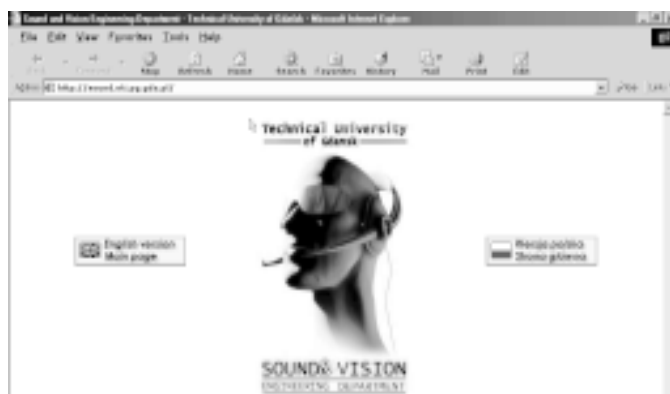


„Czysta muzyka”

W Katedrze Inżynierii Dźwięku i Obrazu, kierowanej przez prof. Andrzeja Czyżewskiego, opracowano nowego rodzaju system rekonstruowania nagrań archiwalnych, wykorzystując do tego celu modelowanie pewnych funkcji słuchu i elementy sztucznej inteligencji, które funkcjonują jako modele komputerowe. Jednym z głównych autorów systemu jest mgr inż. Rafał Królikowski, przygotowujący na ten temat rozprawę doktorską pod kierunkiem prof. Andrzeja Czyżewskiego. Przy realizacji programu wykorzystano właściwości słuchu ludzkiego, który „nie wszystko słyszy”, oraz zdolność uczenia się sztucznej sieci neuronowej.

Aby udostępnić wyniki tych badań, które mają już obecnie charakter aplikacyjny, postanowiono utworzyć w sieci Internet specjalny serwis rekonstrukcji nagrań archiwalnych.

Serwis WWW



Poświęcony on jest rekonstrukcji zakłóconych sygnałów fonicznych. Za pośrednictwem Internetu Autorzy oferują eksperymentalny serwis rekonstrukcji nagrań, nie tylko materiałów muzycznych, ale także słownych, reporterskich, specjalnych (typu: poprawianie jakości zapisów dokumentalnych, zarejestrowanych w trudnych warunkach transmisyjnych wymiany informacji dźwiękowych) itp. Docelowo planuje się wprowadzenie „rekonstrukcji na żądanie”, dokonywanej samodzielnie przez zdalnego użytkownika. Ponieważ Katedra Inżynierii Dźwięku i Obrazu zajmuje się tą dziedziną, także tu można znaleźć informacje na temat opracowanych metod rekonstrukcji sygnałów. Zamieszczono ponadto przewodniki po dziedzinach związanych z pracą badawczą Katedry, a mianowicie: psychoakustyce i modelowaniu funkcji słuchu, sztucznej inteligencji oraz cyfrowym przetwarzaniu sygnałów dla potrzeb redukcji szumu.

Obecna forma serwisu jest formą początkową (może ona ulec zmianie) i ma posłużyć do zebrania doświadczeń odnośnie do funkcjonowania serwisu „rekonstrukcja dźwięku na żądanie”. Uruchomienie pełnego serwisu, planowane w drugiej połowie roku, musi być poprzedzone rozstrzygnięciem sposobu ochrony praw do nagrań oraz budową odpowiednio pojemnej bazy nagrań na serwerze katedralnym. Ponadto planowane jest połączenie serwera do łącza satelitarnego, aby poprawić warunki transmisji plików dźwiękowych.

Zanim uruchomiona zostanie możliwość dokonywania rekonstrukcji nagrań samodzielnie przez zainteresowane osoby i instytucje, postanowiono zaoferować możliwość dokonywania rekonstrukcji wybranych nagrań przez Katedrę na zlecenie właścicieli unikatowych nagrań, w szczególności w sposób wartych zrekonstruowania.

Możliwe jest więc odrestaurowanie „białych kruków” w dziedzinie nagrań muzycznych lub nagrań o szczególnie cennej wartości informacyjnej (w przypadku nagrań mowy). Jednakże pracownicy Katedry rezerwują sobie prawo swobodnego wyboru nagrań, które będą stanowiły albo unikatowe, wartościowe i wcześniej nie rekonstruowane fragmenty lub też interesujące od strony technicznej. Ponadto Katedra nie zajmuje się przygotowaniem nagrań do ekspertyz o charakterze dokumentalnym i ekspertyz kryminalistycznych.

Na obecnym etapie pracownicy Katedry nie mają możliwości systematycznego świadczenia usług tego typu na zamówienie zainteresowanych osób i instytucji, ale będą dążyli do zaoferowania takiej możliwości w przyszłości.

Rekonstrukcja nagrań

Przedmiotem opracowań jest zastosowanie metod sztucznej inteligencji oraz modelowania pewnych funkcji słuchu do re-



konstruowania dźwiękowych nagrań archiwalnych oraz w ogólności – do usuwania trzasków i szumów z nagrań fonicznych, nie tylko archiwalnych.

Problem rekonstruowania takich nagrań za pomocą przetwarzania komputerowego nie jest nowy, jednak metody, które były dotychczas stosowane, opierają się na uproszczonej i przez to dość odległej od rzeczywistości matematycznej teorii sygnałów. W Katedrze Inżynierii Dźwięku i Obrazu udało się zastosować do tego celu „fragment sztucznego ucha” i „elementy sztucznego mózgu”, które funkcjonują jako modele komputerowe. Wykorzystano właściwości słuchu, który „nie wszystko słyszy” oraz zdolność uczenia się sztucznej sieci neuronowej. Nauczono zatem sztuczną sieć neuronową, jak odróżniać trzaski w nagraniach od „czystej” muzyki lub mowy. Ponadto „nauczono” opracowany model słuchu, także współpracujący z algorytmami sztucznej inteligencji, jak nie słyszeć szumów i podobnych mu zakłóceń sygnału akustycznego.

Metody opracowane w Katedrze Inżynierii Dźwięku i Obrazu dotyczą redukcji lub całkowitej eliminacji takich zakłóceń, jak:

- trzaski (usuwanie trzasków). Klasyczne metody usuwania trzasków z nagrań opierają się na badaniu ciągłości sygnału fonicznego, a także filtracji adaptacyjnej. W podejściu do



tego problemu skorzystano ze sztucznych sieci neuronowych oraz predykcji neuronalnej;

- szum (redukcja szumu). Standardowe techniki redukcji szumu wykorzystują filtrację adaptacyjną, niejednokrotnie wspomagana predykcją liniową LPC, odejmowanie widmowe, czy też metody korelacyjne dla sygnałów wielokanałowych. W tej metodzie wykorzystano matematyczne modele słyszenia oraz inteligentną analizę szumu, opartą na sztucznych sieciach neuronowych;
- echo (eliminacja echa). Standardowe metody eliminacji echa wykorzystują przeważnie filtrację LMS. Zastosowano tutaj oryginalny sposób usuwania echa oparty na algorytmach genetycznych.

Zapraszamy zatem osoby i instytucje, które chciałyby powierzyć Katedrze do odrestaurowania szczególnie cenne „białe kruki”. Należy jednak jeszcze raz podkreślić, że Katedra zastrzega sobie prawo swobodnego wyboru nagrań.

Wynikami badań i nowym serwisem zainteresowały się bowiem media i to spowodowało, że do Katedry napływa bardzo wiele zgłoszeń od zainteresowanych osób i instytucji, które chciałyby powierzyć materiał dźwiękowy do zrekonstruowania.

Opracowano na podstawie strony domowej:

<http://www.akustyka.com/>

Janina Poćwiardowska

Zespół ds. Informacji i Promocji

Darowizna na rzecz Politechniki Gdańskiej

W dniu 29 stycznia 2001 roku, firma Olicom Poland Sp. z o.o. przekazała ponad 50 urządzeń sieciowych (w tym: przełączniki ATM, FastEthernet, TR, Huby, CAU, MAU) Wydziałowi Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej.

Darowizna ta związana jest z zakończeniem działalności Olicomu na terenie Polski.

Olicom Poland powstała w roku 1997 w wyniku połączenia Olicom A/S i CrossComm Corporation, lokując się w nowoczesnym obiekcie zlokalizowanym w Gdańsku-Rębiechowie. Zatrudniała ponad 120 osób, w większości absolwentów Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej.

W październiku 1999 r. większość zasobów firmy, w tym wszystkich pracowników, przejął Intel Technology Poland - gdański dział badawczo-rozwojowy Intela. Powstał nowy podmiot gospodarczy na mapie Pomorza, bardzo wzmacniając informacyjny wizerunek naszego regionu.

„Jest to kolejny gest sympatii i wsparcia firmy z sektora teleinformatycznego w kierunku Politechniki Gdańskiej. Dzięki tej pomocy znacznie poprawi się wyposażenie naszych laboratoriów. Tym samym wzrosną możliwości Wydziału w zakresie prowadzenia dydaktyki na poziomie wymaganym przez szybko rozwijający się rynek. Bez wsparcia i dotacji takich firm, jak Olicom czy Intel, nie byłibyśmy w stanie rozbudowywać i modernizować infrastruktury Wydziału w niezbędnym tempie. Gdybyśmy chcieli zakupić podobne do otrzymanych od Olicomu urządzenia na rynku, musielibyśmy przeznaczyć na nie kilkadziesiąt tysięcy dolarów. Dzięki Olicomowi nie musimy wydawać nic” – powiedział prof. dr hab. inż. Józef Woźniak, dziekan Wydziału Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej.

„Olicom przez cały okres działalności na polskim rynku ściśle współpracował z Politechniką Gdańską. Jako jedna z pierwszych trójmiejskich firm wprowadziliśmy stypendia fundowane dla najlepszych studentów Wydziału. Dzięki temu wielu absolwentów uczelni znajdowało zatrudnienie w naszej firmie. Umiejętności, pasja i doświadczenie naszych pracowników były decydującym powodem tego, że staliśmy się częścią Intela. Cieszę się, że właśnie takim gestem mogę zakończyć obecność Olicomu w Polsce. Dowodzi on znaczenia, jakie dla rozwoju naszej firmy miała Politechnika Gdańska” – stwierdził Leszek Pankiewicz, były Prezes Olicom Poland, obecnie Prezes i Dyrektor Generalny – Intel Technology Poland.



Przekazanie darowanego sprzętu

Duński Olicom A/S oferuje pomoc w finansowaniu przedsięwzięć oraz aktywne zaplecze menedżerskie wraz z zorganizowaną administracją przedsiębiorcom, którzy chcieliby zbudować firmę, mają pomysły mogące doprowadzić do sytuacji przełomowej na rynku i chcą stworzyć zupełnie nowy produkt. Firma specjalizuje się w tworzeniu bezprzewodowych technologii i wspomagających je aplikacji. Olicom skupia się wyłącznie na wiodących technologiach, w szczególności na takich dziedzinach, jak rozległe sieci bezprzewodowe (włączając WAP), technologie lokalizacyjne oraz oparte na głosie zaawansowane technologie komunikacji pomiędzy człowiekiem i maszyną, bezprzewodowe sieci komputerowe w budynkach, bezprzewodowe osobiste sieci komputerowe (małego zasięgu). Poza finansowaniem firma proponuje również aktywne wsparcie partnerów biznesowych w zakresie zarządzania, tworzenia specyfikacji produktów, produkcji, dystrybucji i marketingu. Olicom oferuje także pomieszczenia biurowe, laboratoria, wsparcie administracyjne i księgowość oraz infrastrukturę IT.

Mieczysław Serafin

Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki

Żużel pomiedziowy na Kaszubach

Na III Międzynarodowej Wystawie Wynalazków Innowacje 2000 – Gdańsk 11-13.10.2000

r. otrzymałem z rąk znanego patrioty kaszubskiego Kazimierza Klawittera Puchar Marszałka Województwa Pomorskiego Jana Zarębskiego przyznany Politechnice Gdańskiej przez Międzynarodowe Jury i Stowarzyszenie Polskich Wynalazców i Racjonalizatorów za wynalazki pt. „Kompozyty napelnione żużlem pomiedziowym”.

Puchar, dyplom i eksponaty można zobaczyć w oszklonej szafie obok mojej pracowni – Chemia A, pok. 34. Ewentualne pytania można zostawiać w skrzynce na drzwiach.

Wynalazki powyższe przyczyniły się też do otrzymania innego pucharu. Załączam kopie pisma Pana Prorektora w tej sprawie. Stanowi ono integralną część tego artykułu. Pismo to oddaje krótko sens brania udziału w takich wystawach. Jest też zachętą dla każdego do wynalazczości, dla każdego, komu zależy na dobrej opinii, losach Politechniki, Kraju.

Już po raz drugi z rzędu przynoszę Politechnice Gdańskiej szczególnie dobrą opinię. Nigdy też nie przyniosłem jej złej opinii. Przed laty dane mi było usłyszeć od recenzenta mojej pracy doktorskiej, prof. Rucińskiego, wtedy prorektora Politechniki Łódzkiej: „Pan uratował honor waszego Wydziału, tj. Wydziału Chemicznego PG”.

Na Innowacjach '99 – Gdynia, 6-8.10.1999 r. za moje opracowanie pt. „Gospodarcze wykorzystanie zużytego ścierniwa z żużła pomiedziowego” Politechnika Gdańska otrzymała srebrny medal, jeden z dwóch, jakie wtedy przyznano Politechnice – drugi za pomysł elektronika dr. inż. Wiesława Kordalskiego. Nie było wtedy dla PG żadnego złotego medalu, żadnego pucharu. Był jeszcze medal brązowy dla elektryków, również nieprofesorów, tych samych, dzięki którym na Innowacjach 2000 PG otrzymała Puchar Wojewody Pomorskiego, drugi wręczony na ręce wynalazców z PG.

O wystawie Innowacje '99 dowiedziałem się na około 2 tygodnie przed jej otwarciem. Wcześniej wiadomość na ten temat na Wydziale Chemicznym reglamentowana – tylko dla niektórych.

Do udziału w Innowacjach '99 zostałem przywołany, podobnie jak inni medaliści, przez prof. Włodzimierza Przybylskiego, prorektora ds. rozwoju, prawie w ostatniej chwili. Z tego wynika, że na innych wydziałach też wiadomość o Wystawie była reglamentowana. Powołano nas po to, aby ratować honor Politechniki; nikt nie zgłosił wynalazków na Wystawę, żaden profesor nie miał niczego godnego do zaprezentowania – temat do rozważań. A to, że władze uczelni wiedzą, gdzie są wynalazki, można przypisać dobremu wywiadowi na PG. Szkoda tylko, że ci, którzy czegoś pożytecznego dokonują dla tej uczelni, są raczej dyskryminowani.

Oczywiście prezentacja opracowania: „Gospodarcze wykorzystanie zużytego ścierniwa z żużła pomiedziowego” była nader skromna, tylko w zarysie. Co można było zrobić natych-



miast? I do tego w czasie mego urlopu, kiedy byłem zajęty innymi sprawami? Ponadto badania w tym zakresie przerwałem. Dlaczego? Odpowiem w innym artykule.

Waga tego, co skromnie zaprezentowałem w 1999 r., jest bez porównania większa od wynalazków prezentowanych w 2000 r. W poprzednim podałem sposób rozwiązania problemu groźnego, jak sądzono przedtem, przed moimi badaniami, odpadu na Wybrzeżu. Wynalazki zaprezentowane w 2000 r. stanowiły tylko fragment tamtego rozwiązania.

Opracowanie z 1999 r., już poprawione, dzięki wsparciu finansowemu prof. Jana Godlewskiego, prorektora ds. nauki, zostało zaprezentowane na VII Pokazie Wynalazków nagrodzonych na światowych wystawach innowacji w 1999 r. – Muzeum Techniki, Warszawa, luty 2000 r. oraz na 72. Międzynarodowych Targach Poznań-

skich. Dzięki temu, Politechnika Gdańska, po Politechnice Warszawskiej, zajęła drugie miejsce w rankingu wynalazków politechnik krajowych.

Były lata, kiedy w polskim przemyśle stoczniowym rocznie używano około 100 000 ton ścierniwa żużłowego. W 1993 r. w Stoczni Gdańskiej zużyto 16 000 ton.

Mniej więcej tyleż samo powstało odpadu – zużytego ścierniwa, odpadu, który stworzył problem ekologiczny na Wybrzeżu. Żużel pomiedziowy, podobnie jak wiele innych żużli, wykazuje podwyższoną radioaktywność naturalną. Było głośno na ten temat w stoczniach, urzędach, zwłaszcza w Urzędzie Wojewódzkim w Gdańsku.

Głośno też było w środkach masowego przekazu. Oto jeden z tytułów w „Dzienniku Bałtyckim” z dnia 25.08.1993 r. „W objęciach brunatnego pyłu. Szlaka”. A pod nim słowa, które krótko oddawały problem: „Wybrzeże – skażone już w poważnym stopniu toksycznymi pyłami – staje się wielkim składowiskiem odpadu hutniczego – szlaki pomiedziowej...”. Słowo „szlaka” jest tożsame ze słowem „żużel”.

Można było odnieść się obojętnie do zaistniałego zagrożenia i nadal tkwić w mało komu potrzebnych szczegółach jakichś teoryjek – ulubione zajęcie wielu na PG, szczególnie na Wydziale Chemicznym, na pewno bardzo przydatne by uzyskać kolejne wyższe stopnie, tytuły, stanowiska, godności, wydając przy tym sporo społecznych pieniędzy. Oczywiście z myślą o sobie, raczej tylko o sobie, o własnej karierze.

Można było też pomyśleć o innych, o ziemi, na której się żyje, szczególnie o mieszkańcach tej ziemi. W tym też o sobie. Oddychamy tym samym powietrzem, pijemy tę samą wodę.

Teorie raczej trzeba zostawić uniwersytetom. Po to są powołane. Uczelnie techniczne, w tym też i Politechnika Gdańska, powinny zajmować się w pierwszej kolejności aspektami praktycznymi, szczególnie tymi, które jawią się w ich otoczeniu, w regionie. A regionem PG jest przede wszystkim ziemia kaszubska – piękna ziemia. Nie można dopuścić do jej skażenia.

Każdy, kto cokolwiek wniósł do mojej pracy, np. podał dane ze Stoczni, stawał się współautorem publikacji; kto dobrze

wykonał eksponaty, wniósł do tego coś od siebie, stawał się współtwórcą wynalazków. Nie wszystkich dopisywałem do sukcesu, ale to oni zwykle sami uznawali, że nie przysługuje im udział w publikacjach bądź prawo do współudziału w wynalazkach, zbyt mało – ich zdaniem – wnieśli pracy, aby im przypisywać zasługi – ludzie skromni, uczciwi, ludzie bez długich dopisków przed i po nazwisku. Pamiętam o Was i dziękuję Wam. Ale byli tacy, którzy chętnie chcieli się dopisać do wyników moich prac, choć niczego nie wnieśli, wręcz utrudniali.

Już od kilku lat nie mówi się, nie pisze o zagrożeniu Wybrzeża odpadem żużlowym – odpad stał się surowcem, i to trudno dostępnym. Nie tylko dlatego, że jest go mniej, bo stocznie mniej używają tego ścierniwa. Ci, którzy dysponują użytym ścierniwem z żużla pomiedziowego, gromadzą go bądź zużywają. Nawet o cenie i o odsprzedaży nie chcą mówić.

A to, że zużyte ścierniwo należy traktować jak surowiec, napisałem już w pierwszej publikacji w czasopiśmie „Rudy Metali” 1994, 6, 158. W następnych publikacjach wykazałem wiele zalet tego surowca, i co trzeba czynić, aby uzyskać dobre kompozyty, napełnione tym surowcem, oraz gdzie je stosować.

Ogłosiłem 8 prac na temat zagospodarowania zużytego ścierniwa z żużla pomiedziowego, zgłosiłem 2 zastrzeżenia patentowe. Wydatkowałem z kasy społecznej, tzw. badań własnych, na wszystko kilkanaście tysięcy zł brutto, nieco powyżej 10 tysięcy netto. Na wszystko, bo i na pomiary promieniotwórczości badanych materiałów, i opłacenie maszynopisów publikacji. Ile wyłożyłem z własnej kieszeni, nie podam, bo na to nie mam dowodów. Niczego nie dostałem z działalności statutowej. Jedynie opłacono z kasy wydziałowej, drugą zdaje się z kasy katedralnej, opłaty patentowe 2 x 500 zł. Pracowałem dużo. Przez prawie dwa lata już o godz. 5.00 rano byłem w swoim laborato-

rium na PG. Pracę kończyłem późno wieczorem.

Było trochę przesady dziennikarskiej odnośnie do tego, co zrobiłem. „Cudowna zmiana właściwości” napisał o mojej pracy dziennikarz „Gazety Morskiej” – 16.12.1996 r.

Tym, którzy twierdzą, że moje wynalazki, przy współudziale moich kolegów, są proste i oczywiste, odpowiadam, że wszystkie wynalazki są proste. A im bardziej proste, tym większa jest ich wartość. Ktoś kiedyś zrobił dziurkę w igle w innym miejscu niż robili to jego poprzednicy, a był to wynalazek wielki i oczywiście prosty. Oczywiście moje wynalazki są bez porównania skromniejsze. Ważne, że problem zagrożenia zanieczyszczenia Kaszub odpadem znikł. Jeszcze w jakimś stopniu istnieje, ale rozwiązanie go mieści się już poza nauką, choć jest jeszcze do zrobienia w pracowniach naukowych dość wiele.

Istotą wynalazku jest to, że każde ziarno odpadu może być wykorzystane. Najgrubsza frakcja (40-50% masy) może służyć jako ścierniwo zregenerowane, ścierniwo o znacznie lepszych właściwościach niż ścierniwo pierwotne. Wskazałem na zjawisko samoostrzenia się ziaren, a nie ich tępienia się, jak to błędnie wskazywał inny autor. Frakcje drobnoziarniste nadają się do wytwarzania kompozytów jako napełniacze, zwłaszcza do kompozytów z matrycą (spoiwem) organiczną – znaczny spadek radioaktywności, czego nie ma w przypadku kompozytów z matrycą nieorganiczną. Szczegóły w publikacjach oraz u mnie – nie wszystko bowiem zostało opublikowane.

Wracając do początku, to nikt godniejszy nie mógł mi wręczyć Pucharu niż Kaszuba. Zapewne było to zrządzenie Opatrzności, że tak się stało. Tak myślę.

*Antoni Rudnicki
Wydział Chemiczny*

DZIEKANAT – SOD

Dzieskanat to z całą pewnością miejsce w uczelni, które wielokrotnie odwiedzał każdy student. Choć, jak wiecie gminna niesie, zdarzali się także tacy, którzy przez wiele lat swojego „studiowania” z dziwną konsekwencją omijali to miejsce. Nie da się w każdym razie zakwestionować tezy, że w okolicach dzieskanatu zawsze było tłoczno. Ponieważ znane są w literaturze faktu odstępstwa od tezy, bądź tzw. wyjątki, przeto i w tej sprawie jest tak samo. Był początek lutego roku 2001, a na korytarzu I piętra w budynku ETI panowała cisza. Było po prostu pusto. Żadna to zagadka. Wiadomo – sesja! Załoga dzieskanatu ceni sobie te chwile ciszy i pozornego spokoju, bo pracy przez to wcale nie ma mniej. Prowadzenie tysięcy spraw, skoro są tysiące studentów, nigdy nie było proste. Student zapytany o niezbędne dokumenty wymienił jedynie legitymację i indeks oczywiście. One to są niezbędne do normalnego funkcjonowania. Rosnąca niemal lawinowo liczba dokumentów wymaga nadzwyczajnych zabiegów organizacyjnych w celu właściwego, czyli sprawnego administrowania.

Na Wydziale Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki Politechniki Gdańskiej zrealizowano System Obsługi Dzieskanatu (SOD), zapewniający komputerowe wspomaganie pracy dowolnego dzieskanatu wydziału wyższej uczelni w jego funkcjach związanych z przebiegiem procesu dydaktycznego. System umożliwia prowadzenie pełnej ewidencji studentów i programów studiów, realizuje automatyczne przygotowanie sesji egzaminacyjnej i zaliczanie semestru według parametryzowa-

nych kryteriów. Jest wyposażony w mechanizmy archiwizacji, ochrony i odtwarzania danych. Umożliwia pracę współbieżną w sieci. Posiada rozbudowany system raportowania i wydruków.

Na System składają się podsystemy:

- Danych Osobowych i Raportów,
 - Dydaktyczny,
 - Administratora,
 - Stypendialny,
- Planu Zajęć.

Realizatorzy bardzo precyzyjnie zdefiniowali zadania, dla których wykonania tworzono System. I tak Podsystem Danych Osobowych realizuje m.in. następujące funkcje:

- ♦ rejestracja i utrzymywanie danych osobowych o studentach,
 - ♦ ewidencja urlopów, skreśleń, nagród,
 - ♦ informowanie o wynikach w nauce,
 - ♦ ewidencja dyplomów,
 - ♦ przydział studentów do grup studenckich,
 - ♦ zmiana sposobu studiowania,
 - ♦ wydruk raportów standardowych (typowe listy studentów),
 - ♦ definiowanie i wydruk raportów niestandardowych.
- Z kolei Podsystem Dydaktyczny realizuje m.in.:
- ♦ funkcje związane z programem studiów:
 - definiowanie przedmiotów,
 - definiowanie i edycję programów studiów dla poszczególnych rodzajów, kierunków i specjalności,

- zarządzanie danymi o nauczycielach i ich powiązaniach z przedmiotami,
- wybór przedmiotów obieralnych,
- wydruk danych dotyczących programu studiów;
- ♦ funkcje związane z tokiem studiów
- przygotowanie sesji egzaminacyjnej,
- zaliczanie semestru,
- przygotowanie wzorów wpisów do indeksu i kart egzaminacyjnych,
- przygotowanie protokołów zaliczeń (papierowych lub plikowych),
- wpisywanie ocen do protokołów plikowych,
- drukowanie wyników semestru,
- drukowanie odpisów indeksów,
- przeglądanie i edycja ocen.

Kolejny Podsystem Administratora realizuje m.in. takie funkcje, jak:

- ♦ archiwizacja danych osobowych i wyników w nauce,
- ♦ edycja słowników systemowych,
- ♦ zmiana parametrów systemu (liczby dopuszczalnych braków, daty semestrów),
- ♦ funkcje niezawodnościowe i odtwarzania po awarii,
- ♦ funkcje statystyczne.

Podsystem Stypendialny zapewnia:

- ♦ obliczanie wysokości stypendiów socjalnych i naukowych na podstawie przyjętych parametrów,
- ♦ wydruk list przyznanych stypendiów.

Jest także Podsystem Planu Zajęć, który realizuje m.in. następujące funkcje:

- ♦ prowadzenie ewidencji sal z podziałem na kategorie,
- ♦ wspomaganie w rozplanowywaniu zajęć na podstawie programu studiów,
- ♦ uwzględnianie ograniczeń i preferencji prowadzących,
- ♦ wydruk planu zajęć dla grup studenckich, obciążenia sal itd.

System SOD aktualnie pracuje na prawie wszystkich wydziałach Politechniki Gdańskiej, a także w Dziale Kształcenia. Ostatnim wydziałem, który najdłużej nie mógł się zdecydować na informatyzację swojego dziekanatu z wykorzystaniem SOD-u, był Wydział Elektrotechniki i Automatyki, ale i on ostatnio złożył wniosek o wdrożenie SOD. System jest ponadto wdrażany na Akademii Wychowania Fizycznego w Gdańsku- Oliwie. Na ostatnim etapie uzgodnień jest też wdrożenie w jednej z prywatnych szkół na Wybrzeżu.

Warto tu podkreślić, że System jest nieustannie rozwijany. Aktualnie wykonywane prace rozwojowe przebiegają w dwóch kierunkach:

- Przeniesienie SOD do środowiska Windows. SOD został pierwotnie napisany w języku Clipper dla systemu DOS; obecnie 2 podsystemy: Danych Osobowych i Raportów oraz Stypendialny pracują w środowisku Windows.
- Wyniesienie szeregu funkcji SOD na poziom WWW. Niektóre funkcje Systemu staną się niebawem dostępne w sieci WWW. Będą to przede wszystkim funkcje dla studentów, takie jak przeglądanie ocen (z zagwarantowaniem poufności), przeglądanie programu studiów i zapisywanie się na przedmioty obieralne. Dzięki temu dziekanat zostanie odciążony, a studenci uzyskają szybki dostęp do aktualnych informacji. Dla celów zachowania bezpieczeństwa utrzymana zostanie fizyczna izolacja internetowej bazy danych od bazy danych znajdującej się w dziekanacie.

SOD jest dziełem zbiorowym, realizowanym w zespole kierowanym przez doktora hab. inż. Krzysztofa Goczyłę. Skład

osobowy zespołu jest zmienny, ale jego trzon stanowi mgr inż. Janusz Czaja, który od początku prac nad SOD-em pełni funkcję głównego programisty. Ponadto do powstania systemu przyczynili się pracownicy wydziału ETI: mgr inż. Andrzej Owczarski i mgr inż. Patryk Nowak oraz liczne grono studentów, którzy w ramach prac dyplomowych realizowali niektóre funkcje systemu (m.in. Sławomir Cichy, Tomasz Jadczyk, Małgorzata Przestrzelska, Liliana Sawczuk, Mariusz Krupa, Michał Ołowiak i inni).

Głównym administratorem SOD-u na PG jest mgr inż. Janusz Czaja, w sprawach sprzętowych pomaga mu inż. Jerzy Szumski.

O wartości produktu świadczy opinia użytkownika. Panie z dziekanatu Wydziału ETI są bardzo wdzięczne za to narzędzie ogromnie ułatwiające im pracę. Z uśmiechem odpowiadają, że na powrót do „ręcznej roboty” już się zdecydowanie nie zgadzają. Sugerują nowe pomysły i rozszerzenia, a to one właśnie w codziennej praktyce doświadczają pożytków, jakie daje System.

Ogólnie rzecz biorąc, mamy badania podstawowe i te stosowane. Zastosowanie właśnie SOD-u z takimi efektami przekonuje o praktycznym aspekcie nauki.

Mieczysław Serafin

Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki

POWITANIE WIOSNY

Witajmy wiosnę, jak wita się życie,
Witajmy wiosnę kwiatami, pucharem,
I z głów zdejmijmy zimowe nakrycie
By godnie z natury przywitać się darem.

I serca otwórzmy na słońce wiosenne,
Niech radość dopełnia ptasząt śpiewanie,
I stańmy nad rzeką, której wody senne,
Pieśń smutną śpiewają już na pożegnanie.

Witajmy wiosnę różowym porankiem,
W lesie, na polu, w zielonym ogrodzie,
Gdzie nas czaruje kwiecistym ubrankiem
Nawet gdy słońce myśli o zachodzie.

Witajmy wiosnę szczerym uśmiechem,
Odnów myśli, intencji czystością
Niech wieść, że przyszła, rozniesie się echem.
Cieszymy się młodej przyrody hojnością!

*Marek Biedrzycki
Dział Współpracy z Zagranicą*



ODA DO RADOŚCI

Wyrzucmy z pamięci wszelkie urazy,
W piekielnej niech splotną otchłani,
I z serc zdejmijmy ciężące głowy,
Wielkości, pychy, megalomanii.

Świat wówczas będzie pełen słodyczy,
Ciepła, szczerości, zwykłego oddania,
Spieszmy się leczyć dusze z goryczy,
Wewnętrznej próżności i zakłamania.

Zerwijmy czarne kotary wrogości,
Słonecznej radości wnieśmy pomniki,
Z odwagą w sercu – bez nieśmiałości,
Słuchając dźwięków szlachetnej muzyki.

A wierni nawykom pracowitości,
Szanujmy żłudną wartość pieniądza,
Lecz niech się nigdy w nas nie rozgości,
Jego podstępna i wszechwładna żądza.

*Marek Biedrzycki
Dział Współpracy z Zagranicą*



II Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „EXPLO-DIESEL – GAS TURBINE '01”

pod hasłem **Utrzymanie w ruchu silników o zapłonie samoczynnym i turbinowych silników spalinowych**

Organizatorem konferencji są: Katedra Siłowni Okrętowych oraz Katedra Automatyki Okrętowej i Napędów Turbinowych Wydziału Oceanotechniki i Okrętownictwa Politechniki Gdańskiej; współorganizatorami są: Zespół Techniki Morskiej – Sekcja Technicznych Środków Transportu Komitetu Budowy Maszyn Polskiej Akademii Nauk, Polskie Towarzystwo Bezpieczeństwa i Niezawodności oraz Polskie Towarzystwo Diagnostyki Technicznej. Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego jest prof. Jerzy Girtler, kierownik Katedry Siłowni Okrętowych.

Konferencja jest przeznaczona dla wszystkich zajmujących się projektowaniem, wytwarzaniem i eksploatacją silników o

zapłonie samoczynnym i turbinowych silników spalinowych (jako systemów sterowanych i diagnozowanych) oraz tych maszyn (np. sprężarek, pomp itd.) i innych urządzeń (np. wirówek, chłodziń, filtrów itd.), które umożliwiają utrzymanie wspomnianych silników w ruchu, w określonym przedziale czasu ich eksploatacji.

Celem Konferencji jest umacnianie sprzężeń nauka-praktyka i współtworzenie krajowego forum wymiany informacji o walorach poznawczych i użytkowych z zakresu projektowania, wytwarzania i szeroko rozumianej eksploatacji silników o zapłonie samoczynnym, a także tych maszyn i innych urządzeń, których uszkodzenia uniemożliwiają utrzymanie ich w ruchu, czyli w stanach energetycznych umożliwiających ich pracę w danych warunkach zewnętrznych.

Zakres merytoryczny Konferencji

- Projektowanie silników o zapłonie samoczynnym i turbinowych silników spalinowych oraz układów napędu głównego statków z tymi silnikami, a także maszyn i innych urządzeń niezbędnych do utrzymania tych silników w ruchu, ze szczególnym uwzględnieniem: własności energetycznych i proekologicznych, jak również ich trwałości, niezawodności, diagnostyki i bezpieczeństwa funkcjonowania.
- Wytwarzanie silników o zapłonie samoczynnym turbinowych silników spalinowych oraz maszyn i innych urządzeń niezbędnych do utrzymania tych silników w ruchu, ze szczególnym uwzględnieniem: własności energetycznych i proekologicznych, a także ich trwałości, niezawodności, diagnostyki i bezpieczeństwa funkcjonowania.
- Eksploatacja silników o zapłonie samoczynnym i turbinowych silników spalinowych oraz maszyn i innych urządzeń niezbędnych do utrzymania tych silników w ruchu, ze szczególnym uwzględnieniem: własności energetycznych i proekologicznych, a także ich trwałości, niezawodności, diagnostyki i bezpieczeństwa funkcjonowania, przede wszystkim zaś – racjonalnego (w tym optymalnego) sterowania procesami ich eksploatacji, w którym istotne są różne działania, jak racjonalne obsługa (w tym systemów sterujących i diagnozujących), analizowanie właściwości i przygotowanie (obróbka) paliw ciekłych, pielęgnowanie olejów smarowych itd.

Konferencja odbędzie się w dniach 23-27 kwietnia 2001 r. w Międzyzdrojach; w programie przewidziano rejs do Kopenhagi, w czasie którego będą prowadzone badania empiryczne w siłowni oraz sesja referatowa w firmie MAN-B&W, połączona ze zwiedzaniem jej laboratorium silnikowego.

*Jerzy Girtler
Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa*

Pozegnanie Krystyny*



7 lutego 2001 r.

Zegnamy dziś śp. Krystynę. Odeszła nagle i niespodziewanie. My, których pozostawiła, nie możemy tego pojąć, bo przecież do ostatnich chwil była z nami – tak bardzo żywotna, Ignąca do ludzi. Nasza mądrość ludzka doznała szoku.

Prorok Izajasz mówi:

*„W niwecz obróć mądrość mądrych,
a roztropność roztropnych odrzucę” (1 Kor 1,19)***,
a także:

*„Gdzie jest mądry? Gdzie uczyony?
Gdzie badacz wieku tego?*

Czyż Bóg nie obrócił w głupstwo mądrości świata?”
(1 Kor 1,20).

Zatem śmierć śp. Krystyny ma być dla nas nauką. A ona sama? Myślę, że można tu przywołać słowa św. Pawła:

*„I to, co jest niskiego rodu u świata
i co wzgardzone, to wybrał Bóg,
w ogóle to, co jest niczym,
aby to, co jest czymś, unicestwić, ...”* (1 Kor 1,28).

Słowa te mówią nam, że nasze zmagania życiowe mają charakter bardzo względny; tajemnica życia i śmierci śp. Krystyny raz jeszcze to potwierdza.

Stojąc dziś nad grobem śp. Krystyny, powiedzmy zatem słowami Pisma Świętego:

*„Wiemy bowiem, że jeśli ten namiot,
który jest naszym ziemskim mieszkaniem się rozpadnie,
mamy budowlę od Boga, dom w niebie,
nie rękami zbudowany, wieczny”* (2 Kor 5,1).

Pociechą niech nam będą dziś słowa:

*„Błogosławieni, którzy się smucą,
albowiem oni będą pocieszeni”* (Mat 5,4).

Zegnaj Krysiu – do zobaczenia w lepszym świecie.

Zbigniew Cywiński
Emerytowany profesor PG

* Krystyna Czerniewska (12.04.1940 – 2.02.2001), pracowała na Politechnice Gdańskiej od 15.05.1958 r., a na Wydziale Budownictwa Lądowego (obecnie Inżynierii Lądowej) od 1.02.1960 r.

** Nowy Testament. The Gideons International, Charles Letts&Co, Ltd – wydanie kieszonkowe

Piąte międzynarodowe seminarium „Zwiększanie głębokości i nośności istniejących nabrzeży”

Seminarium, które odbędzie się w dniach 28-30 maja 2001 r. na Politechnice Gdańskiej, jest dedykowane prof. Bolesławowi Mazurkiewiczowi z okazji jego 70. urodzin. Celem seminarium organizowanego przez Katedrę Budownictwa Morskiego, Wydziału Budownictwa Wodnego i Inżynierii Środowiska jest stworzenie możliwości spotkania się oraz wymiany poglądów dotyczących metod renowacji oraz udoskonalania konstrukcji istniejących nabrzeży. Przewiduje się, że spotkanie to zaowocuje opracowaniem metod oraz kierunków działań pozwalających na zmniejszenia kosztów inwestycyjnych wynikających z przedłużenia okresu eksploatacji konstrukcji istniejących nabrzeży. Zostaną poruszone następujące problemy:

- Wpływ zmian przeznaczenia istniejących nabrzeży na zmiany ich obciążenia i zakresy koniecznej przebudowy.
- Wpływ stopnia zniszczenia konstrukcji nabrzeża na warunki jego bezpiecznej eksploatacji.
- Metody oceny stopnia zniszczenia konstrukcji nabrzeży.
- Metody i sposoby zwiększenia głębokości istniejących nabrzeży.
- Metody i sposoby zwiększenia nośności istniejących nabrzeży.
- Przystosowanie nabrzeży do nowych urządzeń dźwignicowych.
- Przystosowanie nabrzeży do nowych typów statków.
- Kierunki zmian urządzeń cumowniczo-odbojowych w warunkach koniecznego zwiększenia nośności i głębokości istniejących nabrzeży.
- Modernizacja nawierzchni nabrzeży.
- Zabezpieczenie istniejących nabrzeży przed niszczeniem oraz zalecenia dotyczące stałych przeglądów i napraw.

Dni Kariery

Jak co roku odbędzie się kolejna edycja Trójmiejskich Dni Kariery, organizowana przez AIESEC (Międzynarodowe Stowarzyszenie Studentów Nauk Ekonomicznych i Handlowych).

Historia projektu, znanego wówczas pod nazwą Targi Pracy, sięga 1992 roku. Cieszyły się one dużą popularnością zarówno ze strony studentów, jak i firm. Z czasem nazwę zmieniono na Dni Kariery, jednak ich charakter pozostał wciąż ten sam.

Dni Kariery to spotkania organizowane w celu zapoznania przyszłych pracowników z potencjalnymi pracodawcami. Studenci mają szansę poznania procesu rekrutacji, wymagań, jakie stawia przedsiębiorstwo przed kandydatem, i potrzeb odnośnie do znalezienia miejsca pracy. Firmy z kolei zyskują szansę bezpośredniego zaprezentowania swojej działalności, osiągnięć i możliwości zatrudnienia najlepszych studentów.

Warto podkreślić dużą wartość warsztatów prowadzonych przez zaproszone firmy. Szkolenia te poruszają kwestię właściwego układania stosunków studentów- przyszłych pracowników – z pracodawcami.

Należy dodać, że Dni Kariery, obok programu wymiany praktyk ITEP, stanowią integralną część działalności Stowarzyszenia.



W tym roku Trójmiejskie Dni Kariery odbędą się w dniach 2-6 kwietnia na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego (w Auli i Sali Gimnastycznej).

Głównym dniem targowym jest 5 kwietnia, kiedy to zaprezentuje się 25 firm, zarówno lokalnych, jak i ogólnopolskich.

W dniach od 2 do 4 oraz 6 kwietnia będą odbywały się różnego rodzaju treningi, m.in. na temat planowania własnej ścieżki kariery, jak być atrakcyjnym absolwentem oraz techniki auto-prezentacji, czyli: nie dajmy się zaskoczyć w trakcie rozmowy kwalifikacyjnej, i wiele innych.

Szczegółów dotyczących tego, co się będzie działo, szukajcie na plakatach i ulotkach, lub skontaktujcie się z Komitetem Lokalnym AIESEC na waszej uczelni.

Jakub Bieszke

Student Wydziału Zarządzania i Ekonomii

X Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Konstrukcje metalowe – Gdańsk 2001”

Konferencja odbędzie się w dniach 5-8 czerwca 2001 r. w Auditorium Novum Politechniki Gdańskiej. Organizatorami Konferencji są: Komitet Inżynierii Lądowej i Wodnej Polskiej Akademii Nauk, Komitet Konstrukcji Metalowych przy Zarządzie Głównym Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa, Mostostal Gdańsk SA, Politechnika Gdańska, Polska Izba Konstrukcji Stalowych oraz Polski Związek Inżynierów i Techników Budownictwa Oddział w Gdańsku.

Przewodniczącym Komitetu Organizacyjnego jest prof. Jerzy Ziółko, kierownik Katedry Konstrukcji Metalowych Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Gdańskiej.

Konferencja dotyczyć będzie najnowszych osiągnięć naukowo-technicznych z okresu ostatnich pięciu lat. Celem Konferencji jest prezentacja tych osiągnięć oraz wymiana poglądów



dotyczących konstrukcji metalowych. Prezentowane referaty będą przedstawiać stan wiedzy oraz najnowsze osiągnięcia w zakresie wszystkich aspektów badań, projektowania i realizacji konstrukcji stalowych, aluminiowych i zespolonych.

Referaty zostaną podzielone na następujące grupy tematyczne:

- zagadnienia teoretyczne i badania konstrukcji metalowych oraz konstrukcji zespolonych;
- materiały, wytwarzanie i montaż, jakość oraz certyfikacja;
- nowe technologie oraz rozwiązania konstrukcyjne;
- utrzymanie, badania stanu technicznego i rekonstrukcja;
- zabezpieczenia przez korozją i zabezpieczenia przed skutkami pożarów.

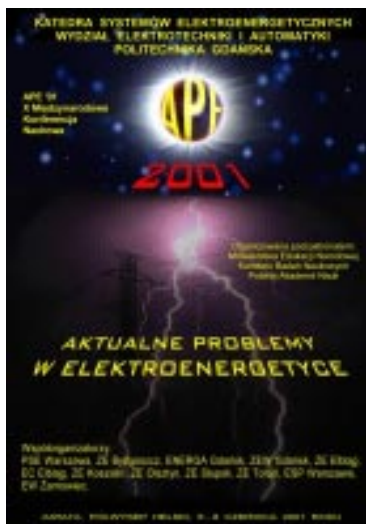
W programie przewidziano również wycieczkę techniczną. Strona domowa <http://www.pg.gda.pl/gda2001/>

APE '01

X Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Aktualne Problemy w Elektroenergetyce”

Konferencja pod tym tytułem jest po raz czwarty organizowana przez Katedrę Systemów Elektroenergetycznych Wydziału Elektrotechniki i Automatyki Politechniki Gdańskiej, w Juracie, w dniach 6-8 czerwca 2001 roku.

Celem Konferencji jest prezentacja najbardziej aktualnych problemów elektroenergetyki oraz kreowanie jej perspektyw rozwojowych. Przedstawiane i dyskutowane będą w szczególności problemy techniczne oraz zagadnienia wynikające ze zmiany struktury polskiej elektroenergetyki: wydzielenia samodzielnych przedsiębiorstw energetycznych, integracji naszego systemu z systemami innych krajów (CENTREL, UCTE) i przygotowania do prywatyzacji.



Założeniem Konferencji jest dalsza integracja elektroenergetyków. Zaszczytną tradycją Konferencji APE jest jednakowo liczny udział pracowników uczelni i instytutów naukowych oraz wybitnych specjalistów z PSE SA, spółek dystrybucyjnych i elektrowni.

Tematami preferowanymi w obradach Konferencji będą:

- Zasady funkcjonowania systemu elektroenergetycznego i rynków energii elektrycznej w zdecentralizowanej strukturze kierowania.
- Rozwój systemu elektroenergetycznego w świetle nowych uregulowań prawnych i organizacyjnych.
- Usługi systemowe: problemy techniczne, organizacyjne, ekonomiczne i prawne.

- Struktury, algorytmy i wyposażenie układów sterowania systemu elektroenergetycznego z uwzględnieniem wymagań zdecentralizowanego sterowania.
- Problemy techniczne współpracy krajowego systemu elektroenergetycznego z systemami CENTREL, UCTE i NORDEL.
- Niezawodność oraz stany nieustalone i nienormalne systemu elektroenergetycznego.
- Polska elektroenergetyka w Unii Europejskiej: problemy rynku energii i regulacji prawnych.
- Rozwiązania techniczne układów pomiarów, sterowania i automatyki (w tym automatyki zabezpieczeniowej). Zastosowanie informatyki i teleinformatyki w układach sterowania i regulacji.
- Nowe rozwiązania i środki poprawiające sterowność systemu elektroenergetycznego, w tym – oparte na elementach energoelektronicznych.
- Prognozowanie zapotrzebowania na energię elektryczną i jego pokrycia na rynkach energii elektrycznej z uwzględnie-

niem uwarunkowań ekologicznych i nowych technologii wytwarzania.

Liczba referatów podstawowych: 140.

Liczba referatów plenarnych: 2.

Liczba referatów generalnych zawierających recenzje: 12.

Liczba uczestników: 250, w tym z zagranicy 30.

Komitet Naukowy Konferencji skupia grono 26 wybitnych specjalistów elektroenergetyków z kraju i z zagranicy pod przewodnictwem prof. dr. hab. inż. Zbigniewa Szczerby. Sekretarzem naukowym jest dr inż. Lesław Olbrycht.

Komitet Organizacyjny Konferencji: pracownicy Katedry Systemów Elektroenergetycznych z prof. dr. hab. inż. jako przewodniczącym i mgr. inż. Ryszardem Pochylukiem jako wiceprzewodniczącym.

Strona internetowa: <http://www.ely.pg.gda.pl/ape01>

Adres: <ape01@ely.pg.gda.pl>

Ryszard Pochyluk
Wydział Elektrotechniki i Automatyki



1904 1945 2004/2005
JUBILEUSZ POLITECHNIKI w GDAŃSKU

SZANOWNI ABSOLWENCI POLITECHNIKI GDAŃSKIEJ DRODZY CZŁONKOWIE SPOŁECZNOŚCI AKADEMICKIEJ KOLEŻANKI I KOLEDZY

Jubileuszowy rok akademicki 2004/2005 w Politechnice Gdańskiej będzie rokiem szczególnym. Historię naszej Alma Mater wyznaczają dwie daty: 6 października 1904 r. i 24 maja 1945 r. Pierwsza z nich wiąże się z otwarciem Królewskiej Wyższej Szkoły Technicznej w Gdańsku (Königliche Technische Hochschule zu Danzig), druga zaś, to przekształcenie gdańskiej uczelni technicznej w polską akademicką szkołę państwową – Politechnikę Gdańską. Zatem Uczelnia obchodzić będzie w październiku 2004 r. setną rocznicę pierwszej inauguracji roku akademickiego w Gdańsku, a w maju 2005 r. – 60-lecie Politechniki Gdańskiej. Jubileuszom tym pragniemy nadać szczególną rangę.

Czeka nas wiele miesięcy przygotowań. Komitet Organizacyjny Roku Jubileuszowego 2004/2005 otwarty jest na wszelkie propozycje i inicjatywy, które pozwolą uświetnić nasz Jubileusz. Z pewnością będzie on okazją do publikacji wydawnictw okolicznościowych oraz organizacji wystaw, specjalnych imprez naukowych, środowiskowych, integracyjnych i innych. Już dzisiaj zwracamy się z prośbą o nadsyłanie anegdot, na podstawie których powstanie książeczka pod roboczym tytułem „Politechnika Gdańska w anegdocie”. Teksty prosimy nadsyłać do Biura Rektora PG (Gm. Gł. pok. 216, tel. 347 17 10, e-mail: borg@pg.gda.pl). W „Piśmie PG” pojawi się kolumna poświęcona materiałom wspomnieniowym, ukazującym ludzi i wydarzenia na naszej Uczelni oraz przyczynki historyczne do jej dziejów. Materiały redakcyjne przyjmuje Zespół ds. Informacji i Promocji (Gm. Gł. skrzydło B pok. 205, tel. 347 17 09).

Szanowni Państwo,

zwracam się do wszystkich z serdecznym zaproszeniem do współdziałania w przygotowaniu obchodów Roku Jubileuszowego Politechniki Gdańskiej i zachęcam do współpracy.

Prof. Janusz Rachoń
Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Roku Jubileuszowego