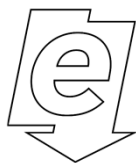


**Instytut
Elektroenergetyki**
Wydział Elektryczny
Politechnika Warszawska



Wydział Elektryczny
Politechnika Warszawska



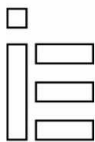
Specjalność **Elektroenergetyka**

ODKRYJ NIEZWYKŁĄ PRZYSZŁOŚĆ

Spotkanie informacyjne dla studentów

(studia niestacjonarne)

Warszawa, 3 grudnia 2024 r.



Elektroenergetyka – dlaczego?

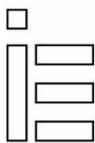
Elektroenergetyka

dział nauki i techniki obejmujący wytwarzanie, przesyłanie, rozdzielanie i użytkowanie energii elektrycznej

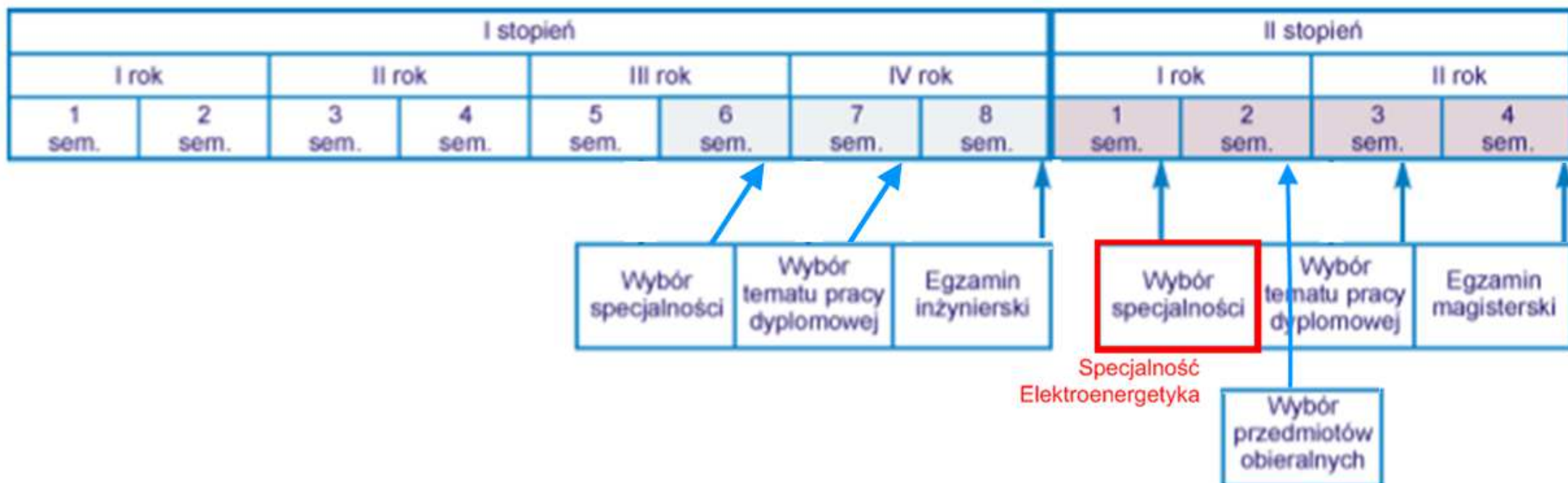
- Energetyka należy do kluczowych gałęzi gospodarki
- Obecnie, dzięki zmianom technologicznym (OZE, sieci inteligentne), jest najlepszy okres dla elektroenergetyków od czasu powszechnej elektryfikacji
- Strategia energetyczna Polski zakłada, że do roku 2040 nakłady na elektroenergetykę wyniosą 400 mld złotych
- Gwarancja zatrudnienia
- Wysokie wynagrodzenia w branży elektroenergetycznej w odniesieniu do poziomu zarobków w gospodarce krajowej



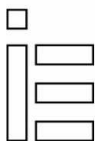
Specjalność ELEKTROENERGETYKA



Twój wybór



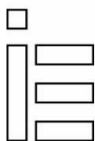
Specjalność ELEKTROENERGETYKA



Główne przedmioty specjalności (mgr)

semestr 2								
Nazwa przedmiotu	w	c	zk	l	p	E	ECTS	kod
Język obcy techniczny		18					2	
Przedmioty specjalności	180						20	
razem	198						22	
razem godzin	198							
semestr 3								
Nazwa przedmiotu	w	c	zk	l	p	E	ECTS	kod
Przedmiot obieralny z grupy HES	18						2	
Przedmioty specjalności	180						20	
razem	198						22	
razem godzin	198							
semestr 4								
Nazwa przedmiotu	w	s	zk	l	p	E	ECTS	kod
Seminarium dyplomowe		27					4	
Praca dyplomowa magisterska							20	
Wychowanie Fizyczne (zajęcia fakultatywne)	15						0	
razem	0	27	0	0	0		24	
razem godzin	42							

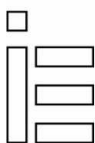
Specjalność ELEKTROENERGETYKA



Główne przedmioty specjalności (mgr)

Przedmioty specjalności Elektroenergetyka							
Przedmioty obowiązkowe specjalności semestr 2							
Nazwa przedmiotu	w	c	zk	l	p	E	ECTS
Automatyka elektroenergetyczna cyfrowa	18						2
Badania i diagnostyka urządzeń elektrycznych	9			9			2
Bezpieczeństwo elektroenergetyczne i niezawodność zasilania	18					E	2
Metody sztucznej inteligencji w elektroenergetyce	9		18				3
Podstawy inteligentnych sieci elektroenergetycznych	9						1
Podstawy teletechniki - laboratorium				18			2
Rozproszone źródła energii	18			18			3
Sterowanie systemami elektroenergetycznymi	9			18		E	3
Systemy teleinformatyczne sieci inteligentnych	9			9			2
razem	99	0	18	72	0		20
razem godzin	189						
Przedmioty obowiązkowe specjalności semestr 3							
Nazwa przedmiotu	w	c	zk	l	p	E	ECTS
Integracja, nadzór i sterowanie źródeł w inteligentnych systemach	9			9			2
Bloki przedmiotów obieralnych	180						18
razem	9	0	0	9	0		20
razem godzin	198						

Specjalność ELEKTROENERGETYKA



**Instytut
Elektroenergetyki**

Wydział Elektryczny
Politechnika Warszawska

Główne przedmioty specjalności (mgr)

Bloki przedmiotów obieralnych specjalności Elektroenergetyka

Blok obieralny Sieci i Systemy Elektroenergetyczne, semestr 3

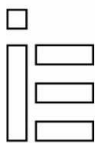
Nazwa przedmiotu	w	c	zk	l	p	E	ECTS
Inteligentne instalacje elektryczne					9		1
Mikrosieci prądu przemiennego	9				9		2
Obliczenia techniczno-ekonomiczne stanów ustalonych w systemach elektroenergetycznych	18		18				3
Planowanie rozwoju systemu elektroenergetycznego	18						2
Sieci komputerowe w elektroenergetyce	9				9		2
Sieci rozdzielcze i przesyłowe	18				18		3
Systemy informatyczne w elektroenergetyce	9		18				3
Zaawansowane systemy sztucznej inteligencji w elektroenergetyce	9		9				2
razem	90	0	45	0	45		18
razem godzin	180						

Blok obieralny Wytwarzanie i Użytkowanie Energii Elektrycznej, semestr 3

Blok obieralny Automatyka Elektroenergetyczna i Aparaty, semestr 3

Nazwa przedmiotu	Nazwa przedmiotu	w	c	zk	l	p	E	ECTS
Bezpieczeństwo elektroenergetyczne i niezawodność zasilania	Automatyka elektroenergetyczna cyfrowa				18			2
Eksploatacja źródeł energii elektrycznej	Cyfrowe obwody wtórne stacji elektroenergetycznych	18			9			3
Jakość energii elektrycznej i zarządzanie jej użytkowaniem	Harmoniczne w systemach elektroenergetycznych	18						2
Magazynowanie energii elektrycznej i mikrosieci prądu stałego	Komputerowe projektowanie urządzeń elektrycznych	9				9		2
Planowanie rozwoju i eksploatacji źródeł energii elektrycznej	Łączniki inteligentne	18			9			2
Układy elektryczne elektrowni	Modelowanie procesów przejściowych w sieciach elektroenergetycznych			18				2
Zarządzanie przedsiębiorstwami elektroenergetycznymi w warunkach rynku	Pomiary i przetwarzanie sygnałów w automatyce elektroenergetycznej	18		18				3
	Zaawansowane technologie internetowe				18			2
razem	razem	81	0	36	54	9		18
	razem godzin	180						

Specjalność ELEKTROENERGETYKA



Specjalność Elektroenergetyka

Elastyczne kształcenie

Sieci i systemy elektroenergetyczne

elektroenergetyczne sieci przesyłowe i dystrybucyjne, instalacje el., mikrosieci, prognozowanie i sztuczna inteligencja elektroenergetyce

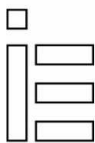
Automatyka elektroenergetyczna i aparaty

urządzenia automatyki elektroenergetycznej, testowanie, przesył danych, badania laboratoryjne urządzeń symulacyjne i obiektowe, konstrukcja, badanie i diagnostyka aparatów elektrycznych, badanie procesów łączeniowych, technologie VR w aparatach el.

Wytwarzanie i użytkowanie energii elektrycznej

praca elektrowni, integracja źródeł i magazynów, jakość energii el., niezawodność, rynek energii el., gospodarka elektroenergetyczna

Specjalność ELEKTROENERGETYKA



Instytut
Elektroenergetyki

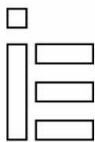
Wydział Elektryczny
Politechnika Warszawska

Kształcimy tradycyjnie i nowocześnie

Studenci specjalności Elektroenergetyka mają dostęp do nowoczesnych laboratoriów badawczych i sprzętu najwyższej klasy, zarówno podczas zajęć dydaktycznych jak i wykonywania prac dyplomowych



Specjalność ELEKTROENERGETYKA



Instytut
Elektroenergetyki
Wydział Elektryczny
Politechnika Warszawska

Kształcimy tradycyjnie i nowocześnie

Wycieczki techniczne



Dni otwarte



Koła naukowe Iskierka

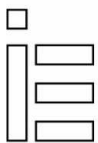


Studencki obóz naukowy
w Elektrowni Dychów
Studenckie Dni Elektroenergetyki

Wydarzenia sportowe
„Biegnij z energią”



Specjalność ELEKTROENERGETYKA



Instytut
Elektroenergetyki
Wydział Elektryczny
Politechnika Warszawska

Studenckie Dni Elektroenergetyki



STUDENCKIE DNI
ELEKTROENERGETYKI

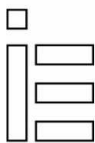
II Edycja - 2024

20 - 22 listopada 2024 r.

- *Prelekcje*
- *Konkursy*
- *Targi pracy*
- *Gra networkingowa*
- *Wizyty w laboratoriach*
- *Spotkania*
- *Pakiety i nagrody*



Specjalność ELEKTROENERGETYKA



**Instytut
Elektroenergetyki**

Wydział Elektryczny
Politechnika Warszawska

Nasza Kadra

Zespół naukowo-dydaktyczny Instytutu Elektroenergetyki

prowadzący zajęcia na specjalności Elektroenergetyka tworzą doświadczeni nauczyciele akademicki, którzy sukcesywnie uzupełniają i aktualizują swoją wiedzę praktyczną, prowadząc współpracę z:

- przedsiębiorstwami energetycznymi
- organami rządowymi
- ośrodkami naukowo-badawczymi
- biurami projektowymi
- towarzystwami energetycznymi
- innymi organizacjami



INSTYTUT ELEKTROENERGETYKI

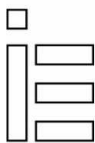
www.ien.pw.edu.pl

Zakład **ZSiSE**
Sieci i Systemów Elektroenergetycznych

Zakład **ZTiGE**
Trakcji i Gospodarki Elektroenergetycznej

Zakład Aparatów i **ZAiAE**
Automatyki Elektroenergetycznej

Specjalność ELEKTROENERGETYKA



**Instytut
Elektroenergetyki**
Wydział Elektryczny
Politechnika Warszawska

Nasza Kadra jest doceniana przez studentów

Pracownicy naukowo-dydaktyczni Instytutu Elektroenergetyki

prowadzący zajęcia na specjalności Elektroenergetyka są laureatami nagród studentów Politechniki Warszawskiej

Laureaci Złotej Kredy 2024

Wydział Elektryczny

Wykładowca najbardziej przyjazny
studentom „Złote Serce”

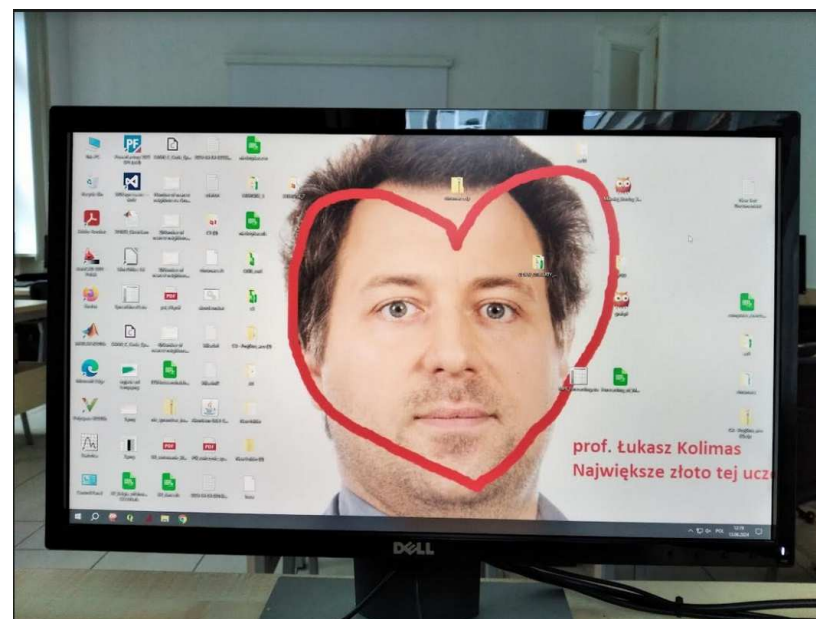
dr hab. inż. Łukasz Kolimas, prof. uczelni

Laureaci Złotej Kredy 2023

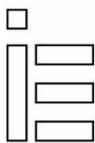
Wydział Elektryczny

Wykładowca najbardziej przyjazny
studentom „Złote Serce”

dr hab. inż. Łukasz Kolimas, prof. uczelni



Specjalność ELEKTROENERGETYKA



**Instytut
Elektroenergetyki**
Wydział Elektryczny
Politechnika Warszawska

Sukcesy studentów i absolwentów

Studenci i absolwenci specjalności Elektroenergetyka są laureatami prestiżowych konkursów i nagród, w tym:

- Konkursu Siemens
- Konkursu IEEE i Intela
- Konkursu Tauron



**FUNDACJA POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**
WARSAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY FOUNDATION

Fundacja Politechniki Warszawskiej
Wyniki stypendium im. Adama i Haliny Stepkowskich
Kapituła Funduszu stypendialnego im. Adama i Haliny Stepkowskich Fundacji Politechniki Warszawskiej w składzie:

- prof. dr. hab. inż. Robert Zalewski - Proroktor ds. Studenckich Politechniki Warszawskiej - Przewodniczący Kapituły
- prof. dr. hab. inż. Andrzej Jakubiak - Prezes Stowarzyszenia Absolwentów i Przyjaciół Politechniki Warszawskiej,
- mgr inż. Jerzy Baranowski - Prezes Fundacji Politechniki Warszawskiej, reprezentujący także Fundatorów Stypendium

dokonała wyboru stypendystów stypendium Funduszu im. Adama i Haliny Stepkowskich na rok akademicki 2022/2023 z grona nominowanych przez poszczególne Wydziały Politechniki Warszawskiej. W wyniku szczegółowej analizy wszystkich zgłoszeń Kapituła przyznaje stypendium następującym studentom:

- Marcin Berezowski - Wydział Elektryczny;
- Mateusz Krzyński - Wydział Matematyki i Nauk Informacyjnych;
- Krzysztof Zduski Wydział Elektroniki i Techniki Informacyjnych.

Zarząd Fundacji Politechniki Warszawskiej w dniu 7 czerwca podjął decyzję o przyznaniu stypendiów rekomendowanym przez Kapitułę Funduszu studentom.
Gratulujemy laureatom i dziękujemy wszystkim uczestnikom!
Uroczyste wręczenie stypendium laureatom odbędzie się w dniu 27 czerwca 2017 podczas uroczystego posiedzenia Senatu Politechniki Warszawskiej.
Do stypendium Funduszu stypendialnego im. Adama i Haliny Stepkowskich wpłynęły w tym roku akademickim zgłoszenia kandydatów z 17 wydziałów Politechniki Warszawskiej, erdecnie dziękujemy i już teraz zapraszamy do udziału w przyszłorocznej edycji stypendium.



Specjalność ELEKTROENERGETYKA

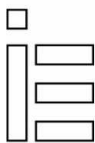
Absolwenci

W roku akademickim 2023-2024 studenci Instytutu Elektroenergetyki obronili **130** prac dyplomowych (w ramach trzech specjalności prowadzonych przez IE).

Ocena	Liczba prac	Udział procentowy
Celujący	16	12,3%
Bardzo dobry	46	35,4%
Ponad dobry	40	30,8%
Dobry	22	16,9%
Dość dobry	6	4,6%
Dostateczny	0	0%
	130	100%



Specjalność ELEKTROENERGETYKA



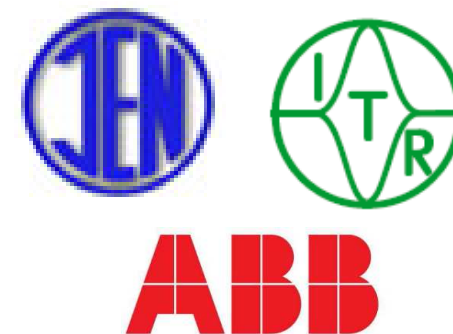
Instytut
Elektroenergetyki
Wydział Elektryczny
Politechnika Warszawska

Kariera

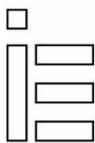
Absolwenci specjalności Elektroenergetyka znajdują zatrudnienie w:

- przedsiębiorstwach energetyki zawodowej
- przedsiębiorstwach budownictwa ogólnego, przemysłowego i komunalnego
- zakładach przemysłowych
- biurach projektowych, firmach konsultingowych, przedstawicielstwach firm zagranicznych
- ośrodkach badawczo-rozwojowych
- instytutach branżowych energetyki
- uczelniach technicznych

Absolwenci realizują również własne zainteresowania zawodowe, zakładając i prowadząc firmy prywatne.



Specjalność ELEKTROENERGETYKA



Instytut
Elektroenergetyki
Wydział Elektryczny
Politechnika Warszawska

Kariery absolwentów

*Wiedza, kompetencje
i umiejętności jakie zdobędziesz
studiując **na specjalności
Elektroenergetyka**, to idealny
wstęp do wymarzonej kariery
na globalnym rynku pracy.*

**Ścieżki kariery absolwentów
publikujemy w Informatorze
„Odkryj Niezwykłą Przyszłość”**

www.ien.pw.edu.pl



PAWEŁ WÓJCIK

● Absolwent
Wydziału Elektrycznego
kierunek: Elektrotechnika (2011)
specjalność: Sieci i Systemy
Elektroenergetyczne

● **dyrektor departamentu**

Zarządzania Systemami Wsparcia i Rynku Energii w PGE
Energia Ciepła S.A. – kompleksowe zarządzanie
systemami wsparcia oraz rynkiem energii (od 2021)



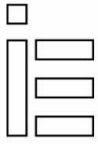
MICHAŁ ŻELAZNY

● Absolwent
Wydziału Elektrycznego
kierunek: Elektrotechnika (2016)
specjalność: Automatyka Elektroenergetyczna

● **kierownik projektu**

w firmie IDC – podjęcie ryzyka i zmiana branży (od 2022)

Specjalność ELEKTROENERGETYKA



Instytut
Elektroenergetyki

Wydział Elektryczny
Politechnika Warszawska

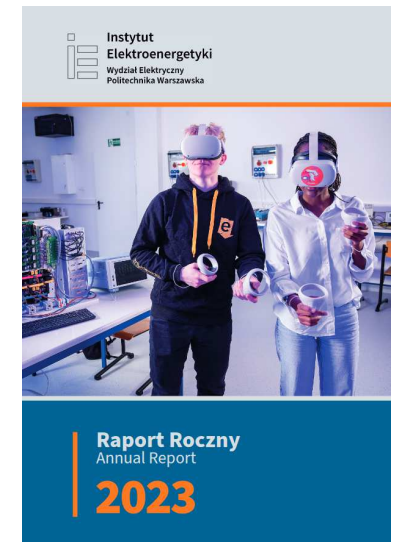
Dziękuję za uwagę 😊

Opiekun specjalności:
dr hab. inż. Adam Smolarczyk

adam.smolarczyk@pw.edu.pl
Gmach Mechaniki, pokój 9c



<https://www.youtube.com/watch?v=WZskYLesSCA>



Specjalność ELEKTROENERGETYKA