

wydział
elektrotechniki,
informatyki
i telekomunikacji

Instytut Metrologii Elektrycznej

Z ogromnym smutkiem i żalem przyjęliśmy wiadomości o śmierci naszych kolegów i pracowników Instytutu Metrologii Elektrycznej
dr. inż. Bronisława Marcinkowskiego
i **dr. inż. Bernarda Baranowskiego.**

Dr inż. Bronisław Marcinkowski

(*05.08.1943 - †30.10.2007).

Po ukończeniu w roku 1965 Oficerskiej Szkoły Radiotechnicznej w Jeleniej Górze pełnił służbę w 3 Ośrodku Przeciwdziałania Elektronicznego w Lidzbarku Warmińskim. W 1983 roku przeniósł się do Wyższej Oficerskiej Szkoły Radiotechnicznej w Jeleniej Górze i pełnił tam stanowiska starszego wykładowcy, a następnie adiunkta. Pełnił również funkcje kierownicze w Centrum Szkolenia Radioelektronicznego w Jeleniej Górze. Służbę wojskową ukończył w roku 2001. Wypromował wielu oficerów, zawsze służąc im pomocą, radą i opieką. Obok bogatej i trudnej drogi zawodowej, zawsze dążył do podnoszenia swoich kwalifikacji. Ukończył studia na Wydziale Elektroniki Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie uzyskując tytuł magistra elektroniki oraz na Wydziale Ekonomii Wojskowej Akademii Politycznej uzyskując tytuł magistra ekonomii. W roku 1992 obronił rozprawę doktorską w Akademii Sztabu Generalnego Wojska Polskiego. Za swoją nienaganną postawę i służbę wojskową płk dr inż. Bronisław Marcinkowski był wielokrotnie nagradzany, a ponadto został uhonorowany wieloma odznaczeniami państwowymi i resortowymi. W roku 2001, jako wybitny specjalista z zakresu radiokomunikacji, rozpoczął współpracę z zespołem na naszym Wydziale w zakresie przygotowania wniosku o uruchomienie nowego kierunku *elektronika i telekomunikacja*. W roku 2003 został zatrudniony w Instytucie Metrologii Elektrycznej jako nauczyciel akademicki, prowadząc zajęcia dydaktyczne z zakresu podstaw telekomunikacji, radiokomunikacji oraz sieci i systemów telekomunikacyjnych. Jego bardzo bogata wiedza teoretyczna i praktyczna sprawiała, że zajęcia te cieszyły się ogromnym zainteresowaniem. Mimo stawianych wysokich wymagań sobie jak i studentom był bardzo przez nich ceniony i lubiany. Był także wspaniałym kolegą z bardzo dużym poczuciem humoru. Bardzo chętnie dzielił się swoim doświadczeniem zawodowym i życiowym. Odszedł od nas nagle nie tylko nauczyciel, kolega i przyjaciel, nie tylko z charakteru prawy i życzliwy człowiek, ale także kochający mąż, ojciec oraz dziadek. Brakować nam będzie Jego przyjaźni, otwartości i wyrozumiałości.

Dr inż. Bernard Baranowski

(*23.07.1949 - †12.11.2007).

Po ukończeniu w roku 1972 studiów inżynierskich na Wydziale Elektrycznym Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Zielonej Górze rozpoczął pracę w Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Metrologii Elektrycznej Lumel. Pracując tam zdobywał kolejne stopnie: magistra na Politechnice Gdańskiej i doktora nauk technicznych w dyscyplinie elektrotechnika, specjalność miernictwo elektryczne na Politechnice Warszawskiej. Od roku 1990 był dyrektorem

OBR ME Lumel, który w 1998 roku zmienił nazwę na Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Metrologii Elektrycznej METROL. Był autorem szeregu publikacji naukowych, patentów i opracowań konstrukcyjnych z zakresu przyrządów i systemów pomiarowo-sterujących. Kierując OBR ME prowadził szeroką współpracę z naszym Wydziałem, a w szczególności



z Instytutem Metrologii Elektrycznej. Współpraca ta owocowała szeregiem wspólnych opracowań przetworników pomiarowych wielkości elektrycznych i nieelektrycznych oraz elementów systemów pomiarowo-sterujących, które zostały wdrożone do produkcji w OBR ME Metrol w Zielonej Górze. Od roku 1991 był również pracownikiem dydaktycznym na naszym Wydziale prowadząc przedmiot Technologia przyrządów pomiarowych. Dr inż. Bernard Baranowski dał się poznać jako niezwykle rzetelny wykładowca, stawiający wymagania zarówno sobie jak i studentom, jako wybitny konstruktor, posiadający dar przekazywania swoich pasji naukowych i inżynierskich kolegom oraz studentom. Przede wszystkim był wspaniałym człowiekiem, kochającym mężem i ojcem. Brakować nam będzie Jego otwartości i życzliwości.

Wiesław Miczulski

Grzegorz Benysek
doktorem habilitowanym
nauk technicznych

20 listopada 2007 roku, na Wydziale Elektrotechniki, Informatyki i Telekomunikacji Uniwersytetu Zielonogórskiego odbyło się kolokwium habilitacyjne dr. inż. Grzegorza Benyska na temat: *Układy Energoelektroniczne do Poprawy Jakości Dostawy Energii Elektrycznej*. Recenzentami pracy byli prof. Antoni Dmowski z Politechniki Warszawskiej, prof. Igor Korotyeyev z Uniwersytetu Zielonogórskiego, prof. Marian Pasko z Politechniki Śląskiej oraz prof. Kazimierz Zakrzewski z Politechniki Łódzkiej.

Tego samego dnia, Rada Wydziału Elektrotechniki, Informatyki i Telekomunikacji Uniwersytetu Zielonogórskiego, której przewodniczył prof. Andrzej Pieczyński, na posiedzeniu niejawnym podjęła jednogłośnie decyzję o nadaniu dr. inż. Grzegorzowi Benyskowi, stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie elektrotechnika.

Grzegorz Benysek, urodził się 17 czerwca 1968 r. w Sulechowie. W 1989 r. rozpoczął studia na Wydziale Elektrycznym Wyższej Szkoły Inżynierskiej (WSInż.) w Zielonej Górze. Pracę naukowo-badawczą rozpoczął już jako student, od stycznia 1993 r. do lipca 1994 r. był zatrudniony na stanowisku asystenta-stażysty w Instytucie Elektrotechniki Przemysłowej WSInż. w Zielonej Górze. Pracę magisterską pod kierunkiem



prof. Ryszarda Strzeleckiego obronił w 1994 r.

Z chwilą ukończenia studiów w lipcu 1994 r. został zatrudniony na stanowisku asystenta w Instytucie Elektrotechniki Przemysłowej WSIInż. w Zielonej Górze. Pracę doktorską również pod kierunkiem prof. Ryszarda Strzeleckiego, obronił w maju 1998 r. na Wydziale Elektrycznym Politechniki Zielonogórskiej. Natychmiast po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych, został zatrudniony na stanowisku adiunkta w Instytucie Inżynierii Elektrycznej, gdzie kontynuował pracę naukowo-badawczą oraz dydaktyczną.

Po uzyskaniu stopnia doktora, Grzegorz Benysek opublikował 74 prace, w tym m.in.: jedną monografię, cztery rozdziały w monografiach anglojęzycznych, 20 artykułów w czasopismach oraz wiele artykułów w materiałach konferencyjnych.

Jest członkiem komitetu organizacyjnego konferencji: MITEL, ISNCC, CPE. Ponadto jest recenzentem dla *IEEE Transactions on Power Electronics* oraz wydawnictwa SPRINGER w zakresie *elektrotechnika*. Jest członkiem *Regionalnej Rady do spraw Energetyki przy Marszałku Województwa Lubuskiego*.

Głównym celem monografii habilitacyjnej był opis problemów związanych z dostawą energii elektrycznej w systemie elektroenergetycznym oraz przedstawienie właściwości układów energoelektronicznych, umożliwiających eliminację ograniczeń linii przesyłowych jak i poprawę jakości energii w sieciach rozdzielczych. Założony cel osiągnięto opisując właściwości układów energoelektronicznych z rodziny FACTS i CUPS, dzięki którym możliwa jest eliminacja ograniczeń linii przesyłowych oraz poprawa jakości energii elektrycznej.

W zakresie układów FACTS, szczególnie dużo miejsca poświęcono układom sterowników międzysystemowych – IPFC. Opisano ich zasadę działania, podstawowe właściwości, algorytm sterowania jak również ich wpływ na stabilność systemu elektroenergetycznego. Praca zawiera również propozycję probabilistycznej metody doboru mocy układów FACTS pracujących w systemie elektroenergetycznym.

Natomiast w zakresie układów CUPS, skoncentrowano się na właściwościach układów szeregowych i równoległych filtrów aktywnych, filtrów hybrydowych jak również filtrów szeregowo – równoległych. Autor w pracy zaproponował również zupełnie nową rodzinę kondycjonerów, a mianowicie napięciowe filtry aktywne.

Andrzej Obuchowicz

Laboratorium Elektroakustyki

Na Wydziale Elektrotechniki Informatyki i Telekomunikacji dla kierunku *elektronika i telekomunikacja* o specjalności *elektrotechnika przemysłowa* wykładany jest przedmiot Elektroakustyka i Systemy Estradowe. W ramach tego przedmiotu studenci poznają zagadnienia związane z nagrywaniem i odtwarzaniem dźwięków. Jednym z poruszanych problemów jest przetwarzanie sygnałów dźwiękowych przez przetworniki elektroakustyczne takie jak głośniki i mikrofony. W celu zbadania ich charakterystyk konieczne jest zastosowanie komory bezchowej odizolowanej akustycznie od otoczenia. Ze względu na zbyt duże koszty, zbudowanie takiej komory bez potężnego wsparcia finansowego nie było możliwe. Postanowiono więc przystosować istniejące pomieszczenie do pomiarów akustycznych przez zastosowanie izolacji akustycznej od wpływów otoczenia oraz pokrycie



KOLUMNA GŁOSNIKOWA PODCZAS BADAŃ W KOMORZE AKUSTYCZNEJ (FOTO KRZYSZTOF SOZANSKI)

ścian materiałem o dużym współczynniku pochłaniania fal dźwiękowych, jako materiał izolacyjny zastosowano wełnę skalną. Dzięki pomocy firm Rockwool i Rockfon otrzymaliśmy cały materiał do izolacji akustycznej. Następnie Dział Techniczny wykonał całą modernizację pomieszczenia. W Instytucie Inżynierii Elektrycznej powstała więc komora akustyczna odizolowana akustycznie od otoczenia. Dzięki temu można obecnie wykonywać znacznie dokładniejsze pomiary akustyczne.

Komora jest wykorzystywana podczas zajęć dydaktycznych oraz przez dyplomantów, prowadzone są w niej również badania związane z zastosowaniem metod cyfrowego przetwarzania sygnałów w elektroakustyce. Na zdjęciu pokazana została nowatorska kolumna głośnikowa pracująca w układzie dipola akustycznego podczas badań w komorze.

Krzysztof Sozański

wydział fizyki i astronomii Festyn *Moda na naukę*

27 października 2007 r. w hali OSiR w Świebodzinie odbył się festyn zatytułowany *Moda na naukę*.

Pracownicy Instytutu Fizyki, mgr Sebastian Kruk i Henryk Adamek pod kierunkiem dr. inż. Mariana Olszowego, zademonstrowali niektóre doświadczenia i eksperymenty fizyczne, dostosowane do różnych poziomów wiedzy z fizyki. Pokazy te cieszyły się dużym zainteresowaniem uczniów przybyłych do hali sportowej. Pracownicy Instytutu Fizyki pokazali, że fizyka to nie tylko wzory, obliczenia i zadania, ale także eksperymenty, które weryfikują teoretyczne przewidywania. Fizyka jest nauką przyjazną dla tych, którzy chcą ją konfrontować z otaczającym światem i potrafią obserwować zjawiska zachodzące w przyrodzie. Jak zwykle na takich pokazach największe zainteresowanie wzbudziły doświadczenia ze *Świata niskich temperatur*. Przeprowadzone z tej dziedziny eksperymenty pokazały niezwykle zjawiska zachodzące w niskich temperaturach aż do temperatury ciekłego azotu 77 K (-196 °C).

Do Świebodzina przetransportowano potrzebny sprzęt i aparaturę pomiarową Instytutu Fizyki. Widowiskowymi pokazami okazały się doświadczenia z elektryczności i magnetyzmu, po obejrzeniu których wydaje się, że zrozumienie zjawiska elektryzowania się ciał, powstawania pola elektrycznego i magnetycznego czy też działania pola magnetycznego na przewodnik z prądem nie będzie już takie tajemnicze. Do eksperymentu z ciśnieniem atmosferycznym wykorzystano półkule magdeburskie, które zostały specjalnie na ten pokaz zakupione. Pompę próżniową wykorzystano do obserwacji wrzenia wody w temperaturze pokojowej

przy niskim ciśnieniu. To tylko niektóre pokazy z fizyki klasycznej. Natomiast doświadczenia związane z fizyką współczesną dotyczyły przede wszystkim niezwykłych właściwości ciał w niskich temperaturach, zbliżonych do temperatury ciekłego azotu. Jak wiadomo, wykorzystanie ciekłego azotu wiąże się głównie z jego niską temperaturą wrzenia, co zapewnia mu bardzo dobre własności chłodzące. Jako medium obojętne ciekły azot znajduje więc szerokie zastosowanie, m.in. w przemyśle spożywczym do szybkiego zamrażania produktów, w czasie prac do zneutralizowania ew. niebezpieczeństwa w środowisku zagrożonym wybuchem, w przemyśle elektronicznym i w medycynie (krioterapia). W czasie naszych pokazów zużyto ok. 100 kg ciekłego azotu, zgromadzonego w kilku dewarach. Było widać zdumienie uczniów jak specjalny termometr zanurzony w ciekłym azocie wskazał temperaturę -196 °C! Ponieważ temperatura ciekłego tlenu jest o 13 °C wyższa niż temperatura ciekłego azotu, można było skroplić przy użyciu azotu tlen z powietrza znajdującego się w hali sportowej. Inne ciekawe eksperymenty pokazane na festynie z wykorzystaniem ciekłego azotu, dotyczyły pojawiania się niespotykanych w temperaturach pokojowych właściwości cieplnych, mechanicznych i elektrycznych ciał stałych takich jak: gwałtowna zmiana objętości, sprężystości, oporu elektrycznego itp. Na zakończenie wręczano obserwatorom pokazów zamrożone owoce i kwiaty, które w rękach ku ich zdumieniu rozsypywały się w drobny mak. W naszej ocenie wyjazd do Świebodzina był dobrą promocją Instytutu Fizyki UZ oraz zachętą do studiowania fizyki w naszym Uniwersytecie.

Marian Olszowy

