

## Tematy prac dyplomowych Instytutu Elektrotechniki i Elektrotechnologii

Lp.	Temat pracy dyplomowej	Promotor (tytuły, imię i nazwisko)	Uwagi (np. informacje o temacie pracy dwuosobowej)
1.	Ekonomiczne aspekty stosowania pompy ciepła jako źródła ogrzewania budynków mieszkalnych	dr inż. Artur Boguta	
2.	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii do oświetlenia ulic	dr inż. Artur Boguta	
3.	Ocena skuteczności ekranowania wybranych układów ekranów magnetycznych i elektromagnetycznych z uwzględnieniem asymetrii obciążenia torów prądowych	dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
4.	Obliczanie pola magnetycznego i elektrycznego linii WN prądu stałego i przemiennego	dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
5.	Modelowanie charakterystyk trójfazowego, szybkoobrotowego indukcyjnego silnika hybrydowego	dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
6.	Obliczenia połowo-obwodowe wybranych układów elektromagnetycznych i cieplnych przy wykorzystaniu programu FEMM - projekt ćwiczeń dydaktycznych	dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
7.	Układy sterowania pracą elektrowni wiatrowej	dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
8.	Analiza techniczno-ekonomiczna biogazowi z układem kogeneracyjnym do wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej	dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
9.	Projekt instalacji grzewczej budynku mieszkalnego, w której zastosowano technikę solarną i pompę ciepła	dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
10.	Analiza pracy wybranych układów fotowoltaicznych z wykorzystaniem oprogramowania PVSYST – opracowanie ćwiczeń dydaktycznych	dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
11.	Ocena oddziaływania elektrowni wiatrowych na środowisko w kontekście obowiązujących przepisów i opublikowanych wyników badań	dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
12.	Współczesne technologie pozyskiwanie i zagospodarowania biogazu	dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
13.	Współczesne technologie współpalania biomasy	dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
14.	Wykorzystanie niekonwencjonalnych źródeł energii do zasilania obiektów rekreacyjno-turystycznych	dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
15.	Projekt i wykonanie dydaktycznego stanowiska laboratoryjnego do badania cewek i układu cewek współosiowych powietrznych	dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
16.	Projekt i wykonanie dydaktycznego stanowiska laboratoryjnego do badania cewek z rdzeniami przewodzącymi	dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
17.	Projekt i wykonanie dydaktycznego stanowiska laboratoryjnego do badania podstawowych wielkości w polu elektromagnetycznym	dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
18.	Projekt i wykonanie dydaktycznego stanowiska laboratoryjnego do analizy zjawiska naskórkowości	dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
19.	Modelowanie pól elektrycznych w środowisku FEMM - projekt ćwiczeń dydaktycznych	dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	

20.	Modelowanie pól magnetycznych w środowisku FEMM - projekt ćwiczeń dydaktycznych	dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
21.	Modelowanie pól termicznych w środowisku FEMM - projekt ćwiczeń dydaktycznych	dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
22.	Projektowanie instalacji elektrycznej w spopieliarni zwłok	dr inż. Marek Horyński	
23.	Projektowanie instalacji multiswitchowych w nowoczesnych budynkach	dr inż. Marek Horyński	
24.	Wykorzystanie pola elektromagnetycznego w diagnostyce medycznej – projekt pracowni rezonansu magnetycznego	dr inż. Marek Horyński	
25.	Projektowanie zespołów zasilania rezerwowego dla obiektów sportowych na przykładzie stadionu	dr inż. Marek Horyński	
26.	Projektowanie instalacji elektrycznych pod kątem ochrony przeciwpożarowej	dr inż. Marek Horyński	
27.	Wykorzystanie mikrokontrolera Atmega do sterowania ruchem ulicznym	dr inż. Jacek Majcher	
28.	Mikrokontroler Atmega jako jednostka sterująca pracą dźwigu osobowego	dr inż. Jacek Majcher	
29.	Stanowisko laboratoryjne do detekcji przewodów	dr inż. Paweł Mazurek	
30.	Stanowisko do badania dławików przeciwzakłóceń	dr inż. Paweł Mazurek	
31.	Projekt zasilacza laboratoryjnego do CB radia	dr inż. Paweł Mazurek	
32.	Projekt regulowanego wentylatora do stanowiska z generatorem wiatrakowym	dr inż. Paweł Mazurek	
33.	Stanowisko laboratoryjne do badania pompy ciepła	dr inż. Krzysztof Nalewaj	
34.	Projektowanie układów fotowoltaicznych	dr inż. Krzysztof Nalewaj	
35.	Stanowisko laboratoryjne do badania ogniw paliwowych	dr inż. Krzysztof Nalewaj	
36.	Analiza techniczno-ekonomiczna możliwości wykorzystania biomasy do ogrzewania domku jednorodzinne	dr inż. Krzysztof Nalewaj	
37.	Zastosowanie metod elektrotermicznych w urządzeniach gospodarstwa domowego	dr inż. Krzysztof Nalewaj	
38.	Zastosowanie elektrycznych systemów do ogrzewania pomieszczeń	dr inż. Krzysztof Nalewaj	
39.	Projekt ćwiczeń laboratoryjnych z wykorzystaniem głośnika plazmowego	dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof.PL	
40.	Projekt ćwiczeń laboratoryjnych z wykorzystaniem reaktora plazmowego z wyładowaniem powierzchniowym	dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof.PL	
41.	Projekt stanowiska laboratoryjnego w wykorzystaniem matrycy dysz plazmowych	dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof.PL	1 lub 2 osoby
42.	Wykorzystanie technik plazmowych w procesach modyfikacji powierzchni	dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof.PL	
43.	Techniki plazmowe w produkcji nanomateriałów	dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof.PL	
44.	Zastosowanie plazmy nietermicznej w procesach usuwania barwy	dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof.PL	
45.	Konstrukcja automatycznego podajnika do precyzyjnej ekspozycji próbek na działanie plazmy niskotemperaturowej	dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof.PL	
46.	Dobór materiału elektrod reaktora plazmowego typu glide-arc do obróbki materiałów biomedycznych	dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof.PL	

47.	Zastosowanie technik plazmowych w obróbce paliwa	dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof.PL	
48.	Energia wiatru- projekt ćwiczeń laboratoryjnych z wykorzystaniem pasa wiatrowego (wind belt)	dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof.PL	1 lub 2 osoby
49.	Badanie możliwości wykorzystania energii pływów - projekt ćwiczeń laboratoryjnych	dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof.PL	1 lub 2 osoby
50.	Projekt ćwiczeń laboratoryjnych z wykorzystaniem silnika Stirlinga	dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof.PL	1 lub 2 osoby
51.	Projekt ćwiczeń laboratoryjnych z wykorzystaniem pompy ciepła na ogniwie Peltiera	dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof.PL	1 lub 2 osoby
52.	Badanie sprawności ogniwa fotowoltaicznego- projekt ćwiczeń laboratoryjnych	dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof.PL	1 lub 2 osoby
53.	Alternatywne źródła energii wykorzystywane w Lublinie-2 os- ankiety i archiwa	dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof.PL	Urząd Miasta Lublin
54.	Możliwości rozwoju energetyki alternatywnej na terenie Lublina/Lubelszczyzny	dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof.PL	Urząd Miasta Lublin
55.	Preferencje wyboru paliw do ogrzewania domów jednorodzinnych w Lublinie na przestrzeni lat 2008-2016 i uwarunkowania zamiany paliwa stałego na gaz, olej, pompę ciepła, ciepło z sieci miejskiej	dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof.PL	ankiety i archiwa - Urząd Miasta Lublin
56.	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w istniejących obiektach użyteczności publicznej	dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof.PL	1 lub 2 osoby ankiety i archiwa - Urząd Miasta Lublin
57.	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii do zasilania obiektów użyteczności publicznej	dr hab. inż. Joanna Pawłat, prof.PL	ankiety i archiwa - Urząd Miasta Lublin
58.	Model laboratoryjny do badania systemu kontroli ciśnienia w oponach samochodowych	dr inż. Sebastian Styła	
59.	Nowe tendencje w elektrycznych instalacjach samochodów	Prof. dr hab. inż. Andrzej Wac-Włodarczyk	
60.	Metody określania stratności blach i materiałów elektrotechnicznych	Prof. dr hab. inż. Andrzej Wac-Włodarczyk	
61.	Właściwości i zastosowania stopów z pamięcią kształtu	Prof. dr hab. inż. Andrzej Wac-Włodarczyk	
62.	Zagrożenia polami elektromagnetycznymi w rolnictwie	Prof. dr hab. inż. Andrzej Wac-Włodarczyk	
63.	Tłumienie hałasu w transformatorach rozdzielczych i prostownikowych	Prof. dr hab. inż. Andrzej Wac-Włodarczyk	
64.	Właściwości i zastosowania klejów elektroprowadzących	Prof. dr hab. inż. Andrzej Wac-Włodarczyk	
65.	Recykling sprzętu elektrycznego i elektronicznego	Prof. dr hab. inż. Andrzej Wac-Włodarczyk	
66.	Wpływ burz magnetycznych na stan elektroenergetyki	Prof. dr hab. inż. Andrzej Wac-Włodarczyk	

### **Tematy prac dyplomowych Katedra Sieci Elektrycznych i Zabezpieczeń**

Lp.	Temat pracy dyplomowej	Promotor (tytuły, imię i nazwisko)	Uwagi (np. informacje o temacie pracy dwuosobowej)
1.	Komputerowy model układu regulacji napięcia w sieci rozdzielczej SN	dr hab. inż. Piotr Miller, prof. PL	
2.	Stanowisko laboratoryjne do pomiaru fazorów prądów i napięć występujących w trakcie zakłóceń w sieciach SN	dr hab. inż. Piotr Miller, prof. PL	
3.	Komputerowa wizualizacja charakterystyk rozruchowych zabezpieczeń odległościowych	dr hab. inż. Piotr Miller, prof. PL	

4.	Komputerowa wizualizacja charakterystyk rozruchowych zabezpieczeń od poślizgu biegunów generatorów synchronicznych	dr hab. inż. Piotr Miller, prof. PL	
5.	Opracowanie katalogu aparatury i biblioteki symboli dla potrzeb projektowania układów EAZ w programie CAD SEE Electrical Expert	dr hab. inż. Piotr Miller, prof. PL	
6.	Komputerowa wizualizacja schematów sieci systemu elektroenergetycznego	dr hab. inż. Piotr Miller, prof. PL	
7.	Elektroenergetyczna automatyka zabezpieczeniowa transformatorów dużej mocy w zakładzie przemysłowym	dr inż. Marek Wancerz	
8.	Graficzne możliwości wizualizacji sieci elektroenergetycznych w programie Power Factory	dr inż. Marek Wancerz	
9.	Analiza pracy silnika prądu stałego, asynchronicznego i synchronicznego z wykorzystaniem systemu COM3	dr inż. Marek Wancerz	
10.	Badanie mikroinstalacji fotowoltaicznej z wykorzystaniem systemu COM3	dr inż. Marek Wancerz	
11.	Badanie układu turbiny wiatrowej z generatorem asynchronicznym dwustronnie zasilanym	dr inż. Marek Wancerz	
12.	Model układu generator – sieć sztywna – analiza podstawowych parametrów pracy w kontekście jakości zasilania energią elektryczną	dr inż. Marek Wancerz	
13.	Porównanie wybranych źródeł światła pod kątem jakości zasilania energią elektryczną	dr inż. Marek Wancerz	
14.	Modelowanie linii i transformatorów na modelach fizycznych	dr inż. Marek Wancerz	
15.	Modelowanie transformatorów energetycznych dla potrzeb obliczeń rozplwyowych i zwarciovych	dr inż. Marek Wancerz	
16.	Modelowanie układu kompensacji mocy biernej na modelu fizycznym	dr inż. Marek Wancerz	
17.	Metody ograniczania wyższych harmonicznych za pomocą filtrów aktywnych	dr inż. Marek Wancerz	
18.	Analiza wybranych przebiegów zakłóceń w sieci SN	dr inż. Robert Jędrychowski	
19.	Modernizacja stanowiska laboratoryjnego ze sterowaniem bezprzewodowym oświetlenia	dr inż. Robert Jędrychowski	
20.	Badanie selektywności zabezpieczeń w instalacjach nN	dr inż. Robert Jędrychowski	
21.	Rozwój technologii LED w źródłach światła	dr inż. Robert Jędrychowski	
22.	Wyspowy układ zasilania instalacji odbiorczej na bazie paneli fotowoltaicznych	dr inż. Sylwester Adamek	
23.	Linie z przewodami samonośnymi izolowanymi SN i nn – projekt i wykonanie stanowiska dydaktycznego	dr inż. Sylwester Adamek	
24.	Automatyczny synchronizator podsystemów prądu przemiennego i generatora synchronicznego z siecią	dr inż. Sylwester Adamek	
25.	Zabezpieczenia małych źródeł wytwórczych	dr inż. Sylwester Adamek	
26.	Ochrona odgromowa i przeciwporażeniowa małych instalacji fotowoltaicznych	dr inż. Sylwester Adamek	
27.	Zagrożenia zwarciovie w sieci SN w związku z przyłączeniem źródeł energii	dr inż. Sylwester Adamek	
28.	Baza parametrów zwarciovych linii, przewodów i kabli elektroenergetycznych	dr inż. Sylwester Adamek	
29.	Modelowanie i analiza wybranego obiektu energetycznego z wykorzystaniem oprogramowania Cycle-Tempo	dr inż. Michał Wydra	

30.	Transformacja prądów zwarciovych – aplikacja komputerowa	dr inż. Paweł Pijarski	
31.	Wyznaczanie dopuszczalnej obciążalności prądowej elektroenergetycznych linii napowietrznych – aplikacja komputerowa	dr inż. Paweł Pijarski	
32.	Wyznaczanie rozplływów mocy i spadków napięcia w sieciach nN i SN – aplikacja komputerowa	dr inż. Paweł Pijarski	

### Tematy prac dyplomowych Katedry Automatyki i Metrologii

Lp.	Temat pracy dyplomowej	Promotor (tytuły, imię i nazwisko)	Uwagi (np. informacje o temacie pracy dwuosobowej)
1.	Projekt i wykonanie przetwornika prąd-napięcie o współczynniku konwersji 100 gigaomów.	Dr hab. inż. Jarosław Sikora, prof.PL	
2.	Układ sterowania procesem klejenia detali w przemyśle samochodowym.	Dr inż. Adam Kurnicki	
3.	Stanowisko laboratoryjne do syntezy algorytmów sterowania aktuatorem elastycznym.	Dr inż. Adam Kurnicki	
4.	Modernizacja stanowiska dydaktycznego do badania algorytmów sterowania obiektem nieliniowym.	Dr inż. Adam Kurnicki	
5.	Algorytmy ograniczające całkowanie (anti-windup) i ich implementacja w sterownikach PLC.	Dr inż. Adam Kurnicki	
6.	Układ sterowania procesem klejenia detali w przemyśle samochodowym.	Dr inż. Adam Kurnicki	
7.	Badania wpływu lokalizacji sensorów wilgotności względnej na właściwości dynamiczne pomiaru wilgotności strumienia powietrza.	Dr inż. Jacek Majewski	
8.	Algorytmy i układy do pomiarów przedziałów czasu w środowisku LabVIEW.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
9.	Algorytmy i układy do pomiarów częstotliwości w środowisku LabVIEW.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
10.	Pomiary i rejestracja częstotliwości energetycznej w środowisku LabVIEW.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
11.	Dydaktyczne stanowisko do eksperymentów z częstościomierzem cyfrowym.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
12.	Dydaktyczne stanowisko pomiarowo-uruchomieniowe ze scalonym układem cyfrowego konwertera impedancji.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
13.	Układ i algorytm synchronizacji zegara cyfrowego z czasem systemu GPS.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
14.	Miernik częstotliwości energetycznej o zwiększonej odporności na szumy i zniekształcenia krzywej napięcia.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
15.	Układ do monitorowania kosztów energii elektrycznej w gospodarstwie domowym.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
16.	Dydaktyczny model wzmacniacza sygnałów biomedycznych.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
17.	Pomiarowe zastosowania scalonych przetworników	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	

	światło-częstotliwość.		
18.	Dydaktyczny model procesu przemysłowego współpracujący z siecią przetworników ADAM 4000.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
19.	Zastosowania sygnału zmienności częstotliwości sieci energetycznej do badania autentyczności nagrań fonicznych.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
20.	Wyznaczanie charakterystyk statycznych przetworników pomiarowych w środowisku LabVIEW.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
21.	Dydaktyczny model miernika indukcji magnetycznej.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
22.	Dydaktyczny model multimetru cyfrowego.	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
23.	Dydaktyczny model definicyjnego przetwornika prawdziwej wartości skutecznej.	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
24.	Buforowany układ wzmacniacza elektrometrycznego do współpracy z kartą pomiarową.	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
25.	Wysokonapięciowy wzmacniacz mocy do zastosowań pomiarowych.	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
26.	Wzmacniacz mocy o dużej wydajności prądowej do zastosowań pomiarowych	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
27.	Stanowisko pomiarowe do badania czujników położenia kąтового.	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
28.	Projekt układu regulacji składowej stałej w torze pomiarowym zawierającym przetwornik napięcie-częstotliwość.	Dr inż. Piotr Warda	
29.	Wizualizacja w środowisku LabVIEW procesu przetwarzania sygnałów oscyloskopie.	Dr inż. Piotr Warda	
30.	Projekt aplikacji rejestratora przebiegu częstotliwościowego w środowisku LabVIEW.	Dr inż. Piotr Warda	
31.	Projekt aplikacji dydaktycznego częstościomierza w środowisku LabVIEW.	Dr inż. Piotr Warda	

### Tematy prac dyplomowych Katedry Napędów i Maszyn Elektrycznych

<b>Lp</b>	<b>Temat pracy dyplomowej</b>	<b>Promotor</b> (tytuł, imię i nazwisko)	<b>Uwagi</b> (np informacje o temacie pracy dwuosobowej)
1.	Ograniczenie mocy przyłączeniowej dla odbiorów z napędami elektrycznymi - analiza techniczno-finansowa	Dr hab. inż. W Jarzyna, prof. PL	
2.	Projekt, wykonanie i badania obwodów magnetycznych w maszynie wirującej	Dr hab. inż. Henryk Banach, prof. PL	
3.	Projekt, budowa i badania modelu turbiny wiatrowej o osi pionowej	Dr hab. inż. Henryk Banach, prof. PL	
4.	Modernizacja stanowiska do badania silnika szeregowego prądu stałego	Dr hab. inż. Henryk Banach, prof. PL	

5.	Analiza oprogramowania do projektowania i symulacji pracy systemów wykorzystujących energię słoneczną i wiatrową	Dr inż. Marek Niechaj	2 osoby
6.	Symulacje w programie TCAD nowoczesnych metod rozruchu silnika klatkowego	Dr inż. Marek Niechaj	2 osoby
7.	Modernizacja stanowiska laboratoryjnego do badania silnika indukcyjnego jednofazowego	Dr inż. Radosław Machlarz	
8.	Projekt koncepcyjny elektrycznego układu napędowego lekkiego ciągnika rolniczego	Dr inż. Radosław Machlarz	
9.	Komputerowa wizualizacja charakterystyk statycznych silnika indukcyjnego pierścieniowego	Dr inż. Radosław Machlarz	

### Tematy prac dyplomowych Katedry Urządzeń elektrycznych i TWN

Lp.	Temat pracy dyplomowej	Promotor (tytuły, imię i nazwisko)	Uwagi (np. informacje o temacie pracy dwuosobowej)
1.	Budowa i eksploatacja elektroenergetycznych linii napowietrznych.	Dr hab. inż. Janusz Partyka, prof.PL	
2.	Ochrona odgromowa w sieciach i stacjach średniego i wysokiego napięcia.	Dr hab. inż. Janusz Partyka, prof.PL	
3.	Eksploatacja linii kablowej SN na podstawie jednego z wybranych zakładów przemysłowych.	Dr hab. inż. Janusz Partyka, prof.PL	
4.	Nowoczesne metody wykonywania linii kablowych.	Dr hab. inż. Janusz Partyka, prof.PL	
5.	Modernizacja napowietrznych linii energetycznych SN i WN.	Dr hab. inż. Janusz Partyka, prof.PL	
6.	Bezpieczeństwo wykonywania prac w elektroenergetyce.	Dr hab. inż. Janusz Partyka, prof.PL	
7.	Instalacje elektryczne w strefach zagrożonych pożarem i wybuchem.	Dr hab. inż. Janusz Partyka, prof.PL	
8.	Eksploatacja i diagnostyka rozdzielczych sieci kablowych.	Dr hab. inż. Janusz Partyka, prof.PL	
9.	Nowoczesne rozwiązania w trakcji kolejowej z uwzględnieniem przewodów i osprzętu nowej generacji.	Dr hab. inż. Janusz Partyka, prof.PL	
10.	Modernizacja wiejskich linii napowietrznych SN i nN.	Dr hab. inż. Janusz Partyka, prof.PL	
11.	Prace pod napięciem w sieciach elektroenergetycznych.	Dr hab. inż. Janusz Partyka, prof.PL	
12.	Diagnostyka i eksploatacja sieci kablowych w wybranym zakładzie przemysłowym.	Dr hab. inż. Janusz Partyka, prof.PL	
13.	Monitorowanie i prognozowanie obciążenia linii napowietrznych WN.	Dr hab. inż. Janusz Partyka, prof.PL	
14.	Systemy zasilania i rozdziału energii w wybranych obiektach budowlanych.	Dr hab. inż. Janusz Partyka, prof.PL	

15.	Projektowanie, budowa i wycena linii kablowych SN.	Dr hab. inż. Janusz Partyka, prof.PL	
16.	Stanowisko laboratoryjne do badań cieplnych łączników elektromagnetycznych.	Dr inż. Mirosław Pawłot	
17.	Wpływ okresu eksploatacji na charakterystyczne czasy działania łączników elektromagnetycznych.	Dr inż. Mirosław Pawłot	