

Adres: Politechnika Wroclawska, 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 2020 roku.*

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

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

## Profesor Andrzej Demenko Doktorem Honoris Causa Politechniki Świętokrzyskiej



Profesor Andrzej Demenko, wybitny naukowiec z zakresu elektrotechniki i maszyn elektrycznych 13 listopada 2019 r. otrzymał tytuł **doktora honoris causa** Politechniki Świętokrzyskiej.

Jak podkreślił rektor uczelni prof. Wiesław Trąmpczyński, prof. Demenko znajduje się w światowej czołówce uczonych zajmujących się problematyką współczesnej elektrotechniki.

„Przyjęcie tytułu doktora honoris causa przez Pana profesora Andrzeja Demenkę jest dla społeczności naszej uczelni niezwykłym zaszczytem, a jednocześnie możliwością wyrażenia ogromnej wdzięczności za lata współpracy i nieocenionego wsparcia sprzyjającego rozwojowi Politechniki Świętokrzyskiej”.

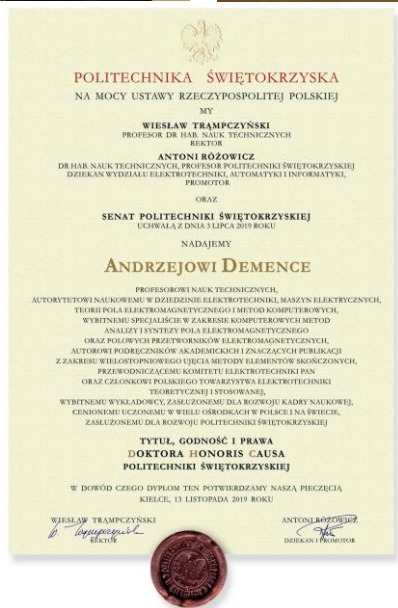
Laudację wygłosił dr hab. Andrzej Kapłon prof. PŚk, w której przypomniał sylwetkę i osiągnięcia naukowe uczonego.

„W bogatym dorobku naukowym prof. Demenki można znaleźć nie tylko doniosłe publikacje o zasięgu międzynarodowym, ale także liczne prace wdrożeniowe podnoszące innowacyjność polskiej i światowej gospodarki” – zaznaczył prof. Andrzej Kapłon.

Tytuł doktora honoris causa jest najwyższą godnością nadawaną przez Senat Politechniki Świętokrzyskiej. Przyznawany jest osobom wybitnym, które w szczególny sposób zasłużyły się uczelni i nauce. Osobom działającym na rzecz rozwoju kadry naukowej, łącząc poprzez swoją pracę i autorytet społeczność akademicką, by ta współtworzyła nowoczesne standardy dla przyszłych pokoleń.

Profesor Andrzej Demenko - wybitny naukowiec w dyscyplinie elektrotechnika - jest twórcą szkoły naukowej w obszarze komputerowej analizy i syntezy pól elektromagnetycznych niskiej częstotliwości oraz polowych modeli przetworników elektromagnetycznych. Urodził się 1948 r. Studiował na Politechnice Poznańskiej, z którą związany jest do dziś. Po ukończeniu studiów w 1970 r. rozpoczął pracę na Wydziale Elektrycznym. Zajął się poszukiwaniem skutecznych metod analizy i syntezy układów z polem elektromagnetycznych, głównie w strukturach typowych dla przetworników elektromechanicznych. Badania w tym zakresie prowadził również w Pracowni Metod Modelowania Instytutu Cybernetyki Stosowanej PAN w Warszawie, gdzie uczestniczył w tworzeniu oprogramowania do analizatora hybrydowego APH 600. Wynikiem badań była rozprawa doktorska „Modelowanie obwodów magnetycznych maszyn elektrycznych za pomocą analizatorów pól potencjalnych”, którą obronił w 1975 r. Po doktoracie rozszerzył badania o zagadnienia modelowania dyfuzji pola magnetycznego w wielospójnych obszarach przewodzących ze środowiskami nieliniowymi. Wyniki przedstawił m.in. w monografii pt. „Modelowanie dyfuzji pola elektromagnetycznego w przetwornikach elektromagnetycznych” Dzięki osiągnięciom opisanym w monografii uzyskał

stopień doktora habilitowanego, przyznany w 1986 roku przez Radę Naukową Instytutu Elektrotechniki w Warszawie. Tytuł naukowy profesora otrzymał w roku 1998.



Profesor A. Demenko jest naukowcem docenianym w kraju i zagranicą. Najważniejszymi osiągnięciami w pracy badawczej było m.in. wprowadzenie do analizy zjawisk w maszynach elektrycznych nowych metod i algorytmów rozwiązywania zagadnień brzegowych pola elektromagnetycznego, a także opracowanie polowych i połowo-obwodowych modeli przetworników elektromechanicznych oraz szybkozbieżnych algorytmów do analizy i syntezy zjawisk polowych w układach trójwymiarowych, w tym algorytmów rozwiązywania zagadnień odwrotnych w elektrokardiologii i algorytmów obliczeń równoległych, jak również rozwinięcie metody elementów skończonych i opracowanie nowych schematów numerycznych dla równań pola elektromagnetycznego w obszarach z prądami wirowymi i prądami przesunięcia. Profesor opracował oryginalne metody odwzorowania ruchu środowisk i nowe metody opisu uzwojeń w przestrzeni elementów

skończonych, a także nowatorskie algorytmy dla ujęć wykorzystujących elementy krawędziowych oraz algorytmy obliczeń projektowych i optymalizacyjnych przetworników elektromechanicznych. Jest współautorem opracowań wielu wyrobów wdrożonych do produkcji. Wyniki prac profesora były wykorzystywane w Instytucie Biocybernetyki i inżynierii Biomedycznej PAN oraz w wielu instytutach i uczelniach zagranicznych, m.in. w Dortmundzie, Aachen, Liege i Cambridge.

Profesor A. Demenko wypromował ponad stu inżynierów i magistrów, był recenzentem kilkunastu rozpraw doktorskich, w tym rozpraw przygotowanych zagranicą, a także ponad 40 wniosków habilitacyjnych i kilkunastu wniosków o tytuł profesora. Inicjował współpracę naukową i dydaktyczną z ośrodkami zagranicznymi. Prowadził wykłady, realizował granty i był profesorem wizytującym w uniwersytetach zagranicznych, np. we Włoszech, w Niemczech i Stanach Zjednoczonych.

Profesor A. Demenko od lat pełni funkcję przewodniczącego Komitetu Elektrotechniki PAN i Komisji Nauk Elektrycznych O/PAN w Poznaniu. Był wiceprzewodniczącym Polskiego Towarzystwa Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej. Jest członkiem honorowym tego Towarzystwa i członkiem wielu Komitetów Naukowych i Redakcyjnych renomowanych konferencji, np. przewodniczy Komitetowi Naukowemu Sympozjów EPNC. W roku 2012 został wybrany reprezentantem Europy w Zarządzie International Com-pumag Society. Współpracuje lub współpracował z licznymi ośrodkami naukowymi w kraju i za granicą, np. z Instytutem Elektrotechniki w Warszawie, gdzie pełni funkcję przewodniczącego Rady Naukowej, z University of Southampton, RWTH Aachen, OTIS Elevator Company w Farmington.

Profesor publikuje w czołowych czasopismach z dziedziny elektrotechniki, np.: w IEEE Transaction on Magnetics, The International Journal for Computation and Mathematics in Electrical and Electronic Engineering. Jest autorem 3 monografii, ponad 300 rozpraw i artykułów oraz ponad 50 opracowań niepublikowanych. Jest edytorem wielu specjalnych wydań czasopism i materiałów pokonferencyjnych, np. edytorem 9 zeszytów wydawanego przez Emerald Publishing czasopisma COMPEL. Pełni funkcję redaktora naczelnego kwartalnika PAN - Archives of Electrical Engineering, cenionego w kraju i za granicą.

Profesor A. Demenko jest szanowany za swój wkład w rozwój polskiej nauki: w 2016 r. otrzymał tytuł Profesora Honorowego Politechniki Opolskiej, a w 2017 roku został wybrany członkiem Komisji do Spraw Stopni i Tytułów.

*Szanowny Pan*

*Prof. zw. dr hab. inż. Andrzej DEMENKO*

*Doktor Honoris Causa Politechniki Świętokrzyskiej*

*Proszę przyjąć nasze serdeczne gratulacje z okazji nadania Panu Profesorowi tytułu Doktor Honoris Causa Politechniki Świętokrzyskiej. Jest Pan Profesor cenionym, zarówno w kraju jak i poza jego granicą, wybitnym specjalistą w dziedzinie elektrotechniki i mechatroniki. Ten obszar działalności stanowi istotny wkład Pana Profesora do nauki krajowej oraz światowej.*

*Jesteśmy dumni z Pańskich osiągnięć naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych, które inspirują innych, wnoszą znaczny wkład w integrację polskiego środowiska naukowego w dziedzinie elektrotechniki oraz ukierunkowanie jej rozwoju.*

*Życzenia dla Pana Profesora kierujemy od członków Sekcji Maszyn Elektrycznych i Transformatorów i całego środowiska naukowego maszyn elektrycznych w Polsce.*

*Życzymy Panu dużo zdrowia i pogody ducha. Zawsze niech sprzyja Panu Profesorowi życzliwość współpracowników, wychowanków oraz bliskich.*

*Niechaj zmierza Pan do kolejnych wielkich celów z właściwym sobie talentem, charyzmą i umiejętnością zaskarbiania sobie powszechnej sympatii oraz uznania.*

*Przewodniczący Sekcji Maszyn Elektrycznych i Transformatorów  
Komitetu Elektrotechniki Polskiej Akademii Nauk  
prof. dr hab. inż. Marian Łukaniszyn*

## STOPNIE NAUKOWE

**Dr hab. inż. Marcin Wardach** - *Maszyny elektryczne ze wzbudzeniem od magnesów trwałych i dodatkowych obwodów elektromagnetycznych do zastosowania w napędach pojazdów elektrycznych lub jako generatory w siłowniach wiatrowych*



Skład komisji habilitacyjnej:

Przewodniczący komisji – prof. Andrzej Demenko – Politechnika Poznańska

Sekretarz komisji – dr hab. Przemysław Łopato – Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Recenzent – prof. Bronisław Tomczuk, Politechnika Opolska,

Recenzent – prof. Paweł Witczak, Politechnika Łódzka,

Recenzent – dr hab. Jan Zawilak, Politechnika Wrocławska,

Członek komisji – prof. Lesław Gołębiowski, Politechnika Rzeszowska,

Członek komisji – dr hab. Mariusz Korkosz, Politechnika Rzeszowska.

Stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika nadała Rada Wydziału Elektrycznego Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie w dniu 30 września 2019 r.. Praca do wglądu w Bibliotece Głównej Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego.

Osiągnięciem wiodącym habilitanta był cykl dziesięciu publikacji naukowych powiązanych tematycznie.

Przedstawiony cykl publikacji naukowych obejmuje wyniki badań z zakresu zastosowania numerycznych technik MES do analizy zjawisk elektromagnetycznych zachodzących w maszynach elektrycznych z magnesami trwałymi, w szczególności wzbudzanych hybrydowo. Publikacje te zawierają również elementy badań eksperymentalnych przeprowadzonych na modelach fizycznych, które potwierdziły słuszność prowadzonych wcześniej badań symulacyjnych.

Publikacje z cyklu dotyczą sposobu regulacji napięcia indukowanego maszyn hybrydowych o topologii kłowej wirnika, omawiają również możliwości regulacyjne maszyn hybrydowych o strukturze cylindrycznej, a także przedstawiają badania naukowe dotyczące minimalizacji momentu zaczepowego oraz pulsacji napięcia indukowanego w maszynach z magnesami trwałymi.

Zaprezentowany dorobek naukowy jest podsumowaniem wielu prac koncepcyjnych, analitycznych, konstrukcyjnych oraz doświadczalnych dotyczących rozwoju maszyn elektrycznych posiadających dobre właściwości regulacyjne. Do głównych osiągnięć habilitanta można zaliczyć:

- zaproponowanie nowych rozwiązań konstrukcyjnych maszyn kłowych posiadających wzbudzenie od magnesów trwałych i obwodu elektromagnetycznego zasilanego prądem stałym:
  - ✓ z litym rdzeniem wirnika,
  - ✓ z pakietowanym rdzeniem wirnika,
- zaproponowanie i opracowanie trójwymiarowych modeli połowych maszyn kłowych wzbudzanych hybrydowo, wykorzystujących metodę elementów skończonych, a następnie wykonanie badań symulacyjnych przy użyciu tych modeli dla:
  - ✓ maszyny z litym rdzeniem wirnika i powierzchniowo montowanymi magnesami trwałymi na jednej części wirnika,
  - ✓ maszyny z litym rdzeniem wirnika i powierzchniowo montowanymi magnesami trwałymi na obu częściach wirnika,
  - ✓ maszyny z zagłębionymi magnesami trwałymi na obu częściach wirnika,
- wykonanie badań wpływu prądu w cewce wzbudzenia na parametry maszyn kłowych wzbudzanych hybrydowo,
- wykonanie analizy wpływu ukośnego posadowienia magnesów trwałych na parametry maszyny,
- analiza wpływu ilości źródeł sił magnetycznych na parametry maszyny kłowej,
- projekt i opracowanie konstrukcji, budowa prototypów fizycznych oraz przeprowadzenie badań eksperymentalnych maszyn wzbudzanych hybrydowo,
- przeprowadzenie badań symulacyjnych ukierunkowanych na minimalizację pulsacji momentu elektromagnetycznego i napięcia indukowanego.

**Dr hab. inż. Adrian Młot – *Analiza i synteza maszyn elektrycznych w napędach pojazdów elektrycznych i hybrydowych.***



Skład komisji habilitacyjnej

Przewodniczący komisji – prof. Andrzej Demenko, Politechnika Poznańska,

Sekretarz komisji – dr hab. Stefan Wolny, Politechnika Opolska,

Recenzent - dr hab. Piotr Bogusz, Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza,

Recenzent – prof. Ryszard Pałka, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie,

Recenzent – prof. Paweł Witzak, Politechnika Łódzka,

Członek komisji – dr hab. Jakub Bernatt, Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL,

Członek komisji – dr hab. Dariusz Karkosiński, Politechnika Gdańska.

Stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika nadał Senat Politechniki Opolskiej w dniu 27 listopada 2019 r. Praca do wglądu w Bibliotece Głównej Politechniki Opolskiej.

Osiągnięciem wiodącym habilitanta był cykl dziesięciu publikacji naukowych powiązanych tematycznie.

W przedstawionym cyklu publikacji habilitant skoncentrował się na wielowariantowej analizie, zarówno teoretycznej jak i pomiarowej oraz nad badaniem wpływu wybranych parametrów badanych maszyn na ich właściwości elektromechaniczne i cieplne. W publikacjach tych analizowano wpływ geometrii silnika przy narzuconych wymiarach zewnętrznych i momentu znamionowego na wynikowe wartości strat mocy czy też na pulsacje momentu. W obliczeniach uwzględniano rozkład prądów wirowych w poszczególnych przewodach uzwojenia. Badano również wpływ nieidealnej technologii wykonania badanych maszyn na ich parametry oraz prowadzono badania nad zagadnieniami przesunięć osiowych i obwodowych układu magnesów w silniku tarczowym. Uzyskane wyniki obliczeń wskazujące na możliwość pracy maszyny ze sprawnością większą niż 90% zostały potwierdzone doświadczalnie.

Do najistotniejszych wyników pracy habilitanta należy zaliczyć:

- obszerną analizę strat dodatkowych w równoległych przewodach uzwojeń twornika bezszczotkowego ze wzbudzeniem od magnesów trwałych,
- wielowariantową analizę teoretyczną i doświadczalną w poszukiwaniu optymalnej struktury badanych silników przy szerokim przedziale częstotliwości zasilania,
- analizę metod powiększania żywotności silników elektrycznych,
- analizę 2-D i 3-D efektów oddziaływania na siebie przewodów miedzianych uzwojeń maszyny elektrycznej,
- badanie wpływu połączeń czołowych maszyny elektrycznych na rozkład prądów wirowych w ich uzwojeniach i rdzeniach; analizę wpływu niewspółosiowości rdzeni stojanów i dysku wirnika w silniku ze strumieniem osiowym na jego parametry,
- opracowanie i wdrożenie innowacyjnych rozwiązań w silnikach ze strumieniem osiowym, m.in. opracowanie konstrukcji silnika z segmentowym rdzeniem stojana.

Prace badawcze Habilitanta są wartościowym przedstawieniem różnych metod projektowania i optymalizacji maszyn elektrycznych mogących służyć do napędu pojazdów elektrycznych i hybrydowych.

Na podkreślenie zasługuje długoletnia współpraca międzynarodowa, pobyt w ośrodkach badawczych i przemysłowych w Wielkiej Brytanii oraz duża aktywność w ponad 17 projektach międzynarodowych i krajowych. Łączny dorobek naukowy i naukowo-badawczy w okresie po uzyskaniu stopnia naukowego doktora nauk technicznych obejmuje ok. 49 publikacji naukowych.

## Nowe książki

**Tadeusz Glinka, Sławomir Szymaniec** *Eksploracja i diagnostyka maszyn elektrycznych i transformatorów*, Wydawnictwo: PWN, 2019, ISBN 978-83-01-20735-9, str. 578.

MASZYN  
ELEKTRYCZNE

Tadeusz Glinka, Sławomir Szymaniec

# EKSPLOATACJA i DIAGNOSTYKA

maszyn elektrycznych  
i transformatorów



WT  
Wydawnictwo WNT

Maszyny elektryczne i transformatory determinują wytwarzanie i dostarczanie energii elektrycznej do odbiorców energii w tym do naszych domów. Funkcjonowanie przemysłu jest w 100% uzależnione od energii elektrycznej, w tym od niezawodnej pracy maszyn elektrycznych i transformatorów. Diagnostyka tych urządzeń on-line i off-line służy temu celowi. W książce przedstawiono podstawowe wiadomości dotyczące montażu maszyn elektrycznych na stanowisku pracy i poprawną ich eksploatację bazującą na diagnostyce. W kolejnych rozdziałach omówiono: czujniki i aparaturę pomiarową, fundamenty, konstrukcje wsporcze i ustawienia maszyn, diagnostykę drganiową maszyn i zespołów maszynowych, oraz diagnostykę elektryczną: uzwojeń, transformatorów, maszyn indukcyjnych, maszyny synchronicznych, maszyn komutatorowych prądu stałego i organizacja służb diagnostycznych w przemyśle. Książka ma wyjaśniać kadrze technicznej w przemyśle i energetyce, w szczególności pracownikom odpowiedzialnym za utrzymanie ruchu, zagadnienia eksploatacji i diagnostyki maszyn elektrycznych i transformatorów. Także studenci na semestrach dyplomowych kierunków studiów: elektrotechnika, energetyka,

mechanika, automatyka mogą znaleźć w książce cenne informacje i wzbogacić swoją wiedzę.

### **Protokół z dziewiątego posiedzenia Komitetu Elektrotechniki PAN kadencji 2016-2019, które odbyło się w dniu 25.09.2019 r. w siedzibie PAN w Pałacu Kultury i Nauki**

Proponowany w zaproszeniu porządek obrad był następujący:

1. Otwarcie posiedzenia.
2. Przyjęcie porządku obrad.
3. Przedstawienie sylwetek kandydatów na członków korespondentów PAN.
4. Głosowanie w sprawie zaopiniowania kandydatów na członków korespondentów PAN.
5. Informacja na temat wyborów do Komitetów Naukowych PAN następnej kadencji.
6. Sprawy różne.
7. Wolne głosy.
8. Przyjęcie protokołu z poprzedniego posiedzenia KE z dnia 04.04.2019 r.
9. Zamknięcie obrad.

W posiedzeniu uczestniczyło 20 członków KE.

Nieobecność swoją usprawiedliwili prof.: K. Jakubiuk, T. Kaczorek, Z. Lubośny, J. Marecki, T. Orłowska-Kowalska, R. Pałka, D.H. Stryczewska, P. Szymczak.

Ad. 1 Otwarcie posiedzenia

Posiedzenie otworzył prof. Andrzej Demenko, przewodniczący KE.

Podziękował przybyłym członkom Komitetu i zaproszonym gościom za przybycie.

Ad. 2 Przyjęcie porządku obrad

Porządek obrad został przyjęty jednogłośnie.

Ad. 3 Przedstawienie sylwetek kandydatów na członków korespondentów PAN

Punkt ten został połączony z p. 4 porządku obrad.

Ad. 4 Głosowanie w sprawie zaopiniowania kandydatów na członków korespondentów PAN

Z Wydziału IV PAN do zaopiniowania przedstawione dwie kandydatury:

prof. Zbigniewa Krzemińskiego i prof. Mariusza Malinowskiego.

W wyniku dyskusji nad zasadami głosowania ustalono, że odbędzie się głosowanie tajne w celu ustalenia listy rankingowej kandydatów. Przyjęto, że każdy z głosujących może oddać głos na każdego kandydata.

W głosowaniu jawnym jednogłośnie powołano Komisję Skrutacyjną w składzie: prof. prof. Marian Pasko, Adam Szeląg, Krzysztof Zawirski. Komisja wybrała ze swego składu prof. Adama Szeląga na przewodniczącego Komisji Skrutacyjnej.

Kandydat opiniowany przez KE uczestniczący w posiedzeniu opuścił salę obrad.

Ponieważ biogramy obu kandydatów były rozesłane członkom KE przed posiedzeniem drogą elektroniczną, zebrani zdecydowali, że nie ma potrzeby dodatkowego przedstawiania kandydatów lub zadawania im pytań. Kandyda poproszono o powrót na salę.

Przeprowadzono tajne głosowanie w sprawie ustalenia listy rankingowej.

Po przeliczeniu głosów prof. Adam Szeląg ogłosił wyniki głosowania:

– do głosowania uprawnionych było 39 osób, na sali obrad były 19 osoby uprawnione do głosowania, oddano 19 głosów, wszystkie ważne.

Kandydaci otrzymali następującą liczbę głosów:

- Zbigniew Krzemiński - 17
- Mariusz Malinowski - 16

Decyzja:

**Na podstawie wyników głosowania w sprawie zaopiniowania kandydatów na członków korespondentów PAN, Komitet Elektrotechniki PAN na posiedzeniu plenarnym w dniu 25 września 2019 r. zaopiniował pozytywnie obu kandydatów i uszeregował ich w następującej kolejności wg liczby otrzymanych głosów:**

- 1. Zbigniew Krzemiński,**
- 2. Mariusz Malinowski.**

Ad. 5. Informacja na temat wyborów do Komitetów Naukowych PAN następnej kadencji.

Przewodniczący poinformował zebranych na temat przygotowań do wyboru członków komitetów naukowych PAN, które powinny odbyć się pod koniec bieżącego roku. Omówił korespondencję jaką w tej sprawie otrzymał z Wydziału IV PAN. Zwrócił uwagę na brak ustaleń i wytycznych w sprawie procedury wyborczej.

W czasie dyskusji ustalono, że najlepszym sposobem uzyskania aktualnej listy osób uprawnionych do głosowania będzie zwrócenie się do dziekanów wydziałów elektrycznych o ich przygotowanie.

Ad. 6. Sprawy różne

Zebrani wymienili uwagi na temat ostatniego rankingu czasopism naukowych ogłoszonego przez MNiSzW. Zwrócono uwagę na niską punktację czasopism krajowych z obszaru elektrotechniki w porównaniu z czasopismami zagranicznymi.

Profesor Zaporowski zwrócił uwagę na wzajemne nakładanie i uzupełnianie się dwóch dyscyplin – Elektrotechniki i Energetyki, i podkreślił dominującą rolę użytkową elektroenergetyki wśród innych technologii energetycznych (ciepłych).

Profesor Wincenciak przypomniał, że w Politechnice Warszawskiej kierunek Energetyka jest na Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa, a nie jak na większości uczelni, na wydziale elektrycznym.

Przewodniczący Demenko zaapelował o nadsyłanie informacji o konferencjach naukowych w celu zamieszczania ich na stronach internetowych KE. Najlepiej wysyłać je na adres prof. Wojciechowskiego, który redaguje te strony.

Ad. 6. Wolne głosy

Profesor Skoczkowski, poinformował, że 13 listopada br. odbędzie się wręczenie prof. Demenko tytułu doktora honoris causa Politechniki Świętokrzyskiej. Członkowie KE otrzymają zaproszenie na tę uroczystość.

Ad. 8. Przyjęcie protokołu z poprzedniego posiedzenia KE z dnia 04.04.2019 r

Protokół został przyjęty jednogłośnie z autopoprawką „do listy osób usprawiedliwionych, dopisano nazwisko prof. Krzysztofa Zawirskiego”.

Ad. 7. Zamknięcie obrad.

Przewodniczący podziękował zebranych za udział w obradach i zamknął posiedzenie.

Protokół podpisali:

Tadeusz Skoczkowski, Sekretarz Komitetu Elektrotechniki PAN  
Andrzej Demenko, Przewodniczący Komitetu Elektrotechniki PAN