się efektywne przewodzenie ciepła wielokrotnie przewyższające przewodzenie najlepszych przewodników ciepła. Przekazywanie lub odprowadzanie ciepła za pomocą rur cieplnych odgrywa dużą rolę w przemyśle chłodniczym, chemicznym, w urządzeniach klimatyzacyjnych, mikroelektronice, w medycynie oraz technice wojskowej i kosmicznej.

ANALIZA NAPĘDU FALOWNIKOWEGO STEROWANEGO METODĄ ŚLEDZENIA PRAWIE DOKŁADNEGO SYGNAŁÓW ZADANYCH

Praca doktorska obroniona 19 października 1999 r. na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki PŚk przez **Grzegorza Słonia**.

Promotor: prof. dr hab. inż. **Eugeniusz Popławski** (Politechnika Świętokrzyska)

Recenzenci: prof. dr hab. inż. Roman Barlik (Politechnika Warszawska),
dr hab. inż. Tadeusz Stefański, prof. PŚk

Jest to pierwsza obrona pracy doktorskiej na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki Politechniki Świętokrzyskiej.

Dr inż. Grzegorz Słoń jest kielczaninem. Studia ukończył na naszej Uczelni na wydziale WEAiI, gdzie pracuje od 1989 r. Początkowo w Zakładzie Podstaw Energetyki, następnie w Zakładzie Elektrotechniki Pojazdowej, Samodzielnym Zakładzie Energoelektroniki, Napędu Elektrycznego i Elektrotechniki Pojazdowej, a obecnie w Katedrze Energoelektroniki.

Działalność naukowa: początkowo problematyka nowoczesnych metod syntezy jądrowej, następnie zagadnienia związane z komputerową symulacją pracy urządzeń elektrycznych (np. układu zapłonowego silnika benzynowego, układu napędowego: falownik – silnik indukcyjny itp.).

Tematyka prac naukowych wiąże się ściśle z tematem realizowanej pracy doktorskiej, polegającej na opracowaniu nowego algorytmu komputerowego sterowania pracą układu napędowego: falownik – silnik trójfazowy, zapewniającego bardziej stabilną pracę silnika w zmieniających się warunkach zasilania i obciążenia. Jest to możliwe dzięki zastąpieniu sinusoidalnego napięcia trójfazowego zasilającego silnik cią-

giem impulsów napięciowych o zmiennej szerokości, przy czym szerokość impulsów (generowanych przy użyciu komputera) jest tak dobierana, aby zapewnić przepływ prądów sinusoidalnie zmiennych w fazach stojana silnika. Osiąga się to poprzez określanie wymaganej wartości prądów stojana i, stosownie do tego, dobieraniu odpowiedniej szerokości bieżących impulsów sterujących.

Celem pracy jest analiza napędu falownikowego sterowanego metodą śledzenia prawie dokładnego sygnałów zadanych w odniesieniu do kształtowania wartości chwilowych prądów w stojanie silnika klatkowego. Zakres pracy obejmuje opracowanie falownikowego układu napędowego z silnikiem indukcyjnym oraz algorytmu sterowania wykorzystującego badaną metodę, a następnie przeprowadzenie badań symulacyjnych i eksperymentalnych. Metoda śledzenia prawie dokładnego sygnałów zadanych, znana w literaturze jako „deadbeat control”, jest metodą sterowania impulsowego. Polega ona na takimysterowaniu falownika zasilającego silnik, aby w jak najkrótszym czasie uzyskać zadane wcześniej



wartości wybranych zmiennych stanu. Parametry impulsów sterujących w bieżącym kroku próbkowania wyznaczane są na podstawie modelu matematycznego silnika, z uwzględnieniem zmierzonych (bieżących) i prognozowanych (dla następnego kroku) wartości zmiennych stanu.

Badania symulacyjne i eksperymentalne potwierdzają, że wykorzystanie metody śledzenia prawie dokładnego do sterowania silnika indukcyjnego powoduje zmniejszenie tętnień prądów stojana i momentu napędowego silnika (w porównaniu z układem z regulatorem histerezowym PWM) już przy stosunkowo małych częstotliwościach próbkowania – rzędu 1 kHz. Dzięki dokładniejszemu odwzorowaniu zadanych przebiegów prądów stojana, silnik sterowany z użyciem metody śledzenia prawie dokładnego sygnałów zadanych szybciej osiąga stan ustalony oraz wykazuje większą stabilność pracy.

Droga do chaosu: chaos przerywany

W poprzednich artykułach opisany został eksperyment numeryczny, w którym pojawia się chaos deterministyczny („Indeks” 44/listopad 1998 r.) i przeanalizowano scenariusz przechodzenia do chaosu na drodze kaskady podwajania okresu („Indeks” 49/październik-listopad 1999 r.).

Przypomnijmy, że badano własności ciągu liczb x_N , generowanych według wzoru:

$$x_{N+1} = 4ax_N(1 - x_N) \quad (1)$$

przy czym parametr kontrolny a spełniał warunek $0 \leq a \leq 1$. Wtedy, dla wartości początkowej x_0 należącej do przedziału jednostkowego, $0 \leq x_0 \leq 1$, wszystkie generowane liczby x_N pozostają wewnątrz tego przedziału: $0 \leq x_N \leq 1$. Charakter dynamiki zależy zasadniczo tylko od zadanej wartości parametru kontrolnego a .

Gdy parametr kontrolny a rośnie zwiększa się liczba n stabilnych punktów stałych: $n = 2^0, 2^1, 2^2, 2^3, \dots$. Wreszcie, powyżej krytycznej wartości $a^* \approx 0.892486\dots$ parametru kontrolnego dynamika odwzorowania (1) jest, dla pewnych wartości a , periodyczna, natomiast dla pozostałych wartości a jest tak nieregularna, że zjawisko to nazywa się chaosem deterministycznym. Taki scenariusz przechodzenia do stanu dynamiki chaotycznej nazywa się kaskadą podwajania okresu („Indeks” 49). Poniżej zbadamy inny scenariusz przechodzenia do chaosu. Dynamikę będziemy śledzić za pomocą wykresu pajęczynowego („Indeks” 44).

1. Okno periodyczności

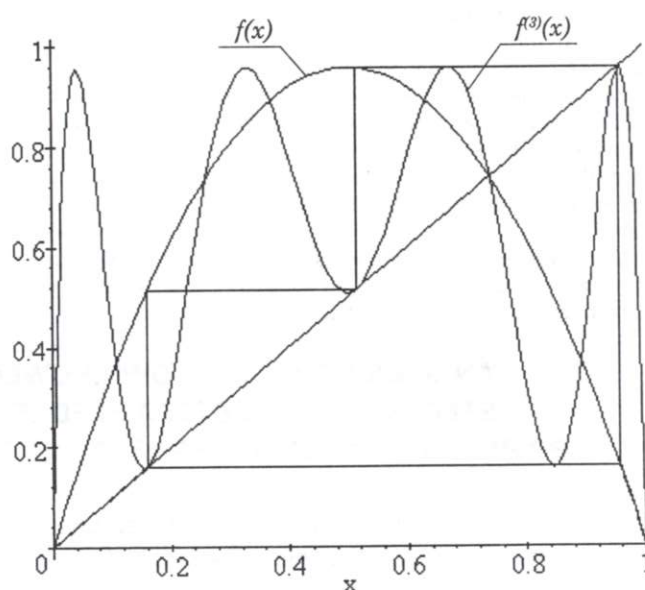
W obszarze dynamiki chaotycznej, czyli dla $a > a^*$ wstępują okna periodyczności. Przykładowo, gdy parametr kontrolny spełnia warunek $a^{(kr)} < a < 0.9624$, gdzie $a^{(kr)} = (\sqrt{8} + 1)/4 = 0.957106781\dots$, ciąg (1) jest zbieżny do 3-cyklu. Oznacza to, że odwzorowanie (1) generuje dla a niewiele większego od $a^{(kr)}$ powtarzający się ciąg trzech liczb a, b, c, a, b, c, \dots (dla odpowiednio dużego N). Ponieważ dynamika nie zależy w zasadzie od warunku początkowego możemy wykonywać obliczenia na przykład dla wartości $x_0 = 0,1$.

Wewnątrz okna periodyczności obserwujemy przejście do dynamiki chaotycznej na drodze kaskady podwajania okresu: przy rosnącym a otrzymujemy ciąg sześciu liczb $a, b, c, d, e, f, a, \dots$ itd.

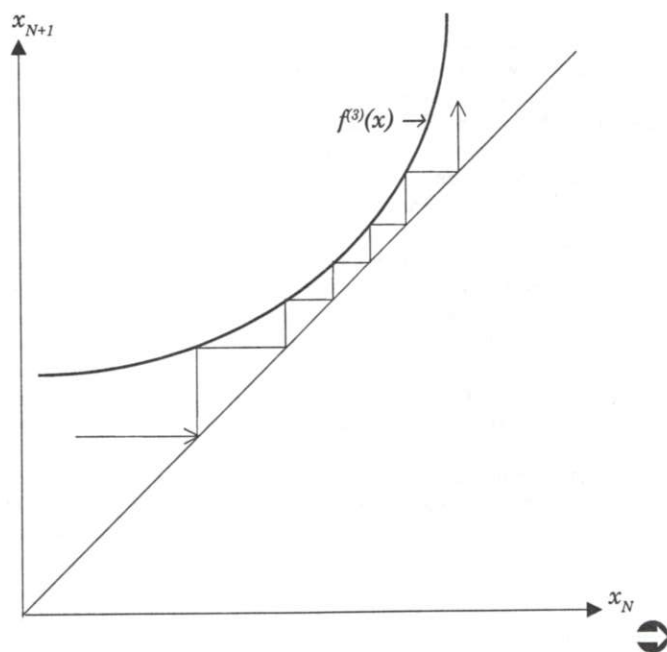
2. Chaos przerywany

Zbadajmy teraz dynamikę tuż poniżej okna periodyczności, np. dla $a = 0.957106780$. Zaobserwujemy początkowo 3-cykl, który nieoczekiwanie zostanie przerwany przez wybuch nieregularnej dynamiki. Następnie dynamika nieregularna zostanie zastąpiona przez 3-cykl, który ponownie zostanie przerwany przez dynamikę chaotyczną, itd. Okresy dynamiki regularnej (laminarnej) i dynamiki nieregularnej (chaotycznej) będą przy tym miały zmienną długość. Taką dynamikę nazywać będziemy chaosem przerywanym (*intermittent chaos*).

Na poniższym rysunku pokazano wykres odwzorowania $f(x) = 4ax(1 - x)$, odwzorowania $f^3(x) = f(f(f(x)))$, oraz postać 3-cyklu dla krytycznej wartości parametru $a = a^{(kr)}$. Widać, że wykres funkcji $f^3(x)$, która generuje co trzeci wyraz ciągu (1), styka się z przekątną kwadratu jednostkowego – punkty styku są elementami 3-cyklu, generowanymi przez funkcję $f(x)$.



Gdy $a < a^{(kr)}$ wykres funkcji $f^3(x)$ nie styka się z przekątną, a więc 3-cykl nie istnieje. W otoczeniu np. pierwszego z lewej punktu stałego wykres tej funkcji wygląda następująco (w pobliżu dwóch pozostałych punktów stałych sytuacja wygląda podobnie):



Impact factor – naukowy znak jakości

Publikowanie w prestiżowych czasopismach naukowych to nie tylko wyraz ambicji autorów. To również szansa na to, że produkt znajdzie swojego nabywcę, tzn. będzie cytowany, co w warunkach powszechnego zalewu informacji nie jest sprawą prostą. Dlatego prowadzący badania naukowe, zwłaszcza w naukach przyrodniczych i technicznych, z coraz większą uwagą śledzą wszelkie rankingi czasopism. Jednym z wielu kryteriów ustalania takich rankingów jest wskaźnik cytowań – *impact factor*. Jest on obecnie jednym z dwu najczęściej stosowanych kryteriów oceny wartości merytorycznej czasopism. *Impact factor* – inaczej wskaźnik wpływu – jest stosunkiem liczby cytowań, które osiągają w określonym czasie opublikowane w danym czasopiśmie artykuły do liczby wszystkich artykułów w tym czasopiśmie. Wskaźnik cytowań jest także coraz powszechniej stosowanym narzędziem oceny dorobku pracowników naukowych. Podstawową trudnością w obliczaniu wskaźnika cytowań, zarówno dla czasopism jak i dla autorów, jest rozproszenie publikacji. Dlatego najpowszechniejszym narzędziem oceny wartości czasopism poprzez analizę cytowań jest specyficzna odmiana baz zwanych indeksami cytowań. Najpopularniejszą z nich jest baza Science Citation Index (SCI) produkowana przez Filadelfijski Instytut Informacji Naukowej. SCI zawiera publikacje z ponad 3 500 wyselekcjonowanych czasopism naukowych m.in. z nauk technicznych. Naj-

większą interdyscyplinarną bazą bibliograficzną produkowaną również przez wspomniany Instytut jest Science Citation Index – Expanded (SCI-EX) obejmująca 164 dziedziny naukowe, w tym nauki ścisłe i nauki politechniczne. Rekordy tej bazy pochodzą z ponad 5 300 czasopism. System indeksów oraz słowników pozwala na ich przeszukiwanie pod różnym kątem, między innymi liczby cytowań danego artykułu lub autora. Publikowanie w czasopismach zakwalifikowanych do uznanych międzynarodowych baz cytowań daje autorom gwarancję włączenia swoich wyników badań do światowego obiegu informacji naukowej.

W ostatnim czasie obserwuje się postępującą redukcję czasopism naukowych o zasięgu krajowym, zwłaszcza o profilu technicznym. Wydaje się, że jest to proces nieuchronny. Badania naukowe bowiem, podobnie jak inne dziedziny życia, podlegają przemożnemu procesowi globalizacji. Osobom zainteresowanym problemem cytowań przedstawiam poniżej wybraną literaturę poświęconą temu zagadnieniu:

1. Gibbs W.W.: Kłopoty nauki w Trzecim Świecie. „Świat Nauki” 1995 nr 10 s. 82-90
2. infoseek.icm.edu.pl „Bibliograficzna baza danych Science Citation Index Expanded”
3. infoseek.icm.edu.pl „Udostępnianie baz danych w Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym”

4. infoseek.icm.edu.pl „Racki G. „W świecie międzynarodowych baz bibliograficznych. Gdzie jesteśmy”
5. infoseek.icm.edu.pl Wróblewski A. K. „O cytowaniach prac naukowych – krytycznie”
6. Karczewski W.: Nauka w Polsce u progu XXI wieku. „Świat Nauki” 1996 nr 6 s. 24-30
7. Lewicka-Strzelecka A., Strzelecki A.: Analiza naukometryczna prac członków PAN” „Nauka Polska” 1993 t. 2 s. 27-48
8. Lewicka-Strzelecka A., Strzelecki A.: O korzystaniu z Science Citation Index raz jeszcze „Nauka Polska” 1994 t. 3 s. 141-142
9. Nowak P.: Wokół badań nad efektywnością czasopism naukowych W: „Ze współczesnych zagadnień nauki o informacji” 1997
10. Nowak P.: Impact factor polskich czasopism naukowych z dziedzin humanistycznych. W: „Problemy i metody nauki o informacji” 1998 s. 121-130
11. Twardosz B. : Publikacje naukowe pracowników UAM w indeksowanych bazach SCI, SSCI i A&HCI. W: „Problemy i metody nauki o informacji” 1998 s. 131-144
12. Wróblewski A. K.: Jak nie należy korzystać z Science Citation Index. „Nauka Polska” 1994 t. 3.

Jolanta Sobielga
Biblioteka Główna PŚk



Widzimy więc, że wyrazy ciągu (1) długo pozostają w okolicy 3-cyklu, co odpowiada okresowi dynamiki regularnej, a następnie ewoluują chaotycznie, aby znowu powrócić w okolicę 3-cyklu. Gdy parametr kontrolny maleje, okresy dynamiki chaotycznej wydłużają się, a okresy dynamiki regularnej skracają się, aby w końcu, zaniknąć.

3. Chaos przejściowy

Dynamika wewnątrz okna periodyczności dla a niewiele większego od wartości krytycznej, np. dla $a = 0.957106782$, też jest interesująca. Dla dużych wartości N ustala się ostatecznie 3-cykl – jednakże po długim okresie dynamiki nieregularnej. Zjawisko to nosi nazwę chaosu przejściowego (*transient chaos*) i jest echem chaosu

przerywanego, występującego tuż poniżej okna periodyczności.

4. Podsumowanie

Opisane powyżej przejście od stanu dynamiki regularnej do chaotycznej jest typowe – w odwzorowaniu (1) chaos przerywany występuje poniżej okien periodyczności dla $a > a^*$. Chaos przerywany zaobserwowano w wielu innych modelach teoretycznych jak również stwierdzono jego obecność w licznych doświadczeniach [1].

Andrzej Okniński

Literatura

1. H.G. Schuster, *Chaos deterministyczny. Wprowadzenie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1993.

Energetyka dziś i jutro

IV Seminarium Koła Naukowego „Energetyk”

Seminaria naukowe organizowane przez Koło Naukowe „Energetyk” i Samodzielny Zakład Podstaw Energetyki wpisują się na stałe w kalendarz wydarzeń Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki Politechniki Świętokrzyskiej. Kolejne, czwarte seminarium, odbyło się w dniach 22-24 października, w Ośrodku „Ameliówka” k. Kielc.

Celem IV Seminarium Naukowego zorganizowanego pod hasłem „Energetyka dziś i jutro”, było przedstawienie stanu oraz kierunków rozwoju polskiej energetyki pod koniec XX wieku.

Zgłoszono rekordową liczbę 25 referatów, co wskazuje na wzrost zainteresowania studentów tematyką podejmowaną na seminariach, jak również na zainteresowanie wiedzą energetyczną wykraczającą poza ramy programowe zajęć obowiązkowych na Uczelni.

Uczestnikami oraz autorami referatów byli studenci – członkowie Koła Naukowego „Energetyk” z Politechniki Świętokrzyskiej, studenci z Politechniki Łódzkiej, pracownicy nauki obu uczelni, a także reprezentanci zakładów i firm z branży energetycznej, absolwenci WEAiI (byli członkowie KNE).

Zamieszczone w materiałach IV Międzyuczelnianego Seminarium Naukowego referaty Komitet Organizacyjny podzielił na sześć sekcji tematycznych:

dla energetyki w Polsce do 2020 roku”. Jego tematyka, podobnie jak i dwóch kolejnych, obejmowała charakterystykę wytwarzania energii elektrycznej w Polsce oraz przewidywane możliwości pokrycia obciążenia elektroenergetycznego w przyszłości. Ponadto w jednym z referatów poruszono sytuację prawną w polskiej energetyce w związku ze zmianami, jakie pojawiły się na początku bieżącego roku. Duże zainteresowanie wśród uczestników Seminarium wzbudziła kwestia nadwyżki obciążenia, zarówno systemu krajowego jak i większości systemów elektroenergetycznych państw europejskich.

Tematem obrad drugiej sekcji były konwencjonalne sposoby wytwarzania energii oraz możliwości wprowadzenia do energetyki bloków gazowych lub gazowo-parowych. W związku z koniecznością zmian struktury metod wytwarzania energii elektrycznej zagadnienie zastępowania energetycznych bloków opalanych węglem na bloki gazowe poprzez modernizację turbin staje się zagadnieniem bardzo ważnym oraz interesującym. Duże zainteresowanie wzbudził referat, w którym poruszono kwestie zastosowania mokrej metody wapienno-gipsowej w instalacjach odsiarczania spalin.

Drugi dzień obrad rozpoczęto sesją na temat technologii wytwarzania energii elektrycznej w elektrowniach jądrowych, która do tej pory była nieznaną studentom z Koła Naukowego „Energetyk”. Zaprezentowano kilka referatów o energetyce jądrowej na świecie, możliwościach jej rozwoju w Polsce, bezpieczeństwie reaktorów i metodach wzbogacania uranu. Pomimo prób budowy elektrowni jądrowej do obecnej chwili ta technologia wytwarzania energii w Polsce nie jest wykorzystywana. Poruszona tematyka wywołała dyskusję na temat przyczyn nieukończenia elektrowni jądrowych.



Obrady Seminarium otwierają prof. M. Pawlik i prof. J. Stepień

Merytoryczną ocenę referatów i obrady prowadził Komitet Naukowy Seminarium, który stanowili:

- Prof. dr hab. inż. Maciej Pawlik – Instytut Elektroenergetyki Politechniki Łódzkiej,
- Dr hab. inż. Janusz Skierski prof. PŁ – Instytut Elektroenergetyki Politechniki Łódzkiej,
- Dr hab. inż. Jan Stepień prof. PŚk – Samodzielny Zakład Podstaw Energetyki Politechniki Świętokrzyskiej

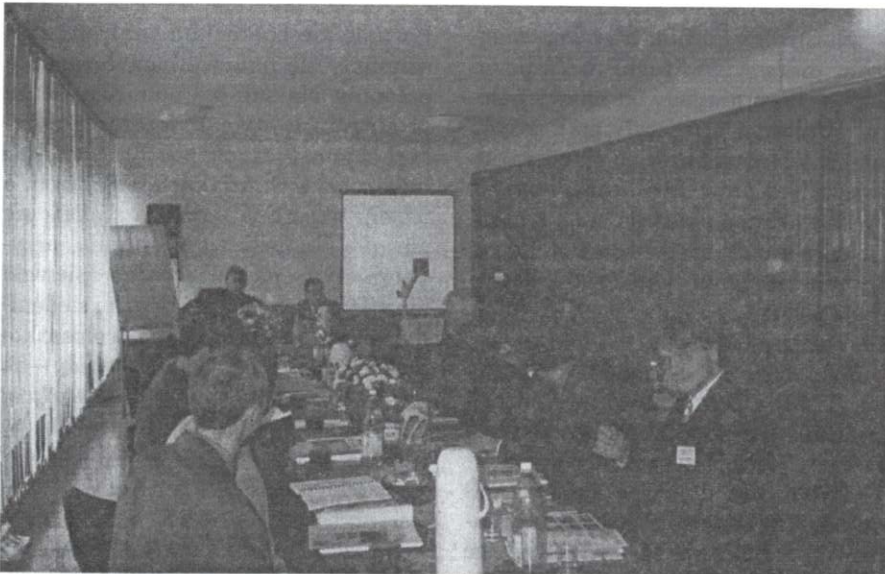
- 1) elektroenergetyka i uregulowania prawne,
- 2) wytwarzanie energii metodami konwencjonalnymi,
- 3) technologia wytwarzania energii elektrycznej w elektrowniach jądrowych,
- 4) odnawialne źródła energii,
- 5) niezawodność urządzeń elektroenergetycznych,
- 6) eksploatacja systemów elektroenergetycznych.

Obrady rozpoczęto referatem „Elektroenergetyka i baza paliwowa

wej w Żarnowcu oraz o możliwościach ewentualnego jej uruchomienia w przyszłości.

Na kolejnej sesji na temat odnawialnych źródeł energii przedstawiono referaty o wykorzystaniu energii geotermalnej i biomasy do pozyskiwania ciepła grzewczego, o rozwiąza-

innymi: budowę i zasadę działania wyłączników nadprądowych, problemy zasilania odbiorców w energię ciepłą w gęstej zabudowie miejskiej, system SAXA w liniach średniego napięcia, linie napowietrzne 110 kV z przewodami w izolacji polimerowej, problemy projektowania, normaliza-



Uczestnicy seminarium „Energetyka dziś i jutro”

niach stosowanych w budowie kolektorów słonecznych, systemach instalacji słonecznych do przygotowania ciepłej wody użytkowej. Uwagę słuchaczy wzbudziła informacja, o wymogach Unii Europejskiej dotyczących wytwarzania energii: do 2010 roku 12% energii wytworzonej w kraju musi pochodzić ze źródeł odnawialnych. Ponadto duże zainteresowanie wzbudził referat na temat budowy, działania i wykorzystania instalacji z kolektorami słonecznymi.

W czasie piątej sesji omówiono niezawodność urządzeń elektrycznych. Przedstawiono wskaźniki niezawodnościowe urządzeń wytwórczych bloków energetycznych Elektrowni „Bełchatów” oraz ocenę awaryjności transformatorów średniego napięcia. Zagadnienia niezawodności urządzeń są bardzo istotne z punktu widzenia eksploatacji systemu elektroenergetycznego, więc i tej tematyki nie mogło zabraknąć w programie Seminarium.

Ostatnia, szósta sekcja dotyczyła eksploatacji systemów elektroenergetycznych i obejmowała bardzo rozległą tematykę. Omówiono tu między

inymi: budowę i zasadę działania wyłączników nadprądowych, problemy zasilania odbiorców w energię ciepłą w gęstej zabudowie miejskiej, system SAXA w liniach średniego napięcia, linie napowietrzne 110 kV z przewodami w izolacji polimerowej, problemy projektowania, normaliza-

cji i eksploatacji linii izolowanych niskiego i średniego napięcia, a także wykorzystanie standardu EIB w optymalizacji zużycia energii w indywidualnych systemach energetycznych. Należy dodać, iż przedstawione w tej sekcji referaty zawierały bardzo interesujące i nowatorskie rozwiązania stosowane w technikach instalacyjnych, zarówno w energetycznych instalacjach przesyłowych, jak i w instalacjach sterujących systemami lokalnymi.

Na zakończenie IV Międzyuczelnianego Seminarium głos zabrał prof. Maciej Pawlik, dziękując wszystkim za udział wyraził nadzieję, że kolejne tego typu spotkania będą miały miejsce w przyszłości.

Prof. Jan Stępień przedstawił propozycję organizacji V Seminarium przy okazji przypadającej w przyszłym roku piątej rocznicy powstania Koła Naukowego „Energetyk”.

Zakończenie obrad nie oznaczało jeszcze końca Seminarium. W sobotni wieczór odbył się program autorski pani inż. Władysławy Szproch – poetki, malarki i rzeźbiarki, absolwentki naszego wydziału (elektrycznego).

Wieczór zaszczylił swoją obecnością Dziekan Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki Politechniki Świętokrzyskiej prof. dr hab. inż. Roman Nadolski.

W niedzielne przedpołudnie uczestnicy Seminarium zwiedzili jaskinię „Raj”.

Czwarte Seminarium Koła Naukowego „Energetyk” przeszło do historii, lecz mając na uwadze przebieg obrad, gorące dyskusje naukowe, duże zainteresowanie wśród studentów oraz wysoką jakość przygotowanych referatów można śmiało powiedzieć, że warto było podjąć ten trud. Szczególnie trudno było o środki finansowe. Wystosowano odpowiedni wniosek do Ministerstwa Edukacji Narodowej. Gdy okazało się, że otrzymane środki są niewystarczające, z pomocą przyszły Władze Uczelni: JM Rektor Politechniki Świętokrzyskiej prof. Henryk Frąckiewicz, dziekan WEAiI prof. Roman Nadolski, oraz Zakład Urządzeń Elektroenergetycznych ELGÓR z Jędrzejowa.

Uczestnicząc w obradach, członkowie Koła Naukowego „Energetyk” mieli możliwość poznania prof. dr hab. inż. Macieja Pawlika, który w dziedzinie elektroenergetyki jest wybitnym specjalistą, autorem publikacji naukowych oraz podręczników akademickich, z których korzystają nasi studenci. Dzięki organizacji i udziałowi w seminarium członkowie Koła Naukowego „Energetyk” mogli zapoznać się ze sposobem pisania referatów naukowych, mieli możliwość rozwiązywania problemów z dziedziny energetyki oraz rozszerzenia wiedzy poprzez samodzielne opracowanie zagadnień nie zawsze objętych planem dydaktycznym. Szczególne wyróżnić należy studentów, którzy samodzielnie przygotowali referaty, wkładając w to dużo wysiłku i czasu. Podkreślić należy również fakt, że wśród zwykłych codziennych zajęć na uczelni, których przecież jest bardzo wiele, studenci znajdują czas na działalność w Kole Naukowym.

Andrzej Stobiecki
Lesław Kądziała
KN „Energetyk”

Wołosaty to strumień, mający swoje źródła pomiędzy Tarnicą, Haliczem i Krzemieniem. Dolina Wołosatego rozciąga się na długości około 10 km, pomiędzy Szerokim Wierchem i Tarnicą a pasmem granicznym. Od strony pasma granicznego porasta ją las, a dopływy Wołosatego wcinają się w zbocza gór, tworząc malownicze zakątki. Jeden z nich tworzy naturalny amfiteatr, oddzielony od zbocza z miejscami dla publiczności strumieniem. Tam 25 lat temu narodziły się „Wołosatki”.

„Wołosatki” i Druh Komendant

W latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych byłem częstym gościem w Bieszczadach. Jako członek Studenckiego Koła Przewodników Bieszczadzkich prowadziłem grupy studenckie po poloninach i grzbietach górskich Bieszczad i Beskidu Niskiego. Zawsze wieczorem, po zejściu z gór, po rozbięciu obozu i zjedzeniu posiłku przy ognisku, zbierała się grupa osób, które przy dźwiękach gitary śpiewały. Śpiewy zwykle miały swoje dwa oblicza: najpierw śpiewało się znane piosenki, a potem, gdy część osób już poszła spać, zaczynały się śpiewy na głosy, melodie o pięknych harmoniach, współgrające z nastrojem, szumem drzew, z tym, co dzieje się w duszy.

Od ogniska wstawało się grubo po północy, często dopiero wtedy zauważając, że zrobiło się „pierońsko” zimno. Ognisko gasiło się zgodnie z hasłem „panie do namiotów, panowie gaszą ognisko”.

Każdy następny dzień bardziej jednoczył grupę, a piosenki zasłyszane, a potem śpiewane przy ognisku chciało się ponownie śpiewać, najlepiej w podobnych okolicznościach – i tak miłość do gór spletała się z miłością do piosenki turystycznej.

Dolina Wołosatego przez wiele lat pozostawała dziką ostoją, którą znali tylko wytrawni turyści, górale bacujący w czterech bacówkach położonych w różnych miejscach doliny (niektórzy mówili o trzech – wszystko zależało od tego, gdzie przyporządkowało się tę pierwszą, leżącą najbliżej Ustrzyk Górnych: do Rawki czy do doliny Wołosatego), miejscowi i pogranicznicy.

Gdzieś na początku lat siedemdziesiątych rozpoczęła się harcerska akcja „Bieszczady 40”. Góry zarośli się od młodzieży – nagle w czasie wakacji zrobiło się tam ludno. W pięknej dolinie Wołosatego powstała stacja harcerska, do której przyjeżdżali harcerze z Kielc. Przyjeżdżał tam z nimi druh Staszek Adamczak.

Naturalny amfiteatr stał się miejscem pierwszego występu „Wołosatek”. Nazwę przyjęły od nazwy potoku. Ponieważ utworzyły go harcerki druha Adamczaka, więc od początku swego istnienia „Wołosatki” były z Druhem Komendantem, a on z nimi.

Lata mijały, zespół śpiewał. Patronat nad zespołem objął Exbud. Zaczęły się wyjazdy na koncerty zagraniczne. Tak minęło 25 lat.

W sobotę 27 listopada w teatrze im. Stefana Żeromskiego w Kielcach miał miejsce koncert jubileuszowy – z okazji 25-lecia zespołu.

„Wołosatki” to zespół dobrze znany na Politechnice. Wydział Mechatroniki i Budowy Maszyn, miejsce pracy profesora Staszka Adamczaka, ma z zespołem szczególnie ciepłe kontakty – „Wołosatki” uświetniały swymi występami wieczory kulturalne podczas obchodów kolejnych Dni Wydziału. Słowa „Druhu Komendancie” padały z ust dziewczynek śpiewających w zespole za każdym razem, gdy zwracały się do Staszka.

Gdy światło zgasło a kurtyna poszła w górę, dowiedziałem się, że zespół dał już 500 koncertów, z czego 120 za granicą.

A potem zaczął się show.

Że dziewczyny śpiewają znakomicie, to wiedziałem. Jednak tego wieczora dobór repertuaru, a także (to piszę z niejaką zarożumiałością) dobór ludzi na widowni spowodował, że odbiór tego, co działo się na scenie i na sali, był szczególny.

W pierwszych rzędach siedziały dawne „Wołosatki” – panie i panowie w wieku powołosatkowym, czasami nawet mocno powołosatkowym. Śpiew ze sceny – z towarzyszeniem gitar, pięknie opracowane pod względem tak wokalnym, jak i harmonicznym, piosenki to była norma – ten zespół zawsze śpiewał pięknie (dbał o to Rysiek Pomorski).

Tym razem do tego śpiewu w mikrofony dołączył się śpiew widowni.

Powiało bieszczadzkiem wiatrem, rozszumiały się bukowe lasy, rozgadały poloniny. Na sali był półmrok, jak to przy ognisku – tyle, że w plecy nie wiało chłodem. Piosenki o wędrownkach po bieszczadzskich szlakach, o rajdach, o jesieni w górach – *a buki pięknie się złocą!* – obudziły wspomnienia, przypomniały te piosenki, które śpiewało się w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych. Klimat tych wołosatkowych piosenek był taki jak wtedy – bo wtedy też się śpiewało, a nie wydzierało. Wtedy – wtedy... Poczulem się młodszy o 30 lat: znowu siedziałem przy ognisku. *Pójdę na Rawkę i Halicz, namiot w Ustrzykach rozbiję, zjem na kolację borówek, wodą z potoku popiję...* śpiewaliśmy w tamtych czasach. Tęsknota za klimatem tamtych dni obudziła się nagle, przyćmiewając oczy – i nie ja jeden przecierałem je palcami, udając, że źle widzę przez moje okulary. I chociaż w kolanach strzyka i wiem, że z plecakiem na plecach nie dałbym już rady przez dwa tygodnie wędrować po tak wyrypiarskich trasach, które pokonywałem 30 lat temu, chociaż czasami nerka żga i kręgosłup pobolewa, to serce ścisnęła tęsknota. Przypomniała się dawno zapomniana piosenka *Samotny stoję nad Sanem i patrzę na drugi brzeg, wiatr chmury goni rozwiane, włosy przyprószył mi śnieg...* Tak, przyprószył...

Gdy z przyjemnością i wzruszeniem słuchaliśmy kolejnych piosenek, nagle prowadząca tę część koncertu Agnieszka zaczęła zapraszać na scenę byłę „Wołosatki”. Kolejne piosenki miały już inne brzmienie, bo i głosy nie były tylko dziewczęce, lecz i kobiece. Pomyślałem sobie, że tyle miernot próbuje szczęścia na rozmaitych koncertach disco-polo czy w innych zawodzeniach, a tak piękne głosy pozostają nieznanne szerszemu ogółowi... Ale zaraz inna myśl przyszła – może to lepiej? Piękny śpiew to coś, co powoduje, że życie staje się piękniejsze, ale więcej jest serca w tym

śpiewie, gdy go się z serca i dla swoich przyjaciół wykonuje.

A w tym śpiewie było mnóstwo serca.

Scena zaczęła się zaludniać. Coraz więcej byłych członkiń i członków zespołu wchodziło na scenę. Śpiew zataczał coraz szersze kręgi – aż nastąpiło nieuchronne: na scenę został wywołany Rysiek Pomorski i Druh Komendant.

Sala wstała. Nie ma wątpliwości, że sukces zespołu to sukces Druha Komendanta. Przez te wszystkie lata zawsze był z zespołem jako menedżer, jako duch opiekuńczy, jako Druh Komendant. Oklaski, od których trzęsła się sala, to tylko ulotny przejaw uznania dla Druha. Dla Staszka, dla którego „Wołosatki” to ważny, ale prze-

cież nie jedyny przejaw aktywności życiowej. Dla Staszka, którego znamy na Politechnice jako kolegę, wykładowcę, naukowca, członka Rady Wydziału Mechatroniki i Budowy Maszyn i członka Senatu Politechniki. Warto wspomnieć, że 25-lecie „Wołosatek” zbiegło się z uzyskaniem przez Staszka tytułu profesora...

Kraina srebrnych brzoź, żeremia bobrów, łosi potężny ryk wiatr niesie w dal; jezior błękit, groza skał – to jest ojczyzna ma... mówią słowa jednej z piosenek, którą śpiewaliśmy w Bieszczadach. A w ten sobotni wieczór Bieszczady mieliśmy w Kielcach. Czy można się dziwić, że salę ogarnęło wzruszenie?

W wielkim finale Staszek wraz z obecnymi i byłymi „Wołosatkami” dłu-

go śpiewali kolejne melodie. Sala kołysała się w rytm tego śpiewu.

Po koncercie w szatni spotykałem dawno nie widziane osoby. Wszyscy wychodzili uśmiechnięci i jakby trochę zażenowani własnymi uczuciami.

Ech, harcerskaja żizń – iz tiebia tol'ka reumatyzm! – jak żartobliwie zaśpiewała jedna z pań, pamiętająca początki zespołu, autorka słów niektórych piosenek śpiewanych przez zespół.

Okazuje się, że nie tylko. Chyba największym skutkiem inwestycji w harcerstwo jest przyjaźń. Myślę, że Staszek odczuł ją mocno. I widownia też.

Krzysztof Grysa

Nasze Kielce

Kiedy Kielce stały się miastem i skąd taka nazwa dokładnie nie wiemy. Wśród wielu interpretacji dotyczących nazwy miasta sugeruje się, że Kielce – Klece miały związek z budownictwem. Słowo klec oznaczało wtedy lepiankę, a także budowanie. Prof. J. Pazdur w referacie wygłoszonym z okazji jubileuszu IX wieków Kielc dowodził, że mieszkańcy osady nad Silnicą trudnili się budową domów, drewnianych umocnień, palisad, kościołów. Ta wersja posiada argumentację historyczną. Duże umiejętności budowlane, ogromne ilości surowca – drewna – rzeczywiście umożliwiły wznoszenie gródków na Szydłówniku, w Tumlinie, Dębnie oraz wybudowanie w 1086 r. w Kielcach kościoła z drewna modrzewiowego pod wezwaniem św. Wojciecha. Za fundatorów tej pierwszej kieleckiej świątyni uważa się biskupa Lamberta III i księcia Władysława Hermana. Kościółek był niewielkich rozmiarów, przetrwał do XV wieku, tj. do czasów Jana Długosza. Został zlokalizowany na niewielkim wzniesieniu, tuż obok płynącej wówczas ku Dąbrówce Silnicy. Przy świątyni wyrosła osada targowa, do której w okresie świąt przybywała okoliczna ludność. Plac ówczesnych transakcji był usytuowany pomiędzy Silnicą a kościołem. Należy przypuszczać, że wokół kościoła stało kilkadziesiąt budynków, z których jeden spełniał funkcję proboszczowskiej

karczmy. Z osady targowej prowadził trakt do gródka na Szydłówniku.

Niezmiernie trudno jest ustalić, od jakiego momentu Kielce stały się własnością biskupów krakowskich. Wielu badaczy dowodzi, że mogło to nastąpić u schyłku XII w. i prawdopodobnie wtedy powstał gródek na wzgórzu zamkowym, pełniący funkcję rezydencji biskupów. Z kroniki Stenzla wynika, że kielecka rezydencja biskupia została zniszczona około 1157 r. przez oddziały rycerstwa niemieckiego. Zapewne też wówczas uległa spustoszeniu osada nad Silnicą. W niespełna dwadzieścia lat później biskup Gedko podjął się dzieła budowy kolegiaty i rezydencji oraz budynków dla duchowieństwa.

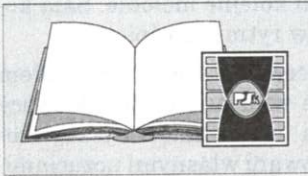
Kolegiata kielecka została zbudowana z kamieni ciosanych w stylu romańskim, o trzech nawach i dwóch wieżach stojących po obydwu stronach prezbiterium. Budowla była znacznie krótsza od obecnej. Budowa trwała 9 lat, zakończono ją w 1244 r. Los nie był dla niej łaskawy. Walki bratobójcze w XIII stuleciu najazdy Tatarów zadawały kieleckiej kolegiacie oraz osadzie ciężkie rany. Wielkie zniszczenia przyniósł rok 1244. Wówczas Konrad Mazowiecki „splądrował” wieś biskupią (Kielce, Hżę, Kunów), a zdobycze zabrał na Mazowsze. Od XIII w. świątynia św. Wojciecha straciła na swym znaczeniu i została przemieniona w kościółek cmentarny. W jego po-

blizu grzebano aż do XIX w. ciała zmarłych kielczan. Powoli centrum osadnicze rozbudowywało się wokół rynku, zabudowania dochodziły do rzeki wypływającej z Psiej Górki, w kierunku północnym, zaś na zachodzie miały naturalne oparcie na rzece Dąbrówce. Miasto wraz z kolegiatą i dworem nie było otoczone murami, ponieważ biskup Muskata, który otrzymał w 1295 r. od Wacława II przywilej na otoczenie murami i fosami: Hży, Sławkowa i Kielc, nie wykorzystał tej okazji. Obwarował wtedy murem jedynie kolegiatę i swój dwór, zaś osadę broniły trzęsawiska, rzeka Silnica i drewniane palisady.

Kielce nie należą do tych miast – „oppidów”, które powstały de nova radice, czyli na tzw. surowym korzeniu. Tłumacząc powyższe pojęcie na język potoczny nie oznacza to założenia miasta na świeżo wykarczowanym terenie, lecz przekształceniu istniejącej już osady w miasto. Proces ten odbywał się poprzez nadanie jednostce osadniczej wykształconych instytucji (rady i ławy miejskiej) i przywilejów, a przede wszystkim przeprowadzeniu radykalnych zmian w układzie urbanistycznym w postaci wytyczenia rynku czy wybudowania ratusza, łaźni, itp.

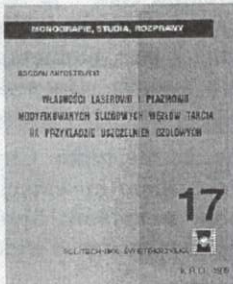
Eugeniusz Kosik

Dokończenie w następnym numerze



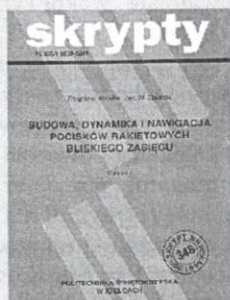
WYDAWNICTWO

Politechniki Świętokrzyskiej
w Kielcach



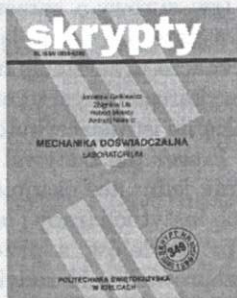
Bogdan Antoszewski

– WŁASNOŚCI LASEROWE
I PLAZMOWO MODYFIKOWA-
NYCH ŚLIZGOWYCH WĘ-
ZŁÓW. TARCIA NA PRZYKŁA-
DZIE USZCZELNIENI CZOŁO-
WYCH. Seria Mechanika.



**Zbigniew Koruba,
Jan W. Osiecki**

– BUDOWA, DYNAMIKA I NA-
WIGACJA POCISKÓW RAKIE-
TOWYCH BLISKIEGO ZASIĘ-
GU. Część I.



**Jarosław Galkiewicz,
Zbigniew Lis,
Robert Molasy,
Andrzej Neimitz**

– MECHANIKA DOŚWIAD-
CZALNA. LABORATORIUM.

Posiedzenia Rektorskiej Komisji ds. Wydawnictw

Rektor Politechniki Świętokrzyskiej powołał na kadencję 1999/2003 Rektorską Komisję ds. Wydawnictw, nad którą z ramienia władz Uczelni czuwa Prorektor ds. Rozwoju Kadry Naukowej, prof. dr hab. **Andrzej Radowicz**.

W jej skład weszli jako redaktorzy naukowci serii:

Mechanika – prof. dr hab. inż. **Stanisław Adamczak**, przewodniczący Komisji

Budownictwo – prof. dr hab. inż. **Maria Żygadło**

Elektryka – prof. dr hab. inż. **Jan. Cz. Stępień**

Nauki Ekonomiczne – prof. dr hab. inż. **Wacław Gierulski**

Nauki Podstawowe – prof. dr hab. **Arkadiusz Płoski**

Nauki Humanistyczne – prof. dr hab. **Stanisław Meducki**.

W dniu 10 listopada br. odbyło się pierwsze spotkanie nowo powołanej Komisji. Zebrani zapoznali się z podstawowymi dokumentami dotyczącymi zasad prowadzenia działalności wydawniczej i trybu publikowania wydawnictw naukowych i dydaktycznych Politechniki Świętokrzyskiej.

Naczelną zasadą wydawania książek pod szyldem Politechniki Świętokrzyskiej jest utrzymanie jej wysokiego poziomu dydaktycznego, naukowego i edytorskiego. Mówił o tym prof. Radowicz, podkreślając rolę redaktorów naukowych odpowiedzialnych za zawartość merytoryczną publikacji. Mają swój udział nie tylko w tworzeniu planów wydawniczych, ale do nich też należy wstępna ocena składanych do druku tytułów, decydują o wyborze recenzentów, w przypadku materiałów pomocniczych i informacyjnych sami stają się osobami opiniującymi. Członkowie Komisji postawili sobie za cel stworzenie odpowiednich warunków do wydawania na naszej Uczelni podręczników akademickich. W przypadku Zeszytów Naukowych, które są oceniane przez KBN, wymagane będzie recenzowanie zamieszczanych w nich referatów. W chwili obecnej ZN Politechniki Świętokrzyskiej otrzymały w zestawieniu KBN 4 punkty (max. 8 za czasopisma z listy filadelfijskiej). W przypadku publikowania materiałów konferencyjnych recenzje nie będą wymagane. Prof. Adamczak podkreślił udział Wydawnictwa w promowaniu Uczelni poprzez udział w targach książki, zagranicznych wystawach oraz publikowanie zapowiedzi wydawniczych w prasie branżowej.

Omówiona została też realizacja planu wydawniczego na rok 1999. Do chwili obecnej opublikowanych zostało 26 tytułów, natomiast 16 jest na różnych etapach przygotowania redakcyjnego. W grudniu redaktorzy naukowci w porozumieniu z dziekanami przystąpili do tworzenia planu wydawniczego na rok 2000. W przypadku zgłaszanych wznowień należy pamiętać, że decyzją Komisji z dn. 28 kwietnia 1998 r., jeśli pierwsze wydanie miało miejsce przed 5 laty, skrypt powinien być poddany powtórnej recenzji.

Kolejne posiedzenie Komisji ds. Wydawnictw odbyło się 1 grudnia br. i poświęcone było przygotowaniom do tworzenia planu wydawniczego na 2000 rok. Jeszcze raz powrócił temat wznowień. Komisja zmuszona jest odrzucać te wnioski, ponieważ w chwili obecnej postęp w nauce jest tak wielki, że uaktualnienia wymagają skrypty nawet przed kilku lat. Omówione też zostały zasady zgłaszania do druku



indeks



ATENA '99

W dn. 3-6 listopada br. odbyły się już VI Krajowe Targi Książki Akademickiej ATENA '99, nad którymi protektorat honorowy objęli: Minister Edukacji Narodowej i Przewodniczący Komitetu Badań Naukowych, a patronowali rektorzy: Politechniki Warszawskiej i Uniwersytetu Warszawskiego. Głównym organizatorem są Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, współpracują z nimi: Polskie Towarzystwo Wydawców Książek, Stowarzyszenie Wydawców Szkół Wyższych, Fundacja Książka Naukowo-Techniczna i Biuro Marketingowe MEGARON. W Auli Politechniki Warszawskiej zaprezentowało się 82 wydawców, w tym 5 ze Stanów Zjednoczonych Ameryki, którzy publikują książki naukowe, skrypty, podręczniki akademickie.

Targom towarzyszyły liczne spotkania i sympozja, jak np. Polskiej Izby Książki, na którym zostały omówione problemy związane z zakresem odpowiedzialności autora oraz wydawcy za publikowany tekst. Autor swoim nazwiskiem zaświadcza, że publikacja jest jego oryginalnym dziełem, podobnie jak rysunki, schematy i zdjęcia. W przypadku korzystania z utworów innego autorstwa w granicach dozwolonego użytku konieczne jest podanie twórcy i źródła. Odpowiedzialność autora nie zwalnia z odpowiedzialności wydawnictwo, które musi czuwać, aby publikowana książka nie była plagiatem czy adaptacją cudzego utworu. Wydawca dokonuje merytorycznej oceny przyjmowanego utworu. Wydawnictwo jest obowiązane wyjaśnić wszystkie wątpliwości. Jeżeli autor nie usunie stwierdzonych przez recenzenta usterek może nastąpić nawet odstąpienie od umowy. Prof. Jerzy Bralczyk wygłosił referat „Język promocji książki”, Ryszard Grąbkowski z Ministerstwa Kultury i Sztuki omówił przygotowania do udziału w przyszłorocznych targach książki „Frankfurt 2000”, których Polska będzie gościem honorowym.

Tradycyjnie już ogłoszono listę laureatów nagród w Konkursie na Najlepszą Książkę Akademicką ATENA '99.

Wydawnictwo PŚk po raz piąty uczestniczyło w Targach. Przedstawiliśmy ok. 50 tytułów, które jak co roku cieszyły się dużym zainteresowaniem. Mamy już stałych klientów, którzy zawsze odwiedzają nasze stoisko, i co najważniejsze, kupują nasze książki – hurtownie, księgarnie i biblioteki, a także indywidualni nie tylko z Warszawy, ale i z całej Polski.



publikacji, które następnie przedstawiane są jako rozprawy habilitacyjne. Przypomniano, że obok rekomendacji bezpośredniego przełożonego wymagana jest akceptacja dziekana.

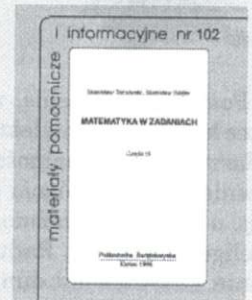
Prof. Stanisław Adamczak jako redaktor naukowy serii Mechanika poinformował o oficjalnym zgłoszeniu dwóch zeszytów naukowych. Pierwszy jest pokłosiem wspólnego zebrania Sekcji Termodynamiki Komitetu Termodynamiki i Spalania PAN oraz Podsekcji Przepływów Wielofazowych Komitetu Mechaniki PAN, które odbyło się 22 października br.

Drugi będzie wydany z okazji II Konferencji Naukowo-Technicznej „Problemy bezpieczeństwa w pojazdach samochodowych” organizowanej przez Katedrę Pojazdów i Sprzętu Mechanicznego PŚk w dn. 9-10 lutego 2000 r.

Prof. Wacław Gierulski jako redaktor naukowy serii Nauki Ekonomiczne poinformował o przygotowaniach do I Sympozjum Instytutu Ekonomii i Zarządzania pod kątem wydania zeszytu naukowego.

Podczas posiedzenia zgłoszono wniosek, aby tworząc propozycję planu na rok 2000 zweryfikować wcześniejsze tytuły, te które się powtarzają od wielu lat wykreślić, zostawiając propozycje, które po raz pierwszy pojawiły się nie wcześniej niż przed 3 laty.

*Kolumnę opracowała:
Olga Darewicz-Uberman*



Stanisław Tarnowski,
Stanisław Wajler
– MATEMATYKA W ZADANIACH. Część III.



Zbigniew Wesolowski
– FIZYKA LASERÓW



III Ogólnopolska Konferencja
KSZTAŁCENIE USTAWICZNE
INŻYNIERÓW I MENEĐŻERÓW
U PRUGU III TYŚCIALECIA. Materiały pokonferencyjne.



Dwa światy w jednym

Postrzegamy siebie, zwłaszcza w epoce królującego intelektu, jako ludzi obdarzonych racjonalnością. To wyposażenie natury odróżnia nas od zwierząt, o których wyraźnie mówimy, że inteligentne nie są. Raduje to wyróżnienie. Człowiek jest dumny ze swojej inteligencji, przecież może pracować inteligentnie, uczyć się inteligentnie, odpoczywać inteligentnie, a nawet marzyć inteligentnie. Niekiedy sprawia mu kłopot to wyposażenie. Ale najczęściej jest i chce być Człowiekiem Inteligencji. Oto pierwszy świat Człowieka – Świat Jego Racjonalności.

*Za zachowania inteligentne odpowiada część mózgu, stosunkowo późno ukształtowana w procesie ewolucji, zwana korą nową. To tam właśnie zachodzi moje inteligentne myślenie. Sygnał np. ze wzroku biegnie przez wzgórze do kory i tam po jego obróbce wypracowana zostanie odpowiednia reakcja. Tam zapadają świadome decyzje. To tam Inteligentny Człowiek jest inteligentny. **

Ale jeden świat to chyba mało jak na możliwości homo sapiens. Są sytuacje, które mimo kory nowej sprawiają mu kłopoty. To za sprawą drugiego jego świata – Świata Jego Emocji. Wtedy gdy kocha, gdy płacze, gdy cieszy się – przebywa w Świecie Emocji. Wprawdzie rzadko przyznaje się, że może być coś nad czym nie panuje do końca i raczej nie przyznaje się, że coś może być silniejszego od jego racjonalności. Deprecjonuje swój drugi Świat. Chciałby go umieć podporządkować, chciałby go umieć zapamiętać. Byłby racjonalny porządek. Ale nie jest. Świat Emocji ma swoje prawa i wcale nie spieszy się do pełnienia podporządkowanej roli.

Za zachowania, reakcje emocjonalne, odpowiada tzw. układ limbiczny. Wiemy jak rodzą się reakcje emocjonalne. Impulsy są wysyłane przez oczy, uszy i trafiają przez wzgórze do kory mózgowej. Tam składane są razem tworząc obrazy postrzeganych zdarzeń. Stamtąd sygnał wędruje do układu limbicznego, który pobudza odpowied-

*nie partie mózgu i ciała. Czyli emocje rodzą się w korze jako reakcje na docierające do niej impulsy. **

Ten obraz daje szansę na takie podporządkowanie. Może w ten sposób przy dostatecznie rozwiniętych cechach swojej inteligencji wpływać na to, co zrodzi jego kora, może wpływać na swoje uczucia, może być władcą nie tylko świata zewnętrznego, ale władcą w swoich wszechświatach, kontrolować swoje uczucia, nie pozwolić na spontaniczność swoich reakcji, na siłę swoich odczuć. Najnowsze odkrycia neurobiologii burzą jednak ten radosny dla wielu obraz, rodzą nowy paradygmat.

Joseph LeDoux dowiódł, że sygnały sensoryczne wysyłane przez oko lub ucho do mózgu trafiają najpierw do wzgórza, a potem przez pojedynczą synapsę do ciała migdałkowego. Drugi sygnał ze wzgórza skierowany jest do nowej tkanki, mózgu myślącego. To połączenie pozwala ciału migdałkowatemu na rozpoczęcie reakcji na impulsy czuciowe przed wkroczeniem do akcji nowej kory, która przepuszcza informacje uzyskane z narządów zmysłów przez kilka poziomów połączeń zanim w pełni je pojmie i na końcu przystąpi do lepszej, bo przemyślanej akcji. Połączenie przez impulsy drogi od wzgórza przez korę nową do ciała migdałkowego trwa mniej więcej dwa razy dłużej niż bezpośrednio połączenie wzgórza z ciałem migdałkowym. Odkrycie to obala pogląd, jakoby ciało migdałkowe musiało przy wyrażaniu swych reakcji emocjonalnych całkowicie polegać na sygnałach płynących z kory. Okazuje się, że korzystając z owej bocznej, awaryjnej drogi może ono uruchomić reakcje emocjonalne już w momencie kiedy dopiero działa połączenie między nim a korą nową. Ciało migdałkowe może skłonić nas do działania już wtedy, kiedy wolniej reagująca, ale lepiej poinformowana nowa kora opracuje swój bardziej subtelny plan lekcji. Badania LeDoux mają przeło-

*nowe znaczenie dla zrozumienia życia emocjonalnego, ponieważ jest to pierwsza praca ukazująca drogi nerwowe uczuć, które omijają nową korę. Uczucia, które obierają ową bezpośrednią drogę prowadzącą przez ciało migdałkowe obejmuje nasze najbardziej prymitywne i najsilniejsze emocje. Odkrycie to tłumaczy też dlaczego emocje często biorą górę nad rozsądkiem. Niektóre reakcje rodzą się bez udziału świadomości. **

Oto więc Świat Emocji za sprawą ciała migdałkowego, które pełni główną rolę w układzie limbicznym może opanować nasze reakcje. Trudno więc będzie sprawować racjonalną kontrolę nad emocjami. Nasze zachowania mogą być ukształtowane tylko w Świecie Emocji. Jak podaje Goleman nasze życie psychiczne jest wypadkową działania dwóch umysłów, dwóch światów: Racjonalnego i Emocjonalnego. Z anatomicznego punktu widzenia układ emocjonalny może działać niezależnie od kory nowej. Niektóre reakcje mogą kształtować się bez udziału świadomości. Pokazane odkrycie miało przełomowe znaczenie dla zrozumienia życia emocjonalnego. Obaliło pogląd, jakoby ciało migdałkowe musiało podczas tworzenia reakcji emocjonalnych całkowicie polegać na sygnałach płynących z kory, dowiodło, że drogi nerwowe uczuć mogą omijać korę, i zarazem dlatego emocje często biorą górę na zdrowym rozsądkiem.

Pozostaje więc przyznać prawo bytu dwóm niezależnym niekiedy światom mojej rzeczywistości. Trzeba być inteligentnym racjonalnie i inteligentnym emocjonalnie. Pozostaje wiara w mądrość świata Racjonalnego i mądrość świata Emocji, pozostaje zrozumienie wymagań jednego i drugiego, pozostaje mądre harmonizowanie tych dwóch rzeczywistości.

(zrl)

* Artur Włodarski „Skąd się bierze dobre wrażenie” GW/3/145 – 1988.06.23

Piłka nożna halowa

W grudniu, typowym okresie dla gier halowych, zaplanowano rozegranie międzyuczelnianej ligi w piłce nożnej halowej. Tradycją jest, że organizatorem ligi jest Klub Uczelniany Politechniki Świętokrzyskiej, konkretnie sekcja piłki nożnej. Liga z roku na rok rozrasta się, staje się coraz bardziej prestiżowym turniejem. Początki wyglądały niezwykle skromnie i sprowadzały się do wzajemnych spotkań studentów kieleckiej WSP i Politechniki w ciasnych salach WDK.

W rozgrywkach tegorocznych udział zapowiedziało sześć wyższych uczelni: Wyższa Szkoła Pedagogiczna, Wyższa Szkoła Handlowa, Wszechnica Święto-

krzyska, Politechnika Świętokrzyska oraz występujące po raz pierwszy Wyższa Szkoła Ubezpieczeń i WSP Kielce Filia Staszów.

W grudniu tradycyjnie w hali sportowej „Iskry” przy ul. Krakowskiej odbywają się dwa turnieje. Celem tej rywalizacji jest wyłonienie akademickiego mistrza Kielc w piłce nożnej halowej na 1999 r. W ubiegłym roku pierwsze miejsce zdobyła reprezentacja Wszechnicy Świętokrzyskiej, w której szeregach grało kilku graczy II-ligowej Korony Kielce.

Mecze z każdym rokiem stają się bardziej zacięte, a studenci coraz po-

ważniej podchodzą do konfrontacji, chcąc udowodnić, kto jest lepszy. Ważne, że turniej rozgrywany jest w sportowej atmosferze i mimo emocji i chęci zwycięstwa zespoły akademickie rywalizują zgodnie z zasadami fair play.

Impreza finansowana jest przez Organizację Środowiskową AZS ze środków na promocję i upowszechnianie kultury fizycznej przyznanej przez Zarząd Główny AZS.



Obóz szkoleniowy KU AZS

W dniach 6–9 listopada br. w Zieleńcu w „Strasznym Dworze” Ośrodka Sportów Zimowych ZG AZS, zorganizowano obóz szkoleniowy dla działaczy i prezesów Klubów Uczelnianych AZS. Celem zjazdu było przedstawienie i przedyskutowanie realizowanego obecnie przez Zarząd Główny AZS programu upowszechniania sportu na krajowych uczelniach, wszędzie tam, gdzie działają struktury AZS

Od rana do późnych godzin popołudniowych trwały wykłady i rozmowy. Wieczorami odbywały się rozgrywki sportowe, a jeszcze później dla wytrwałych, spotkania integracyjne.

Program obozu przewidywał szkolenia w zakresie organizacji masowych imprez sportowych, prezentację wyników przebiegu konferencji sprawozdawczo-wyborczych klubów uczelnianych oraz promocję ośrodków wycieczkowych będących własnością AZS: Wilkasów k. Giżycka nad jeziorem Niegocin, Zieleńca, Zakopanego, Górek Zachodnich k. Gdańska, Soliny – Ośrodka KU AZS WSP Rzeszów. Szczegółowe informacje dotyczące bazy, zakresu usług turystycznych i sportowych oraz wielkości ośrodków zawarte są w specjalnie przygotowanym informatorze.

Dyskutowano na temat przyszłości AZS, jego roli w upowszechnianiu sportu masowego w środowisku akademickim i młodzieżowym. Oceniono,

że realizowany program upowszechniania kultury fizycznej, tworzenie nowych sekcji i imprez sportowych o masowym charakterze właściwie spełnia oczekiwania środowiska studenckiego i poszerza w istotny sposób ofertę aktywnego sposobu spędzania czasu wolnego. Dyskutowano także o mającym się odbyć w grudniu zjeździe AZS i zadaniach jakie w najbliższych latach czekają związek.

Kolejnym tematem obrad była przyszłość programu upowszechniania sportu i środki na ten cel w roku 2000. Sekretarz Generalny B. Korpak zapewnił, że pieniędzy będzie tyle co dotychczas, czyli relatywnie mniej, biorąc pod uwagę inflację. Na pytania: W jakiej perspektywie czasowej będzie działał program upowszechniania kultury fizycznej? Ile lat? nie było precyzyjnych informacji.

Uczelniane środowiska sportowe zaktywizowały się, przyciągając nowych członków, organizując nowe imprezy sportowe oraz szkoląc społecznych działaczy sportowych, rekrutujących się spośród młodzieży studenckiej. Powstała bogatsza oferta zajęć sportowo-rekreacyjnych.

W 2000 r. zarząd KU AZS Politechniki Świętokrzyskiej planuje powołanie kilku nowych sekcji, a właściwie kół sportowych. Są to: wędkarstwo, karate, rzutki, ergometr (wioślarstwo), taniec towarzyski, badminton (reakty-

wowanie) oraz zespół Cheerleaders. Oczywiście wcześniej czy później powstałe koła sportowe czy sekcje będą musiały się uniezależnić od dotacji Zarządu Głównego AZS i będzie to w przyszłości wyzwaniem dla zarządu klubu naszej Uczelni. Na razie program UKF działa, otrzymujemy dotacje i jedyny problem polega na ich racjonalnym wydawaniu. W następnym roku Klub Uczelniany zaplanował organizację kursów instruktorskich i sędziowskich oraz obozów: adaptacyjnego dla rocznika zerowego i Akademickiego Organizatora Sportu, a także obozów specjalistycznych (żeglarskiego, jeździeckiego, narciarskiego i snowboardowego).

Ze spotkania w Zieleńcu wynika, że rola klubów uczelnianych AZS powinna wzrastać wraz ze środkami finansowymi przekazywanymi na ten cel. Czy tak będzie – zobaczymy. Być może jesteśmy świadkami nowego spojrzenia, nowej koncepcji i funkcjonowania sportu akademickiego. Współpraca jednostek zajmujących się promowaniem kultury fizycznej na wyższych uczelniach, poprzez wspólne organizowanie imprez sportowych, rekreacyjnych, kulturalnych oraz dyskusje o celach, zadaniach i formach ich realizacji wydają się wspólną drogą na zbliżające się lata dla Studiów Wychowania Fizycznego oraz AZS.

Zjazd piłkarzy Politechniki Świętokrzyskiej

Ważnym wydarzeniem sportowo-kulturalnym kończącego się roku był I zjazd sekcji piłki nożnej Klubu Uczelnianego AZS, który odbył się 16 października. Przygotowania trwały od stycznia 1999 r., a spraw do załatwienia było niemało. Najważniejsze, że sponsorzy nie zawiedli, a za przekazane od „Mitexu” i firmy WeMAN środki zrealizowaliśmy wszystkie plany. Program przewidywał spotkanie kilku pokoleń piłkarskich, od pierwszych – założycieli sekcji z drugiej połowy lat 70. – po zawodników występujących do dzisiaj. Przyjechało ponad stu byłych piłkarzy. Zimna i deszczowa pogoda być może odstraszyła niektórych zaproszonych, szczególnie z dalszych regionów Polski, ale ci, którzy przyjechali nie żalowali. Odbyły się dwa mecze, pierwszy pionierów, dzisiaj panów po czterdziestce lub niewiele przed, i piłkarskiej młodzieży. Mimo przejmującego zimna i deszczu grali po 90 minut. Wyniki poszczególnych spotkań

nie są tu istotne ważne, że wszyscy dobrze się bawili, chcieli grać i chociaż przez kilkanaście minut zaznaczyć swoją obecność na boisku. Wspólne zdjęcia, żarty i wspomnienia na sali bankietowej przy solidnie zastawionym stole trwały do późnych godzin. Umówiliśmy się na kolejne spotkanie w 2005 r. Z okazji zjazdu członkowie sekcji otrzymali pamiątkowe dyplomy i odznaki Klubu Uczelnianego AZS, sekcji piłkarskiej – złote, srebrne i brązowe – w zależności od liczby rozegranych w barwach AZS spotkań piłkarskich. Siedmiu rekordzistów, którzy rozegrali ponad sto meczów otrzymało złote odznaki. Najwięcej, 185, rozegrał Grzegorz Głasek, dzisiaj wiceprezes firmy „Mitex”, głównego sponsora zjazdu i współwydawcy książki opisującej wydarzenia sportowe i kulturalne sekcji piłkarskiej na przestrzeni lat 1976–1999 – „20 lat minęło”. Publikację finansowała także Politechnika Świętokrzyska, za co serdecznie dziękuję pro-

rektor dr inż. Barbarze Goszczyńskiej. Znalazły się tam rezultaty zmagani sportowych, opisy co ciekawszych epizodów z życia sekcji oraz sylwetki osób szczególnie zasłużonych dla jej rozwoju – Jerzego Baranieckiego, założyciela i pierwszego opiekuna; Zbigniewa Dziurskiego, trenującego drużynę w latach 1976–1989; Wiesława Krażka, wieloletniego prezesa Klubu Uczelnianego AZS. Wiele zamieszczonych zdjęć daje okazję do wspomnień i refleksji nad minionymi latami. Wiem, bo wielu „zjazdowiczów” mówiło mi o tym, że książka ta stanowi dla nich wzruszający prezent i ze łzą w oku przeczucali kartki, wracając pamięcią do niezapomnianej atmosfery tamtych meczów i obozów sportowych.

Zjazd zaszczyliło swoją obecnością wielu znakomitych gości, m.in. prorektor Barbara Goszczyńska, senator Jerzy Suchański i wiceprezydent Kielc Alojzy Sobura.

Mistrzostwa Szkół Wyższych w wyciskaniu sztangi leżąc

7 grudnia 1999 r. po raz kolejny zostały zorganizowane przez Politechnikę Świętokrzyską Mistrzostwa Szkół Wyższych w wyciskaniu sztangi leżąc o Puchar Prezesa Organizacji Środowiskowej Akademickiego Związku Sportowego. Zawody zostały otwarte przez Kierownika Studium Wychowania Fizycznego Politechniki Świętokrzyskiej - mgr. Ryszarda Pastuszkę. Uczestnicy minutą ciszy uczcili pamięć niedawno zmarłego JM Rektora Politechniki Świętokrzyskiej prof. Henryka Frackiewicza. Do zawodów zgłosiło się 14 zawodników z kieleckich uczelni: Wyższej Szkoły Handlowej, Wyższej Szkoły Pedagogicznej, Wyższej Szkoły Informatyki Stosowanej oraz Politechniki Świętokrzyskiej. Pomimo nielicznej grupy zawodników na uwagę zasługuje fakt, iż liczba uczestników, w stosunku do poprzedniego roku, wzrosła o ok. 40%, co wskazuje na coraz większą popularność sportów siłowych w środowisku akademickim regionu świętokrzyskiego. Sędzią głównym – mgr Wasyl Kuszniar na wstę-

pie zawodów udzielił startującym niezbędnym, aczkolwiek koniecznym, wskazówek, dotyczących prawidłowego wykonania wyciskania sztangi leżąc, co pozwoliło na jednoznaczną interpretację przepisów i uniknięcie ewentualnych późniejszych nieporozumień dotyczących zaliczenia podejścia. Ponadto należy wspomnieć, że pomimo amatorskiej rangi zawodów, zostały one rozegrane ściśle według zasad i przepisów Polskiego Związku Kulturystyki i Trójboju Siłowego, czego gwarantem byli sędziowie boczni, wicemistrzowie Polski Politechnik z 1998 r. w Trójboju Siłowym: Łukasz Purtak oraz Zbigniew Gawęcki. Zawodnicy zdobywali punkty wg obowiązującej od 1 stycznia 1997 r. formuły Roberta Wilksa, w której liczba punktów zależy od współczynnika wagi ciała (wartości z tabel zatwierdzonych przez PZKiTS) pomnożonego przez wartość ciężaru wyciśniętej sztangi.

Najlepszymi zawodnikami okazali się:
1. Łukasz Pawlik z PŚk, który uzyskał wynik – 108.720 pkt.

2. Michał Dolistowski z WSIS – 90.615 pkt.
3. Paweł Dawidowicz WSH – 88.3113 pkt.

Bezdiskusyjne zwycięstwo Łukasza Pawlika z Politechniki Świętokrzyskiej, ze znaczną przewagą nad pozostałymi zawodnikami, pozwoliło mu zdobyć Puchar Prezesa Organizacji Środowiskowej Akademickiego Związku Sportowego w 1999 r. Świadczy to o dobrym poziomie sekcji trójboju siłowego na PŚk, którego członkiem jest zwycięzca. Każdy ze startujących zawodników otrzymał pamiątkowe dyplomy i nagrody. W zgodnej opinii uczestników zawodów, jak i ich trenerów, tradycja organizowania tego typu zawodów przez Politechnikę Świętokrzyską winna być kontynuowana z uwagi na znakomite osiągnięcia regionu świętokrzyskiego w sportach siłowych zarówno w zakresie amatorskim, jak i profesjonalnym.

Kolumnę opracował:

Jarosław Niebudek

Sportowy przeгляд wydarzeń



Najstarsi członkowie sekcji piłki nożnej (od lewej: Hieronim Górski, Krzysztof Wielguszewski, z prawej: Krzysztof Radziszewski i Jarosław Niebudek, trener sekcji)



Piłkarze nożni AZS Politechniki Świętokrzyskiej przed jesienną rundą rozgrywek w 1999 r.



Zawodnicy mistrzostw szóstek piłkarskich



Czołowi zawodnicy sekcji trójboju siłowego PŚk ze swoim opiekunem Wasylem Kuszniрем

Fot. Archiwum Studium Wychowania Fizycznego i Sportu



*Pełnych ciepła i spokoju świąt Bożego Narodzenia
spędzonych z dala od codziennych zmagani
oraz wielu twórczych pomysłów
i ich realizacji w Nowym 2000 Roku*

życzy Redakcja