

Adres: Politechnika Wrocławska, Katedra Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych
ul. Smoluchowskiego 19, 50-372 Wrocław, tel. 71 3202954, e-mail: jan.zawilak@pwr.edu.pl

Wszystkim Członkom Sekcji Maszyn Elektrycznych i Transformatorów Komitetu Elektrotechniki PAN, Członkom Stowarzyszonym i Członkom Stałego Komitetu Naukowego Sympozjów Maszyn Elektrycznych składam bardzo serdeczne życzenia na progu 2018 roku.

Życzę kolejnych osiągnięć naukowych, pomysłowości w życiu osobistym i zachowania spójności naszego środowiska.

Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Marian Łukaniszyn,

Sekcja Maszyn Elektrycznych i Transformatorów Komitetu Elektrotechniki Polskiej Akademii Nauk

SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI W 2017 ROKU

Przewodniczący:

prof. dr hab. Marian ŁUKANISZYN - Politechnika Opolska

Członkowie Sekcji:

dr hab. Jakub BERNATT - Komel, Katowice

prof. dr hab. Andrzej DEMENKO - Politechnika Poznańska

prof. dr hab. Tadeusz GLINKA - Politechnika Śląska

prof. dr hab. Krzysztof KLUSZCZYŃSKI - Politechnika Śląska

prof. dr hab. Lech NOWAK - Politechnika Poznańska

prof. dr hab. Teresa ORŁOWSKA-KOWALSKA - Politechnika Wrocławska

prof. dr hab. Ryszard PAŁKA - Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny, Szczecin

prof. dr hab. Marian PASKO - Politechnika Śląska

dr inż. Piotr SZYMCZAK - Stowarzyszenie Elektryków Polskich, SEP

prof. dr inż. Tadeusz ŚLIWIŃSKI - Instytut Elektrotechniki, Warszawa, czł. rzecz. PAN

prof. dr hab. Krzysztof ZAWIRSKI - Politechnika Poznańska

Członkowie stowarzyszeni z Sekcją:

prof. dr hab. Lech GOŁĘBIEWSKI - Politechnika Rzeszowska

dr hab. Paweł IDZIAK - Politechnika Poznańska

dr hab. Wojciech JARZYNA - Politechnika Lubelska

prof. dr hab. Grzegorz KAMIŃSKI - Politechnika Warszawska

prof. dr hab. Roman NADOLSKI - Politechnika Świętokrzyska

dr hab. Mieczysław RONKOWSKI - Politechnika Gdańska

prof. dr hab. Tadeusz SOBCZYK - Politechnika Krakowska (do 20.06 2017)

prof. dr hab. Wojciech SZELĄG - Politechnika Poznańska

prof. dr hab. Bronisław TOMCZUK - Politechnika Opolska

prof. dr hab. Paweł WITCZAK - Politechnika Łódzka

dr hab. Tomasz Węgiel - Politechnika Krakowska (od 20.06 2017)

dr hab. Jan ZAWILAK - Politechnika Wrocławska

KONFERENCJE

Konferencje promują tematykę, którą zajmują się zespoły akademickie, pozwalają na szybką popularyzację wyników badań. Służą również nawiązaniu i podtrzymaniu kontaktów między ośrodkami naukowymi w kraju i za granicą.

W dniach 24-26 maja 2017 roku, w Rytrze po raz 26. spotkali się uczestnicy Konferencji Naukowo-Technicznej „**Problemy Eksploatacji Maszyn i Napędów Elektrycznych**”, organizowanej przez Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL z Katowic przy współudziale firmy Schaeffler. Tegoroczna Konferencja PEMINE została po raz pierwszy objęta honorowym patronatem Ministra Energii - Pana Krzysztofa Tchórzewskiego. Patronat nad Konferencją po raz kolejny objął Komitet Elektrotechniki PAN. Konferencję zorganizowano przy współpracy Stowarzyszenia Elektryków Polskich. Ogółem zaprezentowano 82 referaty: 28 w sesjach plenarnych, pozostałe - w sesji dialogowej. Podczas odrębnej, specjalnej sesji omówiono zagadnienia dotyczące Elektromobilności, na której dominowały referaty związane z projektowaniem, eksploatacją pojazdów i środków transportu o napędzie elektrycznym. Referaty prezentowane na Konferencji wydane zostały w kwartalniku "Maszyny Elektryczne - Zeszyty Problemowe", indeksowanym na liście MNiSW z liczbą 7 punktów. Podczas Konferencji 15 firm z branży maszyn i napędów elektrycznych zaprezentowało nowe technologie, wyroby i usługi, zarówno w formie prezentacji reklamowych, jak i na stoiskach firmowych. W Konferencji uczestniczyło 220 osób ze 111 firm i instytucji. Patronat medialny nad Konferencją objęły redakcje następujących czasopism: Wiadomości Elektrotechniczne, Napędy i Sterowanie, ElektroInfo, Śląskie Wiadomości Elektryczne, Elektrosystemy, Energetyka, Energetyka Wodna, Przegląd Techniczny, a także wortale branżowe: robotyka.com i energoelektronika.pl. Na zakończenie dyrektor podziękował uczestnikom za liczne uczestnictwo oraz zaprosił na kolejną XXVII Konferencję PEMINE, która odbędzie się w dniach 23÷25.05.2018 roku.

Podczas kolejnego, 53. **Międzynarodowego Sympozjum Maszyn Elektrycznych SME-2017**, dokonano przeglądu osiągnięć naukowych w zakresie projektowania, badań, symulacji pracy i eksploatacji maszyn elektrycznych i transformatorów. Opiekę merytoryczną nad Sympozjum sprawował Komitet Naukowy pod przewodnictwem prof. Mariana Łukaniszyna.

W skład Komitetu Naukowego wchodziły 44 osoby – członkowie Sekcji Maszyn Elektrycznych i Transformatorów KE PAN oraz przedstawiciele krajowych i zagranicznych uczelni oraz instytutów badawczych. Pracami Komitetu Organizacyjnego kierował dr hab. inż. Wojciech Jarzyna. Nad sprawnym przygotowaniem obrad oraz innymi wydarzeniami związanymi z Sympozjum czuwał zespół ds. merytoryczno-technicznych pod kierunkiem dr hab. inż. Henryka Banacha. W pracach Komitetu Organizacyjnego uczestniczyli również naukowcy z innych jednostek naukowych w kraju, m.in. dr inż. Marek Jasiński z Politechniki Warszawskiej reprezentujący Polską Sekcję IEEE oraz dr inż. Jarosław Rolek z Politechniki Świętokrzyskiej, którzy aktywnie wspierali działania komitetu mające na celu zamieszczenie wysoko ocenionych artykułów w bazie IEEE Xplore. Organizacyjnie obrady Sympozjum podzielono na sesję otwarcia, dwie sesje plenarne, 4 sesje wykładowe, 2 sesje dialogowo-posterowe i 1 panel dyskusyjny. Ponadto w dniu rozpoczęcia Sympozjum w godzinach przedpołudniowych przed oficjalną inauguracją obrad, przeprowadzone zostały bezpłatne warsztaty z zakresu symulacji i prototypowania w czasie rzeczywistym do aplikacji FPGA układów sterowania maszyn PMSM. Warsztaty prowadzone były przez firmę ONT Technika Obliczeniowa Kraków z aktywnym udziałem Katedry Napędów i Maszyn Elektrycznych Politechniki Lubelskiej. Były one skierowane głównie do doktorantów i młodych pracowników nauki zajmujących się prototypowaniem w konfiguracji Matlab/Simulink - dSPACE.

Podczas ceremonii otwarcia SME 2017 Prezes Stowarzyszenia Elektryków Polskich, dr inż. Piotr Szymczak wręczył członkom Komitetu Naukowego Sympozjum medale pamiątkowe nadane przez Zarząd Główny SEP:

- prof. Marian Łukaniszyn – otrzymał medal im. Jana Obrąpalskiego,
- prof. Lech Nowak – otrzymał medal im. Stanisława Fryzego,
- prof. Marian Pasko – otrzymał medal im. Michała Doliwo – Dobrowolskiego,

- prof. Ryszard Pałka – otrzymał medal im. Mieczysława Pożaryskiego,
- prof. Jan Zawilak – otrzymał medal im. Kazimierza Szpotańskiego.

W drugim dniu Konferencji SME (20.06) odbyło się otwarte zebranie **Sekcji Maszyn Elektrycznych i Transformatorów KE PAN**. Zebraniu przewodniczył prof. M. Łukaniszyn.

W trakcie zebrania przewodniczący zreferował najważniejsze sprawy dotyczące Komitetu Elektrotechniki PAN i związanego z nim środowiska naukowego. Między innymi poruszono zagadnienia publikowania referatów w pismach naukowych.

Następnie rozpatrzono wniosek zgłoszony przez przewodniczącego Komitetu Elektrotechniki PAN, profesora A. Demenko, by kolejne Sympozja Maszyn Elektrycznych odbywały się co dwa lata - w latach nieparzystych. Zdecydowana większość uczestników zebrania, w tym profesorowie Bytnar, Glinka, Życki, Ronkowski, Zawilak opowiedziały się za utrzymaniem dotychczasowego, trybu organizacji SME, a więc co-rocennie. Przewodniczący Sekcji prof. M. Łukaniszyn zwrócił uwagę na niestabilną sytuację środowisk naukowych związaną z planowanymi dużymi zmianami legislacyjnymi w tym obszarze. Zaproponował, aby na najbliższy rok lub dwa pozostawić dotychczasowy tryb organizowania konferencji. W głosowaniu jawnym wszyscy zebrani poparli ten wniosek.

Podczas panelu dyskusyjnego podsumowującego Sympozjum, członkowie Komitetu Naukowego zwrócili uwagę, na znaczący udział młodych pracowników nauki i doktorantów w LIII Sympozjum SME. Szczególnie istotny jest przy tym aktywny udział tych młodych osób w prowadzonej na wysokim poziomie dyskusji podczas obrad Sympozjum. Członkowie Komitetu wyrazili również uznanie za sposób przeprowadzenia Sympozjum. Uznali, że brak równoległych sesji jest korzystnym rozwiązaniem. Pozytywnie ocenili również sesje dyskusyjno-posterowe, których sposób prezentacji polegał na krótkim wstępnym wystąpieniu oraz dyskusji w małych grupach przy tablicach z wydrukowanymi plakatami.

Spotkanie zakończyło się przekazaniem **insygniów konferencyjnych Kolegom z Katedry Napędów i Maszyn Elektrycznych Politechniki Krakowskiej** oraz Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Przedstawiciel środowiska Krakowskiego, prof. T. Węgiel zaprosił uczestników na następne **LIV Międzynarodowe Sympozjum Maszyn Elektrycznych**. Sympozjum odbędzie się w Kompleksie Hotelowym Kocierz, ul. Beskidzka 206, Targanice, 34-120 Andrychów, w dniach 10–13.06.2018 r.

WYDAWANE PUBLIKACJE

- I. Wydawnictwa ciągłe (w tym czasopisma, np. miesięczniki, kwartalniki; inne periodyki)
 - Archives of Electrical Engineering (kwartalnik), wersja drukowana i elektroniczna,
 - **COMPEL** – The International Journal For Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering, Vol. 36, Issue 3, 2017 (*numer specjalny z wybranymi rozszerzonymi wersjami artykułów prezentowanych podczas 24 Sympozjum „Electromagnetic Phenomena in Nonlinear Circuits” współorganizowanego przez członków Sekcji w roku 2016 w Helsinkach, 28.06-1.07, wersja drukowana i elektroniczna.*
- II. Wydawnictwa zwarte (np. monografie, materiały pokonferencyjne, inne)
 - Materiały konferencyjne SME 2017, wersja elektroniczna,
 - Materiały konferencyjne KOMEL 2017 (Maszyny Elektryczne – Zeszyty Problemowe), wersja drukowana i elektroniczna.

INNE FORMY DZIAŁALNOŚCI SEKCJI MASZYN ELEKTRYCZNYCH I TRANSFORMATORÓW

I. Mapa rozwoju dyscypliny elektrotechnika

W roku 2017 kontynuowano prace zmierzające do uaktualnienia opracowanej przez Komitet Elektrotechniki mapy rozwoju dyscypliny w zakresie dotyczącym obszaru zainteresowań Sekcji Maszyn Elektrycznych i Transformatorów.

Opracowano 4 nowe zagadnienia, które zdaniem członków Sekcji powinny być rozwijane w przyszłości:

1. Wielofazowe maszyny synchroniczne o uzwojeniach ułamkowo-żłobkowych (opracował prof. W. Szelaąg, Politechnika Poznańska),

2. Maszyny o wzbudzeniu hybrydowym i barierami magnetycznymi (opracował prof. R. Pałka, Zachodniopomorski Uniwersytet Politechniczny),
3. Maszyny synchroniczne dużych mocy z magnesami trwałymi (opracował dr. hab. J. Zawilak, Politechnika Wrocławska),
4. Materiały inteligentne w przetwornikach i aktuatorach. (opracował, prof. W. Szela, Politechnika Poznańska).

Opracowania zostały opublikowane w Biuletynie Sekcji Maszyn Elektrycznych i Transformatorów, nr 81, marzec 2017 r.

II. Nagrody

Nagroda Premiera dla prof. J. Zawilaka i Zespołu za opracowanie konstrukcji silników synchronicznych dużej i średniej mocy wzbudzanych magnesami trwałymi LSPMSM, załączanymi bezpośrednio do sieci elektroenergetycznej. Silniki takie, o parametrach znamionowych: 1.5 MW, 6 kV, 1500 obr/min; 630 kW, 6 kV, 187,5 obr/min; 160 kW, 0,4 kV, 1500 obr/min; stanowią rozwiązanie innowacyjne w skali światowej. Wymienione wyżej silniki, opracowane w Zespole Maszyn Elektrycznych Katedry Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych PWr., zostały zaprojektowane, wykonane, zainstalowane i uruchomione w KGHM w układach napędowych wentylatorów, pomp i młynów kulowych.

III. Biuletyny Sekcji Maszyn Elektrycznych i Transformatorów

W roku 2017 ukazały się 4 numery Biuletynu Sekcji Maszyn Elektrycznych i Transformatorów (opracowane przez prof. J. Zawilaka z Politechniki Wrocławskiej na podstawie przesłanych informacji):

- nr 81 - marzec 2017, nr 82, maj 2017, nr 83 - lipiec 2017 - nr 84 - październik 2017.

IV. Podręczniki akademickie

W roku 2017 zaktualizowano wykaz podręczników akademickich z zakresu Maszyn Elektrycznych i Transformatorów.

V. Członkostwo w Radach Naukowych i innych organizacjach o charakterze naukowym

Profesor Andrzej Demenko jest członkiem z wyboru Rady International Compumag Society z siedzibą w Anglii, wchodzi w skład Advisory Board wydawanego w Anglii czasopisma COMPEL, jest redaktorem naczelnym Archives of Electrical Engineering, przewodniczy Komitetowi Naukowemu renomowanego sympozjum Electromagnetic Phenomena in Nonlinear Circuit, EPNC.

Prof. A. Demenko został wybrany w roku 2016 do Centralnej Komisji ds. Stopni i tytułu Naukowego.

Profesor Marian Łukaniszyn został w 2017 r. przewodniczącym Rady Naukowej Tauron Dystrybucja S.A.

Profesor Tadeusz Glinka jest obecnie vice-przewodniczącym Rady Naukowej Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL.

Profesor Jan Zawilak był w 2017 r. członkiem Rady Naukowej Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL

Na podkreślenie zasługuje stymulacja działalności młodej kadry naukowej prowadzonej przez Sekcję Maszyn Elektrycznych i Transformatorów KE, w zakresie nowoczesnych maszyn i napędów elektrycznych oraz szeroko pojętej mechatroniki.

Opracowali: prof. dr hab. inż. Marian Łukaniszyn i prof. dr hab. inż. Lech Nowak

JUBILEUSZ 70-lecia URODZIN PROF. DR. HAB. INŻ. JACKA F. GIERASA



Prof. Jacek F. Gieras urodził się 2 kwietnia 1947 roku w Maleńcu (obecny powiat piotrkowski) w rodzinie nauczycielskiej. Do szkoły podstawowej (siedmioklasowej) w latach 1953-1960 uczęszczał w Woli Kamockiej (pow. piotrkowski). Ukończył czteroletnie I Liceum Ogólnokształcące im B. Chrobrego w Piotrkowie Trybunalskim, uzyskując maturę w 1964 roku. Ukończył 5,5-letnie studia dzienne magisterskie na Wydziale Elektrycznym Politechniki Łódzkiej, specjalność maszyny elektryczne, w 1971 roku. Za pracę magisterską z zakresu mikromaszyn elektrycznych, wykonaną pod kierunkiem prof. Janusza Turowskiego, uzyskał nagrodę Oddziału Łódzkiego SEP.

Działalność naukowa w Polsce

Po 5-miesięcznej pracy w Zakładach Wytwórczych Głośników TONSIL we Wrześni, w 1971 roku został asystentem-stażystą w Instytucie Elektrotechniki Przemysłowej Politechniki Poznańskiej. Pracę doktorską pt. „Teoria maszyn dwufazowych o wirnikach masywnych i ich optymalizacja”, wykonaną pod kierunkiem prof. Mirosława Dąbrowskiego, obronił przed Radą Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej w 1975 roku. Tytuł doktora habilitowanego uzyskał w roku 1980, na podstawie pracy habilitacyjnej pt. „Elementy teorii przetworników elektromechanicznych w ujęciu polowym” oraz kolokwium habilitacyjnego przed Radą Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej. Pracował niezmiennie pod kierunkiem prof. M. Dąbrowskiego – wybitnego specjalisty maszyn elektrycznych i transformatorów. Zarówno prof. M. Dąbrowski, jak i prof. J. Turowski mieli bardzo duży wpływ na kierunek badań, twórczość oraz osiągnięcia prof. J. Gierasa.

Nie mogąc uzyskać mieszkania w Poznaniu, w roku 1977 prof. J. Gieras przeniósł się do Akademii Techniczno-Rolniczej (obecnie Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy) w Bydgoszczy, gdzie pracował najpierw jako adiunkt, a od roku 1981 jako docent. W latach 1978-1981 pełnił funkcję prodziekana ds. nauczania i wychowania na Wydziale Telekomunikacji i Elektrotechniki. W roku 1981 został wybrany dziekanem Wydziału Telekomunikacji i Elektrotechniki. Funkcję tę pełnił do listopada 1983 roku, tzn. do chwili wyjazdu na staż naukowy do Kanady. Był również kierownikiem Zakładu Maszyn i Napędów Elektrycznych w latach 1981-1983 oraz 1985-1987. Zbudował od podstaw Laboratorium Maszyn Elektrycznych Specjalnych, które wyposażył w unikalne stanowiska do badań silników liniowych, lewitacji magnetycznej oraz innych przetworników elektromechanicznych (Przegląd Elektrotechniczny nr 6/1983). Zbudował między innymi pierwszy w Polsce (1981) model pojazdu na poduszce magnetycznej dla dwóch pasażerów oraz model przenośnika taśmowego napędzanego silnikami indukcyjnymi liniowymi. Tytuł profesora nadzwyczajnego nadała mu Rada Państwa, na wniosek Senatu ATR, w 1987 roku. Tytuł ten uzyskał w wieku 40 lat będąc najmłodszym profesorem w dziedzinie maszyn elektrycznych w Polsce.

W latach 1987-1989 pracował jako visiting professor w Jordan University of Science and Technology w Irbidzie (Jordania).

Działalność naukowa w RPA i Japonii

W latach 1989 – 1998 prof. J. Gieras pracował Department of Electrical Engineering Uniwersytetu w Kapsztadzie (University of Cape Town), RPA. Dzięki znacznym grantom z Foundation for Research and Development (Fundacji ds. Badań i Rozwoju) oraz South African Electricity Supply Company ESKOM (Południowoafrykańskich Zakładów Zasilania Energią Elektryczną ESKOM) utworzył Grupę Badawczą Maszyn Elektrycznych, składającą się ze studentów dyplomantów (graduate students), doktorantów oraz innych pracowników naukowo-badawczych, którą kierował do 1998 roku. W 1992 roku zbudował pierwszy w RPA napęd z silnikiem bezszczotkowym o magnesach trwałych, pracujący zarówno jako silnik synchroniczny, jak i silnik prądu stałego. Opracował również dla Ministerstwa Transportu prowincji Western Cape projekt lekkiego systemu kolei elektrycznej dla miasta Kapsztad oraz okolic. Współpracował z Elektrownią Nuklearną w Koebergu (Western Cape) oraz Przedsiębiorstwem Kolejowym Spoornet w Saldhanie (Western Cape). W tym czasie również intensywnie podróżował po świecie, wizytując uniwersytety, zakłady przemysłowe oraz wygłaszając referaty na konferencjach w Europie, krajach Azji, USA, Australii oraz Nowej Zelandii.

W roku 1996, podczas urlopu naukowego, otrzymał prestiżową Katedrę Systemów Inżynierii Transportu na Uniwersytecie w Tokio (Bunkyo-ku, Japonia), sponsorowaną przez Centralne Japońskie Przedsiębiorstwo

Kolejowe (Endowed Chair in Transportation System Engineering by Japan Railway Central Company). W tym czasie współpracował z naukowcami japońskimi w dziedzinie lekkiej kolei podziemnej, napędzanej silnikami indukcyjnymi liniowymi (Tokio oraz Fukuoka), szybkiej kolei na poduszce magnetycznej Yamanashi Maglev Test Line oraz szybkiej kolei szynowej Shinkansen Bullet Train. Został zaproszony do zespołu specjalistów międzynarodowych, powołanego do badań eksperymentalnego pociągu Shinkansen Series 300X, który 26 lipca 1996 r. na trasie Shin Osaka – Maibara osiągnął rekord prędkości – 443 km/godz.

Działalność badawcza i wynalazczość w USA



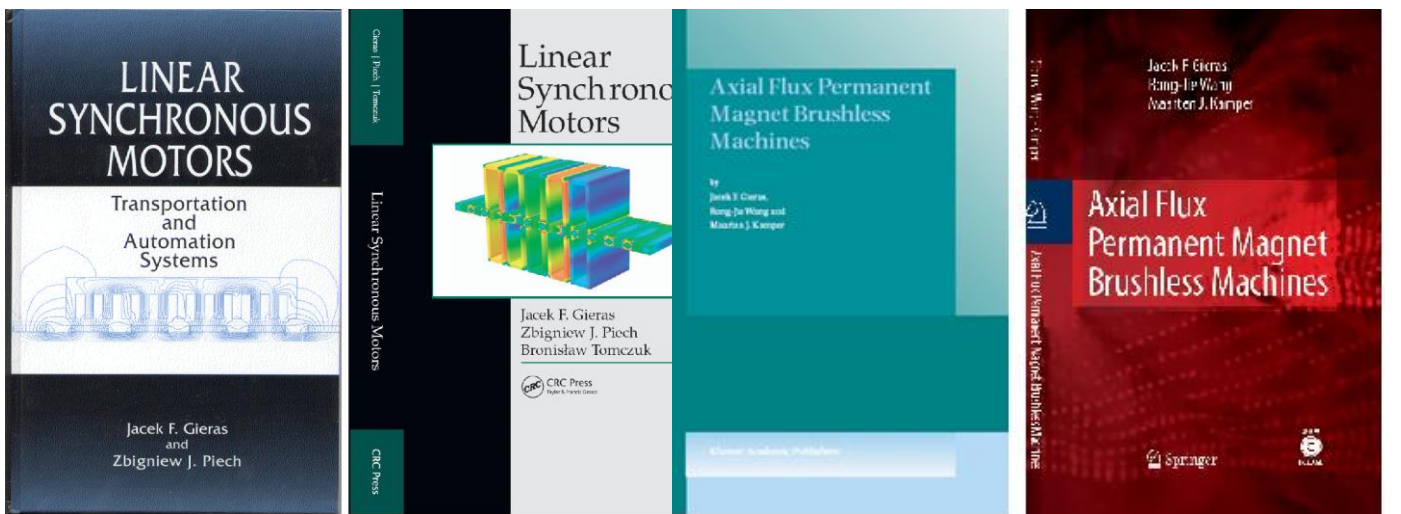
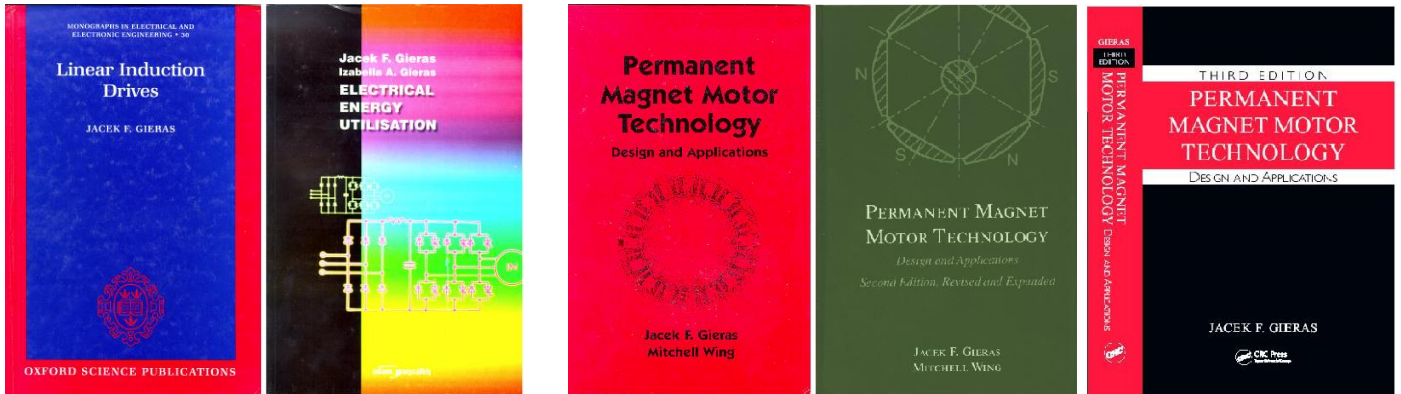
W roku 1998 prof. Gieras wyemigrował do Stanów Zjednoczonych, gdzie związał się z United Technologies Corporation (UTC) – wielką korporacją globalną, zatrudniającą obecnie ponad 300 tys. pracowników. Najpierw pracował w United Technologies Research Center w East Hartford, Connecticut, a następnie w Applied Research Department firmy Hamilton Sundstrand Aerospace w Rockford, Illinois. Hamilton Sundstrand (obecnie UTC Aerospace Systems), wchodzący w skład UTC, jest producentem systemów elektroenergetycznych, silowników, maszyn elektrycznych wysokoobrotowych oraz podwoziów (landing gears) dla większości samolotów pasażerskich i wojskowych w świecie, skafandrów kosmicznych dla astronautów oraz wielu innych produktów high-technology. Współpracował z NASA, US Navy, US Department of Energy oraz innymi instytucjami rządowymi w USA. Dokonał wielu wynalazków, między innymi w dziedzinie układów elektromagnetycznego otwierania drzwi oraz układów napędowych elewatorów, elektrycznych pomp paliwowych, elektromagnesów, zaworów elektromagnetycznych, generatorów wibracyjnych, helikoptera o napędzie elektrycznym, prądnic hybrydowych o magnesach trwałych z dodatkowym układem elektromagnetycznym wzbudzenia oraz maszyn elektrycznych specjalnych do samolotów, m.in. dla Boeinga 787 *Dreamliner*. Za aktywność w dziedzinie innowacyjności, opracowania teoretyczne, szkolenie młodych inżynierów oraz zdolności przywódcze, w 2006 roku otrzymał prestiżowy tytuł „UTC Aerospace Systems Fellow”.

Dorobek naukowy

Prof. Jacek F. Gieras jest znany na świecie głównie dzięki swoim siedmiu monografiom książkowym:

- „Linear Induction Drive” (Napędy indukcyjne liniowe), Oxford University Press, 1994, Wielka Brytania;
- „Permanent Magnet Motors Technology: Design and Applications” (Technologia silników o magnesach trwałych: projektowanie i zastosowania), Marcel Dekker Inc., New York – Basel, 1996 (współautor Mitchell Wing), drugie wydanie Marcel Dekker Inc., New York – Basel, 2002, trzecie wydanie CRC Press – Taylor & Francis, Boca Raton – London – New York, USA, 2010;
- „Linear Synchronous Motors: Transportation and Automation Systems” (Silniki synchroniczne liniowe – systemy transportu i automatyzacji), CRC Press, Boca Raton – London – New York – Washington DC, 1999, drugie wydanie CRC Press – Taylor & Francis, Boca Raton – London – New York, 2012, USA (współautorzy Z. J. Piech, B. Z. Tomczuk);
- „Axial Flux Permanent Magnet Brushless Machines” (Maszyny bezszczotkowe o magnesach trwałych i strumieniu osiowym), Kluwer Academic Publishers, Boston – Dordrecht – London, 2004, Holandia, drugie wydanie Springer, Niemcy, 2008 (współautorzy: R. J. Wang, R. and M. J. Kamper);
- „Noise of Polyphase Electrical Motors” (Hałas wielofazowych silników elektrycznych), CRC Taylor & Francis, Boca Raton – London – New York, USA, 2005 (współautorzy: C. Wang oraz J. C. Lai);
- “Advancements in Electric Machines” (Postępy w maszynach elektrycznych), Springer, 2008, Niemcy;

- “Electrical Machines: Fundamentals of Electromechanical Energy conversion” (Maszyny elektryczne: Podstawy elektromechanicznego przetwarzania energii), CRC Press – Taylor & Francis. Boca Raton, 2016, USA.



Jest współautorem 832-stronicowego „Handbook of Electric Motors” (Poradnik silników elektrycznych), Marcel Dekker Inc., New York, 1995, edytorzy prof. W.H. Middendorf oraz prof. R.H. Engelmann (University of Cincinnati, USA). Drugie wydanie tego poradnika (805 stron) ukazało się również nakładem Marcel Dekker w 2004 roku, edytorami byli: prof. H. Tolyiat (University of Texas AM, USA) i prof. G.B. Kliman (General Motors

oraz Rensselaer Polytechnic Institute, USA). Napisał również rozdziały n.t. silników liniowych do poradnika “Electric Power Generation, Transmission, and Distribution”, edytor L. L. Grigsby, CRC Press Taylor & Francis Group, Boca Raton – New York – London, 2012.

Oprócz wyżej wymienionych książek klasy światowej, napisał również:

- monografię zatytułowaną „Maszyny indukcyjne o wirniku masywnym” (wspólnie z prof. M. Dąbrowskim), PWN, Warszawa – Poznań 1977,
- książkę pt. „Silniki indukcyjne liniowe”, WNT, Warszawa, 1990,
- nowoczesny podręcznik, zatytułowany „Electrical Energy Utilisation” (Użytkowanie energii elektrycznej), wspólnie z córką Izabellą Anną, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń, 1998 (British English),
- skrypt pt. „Maszyny elektryczne specjalne”, Akademia Techniczno-Rolnicza, Bydgoszcz, 1983;
- skrypt pt. „Laboratorium elektrycznych maszynowych elementów automatyki” (współautorzy: M. Dąbrowski, A. Małecki, J. Margowski), Politechnika Poznańska, skrypt nr 469, Poznań, 1973.

Prof. J. Gieras opublikował w sumie ponad 250 artykułów w czasopiśmie naukowo-technicznych oraz materiałach konferencyjnych, Mógłby publikować znacznie więcej, jednak zatrudnienie w sektorze high

technology wymaga skomplikowanej procedury uzyskania zezwolenia na publikacje oraz bardzo utrudnia i ogranicza publikowanie nowych wyników badań.

Jest autorem 65 patentów amerykańskich oraz ponad 70 publikacji patentowych w USA. Uzyskał również 16 patentów w krajach Unii Europejskiej oraz 4 patenty w Polsce.

Wykonał ponad 70 opracowań dla przemysłu. Wygłosił również ponad 40 „invited lectures” oraz “keynote speeches”. Był konsultantem naukowym ponad 30 firm w Polsce, RPA, USA, Kanadzie, Japonii oraz Korei Południowej.

Był i jest członkiem międzynarodowych komitetów naukowych ponad 40 konferencji i sympozjów o randze międzynarodowej. Wypromował 3 doktorantów w Polsce (G. Frydrychowicz-Jastrzębska, M. Hippner, M. Miszewski) oraz 2 doktorantów w RPA (M. Wing, I. Davidson). Był recenzentem niezliczonej ilości artykułów do Transactions IEEE, Proceedings IEE (Wielka Brytania), artykułów do innych czasopism naukowo-technicznych, konferencji International Electrical Machines and Drives Conference IEMDC (USA), International Conference on Electrical Machines ICEM (Europa) oraz wielu innych. Jest cytowany w „Who’s Who in the World”, Marquis, USA, 1995-2016, „Who’s Who in Science and Technology”, Marquis, USA, 1996–2016, „Who’s Who in Finance and Industry”, Marquis, USA, 1998-2016, „Who’s Who in America”, 2000-2016 i w wielu innych wydawnictwach bibliograficznych.

Indeks Hirscha = 27, liczba cytowań ponad 6200 wg Scholar Google. Autocytowania stanowią nie więcej niż 5%. Książka pt. “Permanent Magnet Motor Technology” była cytowana ponad 1300 razy.

Prof. Jacek F. Gieras odbył następujące zagraniczne staże naukowe: w Instytucie Elektrotechniki Czechosłowackiej Akademii Nauk (CSAV) w Pradze (6 miesięcy, w latach 1975/76), Instytucie Maszyn Elektrycznych Politechniki w Pradze (3 miesiące, w 1980 roku), Instytucie Elektrotechniki Queen’s University w Kingston, Ontario, Kanada (dwa lata 1983-1985), Instytucie Elektrotechniki Uniwersytetu La Sapienza w Rzymie, Włochy (1 miesiąc, w 1994 roku) oraz Chungbuk National University, Choengju, South Korea (3 miesiące, na przełomie lat 1996/97).

Formalne uznanie międzynarodowe jako naukowiec – inżynier elektryk prof. Jacek Gieras uzyskał w styczniu 2002 roku, kiedy to został wybrany Fellow of Institution of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).

Ogromne doświadczenie – zarówno akademickie, jak i przemysłowe, szczegółowe rozumienie potrzeb obydwu stron oraz umiejętność wdrażania nowych osiągnięć nauki do produktów high-technology jest niezwykle rzadkie. Dlatego też prof. Jacek Gieras jest bardzo ceniony – zarówno przez środowiska akademickie, jak i przemysłowe oraz zapraszany na wykłady na temat nowych technologii.

W życiu codziennym profesor Jacek Gieras jest człowiekiem niezwykle skromnym, spokojnym, życzliwym i bardzo pracowitym oraz nie lubi mówić o sobie ani o swoich osiągnięciach. Właśnie m.in. dlatego nie otrzymał żadnych odznaczeń państwowych ani nagród wyższych niż nagrody rektorskie.

Opracował: dr hab. inż. Jan Mućko, prof. UTP, dziekan Wydziału Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy

WSPOMNIENIE POŚMIERTNE

W dniu 14 sierpnia 2017 r. odszedł od nas na zawsze wybitny przedstawiciel środowiska elektrotechników polskich dr inż. Andrzej Rudeński z Instytutu Elektrotechniki.

Naukę polską straciła wielką Osobowość, reprezentującą dyscyplinę naukową Elektrotechnikę.

Pamięć o Zmarłym pozostanie na zawsze w pamięci Jego uczniów, kolegów i współpracowników.

Cześć Jego Pamięci

Przewodniczący Sekcji Maszyn i Transformatorów Komitetu Elektrotechniki PAN

Prof. Marian Łukaniszyn

Śp. Dr inż. Andrzej Rudeński

1946 - 2017



Doktor inżynier Andrzej Paweł Rudeński, syn Pawła i Kornelii z domu Żmudy-Trzebiatowskiej urodził się 15 maja 1946 roku w Warszawie. Był jedynym synem uczestnika kampanii wrześniowej 1939 roku, odznaczonego m.in. Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski i Krzyżem Walecznych oraz byłej więźniarki obozu koncentracyjnego Ravensbrück (**Ravensbrück**)

Absolwent (1964) renomowanego Liceum Ogólnokształcącego im. Tadeusza Rejtana. Studia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Warszawskiej ukończył z wynikiem bardzo dobrym, uzyskując 18.03.1970 r. tytuł magistra inżyniera w zakresie elektrotechniki o specjalności maszyn elektrycznych. Pierwszą pracę podjął 30 maja 1970 roku, z nakazu pracy, w Zakładzie Maszyn Elektrycznych Instytutu Elektrotechniki w Międzyzlesiu. Początkowo zatrudniony był jako stażysta, a od 22.10.1971 r. jako asystent w Pracowni Chłodzenia Maszyn. Rozszerzał swoje kwalifikacje pracując nad metodami badań i obliczeń wentylacyjnych i cieplnych maszyn elektrycznych. Szybko, bo już 06.06.1972 r., awansował na stanowisko starszego asystenta, a 05.05.1977 r. Rada Naukowa Instytutu Elektrotechniki uznała jego kwalifikacje, powołując na stanowisko adiunkta 10.05.1977 r. W tym samym roku ukończył kurs doskonalenia III stopnia w zakresie teorii i obliczeń maszyn elektrycznych i kurs dla inspektorów w zakresie urządzeń przeciwwybuchowych. W 1973 roku powierzono mu nowoczesne/pionierskie zadanie automatyzacji pomiarów typowych maszyn elektrycznych z zastosowaniem maszyny cyfrowej. W następnym roku rozszerzył badania w zakresie zjawisk pasożytniczych w maszynach elektrycznych. W roku 1980 Andrzej Rudeński został mianowany kierownikiem Pracowni Zjawisk Pasożytniczych i Maszyn Przekształtnikowych Zakładu Maszyn w uznaniu sukcesywnie rozszerzanych przez Niego badań w dziedzinie zjawisk harmonicznych pola elektromagnetycznego. Funkcję tę pełnił do grudnia 1982 roku, tj. do czasu, gdy ze względów politycznych został rozwiązany Zakład Maszyn Elektrycznych Instytutu Elektrotechniki.

Od grudnia 1982 roku podjął zatrudnienie w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego – „WSK PZL Warszawa II”, na stanowisku kierownika oddziału, gdzie kontynuował prace związane z maszynami elektrycznymi stosowanymi w lotnictwie. Następnie, od listopada 1988 r., w Ośrodku Badawczo-Rozwojowym Dźwigów Osobowych pracował na stanowisku konstruktora. Od 03.07.1995 r. do 31.10.2000 r. pracował w Zakładach Remontowych Energetyki (ZREW SA) objął stanowisko Głównego Specjalisty ds. Elektrycznych. Po uzyskaniu znacznych doświadczeń przemysłowych, uzyskanych szczególnie przy remontach najróżniejszego asortymentu maszyn elektrycznych w ZREW SA 01.11.2000 r., wrócił do ponownie utworzonego Zakładu Maszyn Elektrycznych Instytutu Elektrotechniki. Od tego czasu datuje się Jego intensywne i różnorodna praca, która została zwieńczona dysertacją pt. „Algorytmizacja oraz programowanie w zadaniach syntezy optymalnych silników indukcyjnych jednofazowych”, którą obronił 23 października 2003 roku. Praca była wyróżniona przez Radę Naukową Instytutu. Promotorem pracy był prof. dr hab. Mirosław

Dąbrowski. Dzięki bardzo dobrej współpracy dr. Andrzeja Rudeńskiego z profesorem M. Dąbrowskim powstał doskonały tandem naukowy. Dziedziną ich badań były zastosowania różnych metod optymalizacji w projektowaniu serii silników indukcyjnych klatkowych, a następnie silników magnetoelektrycznych. W wyniku współpracy opracowali ponad 50 publikacji z tej dziedziny, a co szczególnie cenne, powstało oryginalne oprogramowanie, które do dziś jest wykorzystywane w Instytucie Elektrotechniki. Po śmierci profesora M. Dąbrowskiego dr A. Rudeński kontynuował wspólnie rozpoczęte prace. Był współtwórcą silników jednofazowych przeznaczonych na eksport do USA, a także kilku typów wolnobieżnych silników elektrycznych, umieszczonych bezpośrednio w kołach w celu bezprzekładniowego napędu pojazdów elektrycznych.

Dr Andrzej Rudeński odznaczał się szerokimi horyzontami zainteresowań. Oprócz doskonałej znajomości zjawisk fizycznych, występujących w maszynach elektrycznych, posiadał wspaniałą warsztat techniki numerycznej. Z pasją opracowywał programy numeryczne, które były precyzyjne, wszechstronne, dawały znaczące i szerokie informacje obliczeniowe, przyjazne w obsłudze. Programy te stale udoskonalał i poszerzał.



Był aktywnym uczestnikiem wielu Sympozjów Maszyn Elektrycznych organizowanych przez krajowe ośrodki naukowe.

Należy również wspomnieć, że odznaczał się szeroką wiedzą w dziedzinie elektroniki i to zarówno klasycznej, jak i współczesnej, czego dowodem były konstruowane przez niego przedwzmacniacze akustyczne, radia lampowe i ciągle doskonalenie własnego sprzętu grającego oraz komputerowego.

Znał trzy języki, co umożliwiała mu śledzenie prac naukowych w zagranicznej literaturze oraz publikowanie w obcojęzycznych czasopismach i nawiązywanie kontaktów z zagranicznymi naukowcami.

Za swą pracę dr A. Rudeński otrzymywał szereg nagród i wyróżnień, m.in. w 1980 r. był współautorem nagrody za najlepszą pracę naukowo-badawczą wykonaną w Instytucie Elektrotechniki.

Kolega Andrzej był bardzo szanowany za pasję twórczą i za osiągnięte wyniki pracy, bardzo lubiany za koleżeńskość, szczerłość i komunikatywność, dowcip i pogodę ducha.

Dr A. Rudeński przeszedł na emeryturę 29 listopada 2013 roku w wieku 67 lat. Zmarł 9 czerwca 2017 roku żegnany z żalem przez rodzinę, przyjaciół, kolegów i współpracowników.

CZEŚĆ JEGO PAMIĘCI !!!

Opracowali: doc. dr inż. Jerzy Mukosiej, Renata Ekielska-Rudeńska