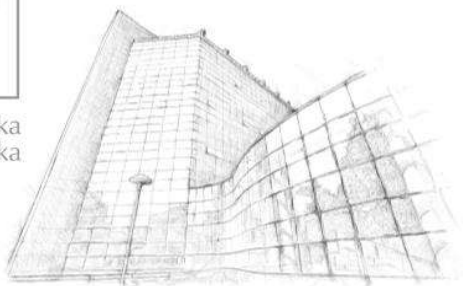




Politechnika
Wrocławska



WYDZIAŁ
ELEKTRYCZNY

1945 - 2025

80-lecie

Wydziału Elektrycznego Politechniki Wrocławskiej

*Informacje w niniejszej publikacji dotyczą lat 2015-2025
(rozszerzenie poprzednich wydawnictw z okazji
60- i 70-lecia Wydziału)*

Spis treści

Słowo wstępu od Dziekana Wydziału	4
Struktura organizacyjna, władze i lokalizacja Wydziału w latach 2015-2025	5
Wprowadzenie	5
Struktura wydziału w roku jubileuszowym	5
Dziekani i prodziekani Wydziału Elektrycznego w latach 2015-2025	11
Rada Społeczna Wydziału Elektrycznego	12
Wykaz osób, które uzyskały tytuły i stopnie naukowe w latach 2015-2025	14
Stopień doktora nauk technicznych	14
Stopień doktora habilitowanego	17
Tytuły naukowe profesora nadane nauczycielom akademickim Wydziału Elektrycznego:	19
Zastużony dla Wydziału	19
Dydaktyka w latach 2015 - 2025	21
Uruchomienie nowego kierunku studiów: Elektromobilność	21
Realizacja projektu EDU PWR – edukacja na Politechnice Wrocławskiej w odpowiedzi na potrzeby nowoczesnej gospodarki i rynku pracy	24
Projekt Edukacja!	26
Programy Anglojęzyczne	27
Badania Naukowe i Współpraca z przemysłem	32
Zrealizowane projekty badawcze:	33
Opis ważniejszych projektów:	33
Rozwój czasopisma PEAD (Power Electronics and Drives)	37
Konferencje naukowe współorganizowane przez Wydział Elektryczny	37
Seminarium z przemysłem	39
Baza laboratoryjna	40
Studenci i wydarzenia	41
PARTNERZY OBCHODÓW 80-LECIA WYDZIAŁU ELEKTRYCZNEGO	47

Słowo wstępu od Dziekana Wydziału



80 lat temu rozpoczął swoją działalność Wydział Elektryczny Politechniki Wrocławskiej. W roku 1945 startowaliśmy jako Wydział Mechaniczno-Elektrotechniczny z Oddziałami Mechanicznym i Elektrycznym, a pełną samodzielność Wydział Elektryczny uzyskał w roku 1949.

Pierwszy wykład w powojennym Wrocławiu w języku polskim wygłosił przybyły ze Lwowa prof. Kazimierz Idaszewski. Wykład ten był przeznaczony dla studentów Oddziału Elektrycznego i dotyczył maszyn elektrycznych. Pierwszy dyplom wydany w Politechnice Wrocławskiej po II wojnie światowej otrzymał elektryk mgr inż. Kazimierz Mściwujewski, a pierwszym doktorem Politechniki

Wrocławskiej został również elektryk dr inż. Władysław Kołek. Świadczy to o wyjątkowej prężności naszego środowiska od początku istnienia naszej Uczelni.

Na Wydziale Elektrycznym prowadzone są badania naukowe i rozwojowe w dyscyplinie naukowej Automatyka, Elektronika, Elektrotechnika i Technologie Kosmiczne, w tym w szczególności w zakresie szeroko rozumianej elektrotechniki oraz automatyki. Osiągnięcia naukowe naszej kadry zostały docenione przyznaniem kategorii naukowej A najpierw Wydziałowi, a ostatnio dyscyplinie naukowej AEEiTK.

Przez 80 lat nieprzerwanej działalności Wydział Elektryczny kształci i wychowuje pokolenia studentów.

W tym czasie na studiach jednolitych, a następnie na studiach dwustopniowych prowadzonych w wersji stacjonarnej i niestacjonarnej, w języku polskim i angielskim, na wielu kierunkach kształcenia wykształcenie odebrało ponad 12 tysięcy studentów. Część z nich mogła skorzystać z międzynarodowej ścieżki kształcenia i uzyskać dyplomy Politechniki Wrocławskiej oraz uczelni partnerskich.

Wszystkich naszych absolwentów, pracujących w wielu gałęziach gospodarki w kraju i za granicą zapraszamy na spotkanie po latach, w tym na galę 80-lecia oraz spotkanie absolwentów w dniu 3 października 2025 roku. Zapraszamy również naszych pracowników, a także współpracujące z nami firmy oraz przedstawicieli zaprzyjaźnionych wydziałów o profilu elektrycznym z innych krajowych uczelni.

Spotkajmy się i razem świętujemy 80-lecie Wydziału Elektrycznego!

Dziekan Wydziału Elektrycznego
prof. Waldemar Rebizant

Struktura organizacyjna, władze i lokalizacja Wydziału w latach 2015-2025

Wprowadzenie

Po zmianie struktury z instytutowej na katedralną w roku 2014 i przyjęciu, że Wydział jest podstawową jednostką organizacyjną uczelni, wszystkie uprawnienia do nadawania stopni uzyskała Rada Wydziału. Wydział również podlegał ocenie parametrycznej, przez Polską Komisję Akredytacyjną. Sytuacja ta trwała do roku 2018. W dniu 1 października 2018 r. weszła w życie nowa ustawa *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*, tak zwana „Konstytucja dla nauki”, która spowodowała duże zmiany w funkcjonowaniu uczelni. Do najważniejszych z nich należą:

- zniesienie wydziałów jako podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni,
- Rektor i Senat stali się organami uczelni mającymi pełną władzę,
- powołana zostaje Rada uczelni jako organ kontrolny i doradczy dla Rektora,
- uchwalono nowy podział dyscyplin naukowych,
- ocenie parametrycznej poddana zostaje dyscyplina naukowa, a nie Wydział,
- powołano do życia Szkoły Doktorskie, które odpowiadają za kształcenie doktorantów,
- kierunki kształcenia przypisane zostały do uczelni, a nie do wydziału.

Na podstawie ustawy w dniu 13 czerwca 2019 r. uchwalony został nowy Statut Politechniki Wrocławskiej, który znacząco zmienił funkcjonowanie uczelni. Na jego podstawie wprowadzono:

- wydzielenie Katedr ze struktury wydziału i nadanie im ogólnouczelnianej numeracji,
- likwidację rad wydziału i w ich miejsce powołanie rad konsultacyjnych,
- powołanie rad dyscyplin i komisji ds. stopni naukowych połączonych z dyscyplinami naukowymi.

Zgodnie z nowym statutem wydział miał odpowiadać wyłącznie za kształcenie studentów, natomiast badania naukowe miały być realizowane w katedrach i nadzorowane przez radę dyscypliny naukowej.

Powyższy podział okazała się dość zawiła i nowe władze uczelni wybrane w roku 2020 zmieniły tę sytuację, niejako wracając do dobrze funkcjonującej struktury, w której Wydział jest podstawową jednostką odpowiadającą za kształcenie studentów i prowadzenie badań naukowych. Nowy statut został uchwalony w dniu 8 lipca 2021 r.

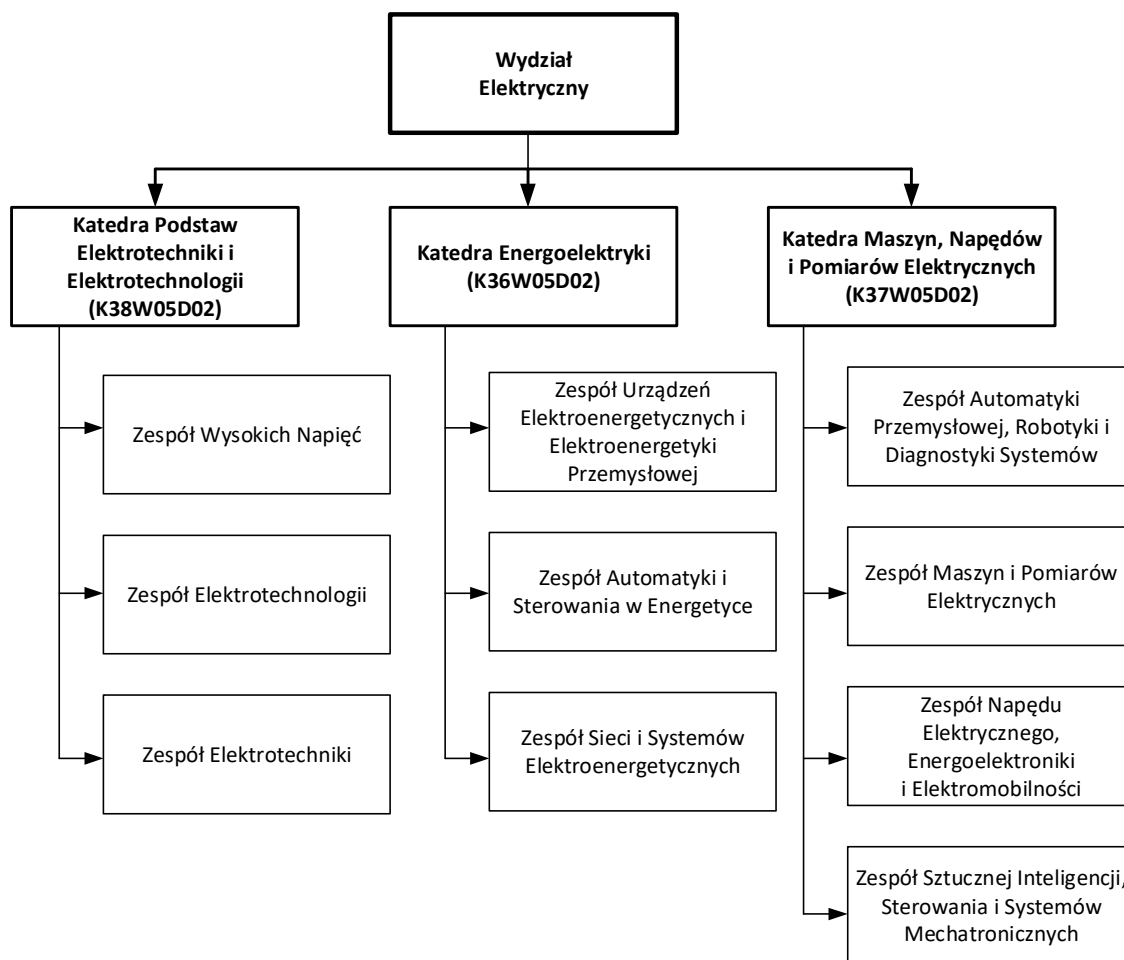
Struktura wydziału w roku jubileuszowym

Od czasu większych zmian jakie nastąpiły w roku 1998 wydział niezmiennie tworzą trzy katedry.

- Katedra Podstaw Elektrotechniki i Elektrotechnologii (K38W05D02)
- Katedra Energoelektryki (K36W05D02)
- Katedra Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych (K37W05D02)

Numeracja katedr pozostała po zmianach wprowadzonych statutem z roku 2019. W systemie tym katedry, jakie były na Politechnice ponumerowano w kolejności rosnącej od pierwszego do ostatniego wydziału, a następnie przypisano je do dyscyplin i wydziałów. D02 oznacza dyscyplinę Automatyka, Elektronika i Elektrotechnika a po zmianach w 2023 r. aktualna nazwa dyscypliny naukowej: to Automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne.

Wewnętrzny aktualny podział katedr, zatwierdzony uchwałami Rady Wydziału w roku 2025, przedstawiono na schemacie poniżej.



KIEROWNICY KATEDR

Katedra Podstaw Elektrotechniki i Elektrotechnologii

Kierownik katedry: prof. dr hab. inż. Tomasz Sikorski

Zastępca kierownika: dr hab. inż. Paweł Żyłka, prof. uczelni
dr inż. Anna Kisiel

Katedra Energoelektryki

Kierownik katedry: dr hab. inż. Marcin Habrych, prof. uczelni

Zastępcy kierownika: dr inż. Bartosz Brusztowicz
mgr inż. Mirosław Kobusiński

Katedra Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych

Kierownik Katedry: prof. dr hab. inż. Krzysztof Szabat

Zastępcy kierownika: dr hab. inż. Grzegorz Tarchała, prof. uczelni
dr inż. Krzysztof Dyrz, prof. uczelni

ADMINISTRACJA WYDZIAŁU

Kierownik Administracyjny Wydziału

Agnieszka Szymczyk

Sekretarz Dziekana

Lila Ouidir

Administrator Sieci i Systemów Komputerowych (W5)

Paweł Noga

Samodzielny Informatyk

Agnieszka Żygłowicz

Zespół asystentów ds. Kadr

Kierownik zespołu – asystent ds. Kadr

Monika Polowczyk

Specjalista ds. personalnych

Małgorzata Aksztulewicz

Zespół ds. Finansów i Badań Naukowych

Kierownik Zespołu – Asystent ds. Finansowych

Renata Mazur

Starszy Specjalista

Anna Zych-Baczyńska

Specjalista

Daria Piwko

Specjalista

Marta Pospiszyt

Specjalista

Justyna Zbroja

Zespół ds. Aparatury, Zamówień i Logistyki

Specjalista kierujący zespołem

Jerzy Piotr Bąkowski

Wydziałowy Koordynator ds. Zamówień Publicznych

Beata Błaszczuk

Inżynier ds. Aparatury

Jakub Żygłowicz

Inżynier ds. Aparatury

Jarema Burski

Inżynier ds. Aparatury

Marcin Sikora

Dziekanat

Kierownik Dziekanatu

Katarzyna Czechowska

Główny specjalista ds. Obsługi Dydaktyki

Agnieszka Szkolnicka
Starszy Specjalista ds. Obsługi Dydaktyki
Anita Zielonka
Specjalista ds. Obsługi Dydaktyki
Sylwia Rębielewska
Specjalista ds. Obsługi Dydaktyki
Alina Szatęga
Specjalista ds. obsługi studentów toku studiów
Agnieszka Kowalewska
Specjalista ds. obsługi studentów toku studiów
Małgorzata Wichłacz
Specjalista ds. obsługi studentów, praktyki, konkursy
Jarosław Henkie

Pełnomocnicy Dziekana i koordynatorzy wydziałowi

Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia i Akredytacji
dr inż. Krzysztof Dyrzcz, prof. uczelni

Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk Studenckich
dr hab. inż. Piotr Serkies, prof. uczelni

Wydziałowy Koordynator ds. Współpracy z Ośrodkiem Współpracy Nauki z Gospodarką
prof. dr hab. inż. Mateusz Dybkowski

Przedstawiciel Wydziału w Radzie Nadzorującej Centrum Wiedzy i Informacji Naukowo-Technicznej
prof. dr hab. inż. Mateusz Dybkowski

Wydziałowy Koordynator ds. Promocji
dr hab. inż. Piotr Serkies, prof. uczelni

Wydziałowy Koordynator Wymiany Międzynarodowej i Programów Podwójnego Dyplomowania
dr inż. Wiktoria Grycan

Komisje wydziałowe

Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia - kadencja 2024-2028

1. dr inż. Janusz Staszewski, prof. uczelni (prodziekan) - przewodniczący
2. dr inż. Krzysztof Dyrzcz, prof. uczelni (pełnomocnik Dziekana)
3. dr hab. inż. Waldemar Dotęga, prof. uczelni (przew. KP dla kierunku ETK)
4. dr hab. inż. Marcin Wolkiewicz, prof. uczelni (przew. KP dla kierunku APR)
5. prof. dr hab. inż. Mateusz Dybkowski (przew. KP dla kierunku EBR)
6. prof. dr hab. inż. Eugeniusz Rosołowski (przew. KP dla kierunku EMR)
7. dr hab. inż. Przemysław Janik, prof. uczelni (kier. dyscypliny kształcenia AEEiTK w SD)

8. prof. dr hab. inż. Robert Lis (prodziekan)
9. dr hab. inż. Piotr Serkies, prof. uczelni (prodziekan)
10. mgr inż. Agnieszka Szkolnicka (specjalista ds. jakości kształcenia i akredytacji)
11. mgr inż. Stanisław Oliszewski (przedstawiciel doktorantów)
12. Paweł Osmański (przedstawiciel studentów)
13. mgr inż. Daniel Dziadek (Transition Technologies - Control Solutions, Wrocław)
14. mgr inż. Ryszard Delinowski (IASE, Wrocław)

Komisja Programowa dla Kierunku ELEKTROTECHNIKA - kadencja 2024-2028

1. dr hab. inż. Waldemar Dotęga, prof. uczelni (specjalność EEN) - przewodniczący
2. dr hab. inż. Leszek Pawlaczyk, prof. uczelni (specjalność EP)
3. prof. dr hab. inż. Maciej Jaroszewski (specjalność OZE)
4. prof. dr hab. inż. Robert Lis, (prodziekan, specjalność CPE, RES)
5. mgr inż. Mirosław Kobusiński, K36W05D02
6. dr inż. Krzysztof Dyrzcz, prof. uczelni (K37W05D02, pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia i Akredytacji)
7. dr inż. Anna Kisiel, K38W05D02
8. dr inż. Janusz Staszewski, prof. uczelni (prodziekan)
9. Jakub Żurek (student Kierunku Elektrotechnika)

Komisja Programowa dla Kierunku AUTOMATYKA PRZEMYSŁOWA - kadencja 2024-2028

1. dr hab. inż. Marcin Wolkiewicz, prof. uczelni – przewodniczący
2. dr hab. inż. Krzysztof Solak, prof. uczelni (specjalność ASE)
3. dr hab. inż. Grzegorz Tarchała, prof. uczelni (specjalność AMPU)
4. mgr inż. Mirosław Kobusiński (K36W05D02)
5. dr inż. Krzysztof Dyrzcz, prof. uczelni (K37W05D02, pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia i Akredytacji)
6. dr inż. Janusz Staszewski, prof. uczelni (prodziekan)
7. dr inż. Anna Kisiel, K38W05D02
8. Piotr Roszak (student kierunku Automatyka Przemysłowa)

Komisja Programowa dla Kierunku ELEKTROMOBILNOŚĆ - kadencja 2024-2028

1. prof. dr hab. inż. Mateusz Dybkowski – przewodniczący
2. dr inż. Maciej Skowron (opiekun Lab. Elektromobilności)
3. dr hab. inż. Artur Wiatrowski, prof. uczelni (W12N)
4. dr hab. inż. Paweł Knapkiewicz, prof. uczelni (W12N)
5. mgr inż. Mirosław Kobusiński, K36W05D02
6. dr inż. Krzysztof Dyrzcz, prof. uczelni (K37W05D02, pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia i Akredytacji)
7. dr inż. Anna Kisiel, K38W05D02
8. dr inż. Janusz Staszewski, prof. uczelni (prodziekan)
9. Paweł Osmański – (student kierunku Elektromobilność)

Komisja Programowa dla Kierunku ELEKTROMECHATRONIKA - kadencja 2024-2028

1. prof. dr hab. inż. Eugeniusz Rosołowski – przewodniczący
2. dr hab. inż. Paweł Kosteł, prof. uczelni
3. dr hab. inż. Marcin Kamiński, prof. uczelni
4. mgr inż. Mirosław Kobusiński, K36W05D02

5. dr inż. Krzysztof Dyrzcz, prof. uczelni (K37W05D02, pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia i Akredytacji)
6. dr inż. Anna Kisiel, K38W05D02
7. dr inż. Janusz Staszewski, prof. uczelni (prodziekan)
8. Kacper Pietkiewicz (student kierunku Elektromechatronika)

Wydziałowa Komisja ds. Finansowych

1. prof. dr hab. inż. Waldemar Rebizant (przewodniczący)
2. prof. dr hab. inż. Mateusz Dybkowski, K37W05D02
3. dr hab. inż. Marcin Habrych, prof. uczelni, K36W05D02
4. prof. dr hab. inż. Krzysztof Szabat, K37W05D02
5. prof. dr hab. inż. Tomasz Sikorski, K38W05D02
6. dr inż. Bartosz Brusilowicz, K36W05D02
7. dr hab. inż. Grzegorz Tarchała, prof. uczelni, K37W05D02
8. dr hab. inż. Paweł Żyłka, prof. uczelni, K38W05D02
9. mgr inż. Renata Mazur, asystent ds. finansowych

Wydziałowa Komisja ds. współpracy międzynarodowej

1. prof. dr hab. inż. Robert Lis, (przewodniczący)
2. mgr inż. Mirosław Kobusiński, K36W05D02
3. dr inż. Krzysztof Dyrzcz, K37W05D02
4. dr inż. Anna Kisiel, K38W05D02
5. dr inż. Justyna Herlender, K36W05D02
6. dr hab. inż. Piotr Serkies, prof. uczelni, K37W05D02

Wydziałowa Komisja ds. Nauczania Elektrotechniki

1. dr inż. Janusz Staszewski, prof. uczelni - przewodniczący
2. dr hab. inż. Paweł Kostyła, prof. uczelni, K38W05D02
3. dr inż. Lesław Ładniak, K38W05D02
4. dr inż. Dominika Kaczorowska, K38W05D02
5. prof. dr hab. inż. Eugeniusz Rosołowski, opiekun kierunku EMR (MTR)
6. prof. dr hab. inż. Krzysztof Szabat, K37W05D02
7. dr hab. inż. Waldemar Dotęga, prof. uczelni, opiekun kierunku ETK
8. prof. dr hab. inż. Mateusz Dybkowski, opiekun kierunku EBR

Dziekani i prodziekani Wydziału Elektrycznego w latach 2015-2025

KADENCJA 2012 – 2016

Dziekan

prof. dr hab. inż. Waldemar Rebizant

Prodziekan ds. Studiów Stacjonarnych

dr inż. Janusz Staszewski, doc. PWr.

Prodziekan ds. Studiów Niestacjonarnych

dr inż. Adam Gubański

Prodziekan ds. Rozwoju i Współpracy Międzynarodowej

dr hab. inż. Tomasz Sikorski

Prodziekan ds. Studenckich

dr hab. inż. Leszek Pawlaczyk, prof. uczelni

KADENCJA 2016 – 2020

Dziekan

prof. dr hab. inż. Waldemar Rebizant

Prodziekan ds. Studiów Stacjonarnych

dr inż. Janusz Staszewski, doc. PWr.

Prodziekan ds. Studiów Niestacjonarnych i Programów Międzynarodowych

dr hab. inż. Robert Lis, prof. uczelni

Prodziekana ds. Badań Naukowych i Rozwoju

dr hab. inż. Tomasz Sikorski, prof. uczelni

Prodziekan ds. Studenckich i promocji

dr hab. inż. Leszek Pawlaczyk, do 31.01.2018

dr inż. Piotr Serkies, od 1.02.2018

KADENCJA 2020 – 2024

Dziekan

prof. dr hab. inż. Waldemar Rebizant

Prodziekan ds. Studiów Stacjonarnych

dr inż. Janusz Staszewski, prof. uczelni

Prodziekan ds. Studiów Niestacjonarnych i Programów Międzynarodowych

dr hab. inż. Robert Lis, prof. uczelni

Prodziekana ds. Badań Naukowych i Rozwoju

dr hab. inż. Mateusz Dybkowski, prof. uczelni

Prodziekan ds. Studenckich i Promocji

dr hab. inż. Piotr Serkies

KADENCJA 2024 – 2028

Dziekan

prof. dr hab. inż. Waldemar Rebizant

Prodziekan ds. Studiów Stacjonarnych

(studia stacjonarne, dydaktyka)

dr inż. Janusz Staszewski, prof. uczelni

Prodziekan ds. Studiów Niestacjonarnych i Programów Międzynarodowych

(studia niestacjonarne i podyplomowe, studia w języku angielskim, dydaktyka, współpraca z zagranicą, programy międzynarodowe)

prof. dr hab. inż. Robert Lis

Prodziekan ds. Badań Naukowych i Współpracy z Otoczeniem

(badania naukowe, ewaluacja, strategia, zarządzanie ryzykiem)

prof. dr hab. inż. Mateusz Dybkowski

Prodziekan ds. Studenckich, Promocji i Rozwoju Wspólnoty Wydziału Elektrycznego

(praktyki, konkursy, promocja Wydziału)

dr hab. inż. Piotr Serkies, prof. uczelni

Rada Społeczna Wydziału Elektrycznego

Rada Społeczna Wydziału Elektrycznego Politechniki Wrocławskiej jest społecznym kolegialnym organem doradczym, wspierającym działania Wydziału Elektrycznego. Uchwały Rady Społecznej podjęte w sprawach należących do jego kompetencji mają charakter opiniotwórczy dla Dziekana i Rady Wydziału.

Celem działania Rady Społecznej jest wymiana poglądów dotyczących przede wszystkim jakości kształcenia na Wydziale Elektrycznym i oceny procesów adaptacyjnych absolwentów Wydziału, ze szczególnym uwzględnieniem ich przyszłych specjalności w nowych miejscach pracy, a także tworzenie warunków do głębszego powiązania środowiska naukowego i dydaktycznego z zakładami pracy, władzami regionu, instytucjami branżowymi oraz z innymi podmiotami zatrudniającymi adeptów z szeroko pojmowanej Elektrotechniki, Automatyki i Robotyki, Automatyki Przemysłowej, Elektromobilności oraz Elektromechatroniki.

Do kompetencji Rady Społecznej należy:

- wyrażanie opinii o kierunkach działania Wydziału,
- wyrażanie opinii na temat oczekiwań pracodawców wobec absolwentów Wydziału,
- opiniowanie programów studiów z punktu widzenia ich przydatności w poszczególnych gałęziach gospodarki narodowej,
- opiniowanie merytorycznego zakresu studiów podyplomowych,
- wyrażanie opinii w innych sprawach przedłożonych przez Dziekana,

- pomoc w rozszerzaniu współpracy technicznej, naukowej i dydaktycznej z zakładami pracy, zwłaszcza w organizowaniu praktyk zawodowych oraz prac dyplomowych zamawianych,
- podejmowanie działań promocyjnych na rzecz Wydziału,
- pomoc w pozyskiwaniu środków finansowych i rzeczowych mających na celu rozwój Wydziału.

Skład osobowy Rady Społecznej Wydziału Elektrycznego (*stan na dzień 20.01.2025*)

- mgr inż. Daniel Dziadek, Prezes Zarządu, Transition Technologies - Control Solutions Sp. z o.o. – przewodniczący
- prof. dr hab. inż. Waldemar Rebizant, Dziekan - wiceprzewodniczący

Przedstawiciele Wydziału i Katedr

- prof. dr hab. inż. Mateusz Dybkowski - Prodziekan ds. Badań Naukowych i Współpracy z Otoczeniem
- prof. dr hab. inż. Robert Lis - Prodziekan ds. Studiów Niestacjonarnych i Programów Międzynarodowych
- dr inż. Janusz Staszewski, prof. uczelni - Prodziekan ds. Studiów Stacjonarnych
- dr hab. inż. Piotr Serkies, prof. uczelni - Prodziekan ds. Studenckich, Promocji i Rozwoju Wspólnoty Wydziału
- dr inż. Bartosz Brusitowicz - Katedra Energoelektryki K36W05D02
- dr hab. inż. Grzegorz Tarchała, prof. uczelni - Z- ca Kierownika Katedry Maszyn. Napędów i Pomiarów Elektrycznych K37W05D02
- dr hab. inż. Paweł Żyłka, prof. uczelni - Z- ca Kierownika Katedry Podstaw Elektrotechniki i Elektrotechnologii K38W05D02

Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia i Akredytacji

- dr inż. Krzysztof Dyrca, prof. uczelni

SEP, Oddział Wrocławski

- mgr inż. Edward Ziaja - Prezes Oddziału Wrocławskiego SEP
- dr inż. Andrzej Hachoł, prof. uczelni - Wiceprezes Wrocławskiego Oddziału SEP
- inż. Krzysztof Nowicki - Wiceprezes Wrocławskiego Oddziału SEP

Członkowie zagraniczni:

- Prof. Dr.-Ing. Habil. Przemysław Komarnicki - Hochschule Magdeburg Stendal

Przedstawiciel Samorządu Studenckiego Wydziału Elektrycznego:

- Maksymilian Redzicki

Przedstawiciel Studiów Doktoranckich

- mgr inż. Stanisław Oliszewski

Reprezentanci firm z regionu Dolnego Śląska:

- mgr inż. Dariusz Kaczanowski - Kierownik ds. Kluczowych Klientów, Danfoss Sp. z o.o.
- mgr inż. Wojciech Kowal - Pełnomocnik Zarządu, Dyrektor Jednostki Biznesu Systemy dla Energetyki Wytwórczej, ABB Sp. z o.o., Wrocław

- mgr inż. Robert Wojniak - Senior Key Account Manager, Siemens Sp. z o.o., Wrocław
- mgr inż. Jakub Szachta - Dyrektor ds. Utrzymania Ruchu, LabMatic (Grupa PCC)
- dr inż. Maciej Wieczorek - Schneider Electric Energy Poland Sp. z o. o.
- mgr inż. Łukasz Felcenloben – Engineering Centre Director, SYSTRA S.A. Oddział w Polsce
- mgr inż. Sebastian Rakoczy - Dyrektor Pionu Automatyki Procesowej Encon Sp. z o.o.
- dr inż. Piotr Danielski - CTO Prezes Zarządu DB Energy S.A.
- mgr inż. Marcin Kotlarek - Training Team Leader B&R Automatyka Przemysłowa Sp. z o.o.
- dr inż. Ewa Zawadzka - Główny Specjalista, Zakład Technologii i Materiałoznawstwa Elektrotechnicznego Sieć Badawcza Łukasiewicz - Instytut Elektrotechniki
- Jarosław Wojtulewicz - Doradca Zarządu ds. Strategii, Apator S.A.
- Piotr Partyka - Dyrektor Operacyjny ECOBIKE
- Jan Wandzio - Dyrektor Departamentu Energomechanicznego, Główny Inżynier ds. Energomechanicznych, KGHM Polska Miedź S.A.
- Maciej Gis - Dyrektor komunikacji i PR PSNM
- Tomasz Sadowski - Prezes Zarządu ELEMONT S.A.
- Jacek Bieńkowski - TAURON EKOENERGIA
- dr inż. Wojciech Szubert - Prezes Zarządu Instytutu Automatyki Systemów Energetycznych Sp. z o.o.
- Łukasz Józefiak - Dyrektor Zakładu PGE Energetyka Kolejowa S.A.

Wykaz osób, które uzyskały tytuły i stopnie naukowe w latach 2015-2025

Stopień doktora nauk technicznych:

Stopnie doktora nadane przez Radę Wydziału:

1. Maciej Gwoździwicz: Analiza właściwości jednofazowych silników synchronicznych z magnesami trwałymi. 26.01.2015, promotor: dr hab. inż. Jan Zawilak.
2. Sebastian Knychas: Zastosowanie regulatorów rozmytych w adaptacyjnej strukturze sterowania napędu elektrycznego, 23.02.2015, promotor: dr hab. inż. Krzysztof Szabat.
3. Mateusz Pustułka: Zastosowanie sztucznych sieci neuronowych do lokalizacji zwarć w napowietrznych liniach elektroenergetycznych, 23.03.2015, promotor: prof. dr hab. inż. Jan Iżykowski.
4. Julian Wosik: Aktywna kompensacja mocy biernej w dołowych sieciach kopalnianych, 27.04.2015, promotor: prof. dr hab. inż. Bogdan Miedziński.
5. Błażej Jakubowski: Analiza przekształtnikowych układów sterowania autonomicznym generatorem indukcyjnym, 10.07.2015, promotor: dr hab. inż. Krzysztof Pieńkowski.
6. Łukasz Staszewski: Adaptacyjne zabezpieczenie przeciążeniowe linii przesyłowych, 21.12.2015, promotor: prof. dr hab. inż. Waldemar Rebizant.
7. Adam Pelesz: Wpływ ładunku elektrycznego zgromadzonego na modelu izolatora na napięcie przeskoku, 16.05.2016, promotor: prof. dr hab. inż. Ryszard Kacprzyk.
8. Aleksander Leicht: Analiza stanów dynamicznych i ustalonych jednofazowego samowzbudnego generatora indukcyjnego, 24.04.2017, promotor: dr hab. inż. Krzysztof Makowski.
9. Bartosz Polnik: Badania i analiza pracy układu zasilającego sterującego górniczej lokomotywy akumulatorowej, 24.04.2017, promotor: prof. dr hab. inż. Bogdan Miedziński.

10. Marcin Skóra: Analiza odporności na uszkodzenia układu sterowania pojazdem z silnikami PM BLDC, 10.07.2017, promotor: prof. dr hab. inż. Czesław Kowalski.
11. Kamil Klimkowski: Analiza układów napędowych z silnikami indukcyjnymi odpornych na uszkodzenia czujników pomiarowych, 25.09.2017, promotor: dr hab. inż. Mateusz Dybkowski.
12. Piotr Sobański: Metody diagnostyki i sterowania w napędach elektrycznych z silnikami indukcyjnymi w stanach awaryjnych dwupoziomowego przemiennika częstotliwości, 25.09.2017, promotor: prof. dr hab. inż. Teresa Orłowska-Kowalska
13. Adam Gozdowiak: Anormalne stany pracy turbogeneratora w analizie polowo-obwodowej, 27.11.2017, promotor: dr hab. inż. Ludwik Antal.
14. Karol Wróbel: Analiza predykcyjnych metod sterowania napędami z silnikami indukcyjnymi, 27.11.2017, promotor: prof. dr hab. inż. Krzysztof Szabat.
15. Robert Czechowski: Bezpieczeństwo cyfrowe inteligentnych dystrybucyjnych sieci elektroenergetycznych, 26.02.2018, promotor: prof. dr hab. inż. Eugeniusz Rosołowski.
16. Piotr Gajewski: Analiza przekształtnikowych układów sterowania elektrowni wiatrowej z generatorem synchronicznym o magnesach trwałych, 09.07.2018, promotor: dr hab. inż. Krzysztof Pieńkowski.
17. Jacek Listwan: Analiza nieliniowych metod sterowania silnikiem indukcyjnym wielofazowym, 09.07.2018, promotor: dr hab. inż. Krzysztof Pieńkowski.
18. Michał Jasiński: Zastosowanie analizy skupień oraz globalnego wskaźnika jakości energii do identyfikacji i oceny różnych stanów pracy elektroenergetycznych sieci górniczych w aspekcie jakości energii elektrycznej, 30.04.2019, promotor: dr hab. inż. Tomasz Sikorski.
19. Mateusz Korzonek: Analiza stabilności wybranych estymatorów prędkości silnika indukcyjnego w różnych stanach pracy napędu, 30.09.2019, promotor: prof. dr hab. inż. Teresa Orłowska-Kowalska.
20. Marek Wąsowski: Wpływ zaburzeń przewodzonych w zakresie do 150kHz występujących w sieciach elektroenergetycznych na skuteczność transmisji PLC, 30.09.2019, promotor: dr hab. inż. Tomasz Sikorski.
21. Bernard Wiecha: Nowe kryteria detekcji zwarć doziemnych w sieciach rozdzielczych średniego napięcia, 30.09.2019, promotor: dr hab. inż. Mirosław Łukowicz.

STOPNIE DOKTORA nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie naukowej automatyka, elektronika i elektrotechnika nadane przez Komisję do Spraw Stopni Naukowych w Dyscyplinie Naukowej Automatyka, Elektronika i Elektrotechnika Politechniki Wrocławskiej (KSN AEE)

1. Roberto Eduardo Quintal Palomo, Operation and faults analysis of energy-saving permanent magnet synchronous generator for small wind turbines, 27.01.2020, promotor: dr hab. inż. Mateusz Dybkowski, prof. uczelni, dr inż. Maciej Gwoździwicz (promotor pomocniczy).
2. Dominika Kaczorowska, Zastosowanie metod inteligencji obliczeniowej do optymalizacji pracy mikrosieci, 28.09.2020, promotor: dr hab. inż. Jacek Rezmer, prof. uczelni, dr hab. inż. Przemysław Janik, prof. uczelni (promotor pomocniczy).
3. Justyna Herlender, Impedancyjne zabezpieczenie różnicowe linii napowietrznych, 28.09.2020, Vprof. dr hab. inż. Jan Iżykowski (promotor), dr inż. Krzysztof Solak (promotor pomocniczy).
4. Agnieszka Mirkowska, Nowe piezoaktywne struktury dielektryczne, 23.11.2020, promotor: prof. dr hab. inż. Ryszard Kacprzyk.

STOPNIE DOKTORA nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie naukowej automatyka, elektronika i elektrotechnika nadane przez Radę Dyscypliny Naukowej Automatyka, Elektronika i Elektrotechnika Politechniki Wrocławskiej (RDN AEE)

1. Katarzyna Karbowa, Wpływ warunków pracy układów kogeneracyjnych na możliwość restrukturyzacji źródeł wytwarzania energii elektrycznej, 15.02.2021, promotor: dr hab. inż. Bogumiła Wnukowska.
2. Vishnu Suresh, Microgrid energy management systems with hybrid optimizers, embedded deep learning forecasters, and e vehicle charging stations, 27.09.2021, promotor: dr hab. inż. Przemysław Janik, prof. uczelni, dr inż. Zbigniew Wactawek (promotor pomocniczy),
3. Szymon Lipiński, Analiza stanów cieplnych w silnikach synchronicznych z rozruchem bezpośrednim wzbudzanych magnesami trwałymi, 25.10.2021, promotor: dr hab. inż. Jan Zawilak, prof. uczelni, dr inż. Paweł Zalas (promotor pomocniczy),
4. Maciej Skowron, Diagnostyka uszkodzeń silników indukcyjnych i synchronicznych z magnesami trwałymi przy wykorzystaniu sieci neuronowych z głębokim uczeniem, 25.10.2021, promotor: prof. dr hab. inż. Czesław Kowalski, dr hab. inż. Marcin Wolkiewicz, prof. uczelni (promotor pomocniczy).
1. Jacek Gumiela, Obliczeniowa identyfikacja pól elektromagnetycznych w otoczeniu obiektów elektroenergetycznych dla celów oceny narażenia ludności, 24.01.2022, promotor: prof. dr hab. inż. Zbigniew Wróblewski, dr hab. Dariusz Szafronowski (promotor pomocniczy).
5. Karol Najdek, Dobór nastaw regulatorów obiektów energoelektroniki w systemie elektroenergetycznym w oparciu o identyfikację i redukcję modeli oraz D-rozbiecie Neimarka, 24.10.2022, promotor: dr hab. inż. Robert Lis, prof. uczelni, dr inż. Radostaw Nalepa (promotor pomocniczy).

STOPNIE DOKTORA nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie naukowej automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne nadane przez Radę Dyscypliny Naukowej Automatyka, Elektronika, Elektrotechnika i Technologie Kosmiczne Politechniki Wrocławskiej (RDN AEEiTK)

1. Angelika Winkler, Obróbka plazmowa elektroprzędzonych nanowłókien dla zastosowań medycznych, 21.11.2022, promotor: prof. dr hab. inż. Ryszard Kacprzyk, dr hab. Irena Maliszewska (drugi promotor), dr inż. Tomasz Czapka (promotor pomocniczy).
2. Bartłomiej Kocjan, Transfery wysokich rezystancji z układem podwójnej izolacji, 21.11.2022, promotor: prof. dr hab. inż. Michał Lisowski, dr inż. Krystian Krawczyk (promotor pomocniczy),
3. Michał Czosnyka, Metody optymalizacji kosztów energii elektrycznej w aspekcie dynamicznych zmian na rynku energii, 19.12.2022, promotor: dr hab. inż. Bogumiła Wnukowska.
4. Frank Mieske, Improved Turn-to-Turn Fault Protection for Power Transformers in Power Systems with Inverter-Based Resources, 25.09.2023, promotor: prof. dr hab. inż. Waldemar Rebizant, dr hab. inż. Krzysztof Solak, prof. uczelni (promotor pomocniczy).
5. Michał Adamczyk, Wektorowe sterowanie tolerujące uszkodzenia czujników prądu w układach napędowych z silnikami indukcyjnymi – detekcja, lokalizacja i kompensacja uszkodzeń, 25.03.2024, promotor: prof. dr hab. inż. Teresa Orłowska-Kowalska.

6. Tham Xuan Nguyen, Enhancing operational capability of Islanded Microgrids through Optimal Multiple Droop-based DG Placements, 08.07.2024, promotor: dr hab. inż. Robert Lis, prof. uczelni.
7. Rafał Jan Owczarczak, Wykorzystanie harvestingu energii w podnoszeniu efektywności energetycznej budynków z systemem zarządzania BMS i autonomicznym zasilaniu współpracujących z nim zdalnych układów czujnikowych (doktorat wdrożeniowy), 19.09.2024, promotor: dr hab. inż. Paweł Żyłka, prof. uczelni.
8. Mateusz Żychlewicz, Zastosowanie rekurencyjnych sieci neuronowych w sterowaniu układem napędowym o złożonej części mechanicznej, 18.11.2024, dr hab. inż. Marcin Kamiński, prof. uczelni (promotor), dr inż. Piotr Derugo (promotor pomocniczy),
9. Mateusz Stanisław Krzysztofiak, Metody modelowania matematycznego w diagnostyce uszkodzeń silników synchronicznych o magnesach trwałych, 18.11.2024, promotor: dr hab. inż. Grzegorz Tarchała, prof. uczelni, promotor pomocniczy: dr inż. Maciej Skowron,

Stopień doktora habilitowanego

Stopnie doktora habilitowanego nadane przez Radę Wydziału Elektrycznego lub uzyskane przez pracowników Wydziału:

1. Waldemar Dołęga, Politechnika Wrocławska, W5/K2, „Planowanie rozwoju sieciowej infrastruktury elektroenergetycznej w aspekcie bezpieczeństwa dostaw energii i bezpieczeństwa ekologicznego”, 02.02.2015, Dyscyplina naukowa: Elektrotechnika
2. Leszek Pawlaczyk, Politechnika Wrocławska, W5/K3, „Sterowanie ekstremalne momentem elektromagnetycznym maszyny indukcyjnej”, 02.03.2015, Dyscyplina naukowa: Elektrotechnika
3. Marcin Kamiński, Politechnika Wrocławska, W5/K3, „Struktury adaptacyjne wykorzystujące elementy sztucznej inteligencji w sterowaniu układem dwumasowym”, cykl publikacji powiązanych tematycznie, 18.01.2017, Dyscyplina naukowa: Automatyka i Robotyka
4. Przemysław Janik, Politechnika Wrocławska, W5/K1, „Analiza i optymalizacja pracy wybranych podsystemów w sieciach inteligentnych”, cykl publikacji powiązanych tematycznie, 22.10.2018, Dyscyplina naukowa: Elektrotechnika
5. Maciej Jaroszewski, Politechnika Wrocławska, W5/K1, „Właściwości kompozytów włóknina polimerowa – cienkowarstwowe pokrycia, w aspekcie ekranowania pola elektromagnetycznego”, cykl publikacji powiązanych tematycznie, 28.01.2019, Dyscyplina naukowa: Elektrotechnika
6. Paweł Żyłka, Politechnika Wrocławska, W5/K1, „Materiały i rozwiązania biomimetyczne w inżynierii elektrycznej – zagadnienia wybrane”, cykl publikacji powiązanych tematycznie, 28.01.2019, Dyscyplina naukowa: Elektrotechnika
7. Marcin Habrych, Politechnika Wrocławska, W5/K2, „Nowoczesne układy do pomiarów prądów i transmisji danych w automatyce elektroenergetycznej”, cykl publikacji powiązanych tematycznie ”- cykl publikacji powiązanych tematycznie, 25.02.2019, Dyscyplina Automatyka, Elektronika i Elektrotechnika
8. Bogdan Kasztenny, Schweitzer Engineering Laboratories Inc (SEL) USA, Canada, „Rozwój zaawansowanych metod i układów elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej”, cykl publikacji powiązanych tematycznie, 08.07.2019, Dyscyplina Automatyka, Elektronika i Elektrotechnika

9. Krzysztof Wieczorek, Politechnika Wrocławska, W5/K1, Monografia „Wybrane zagadnienia związane z badaniami izolatorów liniowych kompozytowych”, 30.09.2019, Dyscyplina Automatyka, Elektronika i Elektrotechnika

STOPNIE DOKTORA HABILITOWANEGO nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie naukowej automatyka, elektronika i elektrotechnika nadane przez Komisję do Spraw Stopni Naukowych w Dyscyplinie Naukowej Automatyka, Elektronika i Elektrotechnika Politechniki Wrocławskiej (KSN AEE)

1. Dariusz Szafranski, „Wpływ pola elektromagnetycznego na środowisko naturalne – zagadnienia wybrane”, 09.03.2020
2. Marcin Wolkiewicz, „Diagnostyka elektrycznych uszkodzeń silnika indukcyjnego w przekształtnikowym układzie napędowym przy wykorzystaniu metod przetwarzania sygnałów i sieci neuronowych”, 22.06.2020
3. Piotr Serkies, „Zaawansowane metody sterowania i estymacji zmiennych stanu elektrycznego napędu z połączeniem sprzężystym”, 13.07.2020
4. Grzegorz Tarchała, „Wybrane metody odpornego sterowania i estymacji zmiennych stanu w układach napędowych z silnikami indukcyjnymi”, 13.07.2020
5. Marek Ciurys, „Analiza zjawisk elektromagnetycznych i elektro-mechanicznych w bezszczotkowych i komutatorowych silnikach wzbudzanych magnesami trwałymi”, 13.07.2020

STOPNIE DOKTORA HABILITOWANEGO w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie naukowej automatyka, elektronika i elektrotechnika nadane przez Radę Dyscypliny Naukowej Automatyka, Elektronika i Elektrotechnika Politechniki Wrocławskiej (RD AEE)

1. Paweł Kostyła, „Badania jakości energii w nowoczesnym systemie elektroenergetycznym”, 19.04.2021
2. Michał Marek Jasiński, „OZE i zasobniki energii w mikrosieciach, elektrowniach wirtualnych oraz koncentratorach energetycznych”, 24.10.2022

STOPNIE DOKTORA HABILITOWANEGO w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie naukowej automatyka, elektronika i elektrotechnika, technologie kosmiczne nadane przez Radę Dyscypliny Naukowej Automatyka, Elektronika, Elektrotechnika i Technologie Kosmiczne Politechniki Wrocławskiej (RD AEETK)

1. Krzysztof Jacek Solak, „Metody i algorytmy do poprawy funkcjonowania elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej transformatorów, dławików kompensujących oraz detekcji ferorezonansu”, 27.03.2023, W5
2. Arsalan Najafi, „Decision-making under uncertainty in restructured electricity and energy markets within short, medium and long term”, 24.04.2023
3. Przemysław Komarnicki, „Modele i optymalna integracja mobilnych i stacjonarnych zasobników energii z siecią elektroenergetyczną”, 27.11.2023
4. Karol Tomasz Wróbel, „Metody sterowania i estymacji zmiennych stanu w układach napędowych o różnej strukturze mechanicznej”, 19.09.2024
5. Maciej Skowron, „VDiagnostyka uszkodzeń układów napędowych z silnikami prądu przemiennego z zastosowaniem głębokich sieci neuronowych uczonych transferowo i technik modelowania matematycznego”, 09.07.2025

Tytuły naukowe profesora nadane nauczycielom akademickim Wydziału Elektrycznego:

1. Krzysztof Szabat, 12.09.2016
2. Zbigniew Maria Leonowicz, 25.06.2019
3. Tomasz Stanisław Sikorski, 04.07.2022
4. Maciej Jaroszewski, 27.06.2024
5. Robert Andrzej Lis, 14.01.2025
6. Mateusz Dybkowski, 14.01.2025

Zasłużony dla Wydziału

Zarządzeniem Wewnętrznym Rektora z dnia 28 września 2010 r. wprowadzono wyróżnienie „Zasłużony dla Wydziału” przyznawane osobom, które przyczyniły się w istotny sposób do rozwoju wydziałów Politechniki Wrocławskiej i do umocnienia ich pozycji, w szczególności poprzez działalność naukowo-dydaktyczną, organizacyjną, badawczą i rozwojową. Wyróżnienie „Zasłużony dla Wydziału” jest przyznawane przez Uczelnię na podstawie decyzji rady wydziału. Wyróżnienie ma formę pamiątkowego medalu.

W uznaniu zasług przyczyniających się do rozwoju i umacniania pozycji Wydziału Elektrycznego, przyznano w latach 2016-2025 wyróżnienie „ZASŁUŻONY DLA WYDZIAŁU ELEKTRYCZNEGO POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ” następującym osobom:

1. prof. dr hab. inż. Bogdan Miedziński, 2016 r.
2. dr inż. Wilhelm Rojewski, 2016 r.
3. dr inż. Adam Zalas, 2016 r.
4. prof. dr hab. inż. Artur Wilczyński, 2017 r.
5. Prof. Dr.-Ing. Andreas Lindeman, 2017 r.
6. mgr inż. Andrzej Diakun (Elektrotim S.A.), 2017 r.
7. mgr inż. Robert Wojniak (Siemens, Polska), 2018 r.
8. dr hab. inż. Jan Zawilak, prof. nadzw., 2018 r.
9. mgr inż. Daniel Dziadek (Transition Technologies), 2019 r.
10. dr inż. Adam Gubański, 2019 r.
11. prof. dr hab. inż. Czesław Kowalski, 2019 r.
12. prof. dr hab. inż. Teresa Orłowska-Kowalska, 2020 r.
13. prof. dr hab. inż. Jan Iżykowski, 2020 r.
14. prof. dr hab. inż. Ryszard Kacprzyk, 2020 r.
15. prof. dr hab. inż. Eugeniusz Rosołowski, 2020 r.
16. dr hab. inż. Bożena Łowkis, prof. uczelni, 2021 r.
17. dr inż. Andrzej Hachoł, prof. uczelni, 2021 r.
18. dr inż. Maciej Pawłowski, prof. uczelni, 2022 r.
19. mgr inż. Dariusz Kaczanowski (Danfoss Polska), 2022 r.
20. dr inż. Maciej Wieczorek (Schneider Electric Polska), 2023 r.
21. mgr inż. Wojciech Kowal (ABB), 2023 r.
22. Msc Jangha Lee (LG Energy Solution Wrocław), 2024 r.
23. Dipl.-Ing. Matthias Kereit, (Siemens), 2024 r.

- 24. prof. Abderrahmane Beroual (Ecole Centrale de Lyon), 2024 r.
- 25. Jadwiga Brudzińska, 2025 r.
- 26. mgr inż. Jan Pytlarz (SEP), 2025 r.
- 27. mgr inż. Marek Rozpędowski (Omron), 2025 r.

Dydaktyka w latach 2015 - 2025

Okres ostatnich 10 lat charakteryzował się dużą zmiennością przepisów związanych z kształceniem studentów.

- W październiku 2015 r. studenci rozpoczęli kształcenie według zmodyfikowanych programów kształcenia zgodnych z tzw. Krajowymi Ramami Kwalifikacji (KRK-2), w związku z wejściem w życie nowelizacji Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym.
- Od 1 października 2017 r. prowadzone są studia według programu kształcenia zgodnego z tzw. Polskimi Ramami Kwalifikacji (PRK) po kolejnych zmianach w Ustawie Prawo o Szkolnictwie Wyższym. Pierwsi absolwenci pojawią się w lutym 2021 r.

Największe zmiany nastąpiły w roku 2019, kiedy w życie weszła tak zwana „Konstytucja dla nauki”. W ustawie tej zapisano między innymi, że kierunki kształcenia prowadzone są przez Uczelnię a nie na Wydziale. Zmiana ta spowodowała, że kierunki studiów o takiej samej nazwie nie mogły być prowadzone równoległe na kilku wydziałach. W związku z tym przepisem nastąpiła zmiana nazw kierunków studiów prowadzonych na Wydział Elektrycznym

- Automatyka i Robotyka -> Automatyka Przemysłowa
- Mechatronika -> Elektromechatronika

Programy studiów zatwierdzane są przez Senat i powiązane są z dyscypliną naukową. Powoduje to, że zmiany w programach muszą być kolejno przyjmowane przez Radę Wydziału, Radę Dyscypliny, opiniowane przez Radę Jakości Kształcenia i na końcu przyjmowane przez Senat.

W kolejnych latach nastąpiła zmiana systemu informatycznego związanego obsługą dydaktyki. W roku 2023 nastąpiło wygaszenie oprogramowania Edukacja.CL i przejście na system USOS. W związku z tym musiała nastąpić modyfikacja sposobu kodowania kursów w programach studiów. W kolejnym roku wprowadzono system Sylabus do tworzenia i zarządzania programami studiów.

Podsumowując, w ostatnich 10 latach nastąpiła kilkukrotna modyfikacja programów kształcenia która wynikała w zasadzie wyłącznie ze zmian ustawodawczych albo systemów informatycznych.

Uruchomienie nowego kierunku studiów: Elektromobilność

W związku z dynamicznym rozwojem rynku pojazdów elektrycznych władze Wydziału podjęły decyzję o utworzeniu nowego kierunku studiów I stopnia (inż.) o nazwie Elektromobilność. Głównym koordynatorem odpowiedzialnym za opracowanie programu studiów został prof. Mateusz Dybkowski. Z założenia kierunek miał powstać we współpracy z Wydziałem Elektroniki Fotoniki i Mikrosystemów (W12). Prace rozpoczęły się jeszcze w roku 2019, jednak w związku pandemią koronawirusa program udało się uruchomić od 1 października 2022 r.

Sylwetka absolwenta:

Absolwent studiów I stopnia kierunku studiów Elektromobilność posiada umiejętności korzystania z nabytej wiedzy w życiu zawodowym, komunikowania się z otoczeniem w miejscu pracy, kierowania podległymi sobie pracownikami oraz radzenia sobie z problematyką prawną i ekonomiczną. Ma wiedzę z zakresu elektrotechniki, informatyki, automatyki, elektroniki, sensoryki, energoelektroniki, maszyn i napędów elektrycznych, systemów magazynowania i przetwarzania energii, infrastruktury do zasilania pojazdów elektrycznych oraz metod sztucznej inteligencji. Posiada umiejętności korzystania z układów automatyki oraz użytkowania profesjonalnego oprogramowania inżynierskiego przy projektowaniu, wytwarzaniu, wdrażaniu

i eksploatacji pojazdów elektrycznych, w szczególności w zakresie zastosowania elektroniki w elektromobilności oraz energoelektroniki i napędów w elektromobilności. Absolwent kierunku Elektromobilność jest przygotowany do podjęcia pracy zawodowej w zakładach oraz jednostkach projektowych i konstrukcyjnych przemysłu, których działalność związana jest z szeroko pojętą elektromobilnością. Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów drugiego stopnia.

Studenci mają do dyspozycji dwa moduły okotodyplomowe:

- Elektronika w elektromobilności
- Energoelektronika i napędy w elektromobilności

 WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY STUDIA STACJONARNE I STOPNIA KIERUNEK: ELEKTROMOBILNOŚĆ 									
SEMESTR I	SEMESTR II	SEMESTR III	SEMESTR IV	SEMESTR V		SEMESTR VI		SEMESTR VII	
				Optoelektronika	Materiały inteligentne w elektromobilności	Praktyka zawodowa (wakacyjna 6 tygodni)	Praktyka zawodowa (wakacyjna 6 tygodni)		
		Teoria ruchu pojazdów samochodowych	Podstawy automatyki 1	Aplikacje mikrokontrolerów	Technika mikroprocesorowa w zastosowaniach elektromobilnych	Montaż układów elektronicznych	Monitorowanie i diagnostyka przekształtnikowych napędów elektrycznych		
Podstawy elektrotechniki	Programowanie w C	Inżynieria oprogramowania dla elektromobilności	Maszyny elektryczne w pojazdach	Komputerowe wspomaganie działań inżynierskich	Monitorowanie i diagnostyka maszyn elektrycznych	Zespołowy projekt interdyscyplinarny M1	Zespołowy projekt interdyscyplinarny M2		
Podstawy metrologii	Obwody elektryczne	Programowanie obiektowe	Infrastruktura zasilania w elektromobilności	Instalacje elektryczne w pojazdach	Instalacje elektryczne w pojazdach	Zintegrowane sieci sensoryczne	Odnawialne źródła energii w elektromobilności		
Wstęp do elektromobilności	Czujniki i przetworniki	Podstawy techniki mikroprocesorowej		Techniki magazynowania energii elektrycznej	Techniki magazynowania energii elektrycznej	Techniki addytywne w elektromobilności	Komputerowo wspomaganie projektowania układów regulacji automatycznej dla elektromobilności		
Budowa pojazdów samochodowych	Mechanika	Programowanie w LabView	Procesory sygnałowe w elektromobilności	Podstawy automatyki 2	Podstawy automatyki 2	Systemy bezprzewodowe	Eksploatacja współczesnych zasobników energii elektrycznej	Seminarium dyplomowe M1	Seminarium dyplomowe M2
	Matlab -podstawy	Podstawy elektroniki	Bezpieczeństwo elektryczne	Energoelektronika w pojazdach elektrycznych	Energoelektronika w pojazdach elektrycznych	Fotowoltaika w elektromobilności	Energoelektronika w pojazdach elektrycznych 2	Niezawodność układów elektronicznych	Projektowanie układów napędowych dla pojazdów elektrycznych
			Zajęcia sportowe	Programowanie w środowisku Matlab	Programowanie w środowisku Matlab	Systemy ładowania pojazdów elektrycznych	Systemy ładowania pojazdów elektrycznych	Metody sztucznej inteligencji M1	Metody sztucznej inteligencji M2
			Analogowe i cyfrowe układy elektroniczne	Napędy elektryczne w pojazdach	Napędy elektryczne w pojazdach	Automatyka napędów pojazdów elektrycznych	Automatyka napędów pojazdów elektrycznych	Inżynierska praca dyplomowa M1	Inżynierska praca dyplomowa M2
	Podstawy inżynierii materiałowej							Gospodarka energetyczna w elektromobilności	Gospodarka energetyczna w elektromobilności

Partnerami kierunku studiów są:

- Polskie Stowarzyszenie Nowej Mobilności (dawniej Polskie Stowarzyszenie Paliw Alternatywnych)
- LG Energy Solution Wrocław

Obaj partnerzy znacząco przyczyniają się do rozwoju kierunku.

LG ES Wrocław przekazało na powstanie nowoczesnego Laboratorium Elektromobilności ponad 600 tys. zł. Laboratorium otwarto w roku 2023 po niemal 2 latach prac. Opiekunem został dr inż. Maciej Skowron (hab. 2025). Na uroczystym otwarciu był obecny przedstawiciel ambasady Korei Południowej oraz władze Uczelni i miasta Wrocławia.

W laboratorium można wyznaczyć poszczególne etapy przetwarzania energii w pojazdach elektrycznych. Unikatowym rozwiązaniem są stanowiska wyposażone w układy szybkiego prototypowania, dzięki którym studenci mogą projektować własne struktury sterowania silnikami prądu przemiennego i stałego w różnych konfiguracjach. Laboratorium wyposażone jest również w symulatory ogniw baterijnych, które można dowolnie programować tak aby symulowały konkretne typy baterii w różnych stanach pracy.



Lab. Elektromobilności.



Uroczyste przecięcie wstęgi w holu przed laboratorium.

Realizacja projektu EDU PWR – edukacja na Politechnice Wrocławskiej w odpowiedzi na potrzeby nowoczesnej gospodarki i rynku pracy.

Projekt finansowany jest przez NCBR w ramach środków z Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego (FERS).

Jego głównym celem jest poprawa efektywności kształcenia na Politechnice Wrocławskiej zgodnie z potrzebami gospodarki i rynku pracy na 6 kierunkach studiów poprzez realizację kompleksowego programu wsparcia obejmującego studentów i kadre dydaktyczną w latach 2024-2029.

Główne cele projektu są osiąganę przez realizację celów szczegółowych:

- Podniesienie poziomu jakości kształcenia poprzez utworzenie dwóch nowych kierunków studiów I stopnia oraz dostosowanie/modyfikację programów kształcenia na czterech istniejących kierunkach;
- Podniesienie praktycznych, kierunkowych kompetencji studentów oraz kwalifikacji rynkowych, potwierdzonych certyfikatem, poprzez realizację określonych ścieżek rozwoju (np. udział w kursach, warsztatach, szkoleniach, wizytach studyjnych, zajęciach dodatkowych);
- Zniwelowanie zjawiska drop-out poprzez realizację programu wspierającego retencję studentów oraz podniesienie świadomości dotyczącej wybranych kierunków wśród kandydatów na studia, poprzez realizację m.in. dni otwartych;
- Udzielanie studentom pomocy w osiągnięciu wyższego poziomu kompetencji w zakresie zainteresowań naukowych i zawodowych (tutoring); zajęcia wyrównawcze, spotkania z ekspertami;
- Podniesienie kompetencji merytorycznych, dydaktycznych, cyfrowych, z zakresu zielonej transformacji oraz projektowania uniwersalnego kadry akademickiej wskazanych kierunków, poprzez realizację szkoleń, staży, wyjazdów studyjnych.

Na Wydziale Elektrycznym realizowane jest zadanie 3 poprzez:

Opracowanie zmodyfikowanego programu kształcenia dla kierunku „Automatyka Przemysłowa” oraz zakup pomocy dydaktycznych i wyposażenia.

Do modyfikacji wskazano 9 kursów, jednak finalnie przy pracach nad planem i programem studiów zmodyfikowano prawie 40% kursów.

Objęcie studentów dodatkowymi formami wsparcia:

- szkolenia:
 - Programowanie Sterowników PLC
 - Projektowanie schematów
 - Certyfikowane Szkolenie SEP
- jednodniowe wizyty studyjne:
 - Elektrociepłownia Siechnice
 - Zakład Przetwórstwa Firmy Tarczyński w Ujeźdźcu Małym
 - Firma LG Energy Solution Wrocław w Biskupicach pod Wrocławiem

Działania zmierzające do rekrutacji świadomych kandydatów oraz niwelujących zjawisko drop-out:

- tutoring (rozwojowy, dla najstarszych i techniczny),

- prowadzenie edukacyjnego profilu kierunku,
- dni otwarte na PWR,
- spotkania w szkołach ponadgimnazjalnych.
-

Doskonalenie zawodowe kadr:

- szkolenia z zakresu kompetencji cyfrowych: USOS, wykorzystania platform e-learningowych w dydaktyce szkolnictwa wyższego oraz indywidualne konsultacje,
- szkolenie z zakresu zielonej transformacji: Błękitna i zielona infrastruktura,
- szkolenie z zakresu kompetencji dydaktycznych oraz indywidualne konsultacje,
- wizyta studyjna na Uniwersytecie Tokijskim w Japonii.

Automatyka Przemysłowa nowy program						
I	II	III	IV	V	VI	VII
		Język obcy B2 lub C1	Język obcy B2 lub C1	Zajęcia sportowe Blok: Zarządzanie Blok: Prawo Aut. Zaś. zakładów przem. (1W+1L)	Zajęcia sportowe Blok: Społeczny Praktyka Zawodowa 6 tygodni	
Blok F-E	Obwody Elektryczne (2W+2Ć)	Czujniki i Przetworniki (1W+1L)	Bezpieczeństwo elektryczne (1W+1L) Systemy Elektroenergetyczne (2W)	Maszynek elektrycznych 2 (2L)	Blok modułów dyplomowania ASE lub AMU	Seminarium Dyplomowe
Podstawy Elektrotechniki (2W+1Ć)	Podstawy Elektroniki 1 (2W)	Podstawy Inżynierii Materiałowej (2W+1L)	Maszynek Elektrycznych 1 (2W)	Energoelektronika 1 (2W)		Inżynierska Praca Dyplomowa
Podstawy Metrologii (2W+1L)	Pomiary przemysłowe 1 (2W)	Obwody Elektryczne i Magnetyczne (3W+1L)	Podstawy Robotyki (2W+1L)	Podstawy Automatyki 2 (2W+1Ć+1L)		
Technologie Informatyczne (1W+1L)	Programowanie dla inżynierów (2W+2L)	Urządzenia i Stacje (2W)	Pomiary Przemysłowe 3 (2P)	Metody i algorytmy sterowania cyfrowego (2W+1L)		Blok modułów dyplomowania ASE lub AMU
Fizyka E5 (2W+1Ć)	Grafika inżynierska (1W+2L)	Podstawy Elektroniki 2 (2L)	Podstawy Automatyki 1 (2W+2Ć)	Metody Numeryczne (1W+2P)	Automatyzacja procesów przemysłowych (2L)	
Algebra z geometrią analityczną (2W+1Ć)	Fizyka G5 (2W+1L)	Mechanika i wytrzymałość materiałów (2W+1Ć)	CPS* 1 (1W)	Napęd Elektryczny 1 (2W+1Ć)	Napęd Elektryczny 2 (2L)	
Analiza Matematyczna 1 (2W+2Ć)	Analiza Matematyczna 2 (2W+2Ć)	MATLAB pods. Prog. (1W+1P)	Podstawy Techniki Mikroprocesorowej 2 (1L)	Programowanie w środowisku MATLAB-Simulink (2L)	Energoelektronika 2 (2L)	
		Podstawy Techniki Mikroprocesorowej 1 (1W+2L)	Sterowniki PLC (1W+2L)	CPS* 2 (2P)	Roboty przemysłowe (1W+2L)	
		Równania Różniczkowe (1W+1Ć)				

Blok modułu AMU – Automatyzacja Maszyn i Urządzeń		Blok modułu ASE – Automatyka i Sterowanie w Elektroenergetyce	
VI	VII	VI	VII
Systemy monitorowania i diagnostyki w przemyśle (2W+2L)	Projektowanie układów napędowych (1W+1L)	Urządzenia i układy automatyki (1W+2P)	Metody podejmowania decyzji (1W+1S)
Sterowanie układami mechatronicznymi (1W+2L)	Analogowe i cyfrowe systemy pomiarowe (1W+2L)	Teoria automatów (1W+2L)	Sterowanie i regulacja w elektroenergetyce (2W+1L)
Automatyka napędu elektrycznego (2W+2L)	Programowanie w języku Python z elementami sztucznej inteligencji (1W+1L)	Optoelektronika (1W+1L)	Przekształtniki statyczne w Elektroenergetyce (1W+1L)
Metody sztucznej inteligencji (2W+1L)	Rozproszone systemy automatyki (1W+2L)	Automatyka zabezpieczeniowa – podstawy (2W+1L)	Sterowanie rozproszone w Elektroenergetyce (2W+1S)
		Inteligentne systemy pomiarowe (2W+1L)	

Blok kursów podstawowych

Blok kursów informatycznych

Blok kursów kierunkowych

Blok modułów dyplomowych

Blok humanistyczny, językowy, sportowych

CPS * - Cyfrowe Przetwarzanie Sygnałów

Projekt Edukacja!

Projekt Edukacja to innowacyjny program realizowany przez Politechnikę Wrocławską w partnerstwie z firmą ABB Sp. z o.o. finansowany ze środków Mechanizmu Finansowego EOG na lata 2014–2021. Projekt ma na celu rozszerzenie bazy dydaktyczno-szkoleniowej w Laboratorium Nowoczesnych Aparatów Politechniki Wrocławskiej. Polega na opracowaniu programu szkolenia, stworzeniu materiałów edukacyjnych oraz bazy dydaktycznej dotyczącej Przemysłu 4.0 i nowoczesnych aparatów elektrycznych. Oferta edukacyjna umożliwi naukę na najnowszym sprzęcie, który aktualnie jest instalowany powszechnie w zakładach przemysłowych.

Chcemy pokazać możliwości aktualnej techniki i urządzeń stosowanych w zakładach przemysłowych działających zgodnie z ideą Przemysłu 4.0. Użyjemy do tego aplikacji chmurowych i stworzymy cyfrowego bliźniaka.

Rezultatem Projektu Edukacja będzie opracowanie wraz z Partnerem - firmą ABB Sp. z o.o. programu szkolenia przeznaczonego dla szerokiego grona odbiorców: studentów Politechniki Wrocławskiej, uczniów szkół średnich, szkół technicznych, oraz innych osób, które chcą zwiększyć swoje kompetencje zawodowe.



Wszystkie materiały i zastosowane metody kształcenia będą uwzględniały wymogi edukacji spersonalizowanej oraz edukacji włączającej (tutoring rówieśniczy, praca w grupach, tutoring naukowo-rozwojowy). Ze względu na stosowanie metod edukacji spersonalizowanej możliwe jest indywidualne dostosowanie przedstawionego materiału do potrzeb odbiorcy. Naszym celem jest wydobyć i wspierać naturalny potencjał studentów. Wybór tego rodzaju pracy pozwala na pracę zgodną z naturalnym procesem uczenia się. Z uwzględnieniem przy tym rozwoju zarówno kompetencji manualnych, kreatywnego rozwiązywania problemu, kompetencji miękkich, pracy indywidualnej oraz grupowej. Wachlarz możliwości pozwala na połączenie uczenia się i zdobywania kompetencji inżynierskich, technicznych z kompetencjami miękkimi. Dostrzegamy

także potrzeby studentów z niepełnosprawnością i umożliwimy edukację na wysokim poziomie wszystkim chcącym zapoznać się z ideą Przemysłu 4.0.

Projekt ten może być zatem odpowiedzią na braki i luki pojawiające się w rozwiązaniach edukacyjnych opartych na działaniach systemowych. W obszarze uniwersyteckim i zawodowym widać ogromną potrzebę kształcenia nauk technicznych uwzględniając także naturalne procesy zdobywania wiedzy technicznej równoległe z kompetencjami rozwojowymi.

Instytucją uczestniczącą w projekcie (Partnerem) jest firma ABB, która posiada wieloletnią tradycję i doświadczenie w branży elektroenergetycznej. Jest globalnym i wiodącym producentem osprzętu elektroenergetycznego. Obecnie to jeden z liderów czwartej rewolucji przemysłowej. Dostarcza innowacyjne i nowoczesne rozwiązania, urządzenia i aparaty elektroenergetyczne. Firma tworzy również własne centra badawczo-rozwojowe oraz bardzo często współpracuje z ośrodkami naukowymi - również z Politechniką Wrocławską.



Autorzy projektu stworzyli Laboratorium otwarte, w którym uczestnicy będą mogli zdobywać kompetencje z zakresu Przemysłu 4.0 w warunkach dostosowanych do ich potrzeb.

W ramach projektu oprócz materiałów, wykładów, programów i szkoleń będą przygotowane wydarzenia upowszechniające i wspierające otwarty charakter i szeroki dostęp do laboratorium.

Programy Anglojęzyczne

Na Wydziale Elektrycznym Politechniki Wrocławskiej, na kierunku Elektrotechnika, prowadzone są stacjonarne studia II stopnia w języku angielskim: od roku akademickiego 2007/2008 – Control in Electrical Power Engineering (CPE) oraz od roku akademickiego 2010/2011 – Renewable Energy Systems (RES). Rekrutacja na obie specjalności skierowana jest zarówno do kandydatów

polskich, jak i zagranicznych. Studia trwają cztery semestry. Są bezpłatne dla studentów z krajów Unii Europejskiej, natomiast dla studentów spoza UE czesne wynosi 4000 euro rocznie.

Programy i plany studiów obu specjalności zostały zmodyfikowane od roku akademickiego 2019/2020. Utrzymano czterosemestralny układ studiów z rekrutacją letnią na semestr zimowy, co umożliwia wspólne dyplomowanie z uniwersytetami partnerskimi w Magdeburgu, Cottbus oraz Toronto. Od rekrutacji 2014/2015 partnerem został również uniwersytet w Irkucku, od 2018/2019 – RWTH Aachen, a od 2019/2020 także University of Palermo. Studenci mogą spędzić cały okres studiów we Wrocławiu lub skorzystać z programu podwójnego dyplomowania, obejmującego wyjazd na uczelnię partnerską. Program studiów na uczelniach partnerskich w ramach podwójnego dyplomu jest zwolniony z opłat na zasadzie wzajemności, nie pokrywa jednak kosztów podróży i zakwaterowania.

Od roku akademickiego 2014/2015 przedmioty prowadzone w ramach obu specjalności stanowią podstawę oferty dydaktycznej Politechniki Wrocławskiej w programie Erasmus+. Dzięki działaniom kadry dydaktycznej studia anglojęzyczne przyciągają coraz większą liczbę studentów zagranicznych, szczególnie z Azji, a w ostatnich latach – po pandemii COVID-19 – również z Ameryki Południowej i Afryki, m.in. dzięki programom Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej (NAWA).

Mobilność studentów w latach 2020–2022 była znacznie ograniczona z powodu pandemii COVID-19, co spowodowało spadek zainteresowania zarówno wyjazdami studentów polskich, jak i przyjazdami studentów zagranicznych do Wrocławia. Od 2022 roku wstrzymano mobilność studentów z Rosji, co szczególnie wpłynęło na zmniejszenie liczby studentów uczestniczących w programach Double Degree, Erasmus+ oraz Erasmus+ z krajami partnerskimi.

Rekrutacja na specjalności anglojęzyczne odbywa się zgodnie z zasadami i kryteriami ogłaszanymi corocznie w zarządzeniach wewnętrznych. W przypadku kandydatów z zagranicy proces obejmuje dodatkowe wymagania wynikające z przepisów dotyczących studiowania cudzoziemców w Polsce. Formalną ocenę kandydatów przeprowadza Dział Rekrutacji Politechniki Wrocławskiej, a ocenę merytoryczną – Wydziałowa Komisja Rekrutacyjna.

Renewable Energy Systems - podwójny dyplom z Uniwersytetem w Magdeburgu

Od roku akademickiego 2010/2011 wprowadzono możliwość podwójnego dyplomu: pierwszy rok we Wrocławiu, drugi w Magdeburgu. W 2020/2021 jedna studentka przystąpiła do egzaminu dyplomowego. W kolejnych latach studenci zagraniczni nie zakwalifikowali się do programu. W 2023/2024 wyjechał jeden student, który planowo obronił pracę magisterską w sesji letniej. Pod koniec 2020 r. zaktualizowano umowę z Otto-von-Guericke University w Magdeburgu na kolejne lata z uwzględnieniem zmian w programach kształcenia, które miały miejsce 1.10.2019 r. Umowa z Magdeburgiem jest obecnie jedyną umową podwójnego dyplomowania podpisaną bez ograniczeń czasowych.

Renewable Energy Systems - podwójny dyplom z Uniwersytetem Technicznym w Irkucku

W kwietniu 2013 r. podpisano umowę z Irkutsk National Research Technical University w Rosji w zakresie programu podwójnego dyplomowania na studiach II stopnia w języku angielskim na specjalności RES. Umowa obowiązuje od roku akademickiego 2014/2015. W roku akademickim 2020/2021 pięciu studentów z Rosji uczestniczyło w programie. Od roku 2022, w związku z agresją Rosji na Ukrainę, umowa została zawieszona.

Control in Electrical Power Engineering – podwójny dyplom z Toronto Metropolitan University w Kanadzie

W grudniu 2018 roku podpisano nową umowę dotyczącą podwójnego dyplomowania z Toronto Metropolitan University, będącą aktualizacją umowy z 2008 r. Studenci polscy studiuja w Kanadzie pierwszy rok (dwa semestry), a pracę dyplomową realizują w macierzystej uczelni. Absolwenci uzyskują dwa dyplomy: Master of Engineering z Toronto i Master of Science z Politechniki Wrocławskiej. W ostatnich latach żaden student nie uczestniczył w programie. W roku akademickim 2023/2024 rozpoczął studia jeden student, planowa obrona w semestrze letnim 2024/2025.

Control in Electrical Power Engineering – podwójny dyplom z Brandenburg University of Technology w Cottbus w Niemczech

Od roku akademickiego 2011/2012 studenci CPE mogą uczestniczyć w programie podwójnego dyplomowania z Brandenburg University of Technology w Cottbus. Pierwszy rok odbywa się w Cottbus, drugi – we Wrocławiu. Absolwenci otrzymują dyplomy Master of Power Engineering z Cottbus i Master of Science z PWr.

Control in Electrical Power Engineering – podwójny dyplom z National research university "MPEI" w Moskwie w Rosji (umowa ogólnouczelniana)

Od roku 2015 obowiązuje umowa ramowa z MPEI w Moskwie dotycząca wymiany studentów i dyplomowania w Rosji. Każdorazowo decyzje o przyjęciu i uznaniu dorobku studenta podejmuje Dziekan. Studenci są zwolnieni z opłat. Od roku 2022, w związku z agresją Rosji na Ukrainę, umowa jest zawieszona.

Control in Electrical Power Engineering – podwójny dyplom z RWTH Aachen University w Aachen.

W roku akademickim 2017/2018 nasz Wydział podpisał finalnie umowę o podwójnym dyplomowaniu z Wydziałem Elektrycznym i Informatyki Uniwersytetu RWTH w Aachen. W czerwcu rozpoczęła się rekrutacja, w październiku 2018 roku do Aachen wyjechali pierwsi dwaj studenci na rok akademicki 2018/2019. Zaplanowane studia są 4-semestralne, podzielone są na dwie części: 3 semestry teoretyczne oraz semestr dyplomowy. W ramach programu studiów studenci odbywają 4-tygodniową praktykę w jednej z dolnośląskich firm. Głównym celem jest przygotowanie studentów do pracy w międzynarodowym środowisku. Po ukończeniu pełnego cyklu studiów w programie Double Degree RWTH-PWr absolwenci są wysokiej klasy specjalistami, przygotowanymi na wyzwania, jakie niesie ze sobą współczesny rynek pracy. Program studiów kładzie nacisk na nowe, ambitne zagadnienia związane z automatyką oraz sterowaniem w energetyce, jest przeznaczony dla tych, którzy w przyszłej pracy będą zajmować się zarządzaniem energią, niezawodnym zasilaniem, transmisją oraz dystrybucją energii, systemami zabezpieczeń, rynkami energii itd.

W roku akademickim 2020/2021 oraz 2022/2023 podwójny dyplom uzyskało dwóch absolwentów, natomiast w roku akademickim 2023/2024 jeden student rozpoczął studia w ramach podwójnego dyplomowania na RWTH Aachen. Planowany termin obrony to semestr letni roku akademickiego 2024/2025.

W roku 2022 umowa z RWTH została przedłużona na kolejne 5 lat.

Control in Electrical Power Engineering / Renewable Energy Systems – podwójny dyplom z University of Palermo w Palermo.

Program ten to wspólny projekt realizowany przez University of Palermo w Palermo oraz Wydział Elektryczny Politechniki Wrocławskiej. Jest to najnowszy program, który został wdrożony w roku akademickim 2019/2020. Rekrutacja odbyła się wiosną 2019 r. W wyniku tego działania wyłoniono czterech studentów z University of Palermo w Palermo, którzy uzyskali promocję na drugi rok studiów i przystąpili do jego realizacji na PWr w ramach programu Double Degree UNIPA-PWr. Opcja programu Podwójny Dyplom dostępna jest dla ograniczonej liczby najlepszych studentów aplikujących na tego rodzaju studia. Decydując się na udział w programie podwójnego dyplomowania, pierwszy rok studiów studenci spędzają w Palermo, drugi zaś we Wrocławiu. Po pomyślnym zakończeniu studiów, studenci uzyskują dwa tytuły magistra inżyniera, jeden jako absolwenci Wydziału Elektrycznego PWr, drugi - jako absolwenci University of Palermo.

W roku akademickim 2020/2021 jeden absolwent uzyskał podwójny dyplom. W roku 2023/2024 dwóch studentów Wydziału rozpoczęło Indywidualny Plan studiów ze względu na planowany wyjazd do UNIPA Palermo w roku akademickim 2024/2025 w celu zrealizowania 2 roku studiów magisterskich.

W czerwcu 2024 roku Umowa z Uniwersytetem w Palermo została przedłużona na kolejne 5 lat, tj. do końca roku akademickiego 2028/2029.

Control in Electrical Power Engineering / Renewable Energy Systems – podwójny dyplom z Lappeenranta-Lahti University of Technology, LUT School of Energy Systems w Finlandii

Od roku akademickiego 2025/2026 na Wydziale Elektrycznym zostanie uruchomiony nowy program studiów w ramach podwójnego dyplomowania, prowadzony razem z Lappeenranta-Lahti University of Technology, LUT School of Energy Systems w Finlandii. Studia będą dedykowane dla studentów anglojęzycznych studiujących „Master Program in Electrical Engineering” (Politechnika Wrocławska) zarówno na specjalności Control in Electrical Power Engineering, jak i Renewable Energy Systems.

Fiński program to „Master of Science in Electrical Engineering, Information Technology and Computer Engineering”, podzielony na kilka specjalności:

- Renewable Power-to-X Economy
- Electrical Engineering – specjalizacja Electricity Market and Power Systems
- Electrical Engineering DIODI – specjalizacja Electricity Market and Power Systems
- Control, Communication and Automation

Zgodnie z umową, całe studia będą trwały 2 lata – pierwszy rok w uczelni macierzystej, a drugi u partnera zagranicznego. Pierwsi absolwenci programu będą w roku 2027.

Akredytacje

Wysoki poziom kształcenia studentów na Wydziale Elektrycznym jest potwierdzony między innymi otrzymaniem dwóch akredytacji KAUT (Komisja Akredytacji Uczelni Technicznych) dla kierunku Elektrotechnika. Kierunek ten posiada ciągłą akredytację: 2018 – 2023, i 2025 – 2030.

W roku 2025 Wydział złożył wniosek do KAUT'u o przeprowadzenie akredytacji na kierunku Automatyka Przemysłowa.



Badania Naukowe i Współpraca z przemysłem

Tematyka badawcza na Wydziale Elektrycznym związana jest z następującymi zagadnieniami:

- Automatyka i informatyka przemysłowa,
- Automatyka i sterowanie w elektroenergetyce,
- Automatyka napędu elektrycznego i mechatronika,
- Automatyka zabezpieczeniowa,
- Bezpieczeństwo elektryczne,
- Cyberbezpieczeństwo,
- Cyfrowe przetwarzanie sygnałów,
- Czujniki, przetworniki i wzorce,
- Diagnostyka i miernictwo wysokonapięciowe,
- Diagnostyka maszyn i napędów elektrycznych,
- Eksploatacja urządzeń elektroenergetycznych,
- Elektrometria,
- Elektrotechnika górnicza,
- Elektrotechnika teoretyczna,
- Elektrotechnologia,
- Energochłonność procesów i gospodarka energetyczna w przemyśle,
- Oddziaływanie pól elektromagnetycznych,
- Ergoelektronika,
- Generatory dla odnawialnych źródeł energii,
- Instalacje i urządzenia elektryczne,
- Integracja źródeł rozproszonych z systemem elektroenergetycznym,
- Elektrownie hybrydowe,
- Inteligentne sieci elektroenergetyczne,
- Inżynieria zaawansowanych materiałów dielektrycznych i elektroaktywnych,
- Elektrostatyka,
- Izolacja wysokonapięciowa,
- Jakość energii elektrycznej,
- Kompatybilność elektromagnetyczna,
- Metody i układy pomiarowe,
- Modelowanie matematyczne i obliczenia numeryczne,
- Odnawialne źródła energii,
- Pomiary magnetyczne,
- Rynki energii elektrycznej,
- Sieci i systemy elektroenergetyczne,
- Systemy AMI,
- Technika wysokich napięć,
- Teoria pola elektromagnetycznego,
- Teoria pomiaru,
- Teoria, konstrukcja, projektowanie, modelowanie i badanie maszyn elektrycznych,
- Wzorcowanie przyrządów pomiarowych,
- Zdalne systemy pomiarowe,

- Elektromobilność.

Prowadzenie badań naukowych dotyczących aktualnych tematów związanych z kierunkami studiów jest kluczowym elementem strategii Wydziału Elektrycznego. Wśród kadry badawczo-dydaktycznej panuje przekonanie, że jakość i aktualność tematyki badawczej mają bezpośredni wpływ na jakość nauczania oraz rozwój naukowy pracowników.

Zrealizowane projekty badawcze:

W ostatnich dziesięciu latach zrealizowano wiele projektów badawczych, rozwojowych, dydaktycznych i ekspertyz sądowych.

W tab. 1. Zestawiono liczbowe dane o projektach

Instytucja finansująca	Liczba projektów	Uwagi
NARODOWE CENTRUM NAUKI	14	Opus, preludium, miniatury
NARODOWE CENTRUM BADAŃ I ROZWOJU	4	ERANET, CEPT, PBS
KOMISJA EUROPEJSKA	1	HECATE
MINISTERSTWO NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO	3	Mistrz edukacji
PRZEDSIĘBIORSTWA KRAJOWE I ZAGRANICZNE	57	komercyjny B+R
EKSPERTYZY DLA SĄDÓW, PROKURATURY	13	
PROJEKTY W RAMACH „INNOWACYJNY ROZWÓJ”, „BON NA INNOWACJE”	6	
PROJEKTY STUDENCKIE FINANSOWANE Z PROGRAMU FAST	3	
SUMA	101	

Opis ważniejszych projektów:

”Opracowanie platformy pozwalającej na zagregowanie potencjału wytwórczego i regulacyjnego rozproszonych źródeł energii odnawialnej i zasobników energii oraz wybranych kategorii odbiorów sterowalnych, projekt finansowany przez NCBR w ramach programu POIR Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014 – 2020, Program Badawczy Sektora Elektroenergetycznego „PBSE”, beneficjent - TAURON Ekoenergia Sp. z o.o.

Celem projektu było utworzenie instalacji demonstracyjnej platformy elektrowni wirtualnej w obszarze tzw. węzła Świdnica, zawierającego elektrownie wodne (1.2MW), elektrownie fotowoltaiczne (132kWp) oraz zabudowany w ramach projektu baterijny magazyn energii (0.5MW). Zakres prac badawczych obejmował zagadnienia interdyscyplinarne z pogranicza elektrotechniki, informatyki i zarządzania oraz ekonomii. Do głównych zadań badawczych realizowanych przez Wydział Elektryczny należało identyfikacja zdolności regulacyjnych źródeł wytwórczych oraz zasobników energii, analizy funkcjonalności rozwiązania na podstawie danych pomiarowych oraz metodami symulacyjnymi, weryfikacja algorytmów planowania w oparciu o eksperymenty ruchowe elektrowni wirtualnej. Aspekty prognozowania i ekonomii prowadzone były we współpracy z zespołem prof. Rafała Werona z Wydziału Informatyki i Zarządzania Politechniki Wrocławskiej.

Po zakończeniu projektu spółka TAURON Ekoenergia sp. z o.o. włączyła do platformy elektrowni wirtualnej w latach 2021-2025 dalszych 20 elektrowni wodnych na łączną moc ponad 125MW zbudowanych na rzekach dolnego śląska, małopolski oraz województwa opolskiego, 2 farmy wiatrowe o łącznej mocy 60MW usytuowane w województwie dolnośląskim i zachodniopomorskim oraz farmę fotowoltaiczną 14MW zlokalizowaną w województwie zachodniopomorskim (<https://ekoenergia.tauron.pl/elektrownie>). W planach spółki TAURON Ekoenergia na rok 2025 jest włączenie kolejnych 4 elektrowni wiatrowych na łączną moc 176MW usytuowanych w województwach zachodniopomorskim, pomorskim, łódzkim i warmińsko-mazurskim.

Przykładowe informacje o projekcie w mediach i portalach branżowych:

- a) **GOV.PL:** Prezentacja Wirtualnej Elektrowni TAURON Ekoenergia podczas wizyty wiceministra klimatu i środowiska, Pełnomocnika Rządu ds. OZE Ireneusza Zyski w dniu 26 lipca 2022 r.
[Wiceminister Zyska o innowacyjnym zarządzaniu aktywami OZE - Ministerstwo Klimatu i Środowiska - Portal Gov.pl](#)
- b) **Spotify,** Podcast „Energetyczne środy z Tauronem”, cyklu WNP.pl i Taurona, prezentowanego na kanale „20.pietro” w serwisie Spotify.com dot. Wirtualnej Elektrowni Tauron Ekoenergia z dnia 8 grudnia 2021
<https://creators.spotify.com/pod/profile/20pietro/episodes/Energetyczne-rodzy-Przemyslaw-Prus--wiceprezes-Taurona-Ekoenergii-e1bdqlp>
- c) **Gazeta Prawna/** Tauron pracuje nad „wirtualną elektrownią” łączącą moce OZE
<https://www.gazetaprawna.pl/wiadomosci/artykuly/1391096,tauron-pracuje-nad-wirtualna-elektrownia-laczaca-moce-oze.html>
- d) **Radio Wrocław/** To co do tej pory było omawiane tylko w teorii zaczyna działać. Tauron wdrożył wirtualną elektrownię w Lubachowie
<https://www.radiowroclaw.pl/articles/view/92254/To-co-do-tej-pory-bylo-omawiane-tylko-w-teorii-zaczyna-dzialac-Grupa-TAURON-stworzyla-wirtualna-elektrownie-w-Lubachowie>

„Multi Energy Storage Hub For reliable and commercial systems Utilization”, akronim MESH4U, finansowany przez NCBR z środków programu ERA-NET Smart Energy System, European SET-Plan Action 4 "Increase the resilience and security of the energy system".

Lider konsorcjum międzynarodowego – Electrum Concreo Sp z. o.o. (Polska). Pozostali partnerzy projektu: Fraunhofer Institute for Factory Operation and Automation (Niemcy, zespół prof. Przemysława Komarnickiego), University of Rome Tor Vergata (Włochy, zespół prof. Vincenzo Mulone), École polytechnique fédérale de Lausanne - EPFL (Szwajcaria, zespół prof. Mario Paolone).

Celem międzynarodowego projektu MESH4U był rozwój i badanie wielorodzajowych magazynów energii w celu ich zastosowania w elastycznych systemach zasilania odbiorców końcowych oraz małych i średnich przedsiębiorstwach, a także w sieciach przemysłowych i publicznych sieciach dystrybucyjnych. Ostatecznym celem projektu jako całości było wytworzenie, zbadanie i ocena działania pilotażowych instalacji demonstracyjnych w warunkach rzeczywistych dla różnych zastosowań grup użytkowników, rozmiarów instalacji, a także w odniesieniu do regulacji prawnych i uwarunkowań w poszczególnych krajach partnerskich projektu tj. w Niemczech, Szwajcarii, we Włoszech i w Polsce.

W ramach polskiego demonstratora lider projektu Electrum Concreo sp. z o.o. we współpracy z Politechniką Wrocławską wytworzył kompletne rozwiązanie magazynu energii pełniące dwie zakładane funkcjonalności tj. maksymalizację korzyści z wykorzystania źródeł odnawialnych oraz ograniczenie zapotrzebowania na energię elektryczną, a także wykorzystanie rozwiązania na potrzeby utrzymania niezawodności zasilania. Demonstrator został zainstalowany i przetestowany w warunkach przemysłowych w firmie z branży metalurgicznej ALU-frost

w województwie podlaskim o rocznym zużyciu energii blisko 2000MWh posiadającą instalację fotowoltaiczną o mocy 317kWp. W rezultacie zaproponowano rozwiązanie oparte na bateryjnym magazynie elektrochemicznym wyposażonym w falownik dwukierunkowy 50kW oraz jednokierunkowy 160kW współpracujący z bypassem statycznym. Badania potwierdziły skuteczność projektowanej funkcjonalności podtrzymania ciągłości zasilania linii produkcyjnej w warunkach rzeczywistych. Uzyskano efekt optymalizacji wykorzystania zmagazynowanej zielonej energii poprzez dopasowanie do systemu taryf za energię elektryczną. Przykładowe wyniki wskazują na możliwość uzyskania dobowych oszczędności z tytułu optymalizacji zużycia energii w warunkach przemysłowych na poziomie 6-10% dobowych kosztów.

Przykładowe informacje o projekcie w mediach i portalach branżowych:

1. **LinkedIn** - <https://www.linkedin.com/company/76437371/admin/feed/posts/>
2. **YouTube:**
 - a. Nagranie prezentujące rezultaty konsorcjum międzynarodowego, w tym demonstrator wytworzony w Polsce https://www.youtube.com/watch?v=UuawCU_AFSQ,
 - b. Nagranie prezentujące konferencję podsumowującą rezultaty projektu w miejscu demonstratora utworzonego w Polsce <https://www.youtube.com/watch?v=GEZvuGmsx8Y>,
3. Upowszechnianie wyników projektu w czasopiśmie branżowych
 - c. **-Gramwzielone.pl** Alu-Frost testuje magazyn energii, <https://www.gramwzielone.pl/magazynowanie-energii/20142039/alu-frost-testuje-magazyn-energii>
 - d. **Białystok Online Portal Miejski Białystok** (bialystokonline.pl), Biznes, Wiadomości, Electrum uruchomiło pierwszy w Polsce hybrydowy system integrujący OZE <https://www.bialystokonline.pl/electrum-uruchomilo-pierwszy-w-polsce-hybrydowy-system-integrujacy-oze,artykul,136773,4,1.html>

Hybrid ElectriC regional Aircraft distribution Technologies

HECATE

(Opis na podstawie publikacji zaakceptowanej przez konsorcjum projektu HECATE <https://pwr.edu.pl/uczelnia/aktualnosci/naukowcy-z-pwr-w-projekcie-budowy-samolotu-o-napedzie-hybrydowo-elektrycznym-12934.html>)

Politechnika Wrocławska bierze udział w międzynarodowym projekcie HECATE, który zakłada opracowanie samolotu o napędzie hybrydowo-elektrycznym. Badania będą prowadzone przez zespoły naukowców z [Wydziału Elektrycznego](#) i [Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa, Geologii](#).

Państwa UE chcą do 2050 r. osiągnąć neutralność klimatyczną i dotyczy to również przemysłu lotniczego. Jednym z zaproponowanych rozwiązań w tym zakresie jest stworzenie małych samolotów pasażerskich o napędzie hybrydowo-elektrycznym, które mogłyby obsługiwać regionalne połączenia lotnicze na Starym Kontynencie.

To właśnie główny cel projektu HECATE (Hybrid-ElectriC regional Aircraft distribution Technologies), w który zaangażowało się 37 firm, uniwersytetów i jednostek badawczych z jedenastu krajów. Koordynatorem przedsięwzięcia została firma [Collins Aerospace](#), a jego budżet to ponad 45 mln euro. Pierwszy, koncepcyjny etap badań zakończy się w 2025 roku, a prototyp samolotu ma być gotowy w 2035 r.

W badania zaangażowani są również naukowcy z Politechniki Wrocławskiej, których do współpracy zaprosiła francuska grupa przemysłowo-technologiczna [Safran](#).

– Kluczowe w tym względzie były prowadzone przez nas badania związane z maszynami elektrycznymi. Firma Safran doceniła naszą wiedzę i możliwość badania różnego rodzaju zjawisk zachodzących w napędach elektrycznych – mówi prof. Krzysztof Szabat z Katedry Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych, kierownik programu HECATE na PWr. – To największy jak do tej pory projekt, który będzie realizowany w naszej katedrze – dodaje.

Stworzenie modelu samolotu hybrydowo-elektrycznego to ogromne wyzwanie, które wymaga opracowania wielu nowych rozwiązań i technologii. Począwszy od zagadnień związanych z wysokim napięciem, wyładowaniami łukowymi i zakłóceniami elektromagnetycznymi, aż po optymalizację zarządzania termicznego.

– Tego typu technologii nie ma jeszcze na świecie, wszystko trzeba będzie zbudować od podstaw. Mamy co prawda elektryczne samochody i drony, ale to zupełnie inna skala projektu choćby ze względu na konieczność integracji wielu systemów czy zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa użytkowników – podkreśla dr hab. inż. Mateusz Dybkowski, prof. uczelni, koordynator projektu na Wydziale Elektrycznym. – Trzeba przy tym pamiętać, że całe przedsięwzięcie jest objęte klauzulą poufności i wiele z opracowanych przez nas rozwiązań długo może nie być ujawnionych – dodaje.

Z kolei zespół z Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa, Geologii zajmuje się m.in. testowaniem algorytmów, adaptacją i rozwojem nowych metody do detekcji uszkodzeń łożysk tocznych w maszynach elektrycznych,

– Dodatkowo będziemy się także zajmować prognozowaniem tzw. „czasu życia” łożyska tocznego, a wszystkie te elementy dotyczy przetwarzania sygnałów drganiowych. Docelowo metody diagnostyczne będą bazowały na sygnałach elektrycznych (prąd, napięcie) rejestrowanych w silniku – tłumaczy prof. Radosław Zimroz, dziekan W6 i koordynator projektu na tym wydziale. – Przy realizacji projektu współpracuje z nami również prof. Agnieszka Wyłomańska z Wydziału Matematyki – dodaje.

Naukowcy przyznają, że dużym wyzwaniem w projekcie będzie także połączenie rezultatów i rozwiązań opracowanych przez inne zespoły badawcze i przemysłowe. – Nie tworzymy małego elementu, tylko całkowity system do samolotu, dlatego każda rzecz, którą wykonamy, musi być zaaprobowana przez pozostałych partnerów – wyjaśnia prof. Mateusz Dybkowski.



W sumie w badania na PWr zaangażowanych będzie niemal dwadzieścia osób, włączając w to doktorantów. Prof. Krzysztof Szabat liczy, że dzięki temu możliwe będzie przygotowanie doktoratów oraz publikacji naukowych, choć upublicznienie wyników będzie wymagało zgody wszystkich partnerów projektu.

– Etap projektowy potrwa trzy lata, ale liczymy, że zostaniemy też zaproszeni do kolejnych etapów badań i będziemy brali udział w programie HECATE przez

kolejnych kilkanaście lat – dodaje prof. Krzysztof Szabat.



Na realizację badań nasza uczelnia otrzymała 800 tys. euro. Oprócz Politechniki Wrocławskiej w programie HECATE bierze także udział Politechnika Łódzka, której zadaniem będzie określenie potencjalnych zagrożeń dla środowiska naturalnego wynikających z zastosowania nowych materiałów i nowoczesnych technik produkcji.

Rozwój czasopisma PEAD (Power Electronics and Drives)



Power Electronics and Drives (PE&D) (Poprzednio: Scientific Papers of the Institute of Electrical Machines, Drives and Measurements of the Wrocław University of Technology. Studies and Research, pol. Prace Naukowe Instytutu Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych. Studia i materiały) publikuje pełne teksty prac naukowych, przeglądowych z różnych zagadnień energoelektroniki oraz napędu elektrycznego, energetyki odnawialnej, mechatroniki.

Czasopismo dedykowane jest przede wszystkim dla młodych naukowców i doktorantów, którzy mogą wydać swoje prace szybko i bez dodatkowych kosztów mając pewność, że artykuły będą recenzowane przez uznanych specjalistów z poruszanej tematyki (bez opłaty - prace są publikowane w systemie "open volume", po recenzjach i akceptacji do druku.). W szczególności publikowane są prace z zakresu:

- przekształtników energoelektronicznych;
- inteligentnego sterowania w energoelektronice i napędach elektrycznych;
- estymacji zmiennych stanu dla napędów prądu przemiennego i stałego;
- diagnostyki w energoelektronice i napędzie elektrycznym;
- strategii sterowania tolerujących uszkodzenia w układach energoelektronicznych i napędowych,
- napędów przemysłowych, systemów i technologii energetyki odnawialnej i sieci inteligentnych;
- poboru mocy i efektywności energetycznej napędów przekształtnikowych;
- modelowania maszyn elektrycznych, badań symulacyjnych i ich analizy;
- sterowania ruchem, mechatroniki;
- edukacji w energoelektronice i napędzie elektrycznym;
- innych powiązanych tematów.

Publikowane są wyłącznie oryginalne prace naukowe, artykuły przeglądowe, tutoriale, przeglądy literaturowe, a także korespondencja dotycząca prac opublikowanych we wcześniejszych numerach czasopisma. Publikacje ukazują się w języku angielskim. Prace są recenzowane przez co najmniej 2 recenzentów w trybie double-blind review. Proces recenzowania jest koordynowany przez Edytorów oraz Edytorów Tematycznych.

Czasopismo indeksowane jest przez takie bazy jak:

Claritive (WoS), Scopus, DOAJ, EBSCO, ERIHPLUS.

IF czasopisma za 2023 rok wynosił 0.7, a za rok 2024 - 1.5. Współczynnik ICV za rok 2023 to 100, a za rok 2024 - 162.

Strona czasopisma www.ped.pwr.edu.pl

Konferencje naukowe współorganizowane przez Wydział Elektryczny

2025

1. VII Konferencja Naukowo-Techniczna „Energooszczędne Napędy Przekształtnikowe w Przemśle” Kamień Śląski 4 – 6 czerwca 2025
2. XXV Konferencja Naukowo-Techniczna "Bezpieczeństwo Elektryczne" i XIII Szkoła Ochrony Przeciwporażeniowej ELSAF 2025, Karpacz 23-26.09.2025

2023

1. V Konferencja Naukowo-Techniczna „Energoszczędne napędy przekształtnikowe w przemyśle” ENPP, Sulistaw 31.05-02.06.2023

2022

1. XXIII Konferencja Naukowo-Techniczna "Bezpieczeństwo Elektryczne" i XIII Szkoła Ochrony Przeciwporażeniowej ELSAF 2022, Karpacz 20-23.09.2022

2020 r.

1. Konferencja Naukowa Generacja-Przesył-Wykorzystanie GPW 2020, Filia Politechniki Wrocławskiej w Legnicy, 12.12.2020

2019 r.

1. Konferencja Naukowa Generacja-Przesył-Wykorzystanie GPW 2019, Filia Politechniki Wrocławskiej w Jeleniej Górze, 11-13.12.2019
2. IV Konferencja Naukowo-Techniczna Energoszczędne Napędy Przekształtnikowe w Przemysle ENPP 2019, Łądek Zdrój, 12-14.06.2019
3. Warsztaty Szerokopasmowa transmisja danych w sieciach energetycznych nn i SN w oparciu o technologię BPL, Wrocław, 01.03.2019
4. Modern Electric Power Systems 2019 - MEPS 2019, Wrocław, 09-12.09.2019
5. XXII Konferencja Naukowo-Techniczna Bezpieczeństwo Elektryczne ELSAF 2019, Karpacz 24-27.09.2019.

2018 r.

1. III Konferencja Naukowo-Techniczna Energoszczędne Napędy Przekształtnikowe w Przemysle ENPP 2018, Łądek Zdrój, 14-16.06.2018
2. Seminarium "Rola informacji w rozwoju polskiej energetyki", Wrocław 19.06.2018
3. Seminarium "Od pomiarów do zarządzania informacją", Wrocław, 20.03.2018
4. Seminarium Aktualne Problemy Automatyki Elektroenergetycznej (APAE 2018), Karpacz 17-19.09.2018
5. Konferencja Naukowa Generacja-Przesył-Wykorzystanie GPW 2018, Morawa 6-8.12.2018

2017 r.

1. II Konferencja Naukowo-Techniczna Energoszczędne Napędy Przekształtnikowe w Przemysle ENPP 2017, Trzebieszowice k. Łąka Zdroju 7-9.06.2017
2. PAC World 2017: Protection, Automation and Control (PAC) World Conference, Wrocław 26-29.06.2017
3. XXVII Ogólnopolski Zjazd Dziekanów Wydziałów Elektrycznych, Elektroniki, Telekomunikacji, Automatyki i Robotyki oraz Informatyki, Wrocław/Kudowa Zdrój 7-9.09.2017
4. Seminarium „Kierunki Zrównoważonego Rozwoju Energetyki w Polsce”, Wrocław 11.10.2017
5. XXI Konferencja Naukowo-Techniczna Bezpieczeństwo Elektryczne : X I Szkoła Ochrony Przeciwporażeniowej ELSAF 2017, Szklarska Poręba 20-22.09.2017
6. Seminarium Aktualne Problemy Automatyki Elektroenergetycznej (APAE 2017), Karpacz 20-22.09.2017

7. Automatyka zabezpieczeniowa dla stacji wysokich i najwyższych napięć oraz stacji i rozdzielni średnich napięć (SEL2017), 23.06.2017 Wrocław
8. Konferencja Naukowa Generacja-Przesył-Wykorzystanie GPW 2017, Muchów 1-3.12.2017

2016 r.

1. Energooszczędne Napędy Przekształtnikowe w Przemśle ENPP, Trzebieszowice k. Łódka Zdroju 15-17.06.2016
2. Electrical Power Networks, EPNet 2016. Szklarska Poręba 19-21.09.2016
3. III Konferencja Naukowa studentów Generacja – Przesył – Wykorzystanie GPW 2016. Szklarska Poręba

Seminarium z przemysłem

Dobrą i długoletnią tradycją jest udział przedstawicieli przemysłu w życiu Wydziału. Jedną z takich form obecności jest „Seminarium z przemysłem”. Są to spotkania, na których przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego przedstawiają swoje rozwiązania. Wybrane wystąpienia z ostatniej dekady:

2024

- Ogniwa litowo-jonowe w automobilności na przykładzie LG Energy Solution Wrocław
- Praktyczne zastosowanie peryferii w robotach przemysłowych Mitsubishi Electric
- OPAL seminarium z przemysłem “Real-Time Simulation from theory to practical applications, OPAL
- Zasilacze i obciążenia elektroniczne dla badań, przemysłu i edukacji, TESPOL Electro-Automatik

2023

- Automatyzacja Procesów Produkcyjnych w praktyce, Transition Technologies - Control Solutions.
- Power electronic devices in modern high voltage grids, Siemens Energy.
- „Obowiązkowe przepisy prawa dotyczące liczników energii elektrycznej - dyrektywy, ustawy, rozporządzenia oraz normy. Bilansowanie energii elektrycznej wprowadzonej i pobranej z sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej przez prosumenta - metoda arytmetyczna i wektorowa. Energia bierna - pomiar i rozliczanie, Pozyton.
- Cyberbezpieczeństwo studentów i wykładowców wg "Google Workspace Security Whitepaper 2020", Google Poland.

2021

- Maszyna adaptacyjna - czym jest i jak umożliwia elastyczną produkcję? B&R Automatyka Przemysłowa Sp. z o. o.

2020

- Rola symulacji we wdrażaniu robotów przemysłowych, Mitsubishi Electric Europe B.V.
- Transformatory i elementy magnetyczne stosowane w przekształtnikach Energoelektronicznych, TRAFECO.

2019

- Voltage Stability and Introduction to FACTS devices, Siemens Energy AG.
- Układy reprogramowalne FPGA firmy Intel w aplikacjach cyfrowego przetwarzania sygnałów, Intel Technology Poland.
- Zagadnienia badawcze w ABB Industrial Solutions Bielsko-Biała.

2015

- BTC Prince w zastosowaniach do zarządzania pracą mikrosystemów Elektroenergetycznych, BTC Business Technology Consulting.

Baza laboratoryjna

Laboratoria dydaktyczne

Na Wydziale Elektrycznym funkcjonuje 21 laboratoriów dydaktycznych. W laboratoriach tych prowadzona jest działalność dydaktyczna na kierunkach Elektrotechnika, Automatyka Przemysłowa, Elektromobilność, Elektromechatronika. Zajęcia są prowadzone w salach zgodnie z potrzebami i wymaganiami kart kursów w odpowiednich laboratoriach.

Tab. 2. Wykaz laboratoriów dydaktycznych

L.p.	Katedra	Nazwa	Lokalizacja
1	K36	Laboratorium Modelowania Cyfrowego	D20/413
2	K36	Laboratorium Podstaw Automatyki	D20/414
3	K36	Laboratorium Komputerowego Wspomagania Projektowania Urządzeń i Instalacji Elektroenergetycznych	D20/717
4	K36	Laboratorium Nowoczesnych Aparatów Elektrycznych	D20/716
5	K36	Laboratorium Energoelektroniki i Przekształtników Statycznych	D20/313
6	K36	Laboratorium Inteligentnych Instalacji Elektrycznych	D20/609
7	K36	Laboratorium Techniki Cyfrowych	D20/415
8	K36	Laboratorium Automatyki i Elektrotechniki Górniczej	D20/520
9	K36	Laboratorium Przemian Energii Elektrycznej	D20/710
10	K36	Laboratorium Urządzeń i Instalacji Elektrycznych	D20/610, 611
11	K37	Laboratorium Komputerowe	A5/116
12	K37	Laboratorium Napędu Elektrycznego	A10/200
13	K37	Laboratorium Miernictwa Elektrycznego	A5/306
14	K37	Laboratorium Podstaw Elektroniki	A5/211a
15	K37	Laboratorium Maszyn Elektrycznych	A5/126
16	K38	Laboratorium Podstaw Inżynierii Materiałowej	D1/101
17	K38	Laboratorium Podstaw Elektrotechniki	D1/102
18	W5	Laboratorium Komputerowe	D20/305
19	W5	Laboratorium Komputerowe	D20/306
20	W5	Laboratorium Komputerowe	D20/308
21	W5	Laboratorium Komputerowe	D20/309

Laboratoria naukowo – dydaktyczne

Na Wydziale Elektrycznym funkcjonuje 26 laboratoriów, w których prowadzona jest działalność naukowo-dydaktyczną.

Tab. 3. Wykaz laboratoriów naukowo-dydaktycznych

L.p.	Katedra	Nazwa	Lokalizacja
1	K36	Laboratorium Techniki Światłowodowej	D20/617
2	K36	Laboratorium Prototypów	D20/321
3	K36	Laboratorium Zabezpieczeń Elektroenergetycznych	D20/514
4	K36	Laboratorium Bezpieczeństwa Elektrycznego	D20/714
5	K36	Laboratorium Sieci i Systemów Elektroenergetycznych	D20/513
6	K36	Laboratorium - Fizyczny trójfazowy model sieci średnich napięć	D20/313
7	K36	Laboratorium PLC (Power Line Communication)	D20/312
8	K36	Laboratorium Pomiarów Pól Elektromagnetycznych	D20/710
9	K37	Laboratorium Elektromobilności	D20/505
10	K37	Laboratorium Automatyki Przemysłowej	A10/101

11	K37	Laboratorium Badań i Diagnostyki Maszyn i Napędów Elektrycznych	A10/03
12	K37	Laboratorium Techniki Mikroprocesorowej	A5/106
13	K37	Laboratorium Sterowania Urządzeniami i Napędami Przemysłowymi	A5/204
14	K37	Laboratorium Energoelektroniki	A5/203
15	K37	Laboratorium Przetwarzania i Analizy Sygnałów Elektrycznych	A5/310
16	K37	Laboratorium Automatyki Napędu Elektrycznego	A5/107
17	K37	Laboratorium Cyfrowych Systemów Pomiarowych	A5/212
18	K37	Laboratorium Pomiarów Wielkości Magnetycznych	A5/212
19	K37	Laboratorium Symulacyjnych Badań Maszyn Elektrycznych	A5/116
20	K38	Laboratorium Cyfrowego Przetwarzania Sygnałów	D1/102
21	K38	Laboratorium Badań Dielektryków i Elektrostatyki	D1/221
22	K38	Laboratorium Wysokich Napięć	D1/20
23	K38	Laboratorium Elektrotechnologii	D1/024
24	K38	Laboratorium Metrologii Elektrycznej, Sensorów i Wzorcowania Przyrządów Elektrycznych	D1/123
25	K38	Hala Wysokich Napięć	D1/135
26	K38	Laboratorium Systemów Monitorowania Jakości Energii Elektrycznej	D1/102, 205

Laboratoria badawcze

Na Wydziale Elektrycznym funkcjonuje 6 laboratoriów badawczych, co stanowi 11% wszystkich laboratoriów.

Tab. 4. zawiera wykaz laboratoriów badawczych z uwzględnieniem działalności prowadzonych na kierunkach studiów: Automatyka Przemysłowa (AP), Elektrotechnika (Etk), Elektromechatronika (Mtr) i Elektromobilność (EBR).

W ciągu ostatnich lat nie nastąpiła zmiana w strukturze laboratoriów. Stworzone zostały pracownie badawcze, które mogą być przekształcone w przyszłości w laboratoria badawcze lub badawczo – dydaktyczne.

Tab. 4 Wykaz laboratoriów badawczych

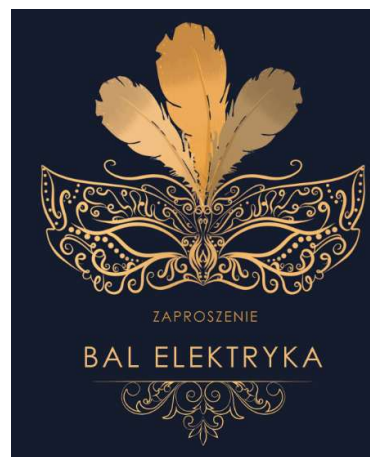
L.p.	Katedra	Nazwa	Lokalizacja
1	K36	Laboratorium Hermetycznych Łączników Małej Mocy	D20/ 09
2	K36	Laboratorium Pomiarów Jakości Energii Elektrycznej	D20/719
3	K36	Laboratorium Łączników Niskiego Napięcia i Zjawisk Łączeniowych w Próżni	D20/09
4	K36	Laboratorium Badań Zagrożeń Elektromagnetycznych i Bioelektromagnetyzmu	D20/512
5	K37	Laboratorium Kompatybilności Elektromagnetycznej w Elektroenergetyce	A5/310,311
6	K38 K36	Laboratorium Systemów Energetyki Odnawialnej Wydziału Elektrycznego	A5/A10/D1/D20

Studenci i wydarzenia

Działalność studencką na Wydziale można podzielić na dwa obszary: działalność organizacyjno-społeczną i działalność naukową. Za tę pierwszą odpowiada Samorząd Studencki, za drugą - koła naukowe. Poniżej zestawiono kilka najważniejszych inicjatyw, jakie powstały w ostatnich latach.

Bal Elektryka

Uroczysty bal współorganizowany jest przez Wydział Elektryczny, Samorząd Studencki i Akademickie Koło SEP przy wsparciu firm z branży elektrycznej. Wydarzenie cieszy się od wielu lat dużym zainteresowaniem studentów i elektryków z różnych firm i organizacji. W roku 2025 odbył się już po raz 13-ty. W roku 2024 w wydarzeniu brał udział Prezydent Wrocławia Jacek Sutryk.



Plebiscyt „Elektryzujący prowadzący”

Aby wyróżnić tych nauczycieli akademickich, którzy w pracy dydaktycznej odznaczają się szczególnym zaangażowaniem i ponadprzeciętnym kontaktem ze studentem w roku 2020 Samorząd Studencki wymyślił plebiscyt „Elektryzujący prowadzący”.

W dotychczasowych edycjach zwyciężyli:

- prof. dr hab. inż. Tomasz Sikorski,
- dr inż. Janusz Staszewski, prof. uczelni,
- dr hab. inż. Leszek Pawlaczyk, prof. uczelni,
- dr inż. Maciej Antal,
- dr inż. Jacek Listwan,
- dr inż. Agnieszka Mirkowska,
- dr inż. Aleksander Leicht.



Rajd Elektryka

Zapoczątkowany przez dr. hab. inż. Zbigniewa Kłosa w roku 1996 Rajd Elektryka odbywa się w zasadzie nieprzerwanie (poza pandemią koronawirusa). W 2024 odbył się jubileuszowy 50 rajd, który zgromadził kilka pokoleń absolwentów wydziału.



Relacja z Rajdu: https://youtu.be/9dCfNx9czGI?si=_CcthnMxNQxC5R_c

Mistrzostwa Polski w programowaniu sterowników PLC

W roku 2018 studenci zrzeszeni w SNS Automatyk wpadli na pomysł, aby zorganizować Mistrzostwa Polski w programowaniu sterowników PLC jako konkurs ogólnopolski dla uczniów i studentów. Od tego czasu inicjatywa ta rozwinęła się i obecnie odpowiada za jej organizację firma PLC Expert, którą założyli absolwenci naszego Wydziału.

W roku 2025 odbyła się już ich 7 edycja.

Uczestnicy rywalizują w jednej z trzech grup:

- **MASTER** – uczniowie szkół średnich,
- **EXPERT** – studenci,
- **OPEN** – programiści zawodowi i pasjonaci.

Do wyboru było ponad 11 kategorii, w tym technologie takich firm jak:

- LOGO – realizowanej na module cyfrowym Siemens LOGO!, z użyciem oprogramowania LOGO! Soft Comfort,
- TIA – realizowanej na sterowniku programowalnym rodziny Siemens S7-1200, z użyciem oprogramowania TIA Portal,

- WAGO – realizowanej na sterowniku WAGO CC100, z użyciem oprogramowania CODESYS.
- PLCnext – realizowanej z wykorzystaniem platformy PLCnext Technology na sterowniku Phoenix Contact AXC F 2152 z użyciem oprogramowania PLCnext Engineer,
- OPTA – realizowanej na programowalnym przekaźniku logicznym Finder OPTA ADVANCED, z użyciem oprogramowania Arduino IDE lub Arduino PLC IDE,
- WinProLadder – realizowanej w bezpłatnym programie WinProLadder do sterowników Fatek.
- ctrlX – na sterowniku programowalnym Bosch Rexroth, w oprogramowaniu ctrlX AUTOMATION.

RYWALIZACJA

6.06.2025

MISTRZOSTWA POLSKI
PROGRAMISTÓW PLC

MASTER		OPEN	
9:00	ELIMINACJE ctrlX AUTOMATION		
10:00	ELIMINACJE LOGO	WAGO	
11:00	ELIMINACJE PLCspace TIA	ELIMINACJE LOGO	ELIMINACJE MITSUBISHI ELECTRIC
12:00	ELIMINACJE PLCspace TIA	ELIMINACJE LOGO	ELIMINACJE MITSUBISHI ELECTRIC
13:00	ELIMINACJE PLCspace TIA	ELIMINACJE MITSUBISHI ELECTRIC	
14:00	KONFERENCJA I OGŁOSZENIE WYNIKÓW		
15:30	FINAŁ PLCspace TIA	FINAŁ LOGO	FINAŁ MITSUBISHI ELECTRIC
18:00	FINAŁ ctrlX AUTOMATION		
WinProLadder			

Działalność kół naukowych

Na Wydziale działają cztery organizacje studenckie, które prowadzą działalność naukowo-techniczną i szkoleniową. Są to:

- Strimer, działający przy Katedrze Podstaw Elektrotechniki i Elektrotechnologii
Opiekunowie:
dr inż. Adam Gubański do 2020
dr hab. inż. Przemysław Janik, prof. uczelni 2020 - 2024
dr inż. Agnieszka Mirkowska od 2024
- Automatyk, działający przy Katedrze Energoelektryki
Opiekun:
dr inż. Janusz Staszewski, prof. uczelni
- GoSmart!, działający przy Katedrze Energoelektryki (powstało w 2024 r.)
Opiekun: dr inż. Michał Czosnyka
- Synchron, działający przy Katedrze Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych
Opiekun:
dr inż. Marcin Pawlak

Ponadto w poprzednich latach działały jeszcze dwie organizacje naukowe:

- WindMill – organizacja zawiesiła działalność w roku 2022 r. ze względu na brak zainteresowania studentów
- DeltaPower – zawiesiła działalność w 2025 r. ze względu na brak zainteresowania studentów.

Na Politechnice działa również Akademickie Koło Stowarzyszenia Elektryków Polskich, którego członkami są studenci i absolwenci naszego wydziału.



Studenci mogą również brać udział w pracach wszystkich organizacji studenckich działających na Politechnice Wrocławskiej, co daje ogromne możliwości rozwoju, z którego słynie nasza Uczelnia.

Poniżej prezentujemy mały wycinek sukcesów naszych studentów.

2018

Studenci należący do koła AK SEP wystartowali w konkursie dotyczącym modelowania rynku energii, który organizowany był przez firmę ENEA. Studenci Wydziału Elektrycznego: *Michał Wesółowski i Kacper Ostrowski* wywalczyli w nim III miejsce.



2019

Za działalność naukową w Akademickim Klubie Lotniczym student inż. *Piotr Majdański* został uhonorowany nagrodą Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego 2019.



2020

W związku z wybuchem pandemii koronawirusa działalność studencka została bardzo mocno ograniczona. Jednak Samorząd Studencki włączył się w zdalną promocję studiów na naszym wydziale i wspólnie zrealizowano „Dzień Otwarty on-line”.

Harmogram dni otwarty on-line na Wydziale Elektrycznym

28.05.2020	13:00	Prezentacja filmu promocyjnego
	13:30	Słowo od Dziekana
	14:00	Słowo od Studentów
	14:30 – 16:30	Możliwość zadawania pytań dla zainteresowanych wideokonferencja
29.05.2020	13:00 – 16:00	Dla zainteresowanych możliwość zorganizowania wideo konferencji

PARTNERZY OBCHODÓW 80-LECIA WYDZIAŁU ELEKTRYCZNEGO

Partnerzy Strategiczni



Partnerzy Główni

