

Lublin, 27 marca 2017 r.

Tematy prac dyplomowych
dla studentów studiów **II stopnia niestacjonarnych** kierunku **Elektrotechnika**

Instytut Elektrotechniki i Elektrotechnologii

Lp.	Temat pracy dyplomowej	Promotor (tytuły, imię i nazwisko)	Uwagi (np. informacje o temacie pracy dwuosobowej)
1.	Zastosowanie czujnika Halla do budowy sondy z wyjściem napięciowym dedykowanym do badania wolnozmiennych pól magnetycznych	Dr inż. Tomasz Giżewski	
2.	Analiza sprzężeń magnetycznych cewek w różnych układach geometrycznych	Dr inż. Tomasz Giżewski	
3.	Dydaktyczne stanowisko laboratoryjne do analizy mocy w układach jednofazowych i trójfazowych z elementami nieliniowymi	Dr inż. Tomasz Giżewski	
4.	Stanowisko laboratoryjne do analizy prądów wirowych w środowisku słaboprzewodzącym i diamagnetycznym.	Dr inż. Tomasz Giżewski	
5.	Modelowanie pól sprzężonych w środowisku FEMM.	Dr inż. Tomasz Giżewski	
6.	Ocena skuteczności ekranowania wybranych układów ekranów magnetycznych i elektromagnetycznych z uwzględnieniem asymetrii obciążenia torów prądowych	Dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
7.	Zastosowanie ekranów aktywnych do ograniczania pola magnetycznego trójfazowej linii przesyłowej	Dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
8.	Modelowanie charakterystyk trójfazowego, szybkoobrotowego indukcyjnego silnika hybrydowego	Dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
9.	Modelowanie charakterystyk trójfazowego, szybkoobrotowego synchronicznego silnika hybrydowego	Dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
10.	Obliczenia połowo-obwodowe wybranych układów elektromagnetycznych i cieplnych przy wykorzystaniu programu FEMM - projekt ćwiczeń dydaktycznych	Dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
11.	Modelowanie pracy powietrznych i gruntowych pomp ciepła	Dr hab. inż. Ryszard Goleman, prof.PL	
12.	System kontroli mikroklimatu w pomieszczeniu oparty o mikrokontroler	Dr inż. Jacek Majcher	
13.	Analiza techniczno-ekonomiczna możliwości zastosowania pompy ciepła powietrze – woda w warunkach klimatycznych Lublina	Dr inż. Krzysztof Nalewaj	
14.	Zastosowanie elektrycznych systemów do	Dr inż. Krzysztof	

	ogrzewania pomieszczeń	Nalewaj	
15.	Analiza możliwości technologii ISOBUS stosowanej w maszynach rolniczych	Dr inż. Sebastian Styła	
16.	Analiza współczesnych komputerów pokładowych stosowanych w samochodach osobowych	Dr inż. Sebastian Styła	
17.	Nadprzewodnikowe układy magazynowania energii	Dr hab. inż. Paweł Surdacki, prof. PL	
18.	Technologie nadprzewodnikowe w energetyce termojądrowej	Dr hab. inż. Paweł Surdacki, prof. PL	
19.	Wysokotemperaturowe przewody nadprzewodnikowe do zastosowań silnoprądowych	Dr hab. inż. Paweł Surdacki, prof. PL	
20.	Ciecze elektro- i magneto-reologiczne oraz ich zastosowania w technice	Prof. dr hab. inż. Andrzej Wac-Włodarczyk	
21.	Teoria mocy w obwodach elektrycznych – przegląd i porównanie modeli	Prof. dr hab. inż. Andrzej Wac-Włodarczyk	

Katedra Sieci Elektrycznych i Zabezpieczeń

Lp.	Temat pracy dyplomowej	Promotor (tytuły, imię i nazwisko)	Uwagi (np. informacje o temacie pracy dwuosobowej)
1)	Koncepcja bazy danych sieciowych dla potrzeb obliczeń technicznych SEE	dr hab. inż. Piotr MILLER	
2)	Koncepcja bazy danych farm wiatrowych	dr hab. inż. Piotr MILLER	
3)	Badanie zabezpieczeń cyfrowych firmy ABB przy pomocy wymuszałnika firmy Elkomtech	dr hab. inż. Piotr MILLER	
4)	Badanie sterownika pola średniego napięcia typu CZIP-1L cyfrowym wymuszałnikiem UTC-GT oraz OMICRON CMC 353	dr hab. inż. Piotr MILLER	
5)	Graficzne możliwości wizualizacji sieci elektroenergetycznych w programie Power Factory	dr inż. Marek WANCERZ	
6)	Model układu generator – sieć sztywna – analiza podstawowych parametrów pracy w kontekście jakości zasilania energią elektryczną	dr inż. Marek WANCERZ	
7)	Badanie zabezpieczeń transformatorów energetycznych za pomocą testera zabezpieczeń	dr inż. Marek WANCERZ	
8)	Poprawa parametrów jakości energii elektrycznej w przypadku dużego zagęszczenia źródeł rozproszonych	dr inż. Marek WANCERZ	
9)	Opracowanie przebiegów testujących na potrzeby urządzeń telemechaniki z wykorzystaniem testera zabezpieczeń	dr inż. Robert JĘDRYCHOWSKI	
10)	Zastosowanie sterownika PLC, jako urządzenia do akwizycji danych na potrzeby telemechaniki	dr inż. Robert JĘDRYCHOWSKI	
11)	Monitorowanie współpracy urządzeń IED	dr inż. Robert JĘDRYCHOWSKI	
12)	Konfiguracja przekaźnika REF620 do współpracy ze sterownikiem MST2	dr inż. Robert JĘDRYCHOWSKI	

13)	Badanie zabezpieczeń cyfrowych za pomocą wymuszalnika firmy Elkomtech	dr inż. Robert JĘDRYCHOWSKI	
14)	Elektromechaniczne stany przejściowe w sieci elektroenergetycznej – symulacja komputerowa	dr inż. Sylwester ADAMEK	
15)	Straty mocy i energii w niesymetrycznych sieciach niskiego napięcia z mikroinstalacjami wytwórczymi	dr inż. Sylwester ADAMEK	
16)	Systemy analizy jakości energii elektrycznej w przemysłowych sieciach niskiego napięcia	dr inż. Sylwester ADAMEK	
17)	Wykorzystanie teorii mocy p-q do analizy układów niesymetrycznych	dr inż. Paweł PIJARSKI	
18)	Analiza zakłóceń w układach elektroenergetycznych	dr inż. Paweł PIJARSKI	
19)	Analiza rozwoju źródeł OZE w Polsce	dr inż. Paweł PIJARSKI	
20)	Rozwój morskich farm wiatrowych w Polsce i na świecie	dr inż. Paweł PIJARSKI	
21)	Analiza zwarć w układach elektroenergetycznych w świetle aktualnych norm	dr inż. Paweł PIJARSKI	
22)	Optymalizacja rozpyływu mocy biernej w sieciach elektroenergetycznych	dr inż. Paweł PIJARSKI	
23)	Analiza możliwości sterowania przepływami mocy w sieci elektroenergetycznej	dr inż. Paweł PIJARSKI	
24)	Przegląd i ocena metod śledzenia przepływów mocy w systemie elektroenergetycznym	dr inż. Paweł PIJARSKI	
25)	Wykorzystanie możliwości programu MathPower do rozwiązywania zadań optymalizacji w elektroenergetyce	dr inż. Paweł PIJARSKI	

Katedra Urządzeń Elektrycznych i TWN

Lp.	Temat pracy dyplomowej	Promotor (tytuły, imię i nazwisko)	Uwagi (np. informacje o temacie pracy dwuosobowej)
1.	Instalacje elektryczne w strefach zagrożonych pożarem i wybuchem.	Dr hab.inż. Janusz Partyka, prof.PL	
2.	Bezpieczeństwo wykonywania prac w energetyce.	Dr hab.inż. Janusz Partyka, prof.PL	
3.	Projektowanie i wykonawstwo sieci kablowych SN i nN.	Dr hab.inż. Janusz Partyka, prof.PL	
4.	Badania odbiorcze i diagnostyczne linii kablowych SN i WN.	Dr hab.inż. Janusz Partyka, prof.PL	
5.	Czynniki wpływające na wybór rodzaju linii wysokiego napięcia.	Dr hab.inż. Janusz Partyka, prof.PL	
6.	Jakość zasilania odbiorców w polskich sieciach elektroenergetycznych.	Dr hab.inż. Janusz Partyka, prof.PL	
7.	Innowacyjne rozwiązania konstrukcyjne dla nowych i modernizowanych linii napowietrznych WN.	Dr hab.inż. Janusz Partyka, prof.PL	
8.	Modernizacja sieci kablowej w wybranym zakładzie przemysłowym.	Dr hab.inż. Janusz Partyka, prof.PL	

		Partyka, prof.PL	
9.	Eksploracja linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia.	Dr hab.inż. Janusz Partyka, prof.PL	
10.	Nowoczesne rozwiązania w trakcji kolejowej.	Dr hab.inż. Janusz Partyka, prof.PL	
11.	Zastosowanie kabli uniwersalnych i przewodów izolowanych średniego i niskiego napięcia.	Dr hab.inż. Janusz Partyka, prof.PL	
12.	Ochrona odgromowa w sieciach i stacjach WN.	Dr hab.inż. Janusz Partyka, prof.PL	
13.	Badanie porównawcze temperatury pracy łączników elektromagnetycznych nowych i eksploatowanych.	Dr inż. Mirosław Pawłot	
14.	Wpływ napięcia zasilania cewki łącznika elektromagnetycznego na charakterystyczne czasy jego działania	Dr inż. Mirosław Pawłot	
15.	Elektrotechniczne materiały izolacyjne stosowane do budowy izolatorów	Dr hab. inż. Tomasz Kołtunowicz	
16.	Zastosowanie materiałów w wysokonapięciowej technice izolacyjnej	Dr hab. inż. Tomasz Kołtunowicz	
17.	Nowoczesne metody projektowania i budowy instalacji odgromowych	Dr hab. inż. Tomasz Kołtunowicz	
18.	Izolacja transformatorów energetycznych i metody jej badania	Dr hab. inż. Tomasz Kołtunowicz	
19.	Diagnostyka wysokonapięciowych układów izolacyjnych	Dr hab. inż. Tomasz Kołtunowicz	
20.	Wykonywanie remontów linii elektroenergetycznych pod napięciem	Dr hab. inż. Tomasz Kołtunowicz	
21.	Ochrona odgromowa obiektów budowlanych	Dr inż. Czesław Kozak	
22.	Powietrzne odstępy izolacyjne w sieciach SN i WN	Dr inż. Czesław Kozak	
23.	Zasady bezpieczeństwa przy pracach powyżej 1kV	Dr inż. Czesław Kozak	
24.	Wyłączniki próżniowe w sieciach powyżej 1kV	Dr inż. Czesław Kozak	
25.	Zasady montażu ograniczników przepięć w liniach WN i SN	Dr inż. Czesław Kozak	
26.	Transformatory z izolacją suchą	Dr inż. Czesław Kozak	
27.	Napowietrzne linie kablowe SN	Dr inż. Czesław Kozak	
28.	Nowoczesne systemy komunikacji w aparaturze łączeniowej nN.	Dr hab. inż. Paweł Węgierek, prof.PL	
29.	Metody poprawy efektywności energetycznej	Dr hab. inż. Paweł Węgierek, prof.PL	

	przedsiębiorstw.		
30.	Sposoby poprawy charakterystyki energetycznej budynków.	Dr hab. inż. Paweł Węgierek, prof.PL	
31.	Wyznaczanie mocy zapotrzebowanej przez obiekty przemysłowe i użyteczności publicznej.	Dr hab. inż. Paweł Węgierek, prof.PL	
32.	Projektowanie układów zasilania i systemów rozdziału energii elektrycznej w budynkach użyteczności publicznej.	Dr hab. inż. Paweł Węgierek, prof.PL	
33.	Projektowanie układów zasilania i systemów rozdziału energii elektrycznej w obiektach przemysłowych.	Dr hab. inż. Paweł Węgierek, prof.PL	
34.	Projektowanie stacji transformatorowo-rozdzielczych wbudowanych.	Dr hab. inż. Paweł Węgierek, prof.PL	

Katedra Automatyki i Metrologii

Lp.	Temat pracy dyplomowej	Promotor (tytuły, imię i nazwisko)	Uwagi (np. informacje o temacie pracy dwuosobowej)
1.	Synteza i analiza algorytmów sterowania aktuatorami elastycznymi.	Dr inż. Adam Kurnicki	
2.	Synteza i analiza modelu dynamicznego ramienia robota o sześciu stopniach swobody.	Dr inż. Adam Kurnicki	
3.	Synteza i analiza algorytmów interakcji robota z użytkownikiem.	Dr inż. Adam Kurnicki	
4.	Analiza, modelowanie i programowa eliminacja luzu w układach sterowania robotów.	Dr inż. Adam Kurnicki	
5.	Analiza porównawcza rozwiązań czujników siła-moment stosowanych w robotyce.	Dr inż. Adam Kurnicki	
6.	Analiza funkcjonalna modułu MoveIt w systemie ROS.	Dr inż. Adam Kurnicki	
7.	Symulacja systemów robotycznych z wykorzystaniem modułu Gazebo w systemie ROS.	Dr inż. Adam Kurnicki	
8.	Algorytmy i układy do pomiaru częstotliwości energetycznej o zwiększonej odporności na zakłócenia i zniekształcenia krzywej napięcia.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
9.	Analiza i badania możliwości zastosowania modułu NI 6008/6009 do pomiarów temperatury czujnikami termorezystancyjnymi.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
10.	Badania niepewności pomiarowych pirometrów i kamer termowizyjnych.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
11.	Metrologiczne zastosowania sygnałów czasu oraz impulsów 1PPS systemu nawigacyjnego GPS.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
12.	Badania możliwości zastosowania platformy Arduino jako karty akwizycji danych pomiarowych w środowisku LabVIEW.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
13.	Badania możliwości zastosowania termistora	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	

	pomiarowego PTC w układzie termooanemometru.		
14.	Badania możliwości zastosowania układów DDS w strukturze generatora częstotliwości wzorcowej synchronizowanego sygnałem 1PPS systemu GPS.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
16.	Algorytmy i układy do automatycznego wyznaczania dynamicznych właściwości czujników temperatury w środowisku LabVIEW.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
17.	Badania możliwości realizacji wzorca temperatury na bazie modułów Peltiera.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
18.	Statystyczna analiza danych pomiarowych w środowisku LabVIEW na potrzeby ćwiczenia dydaktycznego.	Dr inż. Eligiusz Pawłowski	
19.	Współpraca sieci czujników z magistralą 1Wire ze środowiskiem LabVIEW.	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
20.	Zdalna obsługa przyrządu pomiarowego poprzez sieć Internet z użyciem środowiska LabVIEW.	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
21.	Cyfrowo sterowany wzmacniacz pomiarowy przeznaczony do współpracy z systemem pomiarowym.	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
22.	Wykorzystanie środowiska LabVIEW do filtracji zakłóconego sygnału pomiarowego bez utraty informacji pomiarowej.	Dr inż. Leszek Szczepaniak	
23.	Przetworniki napięcie-częstotliwość w pomiarach napięcia przemiennego.	Dr inż. Piotr Warda	
24.	Wpływ składowej stałej napięcia na dokładność przetwarzania informacji sygnału wyjściowego przetwornika U/f.	Dr inż. Piotr Warda	

Katedra Napędów i Maszyn Elektrycznych

Lp.	Temat pracy dyplomowej	Promotor	Uwagi
1.	Analiza eksploatacyjnych sposobów minimalizacji strat mocy w silnikach z magnesami trwałymi	dr hab. inż. Henryk Banach, prof. PL	EMNS
2.	Badanie właściwości prądnicy indukcyjnej z dwoma uzwojeniami stojana	dr hab. inż. Henryk Banach, prof. PL	EMNS