

# WYDZIAŁ ELEKTROTECHNIKI, AUTOMATYKI I INFORMATYKI POLITECHNIKI OPOLSKIEJ – ROZWÓJ I NOWE WYZWANIA

prof. dr hab. inż. Marian Łukaniszyn<sup>1</sup>, dr hab. inż. Jan Sadecki, prof. PO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dziekan Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki Politechniki Opolskiej, <sup>2</sup>Prodziekan ds. nauki

**Streszczenie.** W artykule przedstawiono dzieje i osiągnięcia Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki Politechniki Opolskiej, od momentu utworzenia Wydziału – początkowo pod nazwą Wydziału Elektrycznego. Podano aktualne formy kształcenia i uprawnienia Wydziału w zakresie opiniowania wniosków profesorskich oraz prowadzenia przewodów doktorskich i habilitacyjnych. Pokazano nową strukturę organizacyjną Wydziału. Omówiono różnorodne formy współpracy Wydziału z przemysłem. Przedstawiono również bogate możliwości poszerzania swoich zainteresowań przez studentów w kołach naukowych działających na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki. Podkreślono wkład Wydziału w organizowanie corocznych imprez, takich jak np. Opolskie Dni Elektryki, które odbyły się już dwudziestopięciokrotnie.

**Słowa kluczowe:** historia wydziału, oferta dydaktyczna wydziału, rozwijane technologie, infrastruktura badawcza

## DEPARTMENT OF ELECTRICAL, CONTROL AND COMPUTER ENGINEERING, OPOLE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY – DEVELOPMENT AND NEW CHALLENGES

**Abstract.** This paper presents the history, the achievements and the mission of the Department of Electrical, Control and Computer Engineering Opole University of Technology. Current curricula and authorizations of the Department are specified, in particular in terms of granting the professor titles as well as accreditations for Ph.D. and habilitation degrees. The organizational structure of the Department is presented. Both teaching and research achievements are emphasized, in particular those related to co-operation of the Department with various industries. Student research circles are also specified. It was emphasized the Department's contribution to organization of annual performances as for example "The Electrical Days in Opole", which took place twenty five times.

**Keywords:** history of the faculty, educational offer of the faculty, development technologies, R&D infrastructure

### 1. Rozwój Wydziału

Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki Politechniki Opolskiej został powołany w 1991 roku, po przekształceniu dawnego Wydziału Elektrycznego i następnie Instytutu Elektrotechniki (na prawach Wydziału).

#### WAŻNIEJSZE DATY

1966	– Rozpoczęcie działalności Wydziału Elektrycznego w strukturze byłej Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Opolu, powstałej na bazie Punktu Konsultacyjnego Politechniki Śląskiej w Gliwicach (działającego dotychczas w Opolu od 1959 r.)
1970	– Pierwsi absolwenci studiów stacjonarnych otrzymali dyplomy inżyniera elektryka
1991	– Powołanie Wydziału Elektrotechniki i Automatyki na bazie Instytutu Elektrotechniki
1993	– Wprowadzenie kierunku studiów inżynierskich stacjonarnych i niestacjonarnych – Informatyka
1994	– Wprowadzenie kierunku studiów inżynierskich Automatyka i Robotyka
1996	– Wyższa Szkoła Inżynierska w Opolu zostaje przekształcona w Politechnikę Opolską
1998	– Uzyskanie uprawnień do nadawania stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie: Elektrotechnika
2000	– Wprowadzenie studiów inżynierskich stacjonarnych i niestacjonarnych na kierunku Elektronika i Telekomunikacja
2004	– Uruchomienie studiów doktoranckich dziennych w dyscyplinie Elektrotechnika
2004	– Uzyskanie praw do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie Elektrotechnika
2005	– Uzyskanie praw do nadawania stopnia doktora nauk technicznych w dyscyplinie Automatyka i Robotyka
2006	– Zmiana nazwy Wydziału na Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki
2006	– Uruchomienie studiów doktoranckich w dyscyplinie Automatyka i Robotyka
2009	– Uzyskanie uprawnień do nadawania stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie Automatyka i Robotyka

Wydział rozpoczął działalność w 1966 roku, kiedy to dzięki szerokiej społecznej inicjatywie 1 czerwca utworzona została Wyższa Szkoła Inżynierska (na bazie działającego w Opolu od 1959 roku Punktu Konsultacyjnego Politechniki Śląskiej w Gliwicach). Pierwsi absolwenci studiów inżynierskich prowadzonych systemem stacjonarnym otrzymali dyplomy inżyniera elektryka w roku akademickim 1969/70.

Następne lata to czas systematycznego rozwoju jednostki przejawiającego się m.in. wzbogaceniem oferty kształcenia o kolejne kierunki i specjalności kształcenia, rozszerzanie zakresu prowadzonych badań naukowych, unowocześnianie bazy laboratoryjnej, rozwijanie współpracy z innymi ośrodkami akademickimi oraz jednostkami z przemysłu.

Dziekanem założycielem Wydziału był prof. Antoni Plamitzer, który tę funkcję pełnił w latach 1966–1970 i 1977–1978. Kolejno funkcję dziekana sprawowali:

- Doc. Maria Jastrzębska 1970–1971
- Prof. Grzegorz Bryll 1971–1975
- Prof. Jerzy Hickiewicz 1975–1977
- Prof. Zdzisław Kabza 1978–1984, 1990–1996
- Prof. Piotr Wach 1984–1990
- Prof. Józef Kędzia 2002–2005
- Prof. Ryszard Rojek 1996–2002, 2005–2008
- Prof. Marian Łukaniszyn 2008 – nadal.

### 2. Oferta dydaktyczna Wydziału

Aktualnie na Wydziale studiuje ponad 1400 studentów na studiach I-go stopnia (inżynierskich), II-go stopnia (magisterskich), w systemie stacjonarnym (dziennym) i niestacjonarnym (zaocznym), natomiast absolwenci wyższych uczelni mogą podwyższać swoje kwalifikacje zawodowe wybierając propozycję studiów podyplomowych.

Wydział prowadzi szeroką działalność dydaktyczną obejmującą kształcenie na 5. kierunkach: Informatyka, Elektrotechnika, Automatyka i Robotyka, Elektronika Przemysłowa oraz Technologie Energetyki Odnawialnej (rys. 1). W realizowanym systemie nauczania studenci mają możliwość dostosowania programu kształcenia do indywidualnych zainteresowań poprzez realizację indywidualnego toku studiów pod kierunkiem wybranego przez siebie profesora. Wybierają wówczas odpowiednio specjalność i przedmioty z grupy tzw. przedmiotów wybieralnych dla kierunków i specjalności prowadzonych na Wydziale. Bogata oferta studiów podyplomowych dostosowana do aktualnych realiów rynku lokalnego oraz województw ościennych cieszy się niesłabnącym zainteresowaniem wielu absolwentów nie tylko naszej uczelni.

W ramach kształcenia ustawicznego na Wydziale prowadzone są również kursy komputerowe oraz działa Akademia Cisco. Od kilku lat na Wydziale są prowadzone studia na kierunku Informatyka realizowane częściowo w języku niemieckim i angielskim.

**STRUKTURA ORGANIZACYJNA WYDZIAŁU****Dziekan:**

Prof. dr hab. inż. Marian Łukaniszyn

**Prodziekani:**

Dr hab. inż. Jan Sadecki, prof. PO

Dr inż. Barbara Grochowicz

Dr hab. inż. Andrzej Cichoń, prof. PO

**Instytut Automatyki i Informatyki**

Dyrektor: dr hab. inż. Wiesław Tarczyński, prof. PO

Zastępca Dyrektora: dr inż. Karol Grandek

**Katedra Automatyki i Systemów Informatycznych**

Kierownik: dr hab. inż. Jan Sadecki, prof. PO

**Katedra Informatyki**

Kierownik: dr hab. inż. Krzysztof Zatwarnicki, prof. PO

**Katedra Systemów Sterowania i Systemów decyzyjnych**

Kierownik: dr hab. inż. Wojciech Hunek

**Katedra Elektroniki i Teleinformatyki**

Kierownik: dr hab. inż. Wiesław Tarczyński, prof. PO

**Instytut Elektroenergetyki i Energii Odnawialnej**

Dyrektor: prof. dr hab. inż. Dariusz Zmarzły

Zastępca Dyrektora: dr hab. inż. Sebastian Borucki, prof. PO

**Katedra Inżynierii Materiałowej i Elektrycznej**

Kierownik: dr hab. inż. Stefan Wolny, prof. PO

**Katedra Wysokich Napięć**

Kierownik: prof. dr hab. inż. Tomasz Boczar

**Katedra Systemów, Sieci i Urządzeń Elektrycznych**

Kierownik: dr hab. inż. Barbara Kaszowska, prof. PO

**Instytut Układów Elektromechanicznych i Elektroniki Przemysłowej**

Dyrektor: dr hab. inż. Krzysztof Tomczewski, prof. PO

Zastępca Dyrektora: dr hab. inż. Mariusz Jagiela, prof. PO

**Katedra Maszyn Elektrycznych**

Kierownik: prof. dr hab. inż. Marian Łukaniszyn

**Katedra Napędu Elektrycznego, Diagnostyki i Elektroniki Przemysłowej**

Kierownik: dr hab. inż. Krzysztof Tomczewski, prof. PO

**Katedra Robotyki i Zastosowań Informatyki**

Kierownik: dr hab. inż. Krystyna Macek-Kamińska, prof. PO

**Samodzielne Katedry:****Katedra Elektrotechniki Przemysłowej**

Kierownik: p.o. prof. dr hab. inż. Sławomir Szymaniec

**Katedra Elektroniki i Systemów Pomiarowych**

Kierownik: prof. dr hab. inż. Sławomir Szymaniec

**3. Uprawnienia do nadawania stopni i tytułów naukowych**

Wydział ma uprawnienia do przeprowadzania procedur dotyczących:

- tytułów profesorskich w dziedzinie nauk technicznych,
- habilitacji i doktoratów w dyscyplinie Elektrotechnika,
- habilitacji i doktoratów w dyscyplinie Automatyka i Robotyka.


Dotychczas 74 osoby uzyskały na Wydziale stopień doktora nauk technicznych (58 w dyscyplinie Elektrotechnika i 16 w dyscyplinie Automatyka i Robotyka), 24 osoby uzyskały stopień doktora habilitowanego nauk technicznych (20 w dyscyplinie Elektrotechnika i 4 w dyscyplinie Automatyka i Robotyka) oraz przeprowadzono z powodzeniem 8 procedur o nadanie tytułu naukowego profesora nauk technicznych. Wydział był również wnioskodawcą nadania tytułu Doktora Honoris Causa Politechniki Opolskiej prof. Tadeuszowi Kaczorkowi oraz prof. Kazimierzowi Zakrzewskiemu.

Wydział prowadzi Studia Doktoranckie – III stopień studiów, w dyscyplinie Elektrotechnika od 1.12.2004 roku oraz w dyscyplinie Automatyka i Robotyka od 1.10.2006 roku, w których uczestniczy 50 słuchaczy. Aktualnie otwartych jest 20 przewodów doktorskich w dyscyplinie Elektrotechnika oraz 13 w dyscyplinie Automatyka i Robotyka.



**4. Działalność naukowo-badawcza Wydziału**

W ostatnich latach obserwuje się intensywny rozwój Wydziału zarówno w sferze naukowo-badawczej, jak i dydaktycznej.

Potwierdzeniem aktywności naukowej pracowników Wydziału są liczne publikacje w uznanych periodykach, uczestnictwo w konferencjach i sympozjach krajowych oraz międzynarodowych, wydawane książki i monografie. Od wielu lat prowadzone są prace naukowo-badawcze zlecane przez Narodowe Centrum Nauki (NCN) i Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR), prace na rzecz przemysłu, instytutów naukowo-badawczych oraz jednostek samorządowych.



## OFERTA KSZTAŁCENIA 2015/2016

### ELEKTROTECHNIKA

studia I stopnia stacjonarne  
i niestacjonarne oraz II stopnia stacjonarne  
i niestacjonarne w specjalności:  
-elektroenergetyka przemysłowa

### INFORMATYKA

studia I stopnia stacjonarne  
i niestacjonarne oraz II stopnia stacjonarne  
i niestacjonarne w specjalnościach:  
-sieci komputerowe i systemy baz danych  
-komputerowe wspomaganie projektowania  
-informatyka w elektroenergetyce  
-informatyka w technice i zarządzaniu  
-informatyka stosowana (niestacjonarne)

### ELEKTRONIKA PRZEMYSŁOWA

studia I stopnia stacjonarne i niestacjonarne

### TECHNOLOGIE ENERGETYKI ODNAWIALNEJ

studia stacjonarne I i II stopnia

### AUTOMATYKA I ROBOTYKA

studia I stopnia stacjonarne  
i niestacjonarne oraz II stopnia stacjonarne  
i niestacjonarne w specjalności:  
-komputerowe systemy sterowania

Kierunek Automatyka i Robotyka objęty jest od roku 2008/2009 Projektem systemowym pt. "Zamawianie kształcenia na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych - pilotaż" współfinansowany przez Unię Europejską w ramach EFS. od roku 2010/2011 kierunki zamawiane: Informatyka oraz Automatyka i Robotyka

### STUDIA DOKTORANCKIE

studia III stopnia stacjonarne 4-letnie w dyscyplinach:  
-AUTOMATYKA I ROBOTYKA  
-ELEKTROTECHNIKA

### STUDIA PODYPLOMOWE

-systemy i sieci komputerowe  
-techniki internetowe i systemy baz danych  
-elektrotechnika, spacji, elektronika (3 sem. dla nauczycieli)  
-informatyka z elementami informatyki śledczej

### KURSY KOMPUTEROWE

-grafika komputerowa 2D i 3D  
-układy programowalne w technice  
-komputerowe sieci przemysłowe  
-projektowanie stron internetowych  
-sieci komputerowe  
-projektowanie baz danych

### KONTAKT

Politechnika Opolska  
Wydział Elektrotechniki,  
Automatyki i Informatyki  
ul. Sosnkowskiego 31, 45-272 Opole  
tel. +48 77 449 86 99  
tel. +48 77 449 86 75  
fax: +48 77 449 86 99  
www.we.po.opole.pl  
e-mail: weia@po.opole.pl

Biuro Centrum Obsługi Studenta  
studia I i II stopnia - 77/4498792, pokój 320  
studia doktoranckie - 77/4498669, pokój 316

Studia podyplomowe i kursy  
77/4498655, 77/4498013

Rys. 1. Oferta kształcenia na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki na rok akademicki 2015/2016



Działalność naukowa i badawcza Wydziału prowadzona jest w różnych formach, w tym w ramach badań statutowych. Ważne znaczenie ma również współpraca z przemysłem w ramach zleceń, projektów celowych i innych form współdziałania. Konsekwencją rozwoju działalności naukowej i naukowo-badawczej był przyrost liczebności kadry w grupie pracowników samodzielnych. Wydział znajduje się w grupie jednostek zaliczanych przez MNiSzW do kategorii B.

W styczniu 2013 r. nastąpiła restrukturyzacja Wydziału, dostosowana do aktualnie prowadzonych badań i dydaktyki. W skład struktury organizacyjnej Wydziału wchodziły trzy Instytuty oraz samodzielne dwie Katedry, w których prowadzona jest działalność naukowobadawcza i dydaktyczna. Wydział zmienił również swoją lokalizację – 2 Instytuty znajdują się w II kampusie na ulicy Prószkowskiej (rys. 2, 3 i 4). Obecnie, w związku z uzyskaniem grantu z NCBiR pt. „Przebudowa budynków 1 i 3 WEAiI w II Kampusie Politechniki Opolskiej” w ramach Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” (30 mln zł.), trwają prace związane z adaptacją kolejnych budynków i przenie-

sieniem całego Wydziału. Ukończenie całości prac jest zaplanowane na koniec 2015 r.

Prace naukowo-badawcze prowadzone są na Wydziale w 36 laboratoriach przyporządkowanych do Instytutów. Laboratoria są wyposażone w unikalny sprzęt oraz nowoczesną aparaturę kontrolno-pomiarową. Było to, możliwe dzięki uzyskaniu 10 grantów unijnych z Urzędu Marszałkowskiego w Opolu (program RPO).

Wydział prowadzi stałą i aktywną współpracę z wieloma ośrodkami naukowymi z zagranicy na podstawie podpisanych umów, a wśród nich m.in.: z Technická Univerzita w Ostrawie i Brnie (Czechy), Państwowym Uniwersytetem Technicznym w Biełgorodzie (Rosja), Oddziałem firmy Siemens A.G. w Karlsruhe, Uniwersytetem w Dortmundzie, Fachhochschule Koblenz, Uniwersytetem w Siegen (Niemcy), Uniwersytetem „Politechnika Lwowska” we Lwowie (Ukraina), Uniwersytetem w Bristolu i w Durham (Wielka Brytania), Louisiana State University w Baton Rouge (USA) oraz Uniwersytetem Katolickim Stanu Parana w Curitiba (Brazylia).



Rys. 2. II Kampus Politechniki Opolskiej na ul. Prószkowskiej. Planowany widok po remoncie (po lewej budynki Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki)



Rys. 3. II Kampus Politechniki Opolskiej na ul. Prószkowskiej – stan obecny





Rys. 4. II Kampus Politechniki Opolskiej na ul. Prószkowskiej (budynek Instytutu Elektroenergetyki i Energii Odnawialnej Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki – po remoncie)

Pracownicy Wydziału uzyskują prestiżowe stypendia zagraniczne, m.in.: Humbolta, DAAD, Fulbrighta oraz otrzymywali także prestiżowe wyróżnienia krajowe: stypendia Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej, nagrodę Siemens, nagrodę Premiera RP.

Wydział ma na swoim koncie organizację wielu prestiżowych konferencji naukowych, w tym m.in. cieszącą się długoletnią tradycją, prowadzoną cyklicznie, Międzynarodową Konferencję Naukowo-Techniczną „Forum Energetyków – GRE” oraz „Transformatory w eksploatacji” organizowane w cyklu dwuletnim.

Ważnym obszarem działalności Wydziału jest również współpraca z przemysłem oraz różnymi firmami, a do stałych partnerów zalicza się m.in.: Polska Grupa Energetyczna – Belchatów, Opole, Turów; Tauron Koncern Energetyczny SA, Tauron – Dystrybucja SA Energetyka Ciepła Opolszczyzny, Turbo-Care Lubliniec, PSE „Operator” SA w Warszawie, „Atel Electronics” w Opolu, „Energio – Complex” w Piekarach Śl. Sp. z o.o. oraz „Górażdże – Cement” SA i „Cementownia Odra”.

Do innych form współpracy zaliczyć należy:

- aktywne uczestnictwo pracowników Wydziału w integracji europejskiej poprzez udział w programie „Erasmus plus”,
- realizację programu inicjatywy wspólnotowej „Program Operacyjny Współpracy Transgranicznej (POWT)” Republika Czeska – Rzeczpospolita Polska.

Pracownicy Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki współpracują również z wieloma placówkami naukowymi krajowymi, resortowymi i uczelnianymi

Młodzież studiująca może poszerzać swoje zainteresowania w kołach naukowych, które służą aktywizacji naukowej i społecznej, doskonaleniu form kształcenia, rozwijaniu pasji poznawczych i aspiracji twórczych młodych ludzi. Cykliczne seminaria poświęcone są przygotowaniu się studentów do egzaminów certyfikujących.

Na Wydziale organizowane są również corocznie:

- „Opolskie Dni Elektryki” – odbyło się do chwili obecnej 25 edycji. Impreza organizowana wspólnie przez Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki Politechniki Opolskiej oraz Stowarzyszenie Elektryków Polskich, Oddział

Opolski. Tradycją tej imprezy jest prezentacja oferty edukacyjnej i możliwości studiowania na Wydziale, wykład problemowy dotyczący aktualnych innowacji technologicznych w przemyśle, prezentacja laureatów konkursu prac dyplomowych organizowanych przez Oddział Opolski SEP oraz referaty prezentujące osiągnięcia zaproszonych firm. Równolegle odbywa się akcja „Dni Otwartych” na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki.

- „Opolskie Dni IT” zapoczątkowane od 2005 roku. Dni IT to cykliczna impreza dla informatyków organizowana przez studentkę Koła Naukowe InFormat, Spektrum, Emiter oraz Grupę.NET, przy wsparciu i współpracy Władz Dziekańskich Wydziału.
- Od stycznia 2004 r. na Wydziale jest organizowany przez firmę Microsoft program „IT Academy”, przeznaczony dla pracowników i studentów Wydziału. W ramach tego programu Microsoft zobowiązał się do zapewnienia materiałów i szkoleń dla pracowników Wydziału, mających na celu zaznajomienie ich z aktualnie dostępnymi na rynku trendami i produktami.
- Od października 2012 r. na Wydziale są organizowane wykłady otwarte „Nowoczesne technologie w informatyce” przez firmy Microsoft, Capgemini, Future Processing oraz Binar-tech. Wykłady przeznaczone są dla pracowników i studentów Wydziału oraz mieszkańców Opola. Wykłady obejmują zagadnienia sieciowe, programowania i projektowania systemów informatycznych.

Podsumowując działalność naszego Wydziału należy stwierdzić, że w ostatnich dwóch kadencjach nastąpiło wyraźne umocnienie roli i znaczenia Wydziału w uczelni, zarówno w zakresie działalności naukowo-badawczej, jak i dydaktycznej oraz odmłodzenie i wzmocnienie kadry naukowej. Dalsze starania kierownictwa Wydziału będą zmierzać do unowocześnienia i wzbogacenia bazy laboratoryjnej, racjonalizacji procesu dydaktycznego i jego uatrakcyjnienia, rozwoju studiów podyplomowych w zakresie kierunków prowadzonych na Wydziale.