


Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

		Tytuł/stopień naukowy promotora: dr hab. inż.					
		Imię i nazwisko promotora: Sławomir Iskierka					
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Projekt i wykonanie ćwiczenia do prezentacji elektronicznej modyfikacji dźwięku	Inf		I		
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest zaprojektowanie i wykonanie (zestaw układów elektronicznych) stanowiska do prezentacji efektów dźwiękowych np. echo, pogłos, itd.					
2.	Temat:	Projektowanie i obróbka płaskorzeźb na frezarce CNC	Inf		I		
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest zaprojektowanie i wykonanie na obrabiarce CNC zestawu płaskorzeźb					
3.	Temat:	Prezentacja montażu 3D na przykładzie wybranego urządzenia.	Inf		I		
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest prezentacja montażu i animacja wybranego obiektu np. zegara mechanicznego					
4.	Temat:	Metody tworzenia filmów animowanych na potrzeby reklamy	Inf		I		

	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest utworzenie serii animowanych filmów reklamowych określonych produktów					
5.	Temat:	Wizyjny pomiar prędkości poruszających się obiektów Rozpoznawanie obiektów na zdjęciach	Inf		II		
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest opracowanie metod i utworzenie aplikacji do wizyjnego pomiaru prędkości poruszających się obiektów					

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-E przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków, form i poziomów studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia

DOCA KIEROWNIKA ds. Dydaktyki
Katedry Automatyki,
Elektrotechniki i Optoelektroniki
Wydział Elektryczny

dr inż. Dariusz KUSIAK



Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021


A		B					C	D	E	F	G
Lp.		Temat pracy dyplomowej					Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR ^{a)}	Forma studiów S/NS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
Temat:		Program do testów środowiskowych kamery samochodowej									
1. Cel i zakres pracy:		Stworzenie programu w języku Visual Basic .net do przeprowadzania testów laboratoryjnych kamery samochodowej pracującej w temperaturze otoczenia -60 C i 60 C przez trzy godziny. Zadaniem programu jest sprawdzenie dostępności i połączenie z kamerą, symulacja awarii. Podczas testu należy odczytać numer seryjny urządzenia, odczytać ewentualne błędy. Komunikacja z kamerą za pomocą magistrali CAN, komendy w formacie szesnastkowym. Wizualizacja wyników testów: stan urządzenia, stan testów, obecność błędów oraz zapisywanie logów do pliku.					Inf	S	II	Oleksandr Shyshov	zerezerwowany

Handwritten signature

2.	Temat:	Zestaw ćwiczeń laboratoryjnych do obsługi rozszerzeń sprzętowych platformy Galileo2	Inf/EiT/AiR	S/NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	opracowanie zestawu przykładowych ćwiczeń w środowisku Arduino Studio obsługujących tzw. "shields" zgodne z Arduino Uno, opracowanie instrukcji do ćwiczeń					
3.	Temat	Zestaw ćwiczeń laboratoryjnych do obsługi platformy Zynq	Inf/EiT	S/NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	opracowanie zestawu przykładowych ćwiczeń dydaktycznych wraz z instrukcjami dla platformy Zynq (Xilinx+ARM) https://www.xilinx.com/products/silicon-devices/soc/zynq-7000.html					
4.	Temat	Aplikacja na urządzenie mobilne do rozpoznawania sygnalizacji świetlnej	Inf/EiT	S/NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	analiza problemu, przegląd znanych metod, propozycja własna algorytmu, wykonanie aplikacji (preferowany język Python), testowanie aplikacji w rzeczywistych warunkach					
5.	Temat	Aplikacja na urządzenie mobilne do rozpoznawania świateł drogowych	Inf/EiT	S/NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	analiza problemu, przegląd znanych metod, propozycja własna algorytmu, wykonanie aplikacji (preferowany język Python), testowanie aplikacji w rzeczywistych warunkach					

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia

Katedra Inżynierii ds. Dydaktyki
 Katedry Automatyki,
 Elektrotechniki i Optoelektroniki
 Wydział Elektryczny

 dr inż. Dariusz KUSIAK


Stawom Gaj

**Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021**

Tytuł/stopień naukowy promotora: dr hab. inż.

Imię i nazwisko promotora: Tomasz Kulej

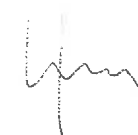
B		C	D	E	F	G
Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
Temat:	Stanowisko laboratoryjne do badania układów przernutnikowych	E/EiT/AiR	S/NS	I		
Cel zakres pracy:	Projekt i realizacja stanowiska laboratoryjnego do badania przernutników bi, mono i astabilnych.					
Temat:	Stanowisko laboratoryjne do badania detektorów fazy	E/EiT/AiR	S/NS	I		
Cel zakres pracy:	Projekt i realizacja stanowiska laboratoryjnego do badania detektorów fazy					
Temat	Stanowisko laboratoryjne do badania mieszaczy	E/EiT/AiR	S/NS	I		
Cel zakres pracy:	Projekt i realizacja stanowiska laboratoryjnego do badania mieszaczy opartych o układ mnożący					



Temat	Stanowisko laboratoryjne do badania wzmacniaczy mocy klasy D	E/EiT/AiR	S/NS	I		
Cel zakres pracy:	Projekt i realizacja modelu wzmacniacza mocy klasy D z elementów dyskretnych					
Temat	Badania symulacyjne i porównanie multiplikatorów pojemności w technologii CMOS	E/EiT/AiR	S/NS	I/II		
Cel zakres pracy:	Dokonanie przeglądu scalonych multiplikatorów (mnożników) pojemności, badania symulacyjne przy pomocy programu SPICE i porównanie parameterów.					
Temat	Badania symulacyjne i porównanie scalonych filtrów małej mocy w technologii CMOS	E/EiT/AiR	S/NS	I/II		
Cel zakres pracy:	Dokonanie przeglądu scalonych filtrów małej mocy do zastosowań biomedycznych, badania symulacyjne przy pomocy programu SPICE i porównanie parameterów.					

W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg su użytych skrótów:

Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
 stacjonarne, NS – niestacjonarne
 studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia



DR. inż. DARIUSZ KUSIAK
 KIEROWNIK ds. Dydaktyki
 Katedry Automatyki,
 Elektrotechniki i Optoelektroniki
 Wydziału Elektrycznego

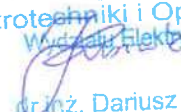
dr inż. Dariusz KUSIAK

**Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
 - planowana obrona w roku akademickim 2019/2020**

Tytuł/stopień naukowy promotora dr hab. inż.							
Imię i nazwisko promotora Sebastian Dudzik							
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Zastosowanie oprogramowania Factory Suite 2000 do wizualizacji wirtualnego procesu zaimplementowanego w programie LabVIEW.	AiR	S	I		
	Cel i zakres pracy:	Praca projektowa. Opracowanie modelu wirtualnego procesu w programie LabVIEW. Zapewnienie komunikacji pomiędzy modelem a programem wizualizacyjnym InTouch. Zaprojektowanie ekranów synoptycznych wizualizowanego procesu.					
2.	Temat:	Implementacja algorytmów sterowania ruchem dwóch mas z połączeniem elastycznym	AiR	S	I		
	Cel i zakres pracy:	Praca teoretyczno-symulacyjna. Zamodelowanie złożonej dynamiki układu masa-sprężyna-masa w programie MATLAB/SIMULINK. Zaprojektowanie i symulacja algorytmu sterowania układem masa-sprężyna-masa. Pomiar charakterystyk układu sterowania.					

**Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021**

Tytuł/stopień naukowy promotora		Dr hab. inż.				
Imię i nazwisko promotora		Paweł Jabłoński				
A	B	C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej	Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Analiza torów prądowych metodą elementów brzegowych				
	Cel i zakres pracy:	Napisanie interaktywnego programu komputerowego umożliwiającego zdefiniowanie geometrii (przekroju poprzecznego) toru prądowego, obliczanie rozkładu pola magnetycznego wewnątrz i na zewnątrz przewodów w zależności w różnych konfiguracjach połączeniowych oraz macierzy impedancji własnych i wzajemnych. Część teoretyczna: równania Maxwella, ich postać zespolona, metoda elementów brzegowych, parametry całkowite torów.				
2.	Temat:	Analiza pól elektromagnetycznych z zastosowaniem programu FlexPDE				
	Cel i zakres pracy:	Wykorzystanie programu FlexPDE do analizy różnego rodzaju zagadnień pola elektromagnetycznego (Opis programu, przykładowe skrypty, przykładowe zagadnienia). Część teoretyczna: równania pola elektromagnetycznego i opis adekwatny do przyjętego zakresu pracy.				

DR KIEROWNIKA ds. Dydaktyki
 Katedry Automatyki,
 Elektrotechniki i Optoelektroniki
 Wydział Elektryczny

 Dr inż. Dariusz KUSIAK



**Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021**

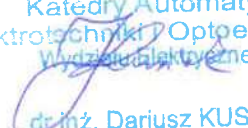
Tytuł/stopień naukowy: dr hab. inż.							
Imię i nazwisko promotora: Stanisław Chudzik							
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Projekt i wykonanie dydaktycznego modelu odwróconego wahadła (pendulum)			II		
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest wykonanie projektu oraz praktyczne wykonanie systemu wskazanego w temacie pracy. Zakres prac obejmuje studium dokumentacji technicznej kluczowych elementów projektu. Wykonanie projektu obejmującego: schemat ideowy, projekt płytki drukowanej, projekt obudowy. Praktyczne wykonanie projektu – budowa systemu mikroprocesorowego. Napisanie oprogramowania demonstracyjnego. Uruchomienie urządzenia. Wykonanie szczegółowego opisu projektu – dokumentacja techniczna					
2.	Temat:	Projekt i wykonanie dydaktycznego systemu mikrokontrolera z rdzeniem Cortex			I		

	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest wykonanie projektu oraz praktyczne wykonanie systemu wskazanego w temacie pracy. Zakres prac obejmuje studium dokumentacji technicznej kluczowych elementów projektu. Wykonanie projektu obejmującego: schemat ideowy, projekt płytki drukowanej, projekt obudowy. Praktyczne wykonanie projektu – budowa systemu mikroprocesorowego. Napisanie oprogramowania demonstracyjnego. Uruchomienie urządzenia. Wykonanie szczegółowego opisu projektu – dokumentacja techniczna					
	Temat:	Projekt i wykonanie modelu ramienia manipulatora					
3.	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest wykonanie projektu oraz praktyczne wykonanie systemu wskazanego w temacie pracy. Zakres prac obejmuje studium dokumentacji technicznej kluczowych elementów projektu. Wykonanie projektu obejmującego: schemat ideowy, projekt płytki drukowanej, projekt obudowy. Praktyczne wykonanie projektu – budowa systemu mikroprocesorowego. Napisanie oprogramowania demonstracyjnego. Uruchomienie urządzenia. Wykonanie szczegółowego opisu projektu – dokumentacja techniczna			I		
	Temat:	Projekt i wykonanie pojazdu balansującego sterowanego mikrokontrolerem					
4.	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest wykonanie projektu oraz praktyczne wykonanie systemu wskazanego w temacie pracy. Zakres prac obejmuje studium dokumentacji			II		

		<p>technicznej kluczowych elementów projektu. Wykonanie projektu obejmującego: schemat ideowy, projekt płytki drukowanej, projekt obudowy. Praktyczne wykonanie projektu – budowa systemu mikroprocesorowego. Napisanie oprogramowania demonstracyjnego. Uruchomienie urządzenia. Wykonanie szczegółowego opisu projektu – dokumentacja techniczna</p>					
5.	Temat:	<p>Projekt i wykonanie mikroprocesorowego regulatora temperatury nadmuchu podgrzanego powietrza</p>					
	Cel i zakres pracy:	<p>Celem pracy jest wykonanie projektu oraz praktyczne wykonanie systemu wskazanego w temacie pracy. Zakres prac obejmuje studium dokumentacji technicznej kluczowych elementów projektu. Wykonanie projektu obejmującego: schemat ideowy, projekt płytki drukowanej, projekt obudowy. Praktyczne wykonanie projektu – budowa systemu mikroprocesorowego. Napisanie oprogramowania demonstracyjnego. Uruchomienie urządzenia. Wykonanie szczegółowego opisu projektu – dokumentacja techniczna</p>			I		
6.	Temat:	<p>Projekt i wykonanie mikroprocesorowego regulatora temperatury elementu Peltiera</p>					
	Cel i zakres pracy:	<p>Celem pracy jest wykonanie projektu oraz praktyczne wykonanie systemu wskazanego w temacie pracy. Zakres prac obejmuje studium dokumentacji technicznej kluczowych elementów projektu. Wykonanie projektu obejmującego: schemat ideowy, projekt płytki drukowanej, projekt obudowy.</p>			II		

		Praktyczne wykonanie projektu – budowa systemu mikroprocesorowego. Napisanie oprogramowania demonstracyjnego. Uruchomienie urządzenia. Wykonanie szczegółowego opisu projektu – dokumentacja techniczna					
7.	Temat:	Projekt i wykonanie mikroprocesorowego regulatora prędkości obrotowej					
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest wykonanie projektu oraz praktyczne wykonanie systemu wskazanego w temacie pracy. Zakres prac obejmuje studium dokumentacji technicznej kluczowych elementów projektu. Wykonanie projektu obejmującego: schemat ideowy, projekt płytki drukowanej, projekt obudowy. Praktyczne wykonanie projektu – budowa systemu mikroprocesorowego. Napisanie oprogramowania demonstracyjnego. Uruchomienie urządzenia. Wykonanie szczegółowego opisu projektu – dokumentacja techniczna			I		
8.	Temat:	Projekt i wykonanie modelu robota sterowanego mikrokontrolerem					
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest wykonanie projektu oraz praktyczne wykonanie systemu wskazanego w temacie pracy. Zakres prac obejmuje studium dokumentacji technicznej kluczowych elementów projektu. Wykonanie projektu obejmującego: schemat ideowy, projekt płytki drukowanej, projekt obudowy. Praktyczne wykonanie projektu – budowa systemu mikroprocesorowego. Napisanie oprogramowania demonstracyjnego. Uruchomienie urządzenia. Wykonanie szczegółowego opisu projektu –			I		

		dokumentacja techniczna					
9.	Temat:	Projekt i wykonanie systemu mikroprocesorowego z interfejsem WIFI.					
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest wykonanie projektu oraz praktyczne wykonanie systemu wskazanego w temacie pracy. Zakres prac obejmuje studium dokumentacji technicznej kluczowych elementów projektu. Wykonanie projektu obejmującego: schemat ideowy, projekt płytki drukowanej, projekt obudowy. Praktyczne wykonanie projektu – budowa systemu mikroprocesorowego. Napisanie oprogramowania demonstracyjnego. Uruchomienie urządzenia. Wykonanie szczegółowego opisu projektu – dokumentacja techniczna			I		
10.	Temat:	Projekt i wykonanie mikroprocesorowego sterownika silnika bezszczotkowego					
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest wykonanie projektu oraz praktyczne wykonanie systemu wskazanego w temacie pracy. Zakres prac obejmuje studium dokumentacji technicznej kluczowych elementów projektu. Wykonanie projektu obejmującego: schemat ideowy, projekt płytki drukowanej, projekt obudowy. Praktyczne wykonanie projektu – budowa systemu mikroprocesorowego. Napisanie oprogramowania demonstracyjnego. Uruchomienie urządzenia. Wykonanie szczegółowego opisu projektu – dokumentacja techniczna			I		

KATEDRA KIEROWNIKA ds. Dydaktyki
 Katedry Automatyki,
 Elektrotechniki i Optoelektroniki
 Wydziału Elektrotechnicznego

 dr inż. Dariusz KUSIAK

Alcedo Stanisław

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-E przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków, form i poziomów studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia

**Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021**

Tytuł/stopień naukowy promotora: dr inż.							
Imię i nazwisko promotora: Krzysztof Olesiak							
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Przegląd metod i algorytmów modelowania rozmytego	E/Inf/AiR	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Przedstawienie modelowania rozmytego przy wykorzystaniu bazy wiedzy eksperta systemu, tworzenie samonastrajających się modeli w oparciu o dane pomiarowe wejść i wyjść systemu, strojenie parametrów modelu rozmytego przy wykorzystaniu sieci neuronowych oraz algorytmów genetycznych, przekształcanie modeli Mamdaniego oraz Takagi-Sugeno w rozmytą sieć neuronową, opracowanie przykładów symulacyjnych w odniesieniu do prezentowanych zagadnień.					
2.	Temat:	Komputerowy układ sterowania momentem obciążenia napędu z przemiennikiem częstotliwości	E/AiR	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Przedstawienie koncepcji programowego zadawania wartości momentu obciążenia napędu zasilanego					

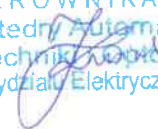
		przez przemiennik częstotliwości, wykonanie części silnoprądowej oraz sterującej zaproponowanego układu, realizacja pomiarów wybranych wielkości elektromechanicznych dla różnych wartości momentu obciążenia napędu z przemiennikiem częstotliwości.				
3.	Temat:	Stanowisko dydaktyczne do badania wyjść cyfrowo-analogowych karty pomiarowo-sterującej	E/Inf/AiR	S/NS	I	
	Cel i zakres pracy:	Przedstawienie koncepcji i wykonanie obiektu sterowanego przy wykorzystaniu wyjść cyfrowo-analogowych karty serii PCL firmy Advantech, realizacja skryptów pakietu DasyLab przeznaczonych do sterowania i wizualizacji pracy obiektu, przeprowadzenie badań wykonanego stanowiska dydaktycznego.				
4.	Temat:	Modelowanie oraz badania symulacyjne jednofazowych i trójfazowych falowników prądu	E/AiR	S/NS	I	
	Cel i zakres pracy:	Scharakteryzowanie budowy, zasady działania, rodzaju stosowanych obciążeń oraz charakterystyk zewnętrznych w odniesieniu do jednofazowych i trójfazowych falowników prądu, wykonanie modeli symulacyjnych z wykorzystaniem pakietu Matlab/Simulink przedstawionych układów falowników prądu, przeprowadzenie badań symulacyjnych zrealizowanych modeli, weryfikacja oraz prezentacja graficzna otrzymanych rezultatów.				
5.	Temat:	Przegląd metod projektowania i realizacji regulatorów dyskretnych	E/AiR	S/NS	I	
	Cel i zakres pracy:	Scharakteryzowanie następujących zagadnień: dynamika dyskretnego modelu układu regulacji, stabilność liniowych układów dyskretnych,				

		klasyczne regulatory dyskretne, dobór nastaw klasycznych regulatorów dyskretnych, metoda Kesslera, regulatory typu deadbeat, regulator Dahlina, regulator typu LQG, opracowanie przykładowych regulatorów dyskretnych dla wybranych obiektów regulacji i przeprowadzenie badań symulacyjnych, weryfikacja poprawności działania zrealizowanych regulatorów oraz prezentacja graficzna otrzymanych rezultatów.					
6.	Temat:	Modelowanie pracy robotów stacjonarnych z wykorzystaniem symulatora Virtual Robotics Experimentation Platform (V-REP)	E/AiR	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Opis interfejsu użytkownika symulatora Virtual Robotics Experimentation Platform, przedstawienie budowy oraz zasady działania wybranych robotów stacjonarnych, opracowanie koncepcji i realizacja przykładowych zadań sterowania robotami mobilnymi, przeprowadzenie badań symulacyjnych, weryfikacja i prezentacja graficzna otrzymanych rezultatów.					
7.	Temat:	Stanowisko dydaktyczne do badania źródła fotowoltaicznego	E/AiR	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Przedstawienie budowy, zasady działania oraz rodzaju stosowanych źródeł fotowoltaicznych, prezentacja koncepcji oraz wykonanie modelu fizycznego układu z wykorzystaniem źródła fotowoltaicznego, przeprowadzenie badań pomiarowych oraz weryfikacja poprawności pracy zrealizowanego układu, prezentacja graficzna otrzymanych rezultatów.					

	Temat:	Programowanie robota przemysłowego Kawasaki					
8.	Cel i zakres pracy:	Przedstawienie budowy oraz zasady działania wybranych robotów przemysłowych, opis interfejsu użytkownika robota Kawasaki oraz metod programowania, opracowanie koncepcji i realizacja przykładowych zadań sterowania robotem, przeprowadzenie badań, weryfikacja i prezentacja graficzna otrzymanych rezultatów.	AiR	S/NS	I		

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia

LCA KIEROWNIKA ds. Dydaktyki
 Katedry Automatyki,
 Elektrotechniki i Optoelektroniki
 Wydział Elektryczny

 dr inż. Dariusz KUSIAK

K. Olesiek

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
- planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

Tytuł/stopień naukowy promotora: DR INŻ.							
Imię i nazwisko promotora: Paweł CZAJA							
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Ochrona katodowa obiektów	E	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Wymagania prawne. Metody ochrony katodowej w zależności od typu obiektu, analiza skuteczności ochrony.					
2.	Temat:	Projekt układu złączowo-pomiarowego dla mocy 250 kVA	E	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Przegląd wymagań odnośnie projektowania układów złączowo-pomiarowych, analiza wymagań spółek dystrybucyjnych. Wykonanie projektu układu pomiarowego, półpośredniego dla przykładowego obiektu przemysłowego.					
3.	Temat:	Projekt układu kompensacji mocy biernej	E	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Zasady kompensacji mocy biernej, analiza dostępnych rozwiązań technicznych w zakresie kondensatorów oraz regulatorów. Projekt układu kompensacji mocy biernej dla przykładowego obiektu przemysłowego zgodnie z przyjętymi założeniami.					

4.	Temat:	Analiza stosowanych rozwiązań zabezpieczenia silników elektrycznych niskiego napięcia	E	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Zakłócenia w pracy silników elektrycznych, rodzaje stosowanych zabezpieczeń. Przegląd stosowanych rozwiązań analogowych i mikroprocesorowych urządzeń zabezpieczających, przykłady praktycznego doboru.					
5.	Temat:	Projekt układu samoczynnego załączenia rezerwy	E	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Przegląd rozwiązań technicznych w zakresie układów SZR. Wykonanie projektu układu zasilania obiektu budowlanego dla podwójnego toru zasilani: sieć – agregat, zgodnie z przyjętymi wcześniej wytycznymi.					
6.	Temat:	Badani i pomiary eksploatacyjne narzędzi ręcznych o napędzie elektrycznym	E	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Przegląd wymagań formalno-prawnych w zakresie badań narzędzi ręcznych o napędzie elektrycznym. Zakres wymaganych badań, przegląd przyrządów pomiarowych, czasookresy badań, metody badań. Wykonanie praktyczne badań w przykładowych urządzeniach.					
7.	Temat:	Projekt systemu wczesnego wykrywania pożaru w obiekcie użyteczności publicznej	E	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Wymagania prawne stawiane systemom ppoż, przegląd dostępnych rozwiązań technicznych. Wykonane projektu instalacji SAP dla wybranego obiektu zgodnie z przyjętymi wytycznymi.					
8.	Temat:	Projekt instalacji fotowoltaicznej 20 kW	E	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Przegląd podstawowych wymagań i zasad projektowania mikro instalacji fotowoltaicznych. Wykonanie praktyczne projektu instalacji zestawu wolnostojących paneli fotowoltaicznych o mocy 20 kW, obliczenia i dobór urządzeń zabezpieczających oraz okablowania.					

9.	Temat:	Badania eksploatacyjne urządzeń piorunochronnych LPS i uziomowych	E	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Przegląd wymagań prawnych dotyczących projektowania i budowy instalacji piorunochronnych i uziomowych. Metody i zakres badań eksploatacyjnych. Wykonanie badań praktycznych.					
10.	Temat:	Ochrona przeciwporażeniowa w sieciach napowietrznych niskiego napięcia	E	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Wymagania prawne dotyczące stosowania ochrony przeciwporażeniowej w sieciach napowietrznych niskiego napięcia. Oddziaływanie prądu elektrycznego na organizmy żywe. Dostępne rozwiązania techniczne w zakresie środków ochrony, przykłady praktyczne. Przykładowy projekt.					

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia

dr inż. Dariusz KUSIAK
 KIEROWNIK ds. Dydaktyki
 Katedry Automatyki,
 Elektrotechniki i Optoelektroniki
 Wydział Elektryczny

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki

- planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

Tytuł/stopień naukowy promotora: dr inż.							
Imię i nazwisko promotora: Aleksander Zaremba							
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Modele modułów fotowoltaicznych wykonanych z różnych absorberów					
	Cel i zakres pracy:	Opracowanie części teoretycznej pracy Przegląd dostępnej literatury w danym temacie. Wykonanie modeli modułów fotowoltaicznych wykonanych z różnych absorberów w programie Matlab. Sprawdzenie poprawności modelu na podstawie rzeczywistych danych.					
2.	Temat:	Modele ogniw fotowoltaicznych wykonanych z różnych absorberów					
	Cel i zakres pracy:	Opracowanie części teoretycznej pracy Przegląd dostępnej literatury w danym temacie. Wykonanie modeli ogniw fotowoltaicznych wykonanych z różnych absorberów w programie Matlab. Sprawdzenie poprawności modelu na podstawie rzeczywistych danych.					

A. Zaremba

3.	Temat:	Program do analizy oraz prezentacji online uzysku energii z systemu fotowoltaicznego					
	Cel i zakres pracy:	Opracowanie części teoretycznej pracy. Przegląd dostępnej literatury w danym temacie. Wykonanie programu do analizy uzysku energii z systemu fotowoltaicznego. Przygotowanie programu prezentacji online wyników tej analizy					
4.	Temat:	Analiza danych pochodzących z przykładowej stacji PV					
	Cel i zakres pracy:	Opracowanie części teoretycznej pracy. Przegląd dostępnej literatury w danym temacie. Wykonanie analizy danych pochodzących z przykładowej stacji PV. Analiza opłacalności systemu fotowoltaicznego					
5.	Temat:	Model systemu śledzenie punktu mocy maksymalnej (MPPT) w przykładowym systemie fotowoltaicznym					
	Cel i zakres pracy:	Opracowanie części teoretycznej pracy. Przegląd dostępnej literatury w danym temacie. Wykonanie modelu systemu śledzenie punktu mocy maksymalnej (MPPT) w przykładowym systemie fotowoltaicznym, sprawdzenie poprawności modelu na danych ze stacji PV.					
6.	Temat:	Model przykładowego systemu fotowoltaicznego					
	Cel i zakres pracy:	Opracowanie części teoretycznej pracy. Przegląd dostępnej literatury w danym temacie. Wykonanie modelu przykładowego systemu fotowoltaicznego w programie Matlab, sprawdzenie poprawności modelu na danych ze stacji PV.					

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

A. Zambor

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia

KA K I E R O W N I K A ds. Dydaktyk.
Katedry Automatyki,
Elektrotechniki i Optoelektroniki
Wydziału Elektrycznego
dr inż. Dariusz KUSIAK

A Zaembo

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

Tytuł/stopień naukowy: Dr inż.							
Imię i nazwisko promotora: Dariusz Kusiak							
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat	<i>Linie przesyłowe prądu stałego (HVDC)</i>	E	S	I/II		
	Cel i zakres pracy	Przykłady, zastosowanie i rozwój linii przesyłowych prądu stałego					
2.	Temat:	<i>Analiza pola magnetycznego wybranych układów ekranów magnetycznych i elektromagnetycznych.</i>	E	S	I/II		
	Cel i zakres pracy:	Wyznaczenie składowych pola magnetycznego dla różnego rodzaju ekranów					
3.	Temat:	<i>Straty mocy w ekranach trójfazowego jednobiegunowego toru wielkoprądowego.</i>	E	S	I/II		
	Cel i zakres pracy:	Wyznaczanie strat mocy dla tego typu układu szynoprzewodów					
4.	Temat:	<i>Pole magnetyczne osłoniętego trójfazowego płaskiego toru wielkoprądowego</i>	E	S	I/II		
	Cel i zakres pracy:	Wyznaczenie składowych pola magnetycznego dla tego typu układu szynoprzewodów					
5.	Temat:	<i>Wpływ ekranu na rozkład pola magnetycznego trójfazowego symetrycznego toru wielkoprądowego</i>	E	S	I/II		

	Cel i zakres pracy:	Rozkład pola magnetycznego z uwzględnieniem zjawiska indukowania prądów wirowych w ekranie do pola bez jego uwzględnienia w tego typu torach wieloprądowych					
6.	Temat:	<i>Analiza awaryjności i niezawodności linii kablowych ŚN</i>	E	NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	Opracowanie algorytmu do analizy i niezawodności linii kablowych					
7.	Temat:	<i>Analiza wybranych parametrów wpływających na pole magnetyczne wybranych torów wieloprądowych</i>	E	NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	Opis wybranych parametrów opisujących tory wieloprądowe i ich wpływ na pole magnetyczne					
8.	Temat:	<i>Wpływ ekranu na rozkład pola magnetycznego trójfazowego płaskiego toru wieloprądowego</i>	E	NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	Rozkład pola magnetycznego z uwzględnieniem zjawiska indukowania prądów wirowych w ekranie do pola bez jego uwzględnienia w tego typu torach wieloprądowych					
9.	Temat:	<i>Metody wyznaczania strat mocy i energii w sieciach rozdzielczych ŚN</i>	E	NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	Określenie strat mocy i energii dla przykładowej sieci rozdzielczej ŚN					
10.	Temat:	<i>Pole magnetyczne trójfazowych jednobiegunowych torów wieloprądowych</i>	E	NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	Wyznaczenie składowych pola magnetycznego dla tego typu układu szynoprzewodów					

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków, form i poziomów studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia

OPCA KIEROWNIKA ds. Dydaktyki
Katedry Automatyki,
Elektrotechniki i Optoelektroniki
Wydziału Elektrycznego
dr inż. Dariusz KUSIAK

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

Tytuł/stopień naukowy: Dr inż.						
Imię i nazwisko promotora: Grzegorz Utrata						
A	B	C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej	Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR ^{a)}	Forma studiów S/NS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat	Badania symulacyjne układu regulacji prędkości kątowej silnika indukcyjnego sterowanego skalarnie i wektorowo				
	Cel i zakres pracy	Implementacja modelu matematycznego układu napędowego z silnikiem indukcyjnym w środowisku Matlab/Simulink. Weryfikacja dokładności regulacji prędkości w wybranych warunkach pracy silnika indukcyjnego sterowanego za pomocą metody skalarnej oraz wybranej metody wektorowej (np. FOC).				
2.	Temat:	Badania symulacyjne wybranych konfiguracji niesterowanych prostowników wielopulsowych.				
	Cel i zakres pracy:	Implementacja modeli matematycznych wybranych konfiguracji niesterowanych prostowników wielopulsowych w środowisku Matlab/Simulink. Badania symulacyjne pracy układów prostownikowych w aspekcie redukcji wyższych harmonicznych prądu pobieranego z sieci zasilającej.				

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki w roku akademickim 2019/2020

Tytuł/stopień naukowy: dr inż.							
Imię i nazwisko promotora: Janusz Baran							
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/AiR/EiT/Inf^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Stanowisko do pomiarów i sterowania w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem sprzętu i oprogramowania dSPACE	E/AiR	S	I		
	Cel i zakres pracy:	Zestawienie i uruchomienie stanowiska sterowania układu napędowego DC ze sterownikiem energoelektronicznym (istniejącym) oraz sprzęgnięcie go z komputerem PC z wewnętrzną kartą pomiarowo-sterującą dSPACE DS1102, wykonanie terminala połączeniowego i odpowiedniego okablowania, opracowanie i uruchomienie opracowanego w środowisku Matlab/Simulink/dSPACE programu sterowania obiektem w czasie rzeczywistym; instrukcje sprzętu i oprogramowania w języku angielskim					
2.	Temat:	Projekt i wykonanie modułu z przetwarzania A/C i C/A do karty DSK6713 z procesorem sygnałowym TI	E/EiT	S/NS	I		2 osoby
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest opracowanie projektu i wykonanie płytki elektronicznej 2- lub 4-kanalowego toru przetwarzania A/C oraz wyjścia C/A dołączanej do karty z procesorem sygnałowym TMS3206713 i sterowanej przez ten procesor (12-bitowe przetworniki A/C i C/A). Należy też opracować i uruchomić funkcję programową odczytywania/zapisywania rejestrów danych przetworników oraz blok Simulinka do obsługi modułu przetworników. Ze względu na popularność karty DSK6713 w internecie można znaleźć wiele informacji dotyczących tematu pracy. Instrukcje do karty w języku angielskim					
3.	Temat:	Projekt i wykonanie modułu z wejściami enkodera i wyjściami PWM do karty DSK6713 z procesorem sygnałowym TI	E/EiT	S/NS	I		2 osoby

	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest opracowanie projektu i wykonanie płytki elektronicznej do odbierania sygnałów z 2 kanałów enkoderów kwadraturowych oraz generowania 2 sygnałów PWM 20-30kHz do sterowania serwomotorami DC. Kanały mają być obsługiwane przez procesor sygnałowy na karcie DSS6713. Należy opracować i uruchomić funkcję programową obsługi modułu oraz analogiczny blok w środowisku Simulink. . Instrukcje do karty w języku angielskim					
4.	Temat:	Projekt i wykonanie elektronicznego symulatora układów analogowych	E/EiT	NS	I		2 osoby
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest zaprojektowanie i wykonanie elektronicznego symulatora analogowego; układy mają być modelowane poprzez odpowiednie połączenie podstawowych członów dynamicznych: wzmacniacza i integratora; należy zaprojektować i wykonać moduły precyzyjnego wzmacniacza oraz integratora z możliwością ustawiania w szerokim zakresie wzmocnienia i stałej całkowania za pomocą wieloobrotowego potencjometru w torze sprzężenia zwrotnego, układ stabilnego zasilacza oraz układ umożliwiający sterowanie (załączanie/wyłączanie) symulatora za pomocą sygnałów z komputera; do realizacji pracy potrzebne są praktyczne umiejętności w zakresie elektroniki analogowej					
5.	Temat:	Modelowanie wirtualnej rzeczywistości w interakcji z programem symulacyjnym w środowisku Matlab/Simulink	Inf	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest opracowanie wirtualnych modeli (np. scen 3D, obiektów) w języku VRML (Virtual Reality Modeling Language) modułu Virtual Reality Toolbox Matlaba (lub za pomocą aplikacji zewnętrznej, np. 3DMax Studio) sterowanych za pośrednictwem odpowiednich zmiennych przez algorytm działający w środowisku Matlab/Simulink (w formie blokowego schematu symulacyjnego); instrukcje w języku angielskim					
6.	Temat:	Rozproszony układ sterowania ze sterownikami PLC nadzorowanymi ze stacji PC z oprogramowaniem HMI	E/AiR	S/NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	Zbudowanie stanowiska ze sterownikami PLC (Siemens S7-1200) i stacją PC z oprogramowaniem HMI, np. InTouch lub WinCC, połączonych w sieć opartą na protokole przemysłowym, opracowanie oprogramowania wizualizacji (ekranu diagnostycznego z animacją) i algorytmu działania zaproponowanych przez autora wirtualnych procesów w środowisku HMI oraz wymianę danych między węzłami sieci; temat programistyczny, instrukcje głównie w języku angielskim					
7.	Temat:	Sterowanie ślizgowe układami nieliniowymi – podstawy, symulacja, zastosowania	E	S	II		
	Cel i zakres pracy:	Temat teoretyczno-symulacyjny: celem pracy jest projektowanie i analiza działania układów sterowania obiektami nieliniowymi z rozmytymi regulatorami ślizgowymi; opracowanie w środowisku					

		Matlab/Simulinku oprogramowania symulacyjnego do ilustracji działania metody; badania literaturowe nt. przykładów zastosowań metody; literatura głównie w języku angielskim					
8.	Temat:	Programowanie trajektorii i bezprzewodowe sterowanie robota mobilnego na podstawie sygnału wizyjnego z kamery	E	S	II		
	Cel i zakres pracy:	Praca praktyczno-programistyczna: celem jest skonstruowanie (np. z klocków Lego NXT) mobilnego robota sterowanego bezprzewodowo z komputera PC (np. poprzez łącze Bluetooth), który analizuje w czasie rzeczywistym obraz z kamery (np. internetowej USB) obserwującej pole poruszania się robota. Zadanie polega na przemieszczeniu robota do zadanego położenia z ominięciem występujących na drodze przeszkód. Oprogramowanie w środowisku Matlab/Simulink lub Labview. Instrukcje w języku angielskim.					
9.	Temat:	Sterowanie wieloosiowego robota-manipulatora z wykorzystaniem modelu kinematyki	AiR	S	I		
	Cel i zakres pracy:	Wykorzystanie jednego z dostępnych modeli mechanicznych robota-manipulatora: 1) w razie potrzeby wykonanie odpowiedniego modułu sterującego (np. na bazie Raspberry Pi) 2) opracowanie modelu kinematyki robota, 3) opracowanie algorytmów trajektorii interpolowanych ruch w przestrzeni roboczej					

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-E przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków, form i poziomów studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, AiR – Automatyka i Robotyka, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia



Z-C A K I E R O W N I K A ds. Dydaktyki
Katedry Automatyki,
Elektrotechniki i Optoelektroniki
Wydziału Elektrycznego

dr inż. Dariusz KUSIAK

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

Tytuł/stopień naukowy promotora dr inż		Imię i nazwisko promotora: Łukasz Piątek					
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/Ai-R ^{a)}	Forma studiów S/NS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Program komputerowy ilustrujący algorytm znajdowania najbliższej ścieżki.	Inf	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Wykonanie programu komputerowego, który pozwala na odczyt struktury grafu z pliku i wyświetla w konsoli graficznej kolejne etapy działania algorytmu znajdowania najbliższej ścieżki					
2.	Temat:	Program komputerowy obliczający parametry niezawodności sieci przesyłowych.	Inf	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Wykonanie programu komputerowego, który pozwala na odczyt struktury sieci przesyłowej z pliku oraz oblicza wartości jej współczynników niezawodności					

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia

Ł. Piątek

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki w roku akademickim 2020/2021

		Tytuł/stopień naukowy: dr					
		Imię i nazwisko promotora: Piotr Rakus					
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR ^{a)}	Forma studiów S/NS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1	Temat:	Stanowisko do wykrywania fazy gazowej w cieczach metodą ultradźwiękową	E/EiT		I		
	Cel i zakres pracy:	Wykonanie modelu urządzenia nadawczo-odbiorczego oraz układu napowietrzania cieczy. Instrukcji ćwiczenia lab.					
2	Temat:	Stanowisko dydaktyczne do badań filtrów aktywnych	E/EiT		I		
	Cel i zakres pracy:	Zaprojektowanie i wykonanie testerów z przestrajalnymi filtrami do celów dydaktycznych					

3	Temat:	Stanowisko dydaktyczne do badania kodów sygnałów binarnych NRZ, AMI, Manchester	E/eiT		I		
	Cel i zakres pracy:	Zaprojektowanie i wykonanie układów kodera i dekodera w postaci stanowiska dydaktycznego					
4	Temat:	Miernik parametrów modulacji AM.	E/eiT		I		
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest wykonanie prostego miernika parametrów modulacji AM: współczynnika głębokości modulacji, pasma oraz sprawność modulacji - jak urządzenie autonomiczne lub jako aplikacja dla komputera PC.					

	Temat:	Potencjalne źródła zakłóceń oraz ich wpływ na bezprzewodową transmisję danych – demonstracja ich wpływu na transmisję sygnałów cyfrowych	E/EiT		I		
5.	Cel i zakres pracy:	Zestaw powinien składać się z nadajnika i odbiornika sygnałów cyfrowych i mieć możliwość zdefiniowania ciągu bitów transmitowanych oraz szybkości przesyłania danych. W zestawie powinien być wbudowany generator szumu z możliwością zadawania jego poziomu. Zestaw powinien umożliwiać także podłączenie zewnętrznego generatora szumu i zadawanie ciągu transmitowanych danych z komputera.					
6	Temat:	Przestrzajany programowany generator sekwencji binarnych	E/EiT		I		
	Cel i zakres pracy:	Zaprojektowanie i wykonanie przestrzajanego układu laboratoryjnego generatora sekwencji binarnych. Generowane sekwencje powinny obejmować standardowe sekwencje pseudolosowe, jak też programowane przez użytkownika ciągi sekwencji. Dane wyjściowe powinny być dostępne w typowych standardach logicznych,.					

7	Temat:	Precyzyjny zasilacz prądowy z zabezpieczeniami dla źródeł laserowych	E/EiT		I		
	Cel i zakres pracy:	<p>Część teoretyczna obejmuje przegląd rozwiązań stosowanych w konstrukcji źródeł prądowych dedykowanych do zasilania optycznych źródeł laserowych (głównie diod laserowych). Część praktyczna obejmuje projekt i wykonanie układu zasilacza prądowego przeznaczonego do zasilania diody laserowej, dodatkowo wykorzystującego wybrane sygnały zwrotne (natężenie światła, temperatura itp.) do stabilizacji parametrów pracy źródła optycznego. Rozwiązanie powinno być sterowane mikroprocesorem z rozbudowaną parametryzacją działania.</p>					

Ł-CA KIEROWNIKA ds. Dydaktyki
 Katedry Automatyki,
 Elektrotechniki i Optoelektroniki
 Wydział Elektryczny

dr inż. Dariusz KUSIAK



Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

A		B					C	D	E	F	G
		Tytuł/stopień naukowy dr inż.									
		Imię i nazwisko promotora Artur Wojciechowski									
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR ^a	Forma studiów S/NS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi				
1.	Temat:	Układ do automatycznego pomiaru zmian absorpcji materiałów naświetlanych laserem.	EiT								
	Cel i zakres pracy:	Wykonanie stanowiska pomiarowego									
2.	Temat:	Układ sterowania monochromatorem	EiT								
	Cel i zakres pracy:	Wykonanie stanowiska pomiarowego									
3.	Temat:	Galwanoskaner laserowy	EiT								
	Cel i zakres pracy:	Zaprojektowanie i wykonanie układu sterowania promieniem lasera dla celów dydaktycznych									
4.	Temat:	Układy do precyzyjnego pomiaru czasu.	EiT								
	Cel i zakres pracy:	Wykonanie zestawu generatorów wysokostabilnych									
5.	Temat:	Układ sterowania precyzyjnego stolika XY	EiT								
	Cel i zakres pracy:	Wykonanie stanowiska pomiarowego									

6.	Temat:	Detekcja promieniowania laserowego	EiT					
	Cel i zakres pracy:	Budowa układu do detekcji promienia laserowego Warunkach silnego oświetlenia						

...CA K I E R O W N I K A ds. Dydaktyki
Katedry Automatyki,
Elektrotechniki i Osłobelektroniki
Wydziału Elektrycznego
dr inż. Dariusz KUSIAK



Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze.....
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

A		B					C	D	E	F	G
Lp.		Temat pracy dyplomowej					Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR ^{a)}	Forma studiów S/NS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
		Tytuł/stopień naukowy promotora dr hab. inż.									
		Imię i nazwisko promotora Grzegorz Dudek									
1.		Temat:	Komitety modeli prognostycznych			Inf					
		Cel i zakres pracy:	Opisanie i oprogramowanie kilku modeli prognostycznych i ich komitetów. Przeprowadzenie badań symulacyjnych na różnych szeregach czasowych. Analiza rezultatów i weryfikacja modeli.								
2.		Temat:	Krótkoterminowe prognozy obciążeń systemów elektroenergetycznych z wykorzystaniem łańcuchów Markowa			Inf/E					
		Cel i zakres pracy:	Opracowanie i oprogramowanie modelu wykorzystującego łańcuchy Markowa do prognozowania przebiegów dobowych obciążeń systemów. Przeprowadzenie eksperymentów numerycznych na danych o różnym stopniu regularności. Analiza rezultatów.								
3.		Temat:	Extreme learning machine jako klasyfikatory			Inf					
		Cel i zakres pracy:	Opisanie i oprogramowanie algorytmów klasyfikacji opartych na sieci neuronowej typu extreme learning machine (można wykorzystać gotowe implementacje). Zbadanie właściwości klasyfikatora. Wykonanie eksperymentów numerycznych na								

		kilku zbiorach danych.					
4.	Temat:	Lasy losowe w zadaniach klasyfikacji danych	Inf				
	Cel i zakres pracy:	Analiza modeli rozpoznawania obrazów z nauczycielem wykorzystujących lasy losowe. Zbadanie algorytmów uczenia lasów, oprogramowanie (można wykorzystać gotowe algorytmy), eksperymenty numeryczne na kilku zadaniach testowych, optymalizacja lasów, analiza rezultatów.					
5.	Temat:	Sztuczne systemy immunologiczne w klasyfikacji danych	Inf				
	Cel i zakres pracy:	Opisanie i oprogramowanie algorytmów klasyfikacji opartych na systemach immunologicznych. Wykonanie eksperymentów numerycznych na kilku zbiorach danych.					
6.	Temat:	Krótkoterminowe prognozy obciążeń systemów elektroenergetycznych z wykorzystaniem sieci neuronowych o radialnych funkcjach bazowych	Inf/E				
	Cel i zakres pracy:	Opracowanie i oprogramowanie modelu wykorzystującego sieci RBF do prognozowania przebiegów dobowych obciążeń systemów elektroenergetycznych. Przeprowadzenie eksperymentów numerycznych na danych o różnym stopniu regularności. Analiza rezultatów.					
7.	Temat:	Randomizowane metody uczenia sieci neuronowych	Inf				
	Cel i zakres pracy:	Opracowanie i oprogramowanie metod randomizowanego uczenia sieci neuronowych. Przeprowadzenie eksperymentów numerycznych na danych o różnym charakterze. Analiza rezultatów.					
8.	Temat:	Boosted decision trees – badanie algorytmów wzmacnianych drzew decyzyjnych	Inf				
	Cel i zakres pracy:	Opisanie i badanie algorytmów wzmacnianych drzew decyzyjnych AdaBoost, CatBoost, LightGBM i XGBoost (można wykorzystać gotowe algorytmy) w zadaniach klasyfikacji i regresji. Przeprowadzenie eksperymentów numerycznych na danych o różnym charakterze. Analiza rezultatów.					

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg
nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia

Z-C A K I E R O W N I K A ds. Dydaktyki
Katedry Automatyki,
Elektrotechniki i Optoelektroniki
Wydziału Elektrycznego

d/ Inż. Dariusz KUSIAK



Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
- planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

Tytuł/stopień naukowy promotora Dr inż.							
Imię i nazwisko promotora Ewa Łada-Tondyra							
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR ^{a)}	Forma studiów S/NS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
	Temat:	Wprowadzenie technologii 5G w aspekcie dopuszczalnych norm pola elektromagnetycznego					
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest analiza możliwości wdrożenia systemu 5G w aspekcie norm dotyczących pola elektromagnetycznego. Zakres pracy obejmuje przegląd norm, wytycznych i rozporządzeń dotyczących pola elektromagnetycznego, obowiązujących w Polsce oraz stosowanych w Unii Europejskiej na przestrzeni ostatnich lat.	E	S/NS	II		
	Temat:	Monitoring pola elektromagnetycznego w świetle obowiązujących przepisów					
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest analiza współczesnych metod monitoringu pola elektromagnetycznego w Polsce i na Świecie.	E	S/NS	I		
	Temat:	Zastowanie pola elektromagnetycznego w nowoczesnych technikach terapeutycznych i metodach diagnostycznych	E	S/NS	I		

	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest analiza współczesnych metod wykorzystania pola elektromagnetycznego w medycynie. Zakres pracy obejmuje badania literaturowe nad pozytywnym i negatywnym wpływem pola elektromagnetycznego, przegląd zabiegów terapeutycznych wykorzystujących pole elektromagnetyczne.					
	Temat:	Projekt i analiza urządzeń elektromagnetycznych w środowisku Ansys					
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest zamodelowanie zagadnień związanych z polem elektromagnetycznym. Zakres pracy obejmuje budowę modelu i jego analizę z wykorzystaniem oprogramowania Ansys	E	S/NS	I		

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-E przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków, form i poziomów studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia

Z CA KIEROWNIK ds. Dydaktyki
 Katedra Automatyki,
 Elektrotechniki i Energetyki
 Wydziału Elektrycznego

dr inż. Dariusz KUSIAK

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

A		B					C	D	E	F	G
Lp.		Temat pracy dyplomowej					Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR ^{a)}	Forma studiów S/NS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Optymalizacja efektywności systemów elektrycznego ogrzewania rozjazdów					E	NS	II	ROBERT DURAJSKI	
	Cel i zakres pracy:	Głównym celem pracy jest wnikliwe przedstawienie działania systemu elektrycznego ogrzewania rozjazdów (EOR) kolei oraz optymalizacja jego efektywności. Przeprowadzone zostaną pomiary układów przed i po modernizacji. Szczegółowo opisane zostaną poszczególne elementy oraz ich wpływ na wydajność działania całego układu. Celem pracy jest zaproponowanie rozwiązania, które w znacznym stopniu poprawi efektywność działania systemu EOR poprzez zwiększenie bezpieczeństwa oraz obniżenie kosztów pracy.									
2.	Temat:	Silnik cieplny Stirlinga - rzeczywisty model dydaktyczny					E/AiR	S/NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	Głównym założeniem pracy jest przedstawienie zasady działania oraz typów silników Stirlinga, omówienie możliwości zastosowania, zbudowanie									

		rzeczywistego układu, który będzie wykorzystywany jako narzędzie dydaktyczne oraz wyznaczenie podstawowych parametrów technicznych zbudowanego układu tj. pracy oraz mocy.					
--	--	---	--	--	--	--	--

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia

Z-CA KIEROWNIKA ds. Dydaktyki
Katedry Automatyki,
Elektrotechniki i Optoelektroniki
Wydziału Elektrycznego

dr inż. Dariusz KUSIAK

Jędrzejka J.

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

A		B					C	D	E	F	G
Lp.		Temat pracy dyplomowej					Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR ^{a)}	Forma studiów S/NS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
		Tytuł/stopień naukowy promotoradr.....									
		Imię i nazwisko promotora Paweł Ptak									
1.	Temat:	Analiza możliwości zastosowania programów symulacyjnych do modelowania układów pomiarowych wielkości elektrycznych i nieelektrycznych. Projekt układów pomiarowych przy zastosowaniu wybranych programów symulacyjnych.				E/EiT/Inf/AiR	S/NS	I			
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest wykonanie projektu układów pomiarowych przy zastosowaniu wybranych programów symulacyjnych. W zakres pracy wchodzi dokonanie analizy możliwości zastosowania programów symulacyjnych do modelowania układów pomiarowych wielkości elektrycznych i nieelektrycznych.									
2.	Temat:	Zastosowanie programów symulacyjnych do opracowania układów pomiarowych do akwizycji i obróbki danych pomiarowych z układów elektronicznych i czujników pomiarowych.				E/EiT/Inf/AiR	S/NS	I			
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest opracowanie projektu układów pomiarowych do akwizycji i obróbki danych pomiarowych z układów elektronicznych i czujników pomiarowych w wybranych programach symulacyjnych. W zakres pracy wchodzi analiza możliwości zastosowania programów symulacyjnych do akwizycji i obróbki danych pomiarowych.									
3.	Temat:	Badanie i analiza możliwości wykorzystania wybranych elementów detekcyjnych stosowanych w systemach alarmowych i w systemach wykrywania zagrożeń środowiskowych.				E/EiT/Inf/AiR	S/NS	I			
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest dokonanie analizy możliwości wykorzystania wybranych elementów detekcji zagrożeń środowiskowych i dostępu do obiektów chronionych. W zakres pracy wchodzi wykonanie badań czułości, zasięgu i działania elementów detekcyjnych w różnych warunkach pracy i pod wpływem czynników zakłócających.									

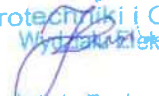
Pt

4.	Temat:						
	Cel i zakres pracy:						

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-E przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków, form i poziomów studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia

Pok Paset

DR. KIEROWNIKA ds. Dydaktyki
 Katedry Automatyki,
 Elektrotechniki i Optoelektroniki
 Wydziału Elektrycznego

 dr inż. Dariusz KUSIAK

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

Tytuł/stopień naukowy: Prof. dr hab. inż.							
Imię i nazwisko promotora: Waldemar Minkina							
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf. ^{a)}	Forma studiów S/NS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Problematyka pseudokolorowania RGB termogramów (*.img oraz *.jpeg) w termografii komputerowej.	E/Inf./AiR	S/NS	II		
	Cel i zakres pracy:	W ramach pracy studenci poznają problematykę pseudokolorowania termogramów. Do dyspozycji otrzymają pełny opis pliku formatu *.img termogramu.					
2.	Temat:	Akwizycja danych pomiarowych za pomocą karty pomiarowej NI USB-6008 w środowisku LabVIEW.	E/EiT/AiR	S	II		
	Cel i zakres pracy:	W ramach pracy studenci poznają tajniki programowania w środowisku graficznym LabVIEW pod kątem stworzenia własnego programu do rejestracji sygnałów za pomocą karty NI-USB-6008. Materiały pomocnicze do pracy są na stronie Katedry: http://www.ioisp.el.pcz.pl/ oraz u prowadzącego pracę.					

3.	Temat:	Technologie DataSocket oraz TCP/IP w komputerowych systemach pomiarowych.	E/EiT/Inf.	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Technologie DataSocket oraz TCP/IP służą między innymi do transmisji sygnałów lub danych. W ramach pracy przewiduje się opracowanie oprogramowania do wizualizacji procesu ich przesyłu. Materiały pomocnicze do pracy są na stronie Katedry: http://www.ioisp.el.pcz.pl/ oraz u prowadzącego pracę.					
4.	Temat:	Wykorzystanie środowiska LabVIEW, protokołu TCP/IP oraz interfejsów: Bluetooth i IrDA do transmisji danych poprzez telefonię komórkową.	E/EiT/Inf.	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Protokoły TCP/IP oraz podane wyżej interfejsy służą między innymi do transmisji sygnałów lub danych. W ramach pracy przewiduje się opracowanie oprogramowania do wizualizacji procesu ich przesyłu np. poprzez telefonię komórkową. Materiały pomocnicze do pracy dostępne są na stronie Katedry: http://www.ioisp.el.pcz.pl/ oraz u prowadzącego pracę.					
5.	Temat:	Wykorzystanie protokołu TCP/IP do sterowania urządzeniami poprzez wybrany interfejs.	E/EiT/Inf.	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	W ramach pracy przewiduje się opracowanie oprogramowania do sterowania wybranymi urządzeniami poprzez wybrany interfejs. Materiały pomocnicze do pracy dostępne są na stronie Katedry: http://www.ioisp.el.pcz.pl/ oraz u prowadzącego pracę.					
6.	Temat:	Wirtualny oscyloskop w środowisku LabVIEW.	E/EiT/Inf.	S/NS	II		
	Cel i zakres pracy:	W ramach pracy studenci poznają tajniki programowania w środowisku graficznym LabVIEW pod kątem stworzenia własnego oprogramowania do wizualizacji pracy oscyloskopu. Materiały pomocnicze do pracy dostępne są na stronie Katedry: http://www.ioisp.el.pcz.pl/					

		oraz u prowadzącego pracę.					
7.	Temat:	Wykorzystanie tzw. „aktywnej termografii dynamicznej” w defektoskopii.	E/EiT/AiR	S/NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Termowizja jest obecnie jedną z ważniejszych metod stosowaną w defektoskopii materiałów. W literaturze angielskiej określana jest skrótem NDT (ang. non-destructive testing). Obecnie jest to bardzo dynamicznie rozwijająca się technologia. Materiały pomocnicze do pracy są na stronie Katedry: http://www.ioisp.el.pcz.pl/ oraz u prowadzącego pracę.					
8.	Temat:	Przenośny, bateryjny generator sygnału	E/EiT/AiR	S/NS	II		
	Cel i zakres pracy:	W ramach pracy przewiduje się zbudowanie przenośnego, bateryjnego generatora sygnału sinusoidalnego, prostokątnego, piłokształtnego itp. oraz przeprowadzenie badań tego generatora z wykorzystaniem karty pomiarowej NI USB-6008 oraz oprogramowania dostarczonego przez promotora napisanego w środowisku graficznym LabVIEW.					
9.	Temat:	Mikroprocesorowe podzielniki kosztów zużytej energii cieplnej.	E/AiR	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Materiały pomocnicze do pracy są na stronie Katedry: http://www.ioisp.el.pcz.pl/ oraz u prowadzącego pracę.					
10.	Temat:	Prawo Seebecka oraz drugie prawo Kirchhoffa (Ohma) – które było pierwsze, historia powstania	E	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Przedmiotem pracy będzie między innymi określenie faktu czy Termometria bierze się z Elektrotechniki, czy jest odwrotnie - tym bardziej, że podstawowe prawa dotyczące Elektrotechniki i Termometrii sformułowali ci sami					

		uczeni.					
	Temat:	Historia odkrycia promieniowania podczerwonego – doświadczenie Fredericka Williama Herschla					
11.	Cel i zakres pracy:	<p>Przedmiotem pracy będzie między innymi historia odkrycia promieniowania podczerwonego na podstawie publikacji F. W. Herschla, dostarczonych przez promotora. Należy uwzględnić informacje o innych badaczach, którym także przypisuje się to odkrycie. prawdopodobnie np. włoskiemu fizykowi Marsilio Landrianemu (https://en.wikipedia.org/wiki/Marsilio_Landriani) oraz innym opisanym np. w monografiach:</p> <p>[1] Minkina W.: „Pomiary termowizyjne – przyrządy i metody” Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2004, 243 str., ISBN 83-7193-237-5.</p> <p>[2] Praca zbiorowa (red. H. Madura): „Pomiary termowizyjne w praktyce”, współautorstwo dwóch rozdziałów: Minkina W., Madura H.: „Podstawy teoretyczne pomiarów termowizyjnych”, Madura H., Minkina W.: „Budowa, parametry i zastosowania kamer termowizyjnych” Wydawca: Redakcja czasopisma „Pomiary Automatyka Kontrola” oraz Agenda Wydawnicza SIMP, Warszawa 2004, 176 str., ISBN 83-87982-26-1.</p> <p>W pracy trzeba przemyśleć oryginalny eksperyment w zakresie detekcji promieniowania podczerwonego, uwzględniający myślenie historyczne oraz współczesne.</p>	E	S/NS	II		

Wojciech Kusiak

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
- planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

		Tytuł/stopień naukowy promotora dr inż					
		Imię i nazwisko promotora Iwona Iskierka					
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Wykorzystanie wybranych metod numerycznych oraz ich implementacja w programie Scilab do rozwiązywania zagadnień z dziedziny elektrotechniki			I		
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest przeanalizowanie i przedstawienie możliwości programu Scilab do w zakresie rozwiązywania zagadnień z dziedziny elektrotechniki					
2.	Temat:	Wizualizacja i animacja realistycznych cyfrowych postaci w środowisku Blender i MakeHuman	Inf		I		
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest przeanalizowanie i przedstawienie możliwości programów Blender i MakeHuman w zakresie tworzenia i animowania cyfrowych postaci na potrzeby gier komputerowych					
3.	Temat:	Animacja twarzy w środowisku Blender	Inf		I		

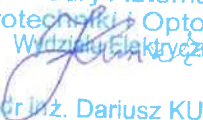
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest przeanalizowanie i przedstawienie możliwości programu Blender w zakresie animowania twarzy na potrzeby gier komputerowych					
4.	Temat:	Wykorzystanie narzędzia Drivers w programie Blender w zakresie symulacji ruchu mechanizmów	Inf				
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest przeanalizowanie i przedstawienie możliwości wykorzystania Drivers przy wizualizacji działania różnego typu mechanizmów					
5.	Temat:	Aranżacja wnętrza mieszkalnego budynku z wykorzystaniem oprogramowania 3D	Inf	S	I		
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest przeanalizowanie i przedstawienie możliwości programów 3D w zakresie wizualizacji i aranżacji wnętrz budynków					
6.	Temat:	Symulacja zjawisk fizycznych w środowisku Blender					
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest przeanalizowanie i przedstawienie możliwości symulacji zjawisk fizycznych w programie Blender					
7.	Temat:	Modelowanie i animowanie obiektów 3D w środowisku Blender z wykorzystaniem skryptów języka Python	Inf	S			
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest przeanalizowanie i przedstawienie możliwości wykorzystania języka Python w środowisku Blender					
8.	Temat:		Inf	S			
	Cel i zakres pracy:						
9.	Temat:						

	Cel i zakres pracy:						
10.	Temat:						
	Cel i zakres pracy:						

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-E przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków, form i poziomów studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika. EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia. II – studia magisterskie II-go stopnia

Grzegorz Głuch

Z-CIA KIEROWNIKA ds. Dydaktyki,
 Katedry Automatyki,
 Elektrotechniki i Optoelektroniki
 Wydziału Elektrycznego

 dr inż. Dariusz KUSIAK

Katedra Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych do obrony w roku akademickim 2020/2021

		Tytuł/stopień naukowy promotoradr inż.....						
		Imię i nazwisko promotora ...Beata Jakubiec.....						
A	B		C	D	E	F	G	
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi	
1.	Temat:	Realizacja sprzętowa sztucznych sieci neuronowych	E/AiR	S/NS	I			
	Cel i zakres pracy:	Przeprowadzenie przeglądu i opisanie technologii sprzętowej realizacji sieci neuronowych. Wykonanie przykładowej implementacji.						
2.	Temat:	Stanowisko laboratoryjne do badania mikrosilników do napędu UAV	E/AiR	S/NS	I			
	Cel i zakres pracy:	Opracowanie i zbudowanie stanowiska laboratoryjnego do badania parametrów elektromechanicznych silników elektrycznych wykorzystywanych w modelach latających.						
3.	Temat:	Stanowisko laboratoryjne do badania hybrydowych zasobników energii elektrycznej	E/AiR	S/NS	I			
	Cel i zakres pracy:	Zaprojektowanie i wykonanie stanowiska laboratoryjnego do badania parametrów hybrydowych zasobników energii o różnej konfiguracji, np. akumulatorów LiPo i superkondensatorów.						
4.	Temat:	Model symulacyjny systemu ładowania bezprzewodowego akumulatorów pojazdów elektrycznych.	E/AiR	S/NS	I			

	Cel i zakres pracy:	Przegląd literatury na temat rozwiązań układów ładowania bezprzewodowego akumulatorów w pojazdach elektrycznych. Opracowanie modelu komputerowego układu ładowania bezprzewodowego w programie Matlab i Ansys.					
5.	Temat:	Dydaktyczny model procesu sterowany za pomocą PLC	E/AiR	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Opracowanie i wykonanie wirtualnego modelu procesu, zaprogramowanie sterownika PLC oraz interfejsu HMI					
6.	Temat:	Sterowniki PLC do zastosowań mobilnych	E/AiR	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Przegląd oferowanych urządzeń, przykłady zastosowań. Opracowanie przykładów i instrukcji (programowanie), ew. stanowisko.					
7.	Temat:	Model zautomatyzowanej linii produkcyjnej	E/AiR	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Zaprojektowanie systemu sterowania wielostanowiskowej linii produkcyjnej oraz napisanie programów oraz HMI dla sterowników Horner pracujących w sieci, przygotowanie symulatora					
8.	Temat:	System sterowania dla autonomicznej platformy AGV	E/AiR	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Projekt i wykonanie systemu sterowania dla samojezdnego pojazdu transportowego (m.in. lokalizacja, wyznaczanie trasy, komunikacja z systemem magazynowym, wizualizacja)					
9.	Temat:	Programowanie robotów współpracujących	E/AiR	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Przegląd robotów współpracujących i sposobów ich programowania. Opisanie wybranego pakietu programowego i opracowanie przykładów.					
10.	Temat:	Systemy CAD/CAM do programowania off-line robotów przemysłowych	E/AiR	S/NS	I		

	Cel i zakres pracy:	Przegląd pakietów typu CAD/CAM do programowania off-line robotów i prowadzenia wirtualnej obróbki. Opracowanie przykładów i instrukcji.					
--	---------------------	---	--	--	--	--	--

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-E przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków, form i poziomów studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia



DR inż. Dariusz KUSIAK
 KIEROWNIKA ds. Dydaktyki,
 Katedry Automatyki,
 Elektrotechniki i Optoelektroniki
 Wydziału Elektrycznego

Dr inż. Dariusz KUSIAK

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki
- planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

Tytuł/stopień naukowy promotora prof. nadzw. dr hab. inż.							
Imię i nazwisko promotora Marek Lis							
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR ^{a)}	Forma studiów S/NS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Model laboratoryjny układu napędowego z silnikami PMSM	E, AiR	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Praca obejmuje opis metodyki sterowania maszyn PMSM. Należy przedstawić model matematyczny układu zasilania i silnika PMSM. W części praktycznej należy zaprojektować i wykonać stanowisko laboratoryjne oraz przeprowadzić przykładowe pomiary na przedstawionym modelu układu napędowego z silnikiem PMSM.					
2.	Temat:	Model laboratoryjny układu napędowego z silnikami BLDC	E, AiR	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Praca obejmuje opis metodyki sterowania maszyn BLDC. Należy przedstawić model matematyczny układu zasilania i silnika BLDC. W części praktycznej należy zaprojektować i wykonać stanowisko laboratoryjne oraz przeprowadzić przykładowe pomiary na przedstawionym modelu układu napędowego z silnikiem PMSM.					

3.	Temat:	Maszyny elektryczne stosowane w energetyce niekonwencjonalnej	E, AiR	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest przedstawienie nowoczesnych maszyn elektrycznych stosowanych w energetyce niekonwencjonalnej. Zakres pracy obejmuje prezentacje maszyn elektrycznych stosowanych w rzeczywistych rozwiązaniach, a także przedstawienie badań laboratoryjnych lub projektowych.					
4.	Temat:	Maszyny napędowe specjalnego wykonania, układy napędowe robotów przemysłowych.	E, AiR	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest przedstawienie nowoczesnych maszyn elektrycznych specjalnego wykonania stosowanych w przemyśle. Zakres pracy obejmuje prezentacje maszyn elektrycznych specjalnego wykonania stosowanych w rzeczywistych rozwiązaniach, a także przedstawienie badań laboratoryjnych lub projektowych.					
5.	Temat:	Wybrane zagadnienia dotyczące modelowania numerycznego układów napędowych	E	S/NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest przedstawienie nowoczesnych metod modelowania numerycznego układów napędowych. Zakres pracy obejmuje prezentacje metod modelowania numerycznego układów napędowych maszyn elektrycznych stosowanych w przemyśle, a także przedstawienie badań symulacyjnych pracy układu napędowego.					

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia


 Z-ca KIEROWNIKA
 ds. Dydaktyki
 Katedry Elektroniki i Robotyki
 Wydziału Elektrycznego
 dr inż. Marek GAŁA

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

		Tytuł/stopień naukowy promotora Dr hab. inż.					
		Imię i nazwisko promotora Janusz Sowiński					
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Aspekty organizacyjne i techniczne funkcjonowania rynku mocy	E	S/NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	Analiza stanu inwestycji w sferze wytwarzania energii elektrycznej. Analiza ustawy o rynku mocy. Zasady funkcjonowania rynku mocy. Analiza prognoz zapotrzebowania na energię elektryczną, w tym opracowanie własnych modeli (Matlab).					
2.	Temat:	Parytety sieciowe (grid parity) technologii wytwarzania energii elektrycznej z OZE w Polsce. Analiza przypadku	E	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Przeanalizować efektywność ekonomiczną wybranych technologii OZE. Zamodelować trendy w rozwoju technologii. Zbudować własne modele (Matlab)					

3.	Temat:	Analiza struktury wytwarzania energii elektrycznej w Polsce	E	S/NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Analiza struktury źródeł wytwarzania energii elektrycznej w kontekście obowiązujących przepisów prawnych (m.in. Ustawa o OZE, Polityka energetyczna itp.). Budowa bazy danych o bilansie energetycznym. Budowa własnych modeli prognostycznych (Matlab). Wykonanie średnioterminowej prognozy struktury wytwarzania energii elektrycznej					
4.	Temat:	Modelowanie i prognozowanie cen energii elektrycznej na rynku hurtowym	E	S/NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Zbudować bazę danych cen energii na rynku hurtowym. Przeanalizować i określić determinanty cen energii elektrycznej. Zbudować własne modele (Matlab).					

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia



Z-CA KIEROWNIKA
ds. Dydaktyki
Katedry Elektrotechniki
Wydział Elektrycznego

dr inż. Marek GAŁA

**Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki
- planowana obrona w roku akademickim 2020/2021**

		Tytuł/stopień naukowy promotora dr hab. inż.					
		Imię i nazwisko promotora Wojciech Pluta					
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Właściwości papieru elektroizolacyjnego	E, AiR, EiT	S, NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Rola papieru elektroizolacyjnego w nowoczesnych układach elektroizolacyjnych. Właściwości papieru elektroizolacyjnego. Badanie przepuklenia papieru – stanowisko laboratoryjne.					
2.	Temat:	Badanie zjawiska Halla	E, AiR, EiT	S, NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Opis zjawiska Halla i jego zastosowanie. Budowa stanowiska laboratoryjnego					
3.	Temat:	Zakłócenia w systemach przesyłu sygnałów	E, AiR, EiT	S, NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	Systemy teletechniczne. Zakłócenia, Przepięcia. Ochronniki przeciwprzepięciowe. Stanowisko laboratoryjne					
4.	Temat:	Zjawisko przewodnictwa metali i półprzewodników	E, AiR, EiT	S, NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Opis zjawiska przewodnictwa w metalach i półprzewodnikach. Wykonanie badań wpływu					

		temperatury na rezystancję przewodników, stopów i elementów elektronicznych. Rozbudowa stanowiska laboratoryjnego					
5.	Temat:	Projektowanie transformatorów HF	E, AiR, EiT	S, NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Zastosowania materiałów magnetycznych przy wysokich częstotliwościach. Projekt transformatora 50 kHz					
6.	Temat:	Własności rzeczywiste elementów elektronicznych	E, AiR, EiT	S, NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	Podstawowe elementy elektroniczne. Schematy zastępcze elementów elektronicznych. Pomiar własności rzeczywistych elementów elektronicznych. Symulacja komputerowa elementów elektronicznych. Stanowisko laboratoryjne					
7.	Temat:	Zjawiska falowe w linii długiej	E, EiT, AiR	S, NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	Analiza rozchodzenia się fal w modelu linii transmisyjnej przeznaczonej do wykorzystania na laboratorium przepięć w telekomunikacji. Wykonanie symulacji komputerowej z wykorzystaniem jednego z programów Spice, MicroCap lub Matlab Badania profilaktyczne urządzeń elektrycznych					
8.	Temat:	Elektroniczne przekładniki prądowe	E, EiT, AiR	S, NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	Projektowanie obwodów magnetycznych. Wykonanie obliczeń rdzenia na przekładnik prądowy z różnych materiałów magnetycznie miękkich. Analiza własności metrologicznych elektronicznych przekładników prądowych.					
9.	Temat:	Zastosowanie Visual Basic'a w aplikacjach Excela	E, EiT, AiR	S, NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	Opis oprogramowania VBA w Excelu. Metody analizy danych eksperymentalnych – program komputerowy.					

Z-CIA KIEROWNIKA
ds. Dydaktyki
Katedry Elektroniki i Teorii
Wydziału Elektrycznego
dr inż. Marek GAŁA

10.	Temat:	Badanie właściwości materiałów magnetycznie miękkich	E, EiT, AiR	S, NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Właściwości materiałów magnetycznie miękkich. Wzmacniacz mocy 400 W. Stanowisko laboratoryjne.					

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

		Tytuł/stożień naukowy promotora dr inż.					
		Imię i nazwisko promotora Krzysztof Szewczyk					
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Model laboratoryjny układu napędowego z silnikami z magnesami trwałymi	E/AiR	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Praca obejmuje opis metodyki sterowania maszyn magnesami trwałymi. Należy przedstawić model matematyczny układu zasilania i silnika magnesami trwałymi. W części praktycznej należy zaprojektować i wykonać stanowisko laboratoryjne oraz przeprowadzić przykładowe pomiary na przedstawionym modelu układu napędowego z silnikiem magnesami trwałymi.					
2.	Temat:	Maszyny elektryczne stosowane w elektrowniach wiatrowych	E/AiR	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest przedstawienie nowoczesnych maszyn elektrycznych stosowanych w elektrowniach wiatrowych. Zakres pracy obejmuje prezentacje maszyn elektrycznych stosowanych w rzeczywistych rozwiązaniach, a także przedstawienie badań laboratoryjnych lub projektowych.					

Mawert

3.	Temat:	Maszyny elektryczne stosowane w elektrowniach wodnych	E/AiR	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest przedstawienie nowoczesnych maszyn elektrycznych stosowanych w elektrowniach wodnych. Zakres pracy obejmuje prezentacje maszyn elektrycznych stosowanych w rzeczywistych rozwiązaniach, a także przedstawienie badań laboratoryjnych lub projektowych.					
4.	Temat:	Stany pracy maszyn elektrycznych w aspekcie nowych rozwiązań konstrukcyjnych	E/AiR	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Praca obejmuje opis metodyki obliczania stanów pracy maszyn elektrycznych. W części praktycznej należy przeprowadzić przykładowe obliczenia na zaprojektowanym i wykonanym stanowisku laboratoryjnym.					
5.	Temat:	Diagnostyka maszyn – wybrane zagadnienia	E/AiR	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Praca obejmuje opis metodyki diagnostyki maszyn elektrycznych. W części praktycznej należy przeprowadzić na stanowisku laboratoryjnym przykładowe badania diagnostyczne maszyn elektrycznych.					

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia



Z-CIA KIEROWNIK A
ds. Dydaktyki
Katedry Elektrycznej i Energetyki
Wydziału Elektrycznego
dr inż. Marek GAŁA

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki
- planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

		Tytuł/stopień naukowy promotora: dr inż.					
		Imię i nazwisko promotora: Marek Gała					
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR ^{a)}	Forma studiów S/NS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Systemy zasilania, magazynowania i inteligentnego użytkowania energii elektrycznej w budynkach zeroenergetycznych					
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest scharakteryzowanie układów zasilania przeznaczonych dla budynków zeroenergetycznych, zapewniających współpracę z magazynem energii elektrycznej, źródłami OZE, stacją ładowania pojazdów oraz współpracujące z systemami inteligentnego użytkowania energii elektrycznej stosowanymi w budynkach. Praca wymaga także zaprojektowania systemu zasilania i magazynowania energii elektrycznej przeznaczonego dla budynku zeroenergetycznego					
2.	Temat:	Systemy ciągłego monitorowania jakości dostaw energii elektrycznej					
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest scharakteryzowanie budowy oraz wymagań stawianych systemom ciągłego					

		monitorowania parametrów określających jakość energii elektrycznej w sieciach dystrybucyjnych i przesyłowych. Wymagane jest zaprojektowanie systemu ciągłego monitorowania jakości dostaw energii elektrycznej przeznaczonego do zastosowania w wybranym obszarze sieci elektroenergetycznej.					
--	--	---	--	--	--	--	--

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia



GAŁA KIEROWNIKA
ds. Dydaktyki
Katedry Elektroenergetyki
Wydziału Elektrycznego

dr inż. Marek GAŁA

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w *Katedrze Elektroenergetyki* w roku akademickim
- planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

		Tytuł/stopień naukowy <i>dr inż</i>					
		Imię i nazwisko promotora <i>Jacek Lyp</i>					
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR ^{a)}	Forma studiów S/NS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Prognozowanie szeregów czasowych.	E/I	S	I		
	Cel i zakres pracy:	Program dydaktyczny wspomagający prezentację klasycznych technik prognozowania szeregów czasowych: wymiar Hausdorffa, modele autoregresyjne, średniej ruchomej, ...					
2.	Temat:	Rozwiązywanie wybranych problemów optymalizacyjnych w elektroenergetyce z użyciem algorytmów genetycznych	E/I	S	I		
	Cel i zakres pracy:	Wykonanie programu komputerowego o charakterze dydaktycznym realizującego podmiotową problematykę					
3.	Temat:	Analiza zmienności obciążeń odbiorców komunalnych	E	S	I		
	Cel i zakres pracy:	Wykonanie kompleksowej analizy zmienności obciążeń reprezentatywnej grupy miejskich odbiorców komunalnych					
4.	Temat:	Ocena ryzyka uczestnictwa w rynku energii na poziomie URD	E/I	S	I		
	Cel i zakres pracy:	Program dydaktyczny ilustrujący wybrane aspekty funkcjonowania krajowego rynku energii z perspektywy uczestnika rynku detalicznego (URD)					
5.	Temat:	Ocena efektywności inwestycji w elektroenergetyce	E/I	S	I		
	Cel i zakres pracy:	Dydaktyczny program komputerowy prezentujący zastosowanie wybranych metod					

6.	Temat:	Symulacja rynku energii	E/I	S	I		
	Cel i zakres pracy:	Dydaktyczny program komputerowy do symulacji procesów, obiektów i ich interakcji dla krajowego Rynku Energii Elektrycznej					
7.	Temat:	Interaktywne aplikacje internetowe z użyciem języka PHP	I	S	I		
	Cel i zakres pracy:	wykonanie aplikacji użytkowej w języku PHP z użyciem wybranych technik i narzędzi spośród: JavaScript, CGI, XML, MySQL, SqlLite i in.					
8.	Temat:	Programowanie komunikacji w sieci z wykorzystaniem .NET	I/AiR	S	I		
	Cel i zakres pracy:	zagadnienia praktycznego wykorzystania komunikacji w sieciach LAN, WAN, Internet; z użyciem protokołów UDP, TCP/IP, SMTP, POP3, HTTP w aplikacjach tworzonych w Visual Studio					
9.	Temat:	Rozwiązywanie wybranych problemów optymalizacyjnych z użyciem metod analitycznych	I/AiR	S	I		
	Cel i zakres pracy:	Dydaktyczny program komputerowy					
10.	Temat:	Biblioteka metod numerycznych dla modeli autokorelacyjnych	I/AiR	S	I		
	Cel i zakres pracy:	Opracowanie biblioteki implementującej wybrane metody obliczeń numerycznych stosowanych w modelach typu ARMA, ARIMA itp.					
11.	Temat:	Biblioteka metod numerycznych dla modeli statystycznych	I	S	I		
	Cel i zakres pracy:	Opracowanie biblioteki implementującej wybrane metody obliczeń statystycznych (statystyki testowe, symulacje, rozkłady)					
12.	Temat:	Programowanie aplikacji mobilnych	I	S	I		
	Cel i zakres pracy:	Zaprojektowanie i wykonanie aplikacji o charakterze użytkowym dla środowiska Android					

13.	Temat:	Informatyzacja rynku energii	E	NS	I		
	Cel i zakres pracy:	zagadnienia architektury i funkcjonowania systemów informatycznych wspomagających działanie rynku energii					
14.	Temat:	Racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej w gospodarstwach domowych	E/I	NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Wykonanie analizy efektywności modernizacji struktury odbiorników energii elektrycznej w gospodarstwie domowym					
15.	Temat:	Statystyczne metody krótkoterminowego prognozowania zapotrzebowania na moc elektryczną	E	NS	I		
	Cel i zakres pracy:	program dydaktyczny wspomagający prezentację wybranych statystycznych technik prognostycznych					
16.	Temat:	Ocena ryzyka uczestnictwa w rynku energii na poziomie OSD	E/I	NS	I		
	Cel i zakres pracy:	program dydaktyczny ilustrujący wybrane aspekty funkcjonowania krajowego rynku energii z perspektywy Operatora Systemu Dystrybucyjnego (OSD)					
17.	Temat:	Analiza zmienności obciążeń odbiorców przemysłowych	E	NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Wykonanie kompleksowej analizy zmienności obciążeń dużego, przemysłowego odbiorcy energii elektrycznej.					
18.	Temat:	Wybrane zagadnienia implementacji interaktywnych aplikacji internetowych.	I	NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Przegląd problematyki bezpieczeństwa, autoryzacji, uprawnień, optymalizacji szybkości działania . Wykonanie programu komputerowego dydaktycznego/demonstrującego podmiotowe zagadnienia.					

19.	Temat:	Interaktywne aplikacje internetowe z użyciem technologii ASP.NET.	I	NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Rozpoznanie technologii, przegląd dostępnych bibliotek, zaprojektowanie i wykonanie przykładowego serwisu internetowego o charakterze użytkowym; zaprojektowanie i wykonanie aplikacji o charakterze dydaktycznym demonstrującej różne rozwiązania dla ww. zagadnień.					
20.	Temat:	Programowanie komunikacji w sieci w otwartych środowiskach programistycznych	I/AiR	NS	I		
	Cel i zakres pracy:	wykonanie programu do praktycznego wykorzystania komunikacji w sieciach LAN, WAN, Internet; z użyciem wybranych protokołów: UDP, TCP/IP, SMTP, POP3, HTTP w aplikacjach tworzonych w Eclipse/NetBeans/Lazarus					

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia


 -CA KIEROWNIKA
 ds. Dydaktyki
 Katedry Elektroenergetyki
 Wydziału Elektrycznego
 dr inż. Marek GAŁA

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

		Tytuł/stopień naukowy promotora dr inż.					
		Imię i nazwisko promotora Piotr Szelaǳ					
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR ^{a)}	Forma studiów S/NS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Wybrane metody prognozowania pracy elektrowni wiatrowej.	E/AiR	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Zaprojektowanie i wykonanie aplikacji wykonującej prognozę mocy generowanej przez farmę wiatrową.					
2.	Temat:	Opracowanie i wykonanie interfejsu do przesyłania danych z magazynu energii do PI Systemu	E/Inf	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest opracowanie i wykonanie interfejsu, którego zadaniem będzie przesył w czasie rzeczywistym danych pomiarowych z magazynu energii do archiwum znajdującym się na serwerze PI					
3.	Temat:	Analiza zużycia energii elektrycznej	E/Inf	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest wykonanie analizy danych pomiarowych pochodzących z liczników energii elektrycznej. Dane przechowywane są w archiwum zarządzanym przez PI System, analizy należy dokonać przy pomocy aplikacji zewnętrznej np.					

		budując swoją aplikację lub wykorzystując oprogramowanie Matlab					
--	--	--	--	--	--	--	--

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia

*Prace
Sobęg*

Z-C A K I E R O W N I K A
ds. Dydaktyki
Katedry Elektroenergetyki
Wydziału Elektrycznego
dr inż. Marek GAŁA

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

		Tytuł/stopień naukowy promotora dr hab. inż.					
		Imię i nazwisko promotora Krzysztof Chwastek					
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR ^{a)}	Forma studiów S/NS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Projekt modernizacji sieci elektroenergetycznej uwzględniający problematykę sieci na obszarach peryferyjnych	E	NS	2	Krzysztof Cybulski	
2.	Temat:	Projekt instalacji elektrycznej w budynkach wielorodzinnych	E	NS	2	Michał Rokuszewski	
3.	Temat:	Instalacja elektryczna w budynku przemysłowym	E	NS	2	Bartosz Jędrzejczak	
4.	Temat:	Zastosowanie nowoczesnych instalacji elektrycznych w domu jednorodzinnym	E	NS	2	Kamil Ryło	
5.	Temat:	Zależność spadku napięcia od obciążenia w kolejowych podstacjach trakcyjnych	E	NS	2	Kamil Krawczyk	
6.	Temat:	Układ zasilania w sieci trakcyjnej	E	NS	2	Mateusz Cesarz	

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

		Tytuł/stopień naukowy promotora <i>dr inż.</i>					
		Imię i nazwisko promotora <i>Andrzej Jąderko</i>					
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	<i>Realizacja programowa modelu elektrowni wiatrowej</i>	E/Inf/AiR	S/NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	<i>Wykonanie badań symulacyjnych układu sterownia elektrownią wiatrową z algorytmem śledzenia punktu mocy maksymalnej. Zakres pracy obejmuje wykorzystanie istniejącego modelu elektrowni wiatrowej i narzędzi oprogramowania w środowisku Matlab Simulink</i>					
3.	Temat:	<i>Regulator optymalny LQ w zastosowaniu do sterowania elektrowni wiatrowej</i>	E/Inf/AiR	S/NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	<i>Wykonanie oprogramowania w środowisku Matlab Simulink do testowania algorytmu regulatora liniowo-kwadratowego w zastosowaniu do sterowania elektrowni wiatrowej. Zakres pracy obejmuje wykorzystanie istniejącego modelu</i>					

		<i>elektrowni wiatrowej i narzędzi oprogramowania Simulink.</i>					
4.	Temat:	<i>Zastosowanie sztucznej sieci neuronowej do optymalizacji układu sterowania elektrownią wiatrową</i>	E/Inf/AiR	S/NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	<i>Wykonanie oprogramowania w środowisku Matlab Simulink do testowania algorytmu sterowania elektrownią wiatrową z wykorzystaniem sztucznej sieci neuronowej. Zakres pracy obejmuje wykorzystanie istniejącego modelu elektrowni wiatrowej i narzędzi oprogramowania Simulink.</i>					
5.	Temat:	<i>Zastosowanie regulatora ze zmiennymi współczynnikami wzmocnienia (gain scheduling) do optymalizacji układu sterowania elektrownią wiatrową</i>	E/Inf/AiR	S/NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	<i>Wykonanie oprogramowania w środowisku Matlab Simulink do testowania algorytmu sterowania elektrownią wiatrową z wykorzystaniem regulatora typu „gain scheduling”. Zakres pracy obejmuje wykorzystanie istniejącego modelu elektrowni wiatrowej i narzędzi oprogramowania Simulink.</i>					
6.	Temat:	<i>Stanowisko laboratoryjne do badania instalacji fotowoltaicznej współpracującej z magazynem energii elektrycznej</i>	E/AiR	S/NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	<i>Wykonanie stanowiska laboratoryjnego na bazie istniejącego falownika napięcia do współpracy z systemem fotowoltaicznym wraz z obsługą magazynu energii elektrycznej w postaci akumulatora.</i>					
7.	Temat:	<i>Stanowisko do szybkiego ładowania akumulatorów</i>	E/AiR	S/NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	<i>Wykonanie stanowiska laboratoryjnego do szybkiego ładowania akumulatorów z</i>					

		<i>wykorzystaniem ładowarek dużej mocy</i>					
8.	Temat:	<i>Badania sprawności instalacji fotowoltaicznej</i>	E/AiR	S/NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	<i>Wykonanie badań sprawności konwersji energii w instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku B WE PCz za pomocą specjalizowanego miernika HT IV400</i>					
9.	Temat:	<i>Wykorzystanie ciepła wytwarzanego podczas pracy instalacji fotowoltaicznej.</i>	E/AiR	S/NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	<i>Uruchomienie istniejącego stanowiska laboratoryjnego do odzysku ciepła z paneli fotowoltaicznych.</i>					



Z-C A K I E R S W N I K A
 ds. dydaktyki
 Katedry Elektroenergetyki
 Wydziału Elektrycznego

dr inż. Marek GAŁA

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki.....
- planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

		Tytuł/stopień naukowy promotora Dr inż					
		Imię i nazwisko promotora Iva Pavlova-Marciniak.....					
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/AiR^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Analiza udziału energii elektrycznej z instalacji na biomase w krajowym bilansie energetycznym	E	S/NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	Przeanalizować wykorzystania biomasy w Polsce do produkcji energii elektrycznej i jej udział w ogólnokrajowym bilansie energetycznym					
2.	Temat:	Analiza udziału energii elektrycznej z instalacji wiatrowych w krajowym bilansie energetycznym	E	S/NS	I/II	Oleh Ukhanski	
	Cel i zakres pracy:	Przeanalizować wykorzystania energii wiatrowej w Polsce i jej udział w ogólnokrajowym bilansie energetycznym					
3.	Temat:	Analiza wykorzystania energii elektrycznej produkowanej w zakładach termicznej utylizacji odpadów jako źródła energetycznego	E	S/NS	I/II		
	Cel i zakres pracy:	Przeanalizować technologicznego procesu termicznej utylizacji odpadów, końcowym efektem którego jest produkcji energii elektrycznej					

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

Tytuł/stopień naukowy promotora dr hab. inż.							
Imię i nazwisko promotora Anna Gawlak, prof. nadzw.							
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Kierunki inwestowania w sieciach dystrybucyjnych	E	S/NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Cel pracy: przedstawienie aktualnych kierunków inwestowania w sieciach dystrybucyjnych. Zakres pracy: - Omówienie aktualnego stanu prawnego inwestycji sieciowych - ocena inwestycji sieciowych pod względem opłacalności inwestycji, na przykładzie wybranej inwestycji.					
2.	Temat:	Rozwiązania techniczne zwiększenia przepustowości linii napowietrznej nN	E	S/NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Cel pracy: przedstawienie aktualnej sytuacji prawnej i technicznej sieci terenowych nN oraz zapoznanie się z problematyką rozwoju tych sieci. Zakres pracy: - struktura sieci terenowych nN,					

		- dla danego obszaru dystrybucyjnego wykonać projekt modernizacji sieci niskiego napięcia.					
3.	Temat:	Ocena wpływu mikroinstalacji na straty mocy i energii w liniach niskiego napięcia	E	S/NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Celem badań jest opracowanie i weryfikacja uwarunkowań technicznych przyłączenia mikrogeneracji do sieci niskiego napięcia. Ocena wpływu przyłączenia mikrogeneracji do sieci niskiego napięcia obejmuje takie zagadnienia jak: <i>odchylenia poziomu napięcia, szybkie zmiany i wahania napięcia, migotanie światła, harmoniczne, asymetria napięcia, zaburzenia komutacyjne, zakłócenia transmisji sygnałów, wpływ na prądy zwarciovowe</i> . Na przykładzie kilku obwodów linii niskiego napięcia przeprowadzić analizę wpływu miejsca i mocy instalowanych mikroinstalacji w liniach sieci niskiego napięcia na straty mocy i energii.					
4.	Temat:	Wpływ mikroinstalacji na różnicę bilansową w obwodach sieci niskiego napięcia	E	S/NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Omówić zakres rozwoju mikroinstalacji w sieciach niskiego napięcia ze względu na uwarunkowania techniczne i prawne. Na przykładzie kilku obwodów linii niskiego napięcia przeprowadzić analizę wpływu miejsca i mocy instalowanych mikroinstalacji w liniach sieci niskiego napięcia na różnicę bilansową.					
5.	Temat:	Rozwiązania techniczne zwiększenia przepustowości linii napowietrznej SN	E	S/NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Cel pracy: przedstawienie aktualnej sytuacji prawnej i technicznej sieci terenowych SN oraz zapoznanie się z problematyką rozwoju tych sieci. Zakres pracy:					

		- struktura sieci terenowych SN, - dla danego obszaru dystrybucyjnego przeprowadzić modernizację sieci SN .					
--	--	---	--	--	--	--	--

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia


Z-CIA KIEROWNIKA
 ds. Dydaktyki
 Katedry Elektroenergetyki
 Wydziału Elektrycznego
 dr inż. Marek GAŁA

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki
- planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

Tytuł/stopień naukowy promotora <i>dr hab. inż.</i>							
Imię i nazwisko promotora <i>Mariusz Najgebauer</i>							
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Udarowe przebiegi falowe w systemach elektroenergetycznych	E/Inf	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	<p>Celem pracy jest rozbudowa programu do symulacji udarowych przebiegów falowych w systemach elektroenergetycznych oraz zamodelowanie wybranych zjawisk falowych.</p> <p>Zakres pracy: Część teoretyczna – opis udarowych przebiegów falowych powstających w systemach elektroenergetycznych: źródła fal, charakterystyka, sposoby ochrony przed ich skutkami.</p> <p>Część praktyczna – rozbudowa programu symulującego wybrane zjawiska falowe, m.in. na pojemność, indukcyjność, odgromnik zaworowy oraz wielokrotne odbicia fal</p>					

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki
- planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

		Tytuł/stopień naukowy promotora adiunkt/dr inż.					
		Imię i nazwisko promotora Mirosław Kornatka					
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR ^{a)}	Forma studiów S/NS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Analizy rozplywu mocy w sieciach średniego napięcia z udziałem magazynów energii programem Neplan	E				
	Cel i zakres pracy:	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawienie metod obliczania rozplywów mocy, prądów zwarciovych, spadków napięć, • magazyny energii w sieci SN, modele • modelowanie sieci SN w programie Neplan, • parametry modeli elementóv sieci SN, • obliczenia rozplywóv mocy, prądóv zwarciovych, spadków napięć dla kilku przykładowych linii SN. 					
2.	Temat:	Analizy rozplywu mocy w sieci niskiego napięcia z udziałem magazynów energii programem Neplan	E				
	Cel i zakres pracy:	<ul style="list-style-type: none"> • przedstawienie metod obliczania rozplywóv mocy, prądóv zwarciovych, spadków napięć, • magazyny energii w sieci nN, modele • modelowanie sieci nN w programie Neplan, • parametry modeli elementóv sieci nN, • obliczenia rozplywóv mocy, prądóv zwarciovych, spadków napięć dla kilku przykładowych linii nN. 					

7.	Temat:	Opracowanie i wykonanie stanowiska dydaktycznego do badania sterownika polowego	E	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	<ul style="list-style-type: none"> • przegląd parametrów produkowanych sterowników polowych, • opracowanie i wykonanie stanowiska dydaktycznego do badania sterownika polowego, • opracowanie instrukcji badania stanowiska dydaktycznego do badania sterownika polowego. 					

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia

Kawatka

Z-CIA KIEROWNIKA
ds. Dydaktyki
Katedry Elektroenergetyki
Wydziału Elektrycznego
dr inż. Marek GAŁA

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki
- planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

		Tytuł/stopień naukowy promotora: dr hab. inż, prof. PCz					
		Imię i nazwisko promotora: Lubomir Marciniak					
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Zabezpieczenia rozdzielni średniego napięcia	E/EiT	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Przegląd zabezpieczeń pól funkcyjnych rozdzielni SN; obliczenia zwarciove i dobór nastaw zabezpieczeń w wybranej rozdzielni sieciowej.					
2.	Temat:	Projekt rozdzielni średniego napięcia	E/EiT	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Projekt rozdzielni SN obejmujący: schemat ogólny rozdzielni, opis rozdzielnicy SN, dobór aparatury łączeniowej, pomiarowej i zabezpieczeniowej					
3.	Temat:	Opracowanie stanowiska laboratoryjnego do badania sygnalizatora przepływu prądu zwarciovego dla sieci kablowej	E	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Przegląd sygnalizatorów przepływu prądu zwarciovego, opis sygnalizatora firmy Nortroll, opracowanie stanowiska i instrukcji ćwiczenia laboratoryjnego do badania sygnalizatora.					

4.	Temat:	Badania zabezpieczeń ziemnozwarciowych z wykorzystaniem testera ARTEST	E/EiT	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Metody badań zabezpieczeń z wykorzystaniem testera ARTEST; standardowe badania zabezpieczeń kierunkowych i admitancyjnych (charakterystyki rozruchowe i czasowe); wykorzystanie przebiegów czasowych prądów i napięć zerowych w standardzie Comtrade do badania zabezpieczeń ziemnozwarciowych.					
5.	Temat:	Zabezpieczenia farm wiatrowych	E/EiT	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Elektrownie wiatrowe; struktura sieci farm wiatrowych; zakłócenia w sieci farmy wiatrowej; zabezpieczenia farm wiatrowych, przykład doboru nastaw zabezpieczeń.					
6.	Temat:	Analiza nastaw zabezpieczeń w wybranej rozdzielni sieciowej	E	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Wytyczne nastawień zabezpieczeń w sieciach średnich napięć; obliczenia prądów zwarciovych w wybranej rozdzielni; obliczenia nastawień zabezpieczeń.					
7.	Temat:	Opracowanie stanowiska laboratoryjnego do badania sygnalizatora przepływu prądu zwarciovego dla sieci napowietrznej	E/EiT	S/NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Przegląd sygnalizatorów przepływu prądu zwarciovego, opis sygnalizatora firmy Nortroll, opracowanie stanowiska i instrukcji ćwiczenia laboratoryjnego do badania sygnalizatora.					
8.	Temat:	Modelowanie zabezpieczeń cyfrowych	E/EiT	S	II		
	Cel i zakres pracy:	Cyfrowe algorytmy pomiarowe i decyzyjne stosowane w zabezpieczeniach; graficzne modelowanie układów automatyki w Simulinku; opracowanie modelu wybranego zabezpieczenia cyfrowego; badania właściwości zabezpieczenia.					

9.	Temat:	Automatyka zabezpieczeniowa w systemie smart grid	E/EiT/AiR	S/NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Właściwości sieci inteligentnych, inteligentna podstacja, inteligentne urządzenia elektroniczne (IED), wymiana informacji w standardzie IEC 61850, niekonwencjonalne przekładniki prądowe i napięciowe, przykładowa konfiguracja automatyki podstacji w standardzie IEC 61850.					
10.	Temat:	Obliczanie prądów zwarciovych z wykorzystaniem programu Mathcad i Matlab/Simulink	E/EiT/Inf	S	II		
	Cel i zakres pracy:	Macierzowe metody obliczania prądów zwarciovych; implementacja algorytmu macierzowego w programie Mathcad; symulacyjne obliczanie prądów zwarciovych w Matlabie/Simulinku.					
11.	Temat:	Obliczanie napięć i rozplywu mocy w sieci wielowęzlowej z wykorzystaniem programu Mathcad i Matlab/Simulink	E/EiT/Inf	S	II		
	Cel i zakres pracy:	Macierzowe metody obliczania napięć i rozplywu mocy w sieci otwartej i zamkniętej; implementacja algorytmu macierzowego w programie Mathcad; symulacyjne obliczanie napięć i rozplywu mocy w Matlabie/Simulinku.					
12.	Temat:	Zabezpieczenia rozdzielni potrzeb własnych bloku	E	NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Urządzenia elektryczne potrzeb własnych elektrowni i ich układy zasilania; nowoczesne terminale zabezpieczeniowe urządzeń potrzeb własnych; dobór nastawień zabezpieczeń.					
13.	Temat:	Telemechanika i systemy wspomagania pracy dyspozytora w zakładzie energetycznym	E/Inf	NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Rola i znaczenie telemechaniki w zakładach energetycznych; nowoczesne systemy telemechaniki i wspomagania pracy dyspozytora stosowane w polskiej energetyce; telemechanika i prowadzenie ruchu na					


		przykładzie konkretnego zakładu energetycznego.					
14.	Temat:	Zabezpieczenia ziemnozwarciowe w sieciach SN	E	NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Kryteria i sposoby wykrywania zwarć doziemnych; przegląd nowoczesnych zabezpieczeń ziemnozwarciowych; zasady i przykłady doboru nastawień zabezpieczeń.					
15.	Temat:	Nastawy zabezpieczeń w wybranej rozdzielni SN	E	NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Opis rozdzielni SN; automatyka zabezpieczeniowa w rozdzielni; obliczenia prądów zwarciovych i dobór nastawień zabezpieczeń.					
16.	Temat:	Nowoczesne systemy pomiarowo-rozliczeniowe w energetyce zawodowej	E/EiT	NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Urządzenia i układy pomiarowe w energetyce; systemy rozliczeń energii; projekt układu pomiarowo-rozliczeniowego; system rozliczeń energii w wybranym zakładzie energetycznym.					
17.	Temat:	Zabezpieczenia rozdzielni średniego napięcia	E	NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Zabezpieczenia stosowane w polach rozdzielni SN; opis nowoczesnych terminali zabezpieczeniowych; dobór nastawień zabezpieczeń pól liniowych.					
18.	Temat:	Analiza pracy zabezpieczeń w rozdzielni SN	E	NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Zabezpieczenia urządzeń rozdzielni SN; przegląd nowoczesnych terminali zabezpieczeniowych; opis automatyki zabezpieczeniowej w wybranej rozdzielni, obliczenia weryfikacyjne nastawień zabezpieczeń.					
19.	Temat:	Zastosowanie nowoczesnej automatyki łączeniowej w głębi sieci średniego napięcia	E	NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Przeгляд nowoczesnych układów automatyki łączeniowej i urządzeń zdalnego sterowania; zastosowanie zdalnie sterowanych łączników w wybranym rejonie					

		energetycznym, rozwiązania układowe, nastawy automatyki, statystyka działań; analiza ekonomiczna opłacalności stosowania łączników.					
20.	Temat:	Zabezpieczenia małych elektrowni wodnych	E	NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Elektrownie wodne; struktura sieci elektrowni wodnych; zakłócenia w sieci elektrowni wodnych; zabezpieczenia elektrowni wodnych, przykład doboru nastaw zabezpieczeń.					
21.	Temat:	Obliczanie prądów zwarciovych wspomagane komputerowo	E/EiT/Inf	S/NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Metody obliczeń prądów zwarciovych; programy wspomagające obliczenia; zastosowanie programów Mathcad i Matlab do obliczeń zwarciovych; przykład obliczeń zwarciovych i doboru aparatury rozdzielczej dla wybranej rozdzielni sieciowej.					
22.	Temat:	Identyfikacja, lokalizacja i eliminacja zwarć w sieciach średnich napięć	E/AiR	S/NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Sposoby i układy identyfikacji, lokalizacji i eliminacji zwarć (sygnalizatory, reklozery i sekcjonalizery, lokalizatory impulsowe), inteligentne elementy automatyki zabezpieczeniowej w samosterującej się (samoleczącej się) sieci średniego napięcia, sposoby i układy transmisji sygnałów i wymiany informacji między urządzeniami automatyki rozproszonej, przykłady zastosowania nowoczesnych układów lokalizacji i eliminacji zwarć.					
23.	Temat:	Projekt rozdzielni potrzeb własnych elektrowni	E	NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Specyfika rozdzielni potrzeb własnych, opis pól odbiorczych, schemat ogólny rozdzielni, obliczenia zwarciove, dobór aparatury łączeniowej, pomiarowej i zabezpieczeniowej.					

24.	Temat:	Analiza nastaw zabezpieczeń farmy wiatrowej	E	S/NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Schemat ogólny analizowanej farmy wiatrowej, obliczenia zwarciowe w sieci farmy; dobór nastaw zabezpieczeń farmy.					
25.	Temat:	Projekt rozdzielni sieciowej średniego napięcia	E	NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Układu stacji WN/SN, przegląd rozdzielni SN, schemat ogólny projektowanej rozdzielni, schemat sieci zasilanej z rozdzielni, obliczenia zwarciowe, dobór aparatury łączeniowej, pomiarowej i zabezpieczeniowej.					

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia



GAŁA KIEROWNIKA
ds. Dydaktyki
Katedry Elektroenergetyki
Wydziału Elektrycznego

dr inż. Marek GAŁA

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

		Tytuł/stopień naukowy promotora: Dr inż.					
		Imię i nazwisko promotora Sylwia Berdowska					
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR^{a)}	Forma studiów S/NS^{b)}	Poziom studiów I/II^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Analiza ekonomiczna wykorzystania pomp ciepła w instalacji grzewczej budynku jednorodzinnego	E	S	I		
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest wykonanie projektu instalacji centralnego ogrzewania budynku jednorodzinnego oraz analiza ekonomiczna zastosowania różnych typów pomp ciepła w instalacji grzewczej.					
2.	Temat:	Analiza porównawcza elektrycznej instalacji grzewczej i instalacji grzewczej z pompą ciepła typu powietrze/woda.	E	S	I		
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest wykonanie projektu instalacji centralnego ogrzewania oraz ekonomiczna analiza porównawcza instalacji ogrzewania z grzejnikami elektrycznymi najnowszej generacji i instalacji grzewczej współpracującej z pompą ciepła powietrze/woda.					

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
 b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
 c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia

S. Berdowska

dr inż. MAREK GAŁA
 ds. Dydaktyki
 Katedry Elektroenergetyki
 Wydziału Elektrycznego

dr inż. Marek GAŁA

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki
 - planowana obrona w roku akademickim 2020/2021

		Tytuł/stopień naukowy promotoradr.hab.inż.....					
		Imię i nazwisko promotora ...Andrzej.Popenda.....					
A	B		C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR ^{a)}	Forma studiów S/NS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat:	Porównanie modeli polowych i obwodowych stosowanych do celów analizy i projektowania maszyn elektrycznych	E		II		
	Cel i zakres pracy:	Prezentacja modeli matematycznych stosowanych do analizy i optymalizacji maszyn elektrycznych – polowe, obwodowe (oparte na parametrach skupionych), polowo-obwodowe; przedstawienie przykładów zastosowań modeli matematycznych w zakresie analizy stanów pracy, diagnostyki, optymalizacji konstrukcji itp. Przeprowadzenie symulacji komputerowych z wykorzystaniem opracowanych modeli matematycznych (część praktyczna).					
2.	Temat:	Odtwarzanie prędkości silników prądu przemiennego za pomocą obserwatorów i symulatorów	E		II		
	Cel i zakres pracy:	Znaczenie szacowania prędkości dla procesu sterowania wektorowego silników prądu przemiennego. Obserwatory stanu oraz ich odmiany. Symulatory. Badania modelowo-symulacyjne układu regulacji prędkości obrotowej silnika prądu przemiennego z zastosowaniem struktury odtwarzania prędkości obrotowej lub wykonanie układu modelowego (część praktyczna).					

3.	Temat:	Sterowanie silników synchronicznych wzbudzanych magnesami trwałymi	E / AiR		I		
	Cel i zakres pracy:	Zaprezentowanie różnych struktur i modeli matematycznych układów sterowania silników synchronicznych wzbudzanych magnesami trwałymi. Pomiary lub symulacja komputerowa stanów pracy układów napędowych z silnikami synchronicznymi wzbudzanymi magnesami trwałymi i porównanie wyników lub wykonanie układu modelowego (część praktyczna).					
4.	Temat:	Analiza komputerowa wybranych mechanizmów roboczych elektrycznych układów napędowych	E		II		
	Cel i zakres pracy:	Zaprezentowanie różnych struktur i modeli matematycznych mechanizmów roboczych elektrycznych układów napędowych. Symulacja komputerowa stanów pracy elektrycznych układów napędowych z uwzględnieniem mechanizmów roboczych i porównanie wyników (część praktyczna).					

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg nw. opisu użytych skrótów:

- a) E – Elektrotechnika, EiT – Elektronika i Telekomunikacja, Inf – Informatyka, AiR – Automatyka i Robotyka
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia



Z-C A K I E R O W N I K A
 ds. Dydaktyki
 Katedry Energetyki
 Wydziału Elektrycznego
 dr inż. Marek GAŁA