

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki
 - planowana obrona w roku akademickim 2021/2022

Tytuł/stopień naukowy promotora dr inż.						
Imię i nazwisko promotora Adam Jakubas						
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.	<p>Temat: Realizacja algorytmu sterowania zaworem czterodrogowym pieca C.O. z implementacją logiki rozmytej przy wykorzystaniu Raspberry Pi oraz Arduino</p> <p>Cel i zakres pracy: Opracowanie algorytmu sterowania zaworem czterodrogowym pieca C.O. z wykorzystaniem mikrokontrolera.</p> <p>Temat: Automatyczna platforma do pomiaru i analizy natężenia oświetlenia.</p>	E		II	Marcin Soltysik	
2.	<p>Cel i zakres pracy: Opracowanie algorytmów detekcji i oceny min. i max. stref oświetlenia. Konstrukcja pojazdu autonomicznego.</p>				Jakub Marczak	
3.	<p>Temat: Badania i analiza właściwości antyelektrostatycznych przez materiały tekstylne z naniesioną powłoką przewodzącą.</p>				Michał Figiel	

	<p style="text-align: center;">Weryfikacja wartości rezystancji skrośnej i powierzchniowej przez modyfikowane materiały tekstylne z naniesioną powłoką aluminiową.</p>					
<p style="text-align: center;">Cel i zakres pracy:</p>						

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

Adam Jeleń

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki
- planowana obrona w roku akademickim 2021/2022

Tytuł/stopień naukowy promotora <i>dr inż.</i>		Imię i nazwisko promotora <i>Andrzej Jaderko</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.	<p>Temat: <i>Monitorowanie drgań mechanicznych elektromi wiatrowych o pionowej osi obrotu – skalowanie systemu</i></p> <p>Cel i zakres pracy: <i>Wykonanie badań i skalowanie istniejącego systemu do monitorowania drgań mechanicznych elektromi wiatrowych o pionowej osi obrotu na budynku F WE PCz</i></p>	E	NS	II				
2.	<p>Temat: <i>Regulator optymalny LQ w zastosowaniu do sterowania elektromi wiatrowej</i></p> <p>Cel i zakres pracy: <i>Wykonanie oprogramowania w środowisku Matlab Simulink do testowania algorytmu regulatora liniowo-kwadratowego w zastosowaniu do sterowania elektromi wiatrowej. Zakres pracy obejmuje wykorzystanie istniejącego modelu elektromi wiatrowej i narzędzi oprogramowania</i></p>	E/Inf/AiR	S/NS	I/II				

		<i>Simulink.</i>					
	Temat:	<i>Zastosowanie sztucznej sieci neuronowej do optymalizacji układu sterowania elektrownią wiatrową</i>					
3.	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>	E/Inf/AiR	S/SNS	I/II		
	Temat:	<i>Zastosowanie regulatora ze zmiennymi współczynnikami wzmocnienia (gain scheduling) do optymalizacji układu sterowania elektrownią wiatrową</i>					
4.	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>	E/Inf/AiR	S/SNS	I/II		
	Temat:	<i>Wykonanie stanowiska do ładowania akumulatorów trakcyjnych</i>					
5.	Cel i zakres pracy:	<i>Zaprojektowanie i wykonanie stanowiska do ładowania akumulatorów trakcyjnych z wykorzystaniem istniejącego ładowarek dużej mocy. Do wykorzystania bateria akumulatorów trakcyjnych.</i>	E/AiR	S/SNS	I/II		
	Temat:	<i>Nowoczesne metody pomiaru napięcia i prądu</i>					
6.	Cel i zakres pracy:	<i>Opis zasad działania i konstrukcji nowoczesnych przetworników do pomiaru napięcia i prądu. Wykonanie przystawek pomiarowych na</i>	E/AiR	S/SNS	I/II		

		<i>przetwornikach LEM (do dyspozycji po 3 istniejące komplety do pomiaru napięcia i prądu).</i>				
	Temat:	<i>Zaprojektowanie i wykonanie modułu GPRS do łączności z systemem alarmowym z kontrolą dostępu</i>	E/AiR	S/SNS	I/II	
7.	Cel i zakres pracy:	<i>Wykonanie modułu GPRS do łączności z istniejącym systemem alarmowym z kontrolą dostępu w pomieszczeniu FW 504 WE PCz</i>				
	Temat:	<i>Wykorzystanie ciepła wytwarzanego podczas pracy instalacji fotowoltaicznej.</i>				
8.	Cel i zakres pracy:	<i>Uruchomienie istniejącego stanowiska laboratoryjnego do odzysku ciepła z paneli fotowoltaicznych.</i>	E/AiR	S/SNS	I/II	
	Temat:	<i>Modernizacja mikroelektrowni wiatrowej z poziomą osią obrotu</i>				
9.	Cel i zakres pracy:	<i>Modernizacja istniejącej mikroelektrowni wiatrowej z poziomą osią obrotu wraz przebudową falownika sterującego</i>	E/In/AiR	S/SNS	I/II	
	Temat:	<i>Stanowisko laboratoryjne z napędem prądu przemiennego sterowanym metodą orientacji względem wektora pola – FOC.</i>				
10.	Cel i zakres pracy:	<i>Wykonanie stanowiska laboratoryjnego z silnikiem asynchronicznym i falownikiem PWM ze sterowaniem metodą orientacji względem wektora pola – FOC bez pomiaru prędkości obrotowej. Do wykorzystania istniejący falownik oraz silnik asynchroniczny.</i>	E/In/AiR	S/SNS	I/II	

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki

- planowana obrona w roku akademickim 2021/2022

Tytuł/stopień naukowy promotora dr hab. inż., prof. uczelni						
Imię i nazwisko promotora Anna Gawlak						
A	B	C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej	Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR ^{a)}	Forma studiów S/NNS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat: Wpływ OZE na jakość energii elektrycznej Cel i zakres pracy: - struktura sieci średniego napięcia, - dla danego obszaru dystrybucyjnego analiza wpływu OZE na jakość energii elektrycznej	E	S/NNS	II		
2.	Temat: Wpływ mikroinstalacji fotowoltaicznej na różnicę bilansową w obwodach sieci niskiego napięcia 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.	E	S/NNS	II		

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg
nww. 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 2021/2022

Tytuł/stopień naukowy promotoradr.hab.inż.....		Imię i nazwisko promotoraAndrzej.Popenda.....											
A		B		C		D		E		F		G	
Lp.	Temat:	Kierunek studiów	Forma studiów	Poziom studiów	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi							
		E/EiT/Inf/AiR ^{a)}	S/NS ^{b)}	I/IT ^{c)}									
1.	Cel i zakres pracy: Analiza i projektowanie maszyn elektrycznych z zastosowaniem modeli polowych i obwodowych 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).	E / AiR		II									
	Temat: Estymacja prędkości kątovej silników prądu przemiennego za pomocą obserwatorów i symulatorów												
	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 oddziaływania prędkości obrotowej lub wykonanie układu modelowego (część praktyczna).												
2.	Cel i zakres pracy: E / AiR			I									

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki
 - planowana obrona w roku akademickim 2021/2022

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/NNS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat: Pomiar napięcia rażenia i rezystancji uziemienia – badania i analiza Cel i zakres pracy: Wykorzystując dostępne mierniki i instalację uziomową obiektu należy zaproponować program badań, wykonać pomiary i przeanalizować wyniki, Na tej podstawie opracować instrukcję do ćwiczeń laboratoryjnych.	E	S/NNS	I/II		
2.	Temat: Parytety sieciowe (grid parity) technologii wytwarzania energii elektrycznej z OZE w Polsce. Analiza przypadku Cel i zakres pracy: Przeanalizować efektywność ekonomiczną wybranych technologii OZE. Zamodelować trendy w rozwoju technologii. Zbudować własne modele (Matlab)	E	S/NNS	I		

	Temat:	Analiza struktury wytwarzania energii elektrycznej w Polsce				
3.	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	E	S/N/S	II	
4.	Temat:	Aspekty organizacyjne i techniczne funkcjonowania rynku mocy				
	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).	E	S/N/S	I/II	

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

Foriński

**Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki
- planowana obrona w roku akademickim 2021/2022**

Tytuł/stopień naukowy promotora: Dr inż.

Imię i nazwisko promotora Sylwia Berdowska

A		B		C	D	E	F	G
				Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR ^{a)}	Forma studiów S/NS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
Lp.	Temat pracy dyplomowej							
1.	Temat:	Analiza wykorzystania pomp ciepła w instalacji grzewczej budynku jednorodzinnego		E	NS	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	NS	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.						
3.	Temat:	Analiza możliwości wykorzystania paneli fotowoltaicznych do zasilania instalacji grzewczej w budynku		E	NS	II		
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest wykonanie projektu instalacji ogrzewania z grzejnikami elektrycznymi oraz przeprowadzenie całorocznej analizy pracy i doboru optymalnego wariantu instalacji fotowoltaicznej do zasilania instalacji grzewczej w energię						

		elektryczną.							
--	--	--------------	--	--	--	--	--	--	--

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 2021/2022

Tytuł/stopień naukowy promotora adiunkta/dr inż.						
Imię i nazwisko promotora Mirosław Kornatka						
A	B	C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej	Kierunek studiów E/EiT/InE/AiR ^{a)}	Forma studiów S/NS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	<p>Temat: Analizy niezawodności sieci średniego napięcia z zastosowaniem programu Neplan</p> <p>Cel i zakres pracy: <ul style="list-style-type: none"> • przedstawienie metod obliczania niezawodności sieci elektroenergetycznych, • modelowanie niezawodności sieci w programie Neplan, • parametry niezawodnościowe elementów sieci SN, • obliczenia niezawodności dla kilku przykładowych struktur sieci SN. </p>	E/AiR				
2.	<p>Temat: Wykonanie stanowiska dydaktyczne z analizatorem jakości energii elektrycznej</p> <p>Cel i zakres pracy: <ul style="list-style-type: none"> • przegląd parametrów produkowanych analizatorów jakości energii elektrycznej, • przegląd stosowanych filtrów pasywnych i aktywnych, • opracowanie i wykonanie stanowiska dydaktycznego z analizatorem jakości energii elektrycznej. </p>	E				

Temat:	Analiza danych z licznika LZQJ-XC				
3. Cel i zakres pracy:	<ul style="list-style-type: none"> • przegląd dostępnych liczników energii elektrycznej stosowanych aktualnie w smartmeteringu, • montaż licznika energii elektrycznej LZQJ-XC w laboratorium F018, • badania weryfikujące funkcjonalności opracowanego stanowiska, • opracowanie i wykonanie instrukcji ćwiczenia. 	E			
Temat:	Regulacja jakościowa i jej wpływ na poprawę niezawodności sieci dystrybucyjnych				
4. Cel i zakres pracy:	<ul style="list-style-type: none"> • ustawa dotycząca regulacji jakościowej • stan wiedzy na temat niezawodności krajowego systemu dystrybucyjnego • analiza danych dotyczących bieżącego poziomu niezawodności krajowego systemu dystrybucyjnego. 	E			
Temat:	Zastosowanie estymatorów jądrowych do analizy danych				
5. Cel i zakres pracy:	<ul style="list-style-type: none"> • przegląd literatury przedmiotowej zagadnienia, • estymatory jądrowe w analizie danych, • opracowanie i wykonanie programu do estymacji danych np. dotyczących niezawodności systemu elektroenergetycznego. 	Inf/AIR			
Temat:	Modernizacja ciągu sieciowego średniego napięcia w aspekcie efektywności jej działania				
6. Cel i zakres pracy:	<ul style="list-style-type: none"> • praca sieci SN, • schemat układu normalnego oraz analiza pracy konkretnej sieci SN, • ocena możliwości poprawy efektywności działania analizowanego ciągu sieciowego średniego napięcia. 	E			

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 2021/2022

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/SNS ^{b)}		Poziom studiów I/II ^{c)}		Imię i nazwisko dyplomanta		Uwagi	
1.		Temat: Zabezpieczenia rozdzielni średniego napięcia		E/EiT		S/SNS		I					
1.		Cel i zakres pracy: Przebieg zabezpieczeń pól funkcyjnych rozdzielni SN; obliczenia zwarciove i dobór nastaw zabezpieczeń w wybranej rozdzielni sieciowej.		E/EiT		S/SNS		I					
2.		Temat: Projekt rozdzielni średniego napięcia		E/EiT		S/SNS		I					
2.		Cel i zakres pracy: Projekt rozdzielni SN obejmujący: schemat ogólny rozdzielni, opis rozdzielnicy SN, dobór aparatury łączeniowej, pomiarowej i zabezpieczeniowej		E/EiT		S/SNS		I					
3.		Temat: Opracowanie stanowiska laboratoryjnego do badania sygnalizatora przepływu prądu zwarciovego dla sieci kablowej		E		S/SNS		I					
3.		Cel i zakres pracy: Przebieg sygnalizatorów przepływu prądu zwarciovego, opis sygnalizatora firmy Nortroll, opracowanie stanowiska i instrukcji ćwiczenia laboratoryjnego do badania sygnalizatora.		E		S/SNS		I					

dr inż. Marek GALA

Katedra Elektroenergetyki
 Wydziału Elektrycznego

dr inż. Marek GALA

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

	Temat:	Automatyka zabezpieczeniowa w systemie smart grid				
9.	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.	E/EiT/AiR	S/NS	II	
	Temat:	Obliczanie prądów zwarciovych z wykorzystaniem programu Mathcad i Matlab/Simulink				
10.	Cel i zakres pracy:	Macierzowe metody obliczania prądów zwarciovych; implementacja algorytmu macierzowego w programie Mathcad; symulacyjne obliczanie prądów zwarciovych w Matlabie/Simulinku.	E/EiT/Inf	S	II	
	Temat:	Obliczanie napięć i rozprywu mocy w sieci wielowęzłowej z wykorzystaniem programu Mathcad i Matlab/Simulink				
11.	Cel i zakres pracy:	Macierzowe metody obliczania napięć i rozprywu mocy w sieci otwartej i zamkniętej; implementacja algorytmu macierzowego w programie Mathcad; symulacyjne obliczanie napięć i rozprywu mocy w Matlabie/Simulinku.	E/EiT/Inf	S	II	
	Temat:	Zabezpieczenia rozdzielni potrzeb własnych bloku				
12.	Cel i zakres pracy:	Urządzenia elektryczne potrzeb własnych elektrowni i ich układy zasilania; nowoczesne terminale zabezpieczeniowe urządzeń potrzeb własnych; dobór nastawień zabezpieczeń.	E	NS	II	
	Temat:	Telemechanika i systemy wspomagania pracy dyspozytora w zakładzie energetycznym				
13.	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	E/Inf	NS	I	

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

		energetycznym, rozwiązania układowe, nastawy automatyki, statystyka działań; analiza ekonomiczna opłacalności stosowania łączników.				
	Temat:	Zabezpieczenia małych elektrowni wodnych				
20.	Cel i zakres pracy:	Elektrownie wodne; struktura sieci elektrowni wodnych; zakłócenia w sieci elektrowni wodnych; zabezpieczenia elektrowni wodnych, przykład doboru nastaw zabezpieczeń.	E	NS	II	
	Temat:	Obliczanie prądów zwarciovych wspomaganie komputerowo				
21.	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.	E/EiT/Inf	S/NS	II	
	Temat:	Identyfikacja, lokalizacja i eliminacja zwarć w sieciach średnich napięć				
22.	Cel i zakres pracy:	Sposoby i układy identyfikacji, lokalizacji i eliminacji zwarć (sygnalizatory, rektolozery i sekcjonalizery, lokalizatory impulsowe), inteligentne elementy automatyki zabezpieczeniowej w samosterylizującej 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.	E/AiR	S/NS	II	
	Temat:	Projekt rozdzielni potrzeb własnych elektrowni				
23.	Cel i zakres pracy:	Specyfika rozdzielni potrzeb własnych, opis pól odbiorczych, schemat ogólny rozdzielni, obliczenia zwarciovowe, dobór aparatury łączeniowej, pomiarowej i zabezpieczeniowej.	E	NS	II	

24.	Temat:	Analiza nastaw zabezpieczeń farmy wiatrowej	E	S/N/S	II		
	Cel i zakres pracy:	Schemat ogólny analizowanej farmy wiatrowej, obliczenia zwarciove w sieci farmy; dobór nastaw zabezpieczeń farmy.					
25.	Temat:	Systemy detekcji zwarcę, eliminacji uszkodzonych odcinków linii i restytucji zasilania FDIR	E/EiT/AiR	S/N/S	II		
	Cel i zakres pracy:	Struktura systemu FDIR, moduły programowe FDIR systemu SCADA, urządzenia systemu w głębi sieci (reclozery, sekcjonalizery i sygnalizatory), przykłady zastosowania i działania systemu w sieci SN, efekty ekonomiczne zastosowania systemu.					
26.	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 zwarciove, 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

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Elektroenergetyki
- planowana obrona w roku akademickim 2021/2022

Tytuł/stopień naukowy promotora: dr inż.		Imię i nazwisko promotora: Maciej Soltysik					
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.	<p>Temat: Opracowanie metodyki i narzędzia do realizacji krzywej Forward (<i>Forward Curve</i>)</p> <p>Cel i zakres pracy: Na rynku energii elektrycznej częstym problemem jest brak płynności dla danego segmentu lub produktu i harmonogram jego zapadalności. Uniemożliwia to, lub co najmniej ogranicza poprawną wycenę produktów oferowanych na rynku energii. Przykładem może być np. brak notowań kontraktów miesięcznych i tygodniowych dla całego roku co implikuje problemy z dekompozycją produktów kwartalnych i rocznych dla giełdowego rynku OTF (RTT). Celem pracy jest opracowanie metodyki, algorytmu i narzędzia (np. w VBA, Python, R) do dekompozycji notowań produktów BASE_Y, PEAK_Y, BASE_Q, PEAK_Q na produkty miesięczne, tygodniowe i profile dobowo-godzinowe oraz walidacja wyników.</p>			I/II			
2.	<p>Temat: Algorytm i narzędzie do arbitrażu między rynkowego</p>						

		<p>Proces ujednolicenia i tworzenia jednego rynku wspólnotowego jest bardzo złożony i długotrwały. Rynek energii w poszczególnych krajach, są zatem silnie uzależnione od sytuacji gospodarczej w danym kraju, koniunktury, czynników demograficznych, politycznych i innych, cen surowców (węgiel), polityki klimatycznej, które przekładają się na sezonowości, wahania i dysproporcje między cenami notowanymi na rynkach krajów członkowskich. Przedmiotem pracy jest skonstruowanie modelu/narzędzia prognostycznego (ekonometrycznego, lub stochastycznego) do predykcji różnic cen energii elektrycznej na rynku hurtowym w Polsce pomiędzy segmentem SPOT a rynkiem terminowym. Model taki może mieć praktyczne zastosowanie do arbitrażu między rynkowego i realizacji gry spekulacyjnej przez spółki obrotu.</p> <p>Obliczenia i symulacje realizowane będą na bazie rzeczywistych danych (ceny dla rynku polskiego, niemieckiego) do wyboru: dostarczone przez prowadzącego, lub pozyskane przez dyplomanta.</p>			I/II		
	<p>Temat:</p>	<p>Biznes plan źródła fotowoltaicznego</p> <p>Praca polegać ma na konstrukcji biznes planu odnawialnego źródła energii, bazującego na ogniwach PV. W pracy przeanalizowane powinny zostać zarówno aspekty techniczne, jak i ekonomiczne. Praca powinna uwzględniać co najmniej następujące elementy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skróty managerski, • Warunki lokalizacji elektrowni oceniane przez przyzmat map nasłonecznienia, warunków przyłączeniowych itp. • Scenariuszowe podejście do wyboru ogniw, z perspektywy ich sprawności, ceny, rozmiarów, mocy itp. oraz typu pracy: on-grid, off-grid. • Scenariuszowe podejście do okresu zwrotu inwestycji, w korelacji z uwarunkowaniami rynkowymi, poziomem cen za energię elektryczną i kształtem mechanizmów wspierających w postaci aukcji. • Projekcję przychodowo-kosztową dla okresu zwrotu inwestycji. • Wyznaczenie podstawowych wskaźników umożliwiających ocenę rentowności inwestycji (IRR, NPV, itp.). 			I/II		

3.

Cel i zakres pracy:

	Temat:	Obliczenia i symulacje realizowane będą na bazie rzeczywistych danych (nastopieczniem, generacja ze źródeł PV, ceny i prognozy cenowe) do wyboru: dostarczone przez prowadzącego, lub pozyskane przez dyplomanta.					
	Temat:	 Biznes plan źródła wiatrowego					
4.	Cel i zakres pracy:	Praca polegać ma na konstrukcji biznes planu odnawialnego źródła energii, bazującego na energii wiatru. W pracy przeanalizowane powinny zostać zarówno aspekty techniczne, jak i ekonomiczne. Praca powinna uwzględniać co najmniej następujące elementy: <ul style="list-style-type: none"> • Skróć managerski, • Warunki lokalizacji elektrowni oceniane przez pryzmat map wietrzności, warunków przyłączeniowych itp. • Scenariuszowe podejście do wyboru turbin, z perspektywy ich sprawności, ceny, mocy znamionowej, charakterystyki generacji, wysokości masztu, prędkości startowej itp. • Scenariuszowe podejście do okresu zwrotu inwestycji, w korelacji z uwarunkowaniami rynkowymi, poziomem cen za energię elektryczną i kształtem mechanizmów wspierających w postaci aukcji. • Projekcję przychodowo-kosztową dla okresu zwrotu inwestycji. • Wyznaczenie podstawowych wskaźników umożliwiających ocenę rentowności inwestycji (IRR, NPV, itp.). <p>Obliczenia i symulacje realizowane będą na bazie rzeczywistych danych (temperatura, prędkość wiatru, prędkość kąta wirnika, kąt nachylenia łopatek, generacja, ceny i prognozy cenowe) do wyboru: dostarczone przez prowadzącego, lub pozyskane przez dyplomanta.</p>				I/II	
5.	Cel i zakres pracy:	 Biznes plan małej elektrowni wodnej					I/II
	Temat:	Praca polegać ma na konstrukcji biznes planu odnawialnego źródła energii jakim jest mała elektrownia wodna. W pracy przeanalizowane powinny zostać zarówno aspekty techniczne, jak i ekonomiczne. Praca powinna uwzględniać co najmniej następujące elementy: <ul style="list-style-type: none"> • Skróć managerski, • Warunki lokalizacji elektrowni oceniane przez pryzmat warunków hydrologicznych, warunków przyłączeniowych itp. • Scenariuszowe podejście do wyboru turbin, z 					

		<ul style="list-style-type: none"> perspektywy ich sprawności, ceny, rozmiarów, mocy itp. Scenariuszowe podejście do okresu zwrotu inwestycji, w korelacji z uwarunkowaniami rynkowymi, poziomem cen za energię elektryczną i kształtem mechanizmów wspierających w postaci aukcji. Projekcję przychodowo-kosztową dla okresu zwrotu inwestycji. Wyznaczenie podstawowych wskaźników umożliwiających ocenę rentowności inwestycji (IRR, NPV, itp.). <p>Obliczenia i symulacje realizowane będą na bazie rzeczywistych danych (generacja ze źródeł wodnych, ceny i prognozy cenowe) do wyboru: dostarczone przez prowadzącego, lub pozyskane przez dyplomanta.</p>					
	<p>Temat:</p>	<p>Biznes plan źródła biogazowego</p> <p>Praca polegać ma na konstrukcji biznes planu odnawialnego źródła energii jakim jest biogazownia wysypiskowa. W pracy przeanalizowane powinny zostać zarówno aspekty techniczne, jak i ekonomiczne. Praca powinna uwzględniać co najmniej następujące elementy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skróć managerski, • Warunki lokalizacji elektrowni oceniane przez przyznan warunków technicznych, składu gazu wysypiskowego, warunków przyłączeniowych itp. • Scenariuszowe podejście do wyboru turbin, z perspektywy ich sprawności, ceny, rozmiarów, mocy, rezerwacji mocy itp. • Scenariuszowe podejście do okresu zwrotu inwestycji, w korelacji z uwarunkowaniami rynkowymi, poziomem cen za energię elektryczną i kształtem mechanizmów wspierających w postaci aukcji. • Projekcję przychodowo-kosztową dla okresu zwrotu inwestycji. • Wyznaczenie podstawowych wskaźników umożliwiających ocenę rentowności inwestycji (IRR, NPV, itp.). <p>Obliczenia i symulacje realizowane będą na bazie rzeczywistych danych (generacja ze źródła biogazowego, ceny i prognozy cenowe) do wyboru: dostarczone przez prowadzącego, lub pozyskane przez dyplomanta</p>			<p>I/II</p>		
<p>6.</p>	<p>Cel i zakres pracy:</p>						

	Temat:	Biznes plan funkcjonowania klastra scalającego odbiorców i źródła PV					
7.	Cel i zakres pracy:	<p>Praca polegać ma na konstrukcji biznes planu funkcjonowania klastra scalającego odbiorców i źródło odnawialne PV. Analityka dotyczy kwestii procesu optymalizacyjnego, gdzie celem ma być zbilansowanie energetyczne klastra po jak najniższym koszcie. W pracy przeanalizowane powinny zostać zarówno aspekty techniczne, jak i ekonomiczne. Praca powinna uwzględniać co najmniej następujące elementy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skróć managerski, • Opis warunków technicznych wraz z przykładem lokalizacji klastra uwzględniający charakter odbioru i profil generacji źródła. Dobór odbiorów dokonany w oparciu o profile standardowe OSD, lub dane rzeczywiste odbiorców powinien możliwie wnieć odzwierciedlać profil generacji. • Niezbilansowanie między profilami powinno być skorelowane z cenami rynkowymi tzn. dokupienie energii powinno następować w godzinach statystycznie najtańszych (godziny pozaszczytowe), sprzedaż energii poza klastr w godzinach najdroższych (godziny szczytowe). • Projekcję przychodowo-kosztową dla okresu 3 lat. • Wyznaczenie podstawowych wskaźników umożliwiających ocenę i interpretację wyników. <p>Obliczenia i symulacje realizowane będą na bazie rzeczywistych danych (generacja ze źródeł wodnych, ceny i prognozy cenowe, dane o zapotrzebowaniu na energię dla różnych typów odbiorców) do wyboru: dostarczone przez prowadzącego, lub pozyskane przez dyplomanta.</p>			I/II		
8.	Temat:	Analiza merit order sektora wytwórczego w Polsce na tle wybranych krajów UE					
	Cel i zakres pracy:	<p>Celem pracy jest analiza sektora wytwórczego w Polsce i wybranym kraju UE, w tym (i) uporządkowanej struktury kosztów wytwarzania w ujęciu historycznym, obecnym i przyszłym, uwzględniająca kierunki rozwoju sektora poddyktowane polityką energetyczną państwa, polityką klimatyczną oraz dyrektywami (IED, IPCC, REDD), (ii) ocena wskaźnika LCOE (levelised cost of electricity) będącego miarą porównywania kosztów technologii wytwarzania.</p>			I/II		

	Temat:	Analiza rozwiązań prawnych, normatywnych i technicznych dotyczących wyznaczania szerokości pasa służebności przesyłu					
9.	Cel i zakres pracy:	Służebność przesyłu jest częstym przedmiotem sporów sądowych między właścicielami nieruchomości, na których znajduje się infrastruktura sieciowa OSP/OSD, a przedsiębiorstwami sieciowymi. Celem pracy jest: (i) przeprowadzenie przeglądu norm, ustaw i rozporządzeń wykonawczych odnoszących się do kwestii służebności; (ii) przygotowanie case study dla rzeczywistych sporów sądowych w oparciu o sporządzoną dokumentację; (iii) przygotowanie rekomendacji ewentualnych zmian podejścia do wyznaczania szerokości pasa w oparciu o sprawdzone i funkcjonujące rozwiązania w krajach UE.			II		
	Temat:	Analiza ofert cennikowych i taryfowych z perspektywy produktów jedno i dwutowarowych					
10.	Cel i zakres pracy:	Rynki energii elektrycznej i gazu są rynkami klienta, na których przy obserwowanej od kilku lat nadwyżce podaży, popyt kształtuje i determinuje kierunki rozwoju. Spółki obrotu zmuszone są tym samym do kreowania nowych produktów, aby uatrakcyjnić swoją ofertę. Na rynku pojawiają się zatem m.in.: Elektryk24, Serwisant 24h, Produkt EKO Ogrzewanie, Pompa ciepła, Oferta dla prosumenta, e-Faktura, TAURON GAZ, TAURON GAZ Giełda, TAURON Multipakiet itd. Mnogość ofert skutkuje trudnością w ich wzajemnym porównaniu, co jest sytacją analogiczną do rynku telekomów. Celem pracy jest stworzenie narzędzia (kalkulatora, wityny www itp.) do obiektywnej z perspektywy klienta TPA oceny atrakcyjności ofert cennikowych dla oferowanych produktów jedno (energia elektryczna) i dwutowarowych (energia elektryczna i gaz) w kontekście obowiązujących stawek taryfowych.			V/II		
11.	Temat:	Przegląd rozwiązań i metodyk taryfowania energii elektrycznej					

	<p>Cel i zakres pracy:</p>	<p>Celem liberalizacji rynku jest implementacja w pełni konkurencyjnych i transparentnych rozwiązań ofertowania i sprzedaży energii elektrycznej oraz świadczenia usług dystrybucyjnych. Celem pracy jest przeprowadzenie przeglądu funkcjonujących w krajach UE systemów taryfowania, wskazanie cech charakterystycznych, przeprowadzenie analizy SWOT. Elementem na który będzie należało zwrócić uwagę będą kwestie taryf dynamicznych i taryf specjalnych tworzonych na potrzeby np. lokalnych społeczności energetycznych. Praca o charakterze przeglądowym, z koniecznością przeglądu dostępnej literatury, wtyrn internetowych europejskich dystrybutorów i sprzedawców energii.</p>			I/II		
	<p>Temat:</p>	<p>Przegląd rozwiązań regulacyjnych i funkcjonalnych społeczności energetycznych</p>					
<p>12.</p>	<p>Cel i zakres pracy:</p>	<p>Celem liberalizacji rynku jest implementacja w pełni konkurencyjnego i transparentnego wspólnotowego rynku energii, z jednoczesnym wzmocnieniem lokalnych i regionalnych społeczności energetycznych. Na potrzebę tą wskazuje Dyrektywa rynkowa oraz Dyrektywa REDII. W Polsce społeczności energetyczne budowane są w ramach struktur klastrów energii, spółdzielni energetycznych oraz szerokokorozmianowego prosumeryzmu. Celem pracy jest przeprowadzenie przeglądu istniejących w wybranych krajach UE rozwiązań korespondujących z celami dyrektyw. Interesująca będzie zarówno charakterystyka regulacji regulacyjnych, funkcjonalnych, jak i przykłady konkretnych rozwiązań. Praca będzie mieć charakter przeglądu z koniecznością przeprowadzenia badań literaturowych, dyrektyw oraz informacji na stronie Regulatorów, TSO itp.</p>			II		
	<p>Temat:</p>	<p>Kalkulator taryfowy</p>					
<p>13.</p>	<p>Cel i zakres pracy:</p>	<p>Jednym z podstawowych działań przy poszukiwaniu oszczędności w kosztach zużycia energii elektrycznej jest racjonalizacja doboru grupy taryfowej do profilu zapotrzebowania na energię elektryczną. Celem pracy będzie skonstruowanie kalkulatora taryfowego, który po wprowadzeniu szeregu czasowego danych o zużyciu energii dokona automatycznego przeliczenia udziału wolumenu w poszczególnych strefach doby i roku w celu doboru</p>			I		

		<p>najkorzystniejszej grupy taryfowej. Kalkulator obejmie grupy taryfowe: (I) Bxx, Cxx, Gxx, (ii) pełną strukturę taryfowych składowych kosztów zmiennych i stałych, (iii) strukturę godzinową stref właściwą dla OSD: Tauron, PGE, Enea, Energa, innogy, PKP Energetyka. Narzędzie będzie zrealizowane w Excel z ewentualnym wykorzystaniem VBA</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

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 2021/2022

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
	Temat:	Udarowe przebiegi falowe w systemach elektroenergetycznych				
1.	<p>Cel i zakres pracy:</p> <p>Zakres pracy: Część teoretyczna – opis udarowych przebiegów falowych powstających w systemach elektroenergetycznych: źródła fal, charakterystyka, sposoby ochrony przed ich skutkami. Część praktyczna – rozbudowa programu symulującego wybrane zjawiska falowe, m.in. na pojemność, indukcyjność, odgromnik zaworowy oraz wielokrotne odbicia fal</p>	E/Inf	S/NS	I		

Temat:		Wykładowania ślizgowe w izolatorach przepustowych					
2.	Cel i zakres pracy:	<p>Celem pracy jest modernizacja stanowiska do badania wykładowań ślizgowych oraz wykonanie i analiza pomiarów napięcia początkowego wykładowań ślizgowych dla różnych geometrii izolatora przepustowego.</p> <p>Zakres pracy: Część teoretyczna – opis konstrukcji izolatorów przepustowych oraz analiza przyczyn i metod ograniczania wykładowań ślizgowych. Część praktyczna – modernizacja stanowiska do badania wykładowań ślizgowych.</p>	E	S/N/S	I		
Temat:		Analiza strat energii w materiałach magnetycznie miękkich					
3.	Cel i zakres pracy:	<p>Celem pracy jest wykonanie analizy porównawczej modeli opisujących straty energii w materiałach magnetycznie miękkich</p> <p>Zakres pracy: Opis modeli strat energii w materiałach magnetycznie miękkich (m.in. model klasyczny, Pry-Bean'a, Bertoliego), wykonanie pomiarów oraz analiza porówna wyników obliczeń teoretycznych z danymi pomiarowymi.</p>	E	S/N/S	II		

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków i form studiów wg n.w. 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 2021/2022

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: Badanie właściwości materiałów magnetycznie miękkich ----- Cel Właściwości materiałów magnetycznie miękkich. Wzmacniacz mocy 400 W. Stanowisko laboratoryjne. ----- Temat: Badanie zjawiska Halla	E, EiT, AiR	S, NS	I/II		
2.	Temat: ----- Cel Opis zjawiska Halla i jego zastosowanie. Budowa stanowiska laboratoryjnego ----- i zakres pracy:	E, AiR, EiT	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:

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

Tytuł/stopień naukowy promotoradr.....
 Imię i nazwisko promotora Paweł Ptak

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.	<p>Temat: Analiza możliwości zastosowania programów symulacyjnych do modelowania układów pomiarowych wielkości elektrycznych i nieelektrycznych. Projekt układów pomiarowych przy zastosowaniu wybranych programów symulacyjnych.</p> <p>Cel i zakres pracy: Celem pracy jest wykonanie projektu układów pomiarowych przy zastosowaniu wybranych programów symulacyjnych. W zakresie pracy wchodzi dokonanie analizy możliwości zastosowania programów symulacyjnych do modelowania układów pomiarowych wielkości elektrycznych i nieelektrycznych.</p>	E/EiT/Inf/AiR	S/NS	I		
2.	<p>Temat: Zastosowanie programów symulacyjnych do opracowania układów pomiarowych do akwizycji i obróbki danych pomiarowych z układów elektronicznych.</p> <p>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 zakresie pracy wchodzi analiza możliwości zastosowania programów symulacyjnych do akwizycji i obróbki danych pomiarowych.</p>	E/EiT/Inf/AiR	S/NS	I		
3.	<p>Temat: Badanie i analiza możliwości wykorzystania wybranych elementów detekcyjnych stosowanych w systemach alarmowych i w systemach wykrywania zagrożeń środowiskowych.</p> <p>Cel i zakres pracy: Celem pracy jest dokonanie analizy możliwości wykorzystania wybranych elementów detekcji zagrożeń środowiskowych i dostępu do obiektów chronionych. W zakresie pracy wchodzi wykonanie badań czułości, zasięgu i działania elementów detekcyjnych w różnych warunkach pracy i pod wpływem czynników zakłócających.</p>	E/EiT/Inf/AiR	S/NS	I		

Temat:					
4. 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

dr inż. Andrzej Kusiak
 Katedra Automatyki,
 Elektroniki i Optyki
 Wydział Inżynierski
 Politechniki Śląskiej
 ul. Krzywoustego 2
 44-100 Gliwice

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych do obrony w roku akademickim 2021/2022

Tytuł/stopień naukowy promotora		dr inż.....							
Imię i nazwisko promotora ...Beta 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 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.								
3.	Temat: Stanowisko laboratoryjne do badania mikrokontrolerów 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.								
4.	Temat: Model symulacyjny bezprzewodowego systemu ładowania akumulatorów pojazdów elektrycznych		E/AiR	S/NS	I				

	Cel i zakres pracy:	Przeгляд literatury na temat rozwiązań układów ładowania bezprzewodowego akumulatorów w pojazdach elektrycznych. Opracowanie modelu komputerowego układu ładowania bezprzewodowego w programie Matlab /lub Ansys.				
5.	Temat:	System sterowania dla autonomicznej platformy AGV				
	Cel i zakres pracy:	Projekt i wykonanie systemu sterowania dla samojedźnego pojazdu transportowego (m.in. lokalizacja, wyznaczenie trasy, komunikacja z systemem magazynowym, wizualizacja).	E/AiR	S/N/S	I	
6.	Temat:	Modelowanie układów robotycznych w środowisku Modelica				
	Cel i zakres pracy:	Opisanie pakietu i sposobu pracy z oprogramowaniem Modelica. Opracowanie przykładowych modeli układów robotycznych. Przygotowanie instrukcji. Weryfikacja sprzętowa prostego układu.	E/AiR	S/N/S	I	
7.	Temat:	Model robota o równoległej strukturze kinematycznej				
	Cel i zakres pracy:	Opracowanie i wykonanie modelu robota o równoległej strukturze kinematycznej, np. typu delta. Przeгляд rozwiązań, programowanie z wykorzystaniem np. środowiska Automation Studio.	E/AiR	S/N/S	I	
8.	Temat:	Roje robotów – system sterowania rozproszonego				
	Cel i zakres pracy:	Przeгляд rozwiązań, technologii, metod sterowania, możliwości modelowania, zastosowań robotów rojowych (swarm robots).	E/AiR	S/N/S	I	
9.	Temat:	Model swarmbota				
	Cel i zakres pracy:	Opracowanie i wykonanie modelu mikrorobota. Przygotowanie aplikacji dla roju botów.	E/AiR	S/N/S	I	
10.	Temat:	Programowanie robotów współpracujących	E/AiR	S/N/S	I	

Cel i zakres pracy:	Przeгляд robotów współpracujących i sposobow ich programowania. Opisanie wybranego pakietu programowego i opracowanie przykladów.					
---------------------	---	--	--	--	--	--

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

Zdzisław Pawlik, Abs. Dyplomist
 Katedry Automatyki,
 Elektrotechniki i Operatyki
 Wydział Inżynierski
 dr inż. Jerzy KUSIAK

**Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
- planowana obrona w roku akademickim 2021/2022**

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: Systemy cząsteczkowe i ich możliwości w środowisku 3D.		Inf		S		I					
		Cel i zakres pracy: Celem pracy jest przeanalizowanie i przedstawienie możliwości środowisk 3D w zakresie tworzenia scen 3D z wykorzystaniem systemów cząsteczkowych											
		Temat: Wykorzystanie środowisk 3D w zakresie modelowania i animacji zasobów do gier komputerowych.											
2.		Temat: Celem pracy jest przeanalizowanie i przedstawienie możliwości środowisk 3D w procesie tworzenia i animowania obiektów 3D z przeznaczeniem wykorzystania ich w grach komputerowych		Inf		S		I					
		Cel i zakres pracy: Wykorzystanie retopologii do zwiększania realizmu scen 3D.											
3.		Temat: Wykorzystanie retopologii do zwiększania realizmu scen 3D.		Inf		S		I					

	<p>Cel i zakres pracy:</p> <p>Cel i zakres pracy:</p>	<p>Celem pracy jest przeanalizowanie i przedstawienie możliwości środowisk 3D w zakresie wykorzystania metod retopologii</p>					
4.	<p>Temat:</p> <p>Cel i zakres pracy:</p>	<p>Wykorzystanie wybranych metod numerycznych oraz ich implementacja w programie Scilab do rozwiązywania zagadnień z dziedziny elektrotechniki</p> <p>Celem pracy jest przeanalizowanie i przedstawienie możliwości programu Scilab w zakresie rozwiązywania zagadnień z dziedziny elektrotechniki</p>		S	I		
5.	<p>Temat:</p> <p>Cel i zakres pracy:</p>	<p>Modelowanie i animowanie obiektów 3D w środowisku Blender z wykorzystaniem skryptów języka Python</p> <p>Celem pracy jest przeanalizowanie i przedstawienie możliwości wykorzystania języka Python w środowisku Blender</p>	Inf	S	I		
6.	<p>Temat:</p> <p>Cel i zakres pracy:</p>	<p>Wykorzystanie metod retopologizacji w środowisku Blender</p> <p>Celem pracy jest przeanalizowanie i przedstawienie możliwości wykorzystania środowiska Blender do tworzenia realistycznych scen 3D przy wykorzystaniu metod retopologii</p>	Inf	S	I		
7.	<p>Temat:</p> <p>Cel i zakres pracy:</p>						
8.	<p>Temat:</p> <p>Cel i zakres pracy:</p>						

	Temat:						
9.	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

ZSŁA KIEROWNIKADA Dydaizyzi
 Katedry Automatyki,
 Elektrotechniki i Optoelektroniki
 Wydziału Inżynierskiego
 dr inż. Katarzyna Kasiwak



Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze AEiO
- planowana obrona w roku akademickim 2021/2022

Tytuł/stopień naukowy promotora dr inż.						
Imię i nazwisko promotora Jarosław Jędryka						
A	B	C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej	Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR ^{a)}	Forma studiów S/SNS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	<p>Temat: Detekcja materiałów metalowych, projekt detektora metalu.</p> <p>Cel i zakres pracy: Głównym założeniem pracy jest zapoznanie się z budową urządzeń oraz metodami służącymi do detekcji materiałów metalowych. W części praktycznej pracy zadaniem będzie zbudowanie ręcznego detektora metalu.</p>	E, EiT, AiR	s/ns	I/II		
2.	<p>Temat: Materiały polimerowe stosowane w technologii druku 3d. Porównanie wybranych materiałów na podstawie zaprojektowanego modelu.</p> <p>Cel i zakres pracy: Głównym założeniem pracy jest stworzenie bazy materiałów polimerowych stosowanych w technologii druku 3d oraz analiza ich podstawowych parametrów materiałowych na podstawie zaprojektowanego modelu</p>	E, EiT, AiR	s/ns	I/II		

ZACA KATEDRY AUTOMATYKI, ELEKTRYKI I INŻYNIERII I OPTOELEKTRONIKI

Katedra Automatyki,

Elektryki i Inżynierii i Optoelektroniki

Wydział Elektryczny

dr inż. Jarosław Jędryka

Katedra Automatyki,

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w KAEO..... w roku akademickim 2020/2021

Tytuł/stopień naukowy dr inż.						
Imię i nazwisko promotora Łukasz Piątek						
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: Cel i zakres pracy: Opis mechanizmów komunikacji międzyprocesowej w systemie Linux. Realizacja programu implementującego jeden wybrany mechanizm.	Inf	S/NS	I		
2.	Temat: Cel i zakres pracy: Gra komputerowa 2D. pojazd pokonujący wirtualny tor przeszkód. zrealizowana za pomocą biblioteki Unity Zrealizowanie na platformie mobilnej prostej gry komputerowej polegającej na pokonywaniu wirtualnego toru przeszkód	Inf	S/NS	I		

Z-CIA KIEROWNIKA Dydaktyki

Katedry Automatyki,

Elektrotechniki i Optoelektroniki

Wydziału Elektrycznego

dr inż. Andrzej KOSIAK



Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
- planowana obrona w roku akademickim 2021/2022

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
	<p>Temat:</p> <p>Projekt i wykonanie dydaktycznego modelu odwróconego wahadła (pendulum)</p> <p>Celem pracy jest wykonanie projektu oraz praktyczne wykonanie systemu wskazanego w temacie pracy.</p> <p>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>			II		
2.	<p>Temat:</p> <p>Projekt i wykonanie dydaktycznego systemu mikrokontrolera z rdzeniem Cortex</p>			I		

		<p>Celem pracy jest wykonanie projektu oraz praktyczne wykonanie systemu wskazanego w temacie pracy.</p> <p>Zakres prac obejmuje studium dokumentacji technicznej kluczowych elementów projektu. Wykonanie projektu obejmującego: schemat ideowy, projekt płytki drukowanej, projekt obudowy.</p> <p>Praktyczne wykonanie projektu – budowa systemu mikroprocesorowego. Napisanie oprogramowania demonstracyjnego. Uruchomienie urządzenia.</p> <p>Wykonanie szczegółowego opisu projektu – dokumentacja techniczna</p>					
	<p>Temat:</p>	<p>Projekt i wykonanie modelu ramienia manipulatora</p>					
	<p>3.</p> <p>Cel i zakres pracy:</p>	<p>Celem pracy jest wykonanie projektu oraz praktyczne wykonanie systemu wskazanego w temacie pracy.</p> <p>Zakres prac obejmuje studium dokumentacji technicznej kluczowych elementów projektu. Wykonanie projektu obejmującego: schemat ideowy, projekt płytki drukowanej, projekt obudowy.</p> <p>Praktyczne wykonanie projektu – budowa systemu mikroprocesorowego. Napisanie oprogramowania demonstracyjnego. Uruchomienie urządzenia.</p> <p>Wykonanie szczegółowego opisu projektu – dokumentacja techniczna</p>				I	
	<p>Temat:</p>	<p>Projekt i wykonanie pojazdu balansującego sterowanego mikrokontrolerem</p>					
4.	<p>Cel i zakres pracy:</p>	<p>Celem pracy jest wykonanie projektu oraz praktyczne wykonanie systemu wskazanego w temacie pracy.</p> <p>Zakres prac obejmuje studium dokumentacji</p>				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>					
	Temat:	<p>Projekt i wykonanie mikroprocesorowego regulatora temperatury nadmuchu podgrzanego powietrza</p>					
5.	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		
	Temat:	<p>Projekt i wykonanie mikroprocesorowego regulatora temperatury elementu Peltiera</p>					
6.	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		

		<p>Praktyczne wykonanie projektu – budowa systemu mikroprocesorowego. Napisanie oprogramowania demonstracyjnego. Uruchomienie urządzenia. Wykonanie szczegółowego opisu projektu – dokumentacja techniczna</p>					
	<p>Temat:</p>	<p>Projekt i wykonanie mikroprocesorowego regulatora predkości obrotowej</p>					
7.	<p>Cel i zakres pracy:</p>	<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>					
	<p>Temat:</p>	<p>Projekt i wykonanie modelu robota sterowanego mikrokontrolerem</p>					
8.	<p>Cel i zakres pracy:</p>	<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 –</p>					

		dokumentacja techniczna					
	Temat:	Projekt i wykonanie systemu mikroprocesorowego z interfejsem WIFI.					
9.	Cel i zakres pracy:	<p>Celem pracy jest wykonanie projektu oraz praktyczne wykonanie systemu wskazanego w temacie pracy.</p> <p>Zakres prac obejmuje studium dokumentacji technicznej kluczowych elementów projektu.</p> <p>Wykonanie projektu obejmującego: schemat ideowy, projekt płytki drukowanej, projekt obudowy.</p> <p>Praktyczne wykonanie projektu – budowa systemu mikroprocesorowego. Napisanie oprogramowania demonstracyjnego. Uruchomienie urządzenia.</p> <p>Wykonanie szczegółowego opisu projektu – dokumentacja techniczna</p>			I		
	Temat:	Projekt i wykonanie mikroprocesorowego sterownika silnika bezszczotkowego					
10.	Cel i zakres pracy:	<p>Celem pracy jest wykonanie projektu oraz praktyczne wykonanie systemu wskazanego w temacie pracy.</p> <p>Zakres prac obejmuje studium dokumentacji technicznej kluczowych elementów projektu.</p> <p>Wykonanie projektu obejmującego: schemat ideowy, projekt płytki drukowanej, projekt obudowy.</p> <p>Praktyczne wykonanie projektu – budowa systemu mikroprocesorowego. Napisanie oprogramowania demonstracyjnego. Uruchomienie urządzenia.</p> <p>Wykonanie szczegółowego opisu projektu – dokumentacja techniczna</p>			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
- b) S – stacjonarne, NS – niestacjonarne
- c) I – studia inżynierskie I-go stopnia, II – studia magisterskie II-go stopnia

ZCA KIEROWNIKA ds. Dydaktyki
Katedry Automatyki,
Elektrochmiki i Elektroniki
Wydziału Elektrotechniki

dr inż. Paweł KUŚIAK

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

- planowana obrona w roku akademickim 2021/2022

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/N/S ^(b)	Poziom studiów I/II ^(c)	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat: Projekt układu złączowo-pomiarowego dla mocy 250 kVA Cel i zakres pracy: Przegląd wymagań odnośnie projektowania układów złączowo-pomiarowych. analiza wymagań spółek dystrybucyjnych. Wykonanie projektu układu pomiarowego, półpośredniego dla przykładowego obiektu przemysłowego.	E	S/N/S	I		
2.	Temat: Projekt układu samoczynnego załączenia rezerwy Cel i zakres pracy: Przegląd rozwiązań technicznych w zakresie układów SZR. Wykonanie projektu układu zasilania obiektu budowlanego dla podwójnego toru zasilania: sieć – agregat. zgodnie z przyjętymi wcześniej wytycznymi.	E	S/N/S	I		
3.	Temat: Projekt instalacji fotowoltaicznej 60 kW Cel i zakres pracy: Przegląd podstawowych wymagań i zasad projektowania instalacji fotowoltaicznych. Wykonanie praktyczne projektu instalacji zestawu wolnostojących paneli fotowoltaicznych o mocy 60 kW, obliczenia i dobór urządzeń zabezpieczających oraz okablowania.	E	S/N/S	I		

4.	Temat:	Badanie okresowe linii kablowych niskiego napięcia	E	S/N/S	I		
	Cel i zakres pracy:	Wymagania prawne oraz normatywne w zakresie badań odbiorczych i okresowych linii kablowych niskiego napięcia, zakres prób, metody badań, przegląd dostępnych urządzeń pomiarowych. Wykonanie badań przykładowej linii kablowej.					
5.	Temat:	Analiza wpływu parametrów zwarciovych instalacji elektrycznej na dobór urządzeń zabezpieczających i okablowania	E	S/N/S	II		
	Cel i zakres pracy:	Prądy zwarciove w sieciach i instalacjach elektrycznych. Obliczanie prądów zwarciovych z uwzględnieniem procesu normalizacji. Parametry zwarciove urządzeń elektroenergetycznych. Przykładowy dobór urządzeń okablowania w przykładowym rozwiązaniu - analiza porównawcza różnych koncepcji projektowych.					
6.	Temat:	Badania wyłączników różnicowoprądowych w zależności od kształtu napięcia zasilającego	E	S/N/S	II		
	Cel i zakres pracy:	Rodzaje wyłączników RCD. Badania wpływu kształtu napięcia zasilanego na skuteczność działania różnych typów wyłączników RCD. Wymagania prawne odnośnie zapewnienia ochrony uzupełniającej.					
7.	Temat:	Analiza doboru zabezpieczeń przeciwprzepięciowych w wewnętrznych instalacjach elektrycznych niskiego napięcia	E	S/N/S	II		
	Cel i zakres pracy:	Wymagania prawne i normatywne w zakresie ochrony przeciwprzepięciowej. Koncepcja ochrony strefowej, rodzaje i typy ograniczników przeciwprzepięciowych. Analiza porównawcza różnych koncepcji projektowych w zakresie ochrony przeciwprzepięciowej wybranego obiektu budowlanego.					

8.	Temat:	Wpływ warunków otoczenia na dopuszczalną długość oraz obciążalność prąd przewodów i kabli niskiego napięcia				
	Cel i zakres pracy:	Predefiniowane sposoby ułożenia oprezwodowania niskiego napięcia, wpływ liczby obwodów, typu kabli i przewodów na dopuszczalną obciążalność prądową. Analiza porównawcza różnych rozwiązań projektowych dla przykładowego rozwiązania zasilania obiektu przemysłowego.	E	S/NS	II	

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

ZCA K I E R O W N I K A Ak. Dydaktyki
Katedry Automatyki,
Elektryczności i Optoelektroniki
Wydawnictwo Naukowe
dr inż. Tomasz KUSIAK



**Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
- planowana obrona w roku akademickim 2021/2022**

Tytuł/stopień naukowy promotora Dr inż.						
Imię i nazwisko promotora Ewa Łada-Tondyrya						
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: Nowoczesne zastosowania systemów tekstronicznych Cel pracy jest analiza zastosowań współczesnych systemów tekstronicznych. Zakres pracy obejmuje badania literaturowe nad nowoczesnymi tekstyliami inteligentnymi	E	S/Ns	II		
2.	Temat: Dozymetria i ochrona przed polem elektromagnetycznym Celem pracy jest analiza regulacji prawnych oraz zaleceń dotyczących wartości, czasu ekspozycji oraz środków ochrony przed polem elektromagnetycznym.	E	S/Ns	II		
3.	Temat: Oddziaływanie pola elektromagnetycznego na życie i zdrowie człowieka.	E	S/Ns	I		

Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest analiza wpływu pola elektromagnetycznego na człowieka. Zakres pracy obejmuje badania literaturowe nad pozytywnym i negatywnym wpływem pola elektromagnetycznego.					
Temat: Cel i zakres pracy:	Analiza zagadnień elektromagnetycznych z ANSYS Maxwell Celem pracy jest zamodelowanie zagadnień związanych z polem elektromagnetycznym. Zakres pracy obejmuje budowę modelu i jego analizę z wykorzystaniem oprogramowania Ansys Maxwell	E	S/NS	I		

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-E przyjmuję 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

ZCA KIEROWNIK ADR Dyplom
Instytut Automatyki,
Elektroniki i Telekomunikacji
Wydział Inżynierski
Katedra Inżynierii Kulsiaxk
dr inż.  KULSIAXK

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
- planowana obrona w roku akademickim 2021/2022

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./AiR ^{a)}	Forma studiów S/NNS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	<p>Temat: Problematyka pseudokolorowania RGB termogramów (*.img oraz *.jpeg) w termografii komputerowej.</p> <p>Cel W ramach pracy studenci poznają problematykę pseudokolorowania termogramów. Do dyspozycji otrzymają pełny opis pliku formatu *.img termogramu.</p> <p>Temat: Akwizycja danych pomiarowych za pomocą karty pomiarowej NI USB-6008 w środowisku LabVIEW.</p> <p>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.</p>	E/Inf./AiR	S/NNS	II		
2.	<p>Cel i zakres pracy: Technologie DataSocket oraz TCP/IP w komputerowych systemach pomiarowych.</p>	E/EiT/AiR	S	II		
3.	<p>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</p>	E/EiT/Inf./AiR	S/NNS	I		

	pracy są na stronie Katedry: http://www.ioisp.el.pcz.pl/ oraz u prowadzącego pracę.				
	<p>Temat:</p> <p>Wykorzystanie środowiska LabVIEW, protokołu TCP/IP oraz interfejsów: Bluetooth i IrDA do transmisji danych poprzez telefonię komórkową.</p>				
4.	<p>Cel</p> <p>i zakres pracy:</p> <p>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.</p>	E/EiT/Inf./AiR	S/N/S	I	
	<p>Temat:</p> <p>Wykorzystanie protokołu TCP/IP do sterowania urządzeniami poprzez wybrany interfejs.</p>				
5.	<p>Cel</p> <p>i zakres pracy:</p> <p>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.</p>	E/EiT/Inf./AiR	S/N/S	I	
	<p>Temat:</p> <p>Wirtualny oscyloskop w środowisku LabVIEW.</p>				
6.	<p>Cel</p> <p>i zakres pracy:</p> <p>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.</p>	E/EiT/Inf./AiR	S/N/S	II	
	<p>Temat:</p> <p>Wykorzystanie tzw. „aktywnej termografii dynamicznej” w defektoskopii.</p>				
7.	<p>Cel</p> <p>i zakres pracy:</p> <p>Termowizja jest obecnie jedną z ważniejszych metod stosowaną w defektoskopii materiałów. W literaturze angielskiej okreśiana jest skrótem NDT (ang. non-destructive testing). Obecnie jest to bardzo dynamicznie rozwijająca się technologia. Materiały pomocnicze do</p>	E/EiT/AiR	S/N/S	II	

		pracy są na stronie Katedry: http://www.ioisp.el.pcz.pl/ oraz u prowadzącego pracę.				
	Temat:	Przenośny, bateryjny generator sygnału				
8.	Cel i zakres pracy:	W ramach pracy przewiduje się zbudowanie przenośnego, baterijnego generatora sygnału sinusoidalnego, prostokątnego, płokształtnego itp. oraz przeprowadzenie badań tego generatora z wykorzystaniem karty pomiarowej NI USB-6008 oraz oprogramowania dostarczonego przez promotora napisanego w środowisku graficznym LabVIEW.	E/E1T/AiR	S/NS	II	
9.	Temat:	Mikroprocesorowe podzielniki kosztów zużytej energii cieplnej				
	Cel i zakres pracy:	Materiały pomocnicze do pracy są na stronie Katedry: http://www.ioisp.el.pcz.pl/ oraz u prowadzącego pracę.	E/AiR	S/NS	I	
10.	Temat:	Prawo Seebecka oraz drugie prawo Kirchhoffa (Ohma) – które było pierwsze, historia powstania				
	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.	E	S/NS	I	
11.	Temat:	Historia odkrycia promienionowania podczerwonego – doświadczenie Fredericka Williama Herschla				
	Cel i zakres pracy:	Przedmiotem pracy będzie między innymi historia odkrycia promienionowania podczerwonego na podstawie publikacji F. W. Herschla, dostarczonej 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	E	S/NS	II	

		<p>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>					
	<p>Temat:</p> <p>Program do wizualizacji działania Odwrotnej Notacji Polskiej (ang. Reverse Polish Notation) Jana Łukasiewicza</p>	<p>Przedmiotem pracy będzie stworzenie programu do wizualizacji działania Odwrotnej Notacji Polskiej (ang. Reverse Polish Notation) Jana Łukasiewicza. Materiałem bazowym będzie artykuł: Gryś S., Minkina W.: „O znaczeniu odwrotnej notacji polskiej dla rozwoju technik informatycznych” Pomiary Automatyka Robotyka, Vol 24 (2020) Nr 2, str. 11-16, ISSN 1427-9126, doi: 10.14313/PAR_236/11 oraz prezentacja przygotowana na 52 Międzynarodowej Konferencji Metrologów, 07-09.09.2020 r. Podlesice.</p>					
12.	<p>Cel</p> <p>i zakres pracy:</p>		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


- planowana obrona w roku akademickim 2021/2022

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.	<p>Temat:</p> <p>Cel i zakres pracy:</p> <p>Modele modułów fotowoltaicznych wykonanych z różnych absorberów</p> <p>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.</p>					
2.	<p>Temat:</p> <p>Cel i zakres pracy:</p> <p>Modele ogniw fotowoltaicznych wykonanych z różnych absorberów</p> <p>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.</p>					

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) 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

Wydział Inżynierski, Działalność
Katedry Automatyki,
Elektrotechniki i Optoelektroniki
Mysłowski, Kłusiarz

PIOTR KŁUSIARZ

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

- planowana obrona w roku akademickim 2021/2022

Tytuł/stopień naukowy promotora		dr inż. Artur Wojciechowski						
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: Układ do automatycznego pomiaru zmian absorpcji materiałów oświetlanych wybranymi długościami fal. Cel i zakres pracy: Wykonanie stanowiska pomiarowego	EiT						
2.	Temat: Układ sterowania monochromatorem Cel i zakres pracy: Wykonanie stanowiska pomiarowego	EiT						
3.	Temat: Galwanoskaner laserowy Cel i zakres pracy: Zaprojektowanie i wykonanie układu sterowania promieniem lasera dla celów dydaktycznych	EiT						

4.	Temat:	Układy do precyzyjnego pomiaru czasu.			
	Cel i zakres pracy:	Wykonanie zestawu generatorów wysokostabilnych			
5.	Temat:	Układ sterowania precyzyjnego stolika XY			
	Cel i zakres pracy:	Wykonanie stanowiska pomiarowego			
6.	Temat:	Detekcja promieniowania laserowego			
	Cel i zakres pracy:	Budowa układu do detekcji promienia laserowego Warunkach silnego oświetlenia			
		EiT			
		EiT			
		EiT			

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

ZDRAKIEBOWITWA, Dywanycal
Kierownik Automatyki,
Elektroniki i Optoelektroniki
Wydziału I-go stopnia

DRUKOWITWA RUSIAK

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/SNS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	<p>Temat: Analiza torów prądowych metodą elementów brzegowych</p> <p>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.</p>						
2.	<p>Temat: Analiza pól elektromagnetycznych z zastosowaniem programu FlexPDE</p> <p>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.</p>						

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. HIERONIM A. DROBOSZ
Katedra Automatyki,
Elektrotechniki i Optoelektroniki
Wydział Fizyczny
ul. Wyszyńskiego 25, 01-248 Warszawa

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/SNS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	<p>Temat: Stanowisko dydaktyczne do badania wyjść cyfrowo-analogowych karty pomiarowo-sterującej</p> <p>Cel i zakres pracy: Przedstawienie koncepcji i wykonanie obiektu sterowanego przy wykorzystaniu wyjść cyfrowo-analogowych karty pomiarowo-sterującej, realizacja skryptów pakietu DasyLab przeznaczonych do sterowania i wizualizacji pracy obiektu, przeprowadzenie badań wykonanego stanowiska dydaktycznego.</p>	E/AiR	S/SNS	I		
	<p>Temat: Przeгляд metod projektowania i realizacji regulatorów dyskretnych</p>					
2.	<p>Cel i zakres pracy: Scharakteryzowanie następujących zagadnień: dynamika dyskretnego modelu układu regulacji, stabilność liniowych układów dyskretnych, klasyczne regulatory dyskretne, dobór nastaw</p>	E/AiR	S/SNS	I		

		<p>klasycznych regulatorów dyskretnych, metoda Kesslera, regulatory typu deadbeat, regulator Dahlina, regulator typu LOG, opracowanie przykładowych regulatorów dyskretnych dla wybranych obiektów regulacji i przeprowadzenie badań symulacyjnych, weryfikacja poprawności działania zrealizowanych regulatorów oraz prezentacja graficzna otrzymanych rezultatów.</p>					
	<p>Temat:</p>	<p>Modelowanie oraz badania symulacyjne falowników napięcia</p>					
3.	<p>Cel i zakres pracy:</p>	<p>Scharakteryzowanie budowy, zasady działania, rodzaju stosowanych obciążeń oraz charakterystyk czasowych w odniesieniu do jednofazowych i trójfazowych falowników napięcia, wykonanie modeli symulacyjnych z wykorzystaniem pakietu Open Modelica przedstawionych układów falowników. przeprowadzenie badań symulacyjnych zrealizowanych modeli, weryfikacja oraz prezentacja graficzna otrzymanych rezultatów.</p>	E/AiR	S/NS	I		
	<p>Temat:</p>	<p>Modelowanie robotów mobilnych kołowych z wykorzystaniem oprogramowania CoppeliaSim</p>					
4.	<p>Cel i zakres pracy:</p>	<p>Opis interfejsu użytkownika programu CoppeliaSim, przedstawienie budowy oraz zasady działania wybranych robotów mobilnych kołowych, opracowanie koncepcji i realizacja przykładowych zadań sterowania robotami mobilnymi, przeprowadzenie badań symulacyjnych, weryfikacja i prezentacja graficzna otrzymanych rezultatów.</p>	E/AiR	S/NS	I		

Temat:	Modelowanie mobilnych kroczących z wykorzystaniem oprogramowania CoppeliaSim				
5. Cel i zakres pracy:	Opis interfejsu użytkownika programu CoppeliaSim. przedstawienie budowy oraz zasady działania wybranych robotów mobilnych kroczących, opracowanie koncepcji i realizacja przykładowych zadań sterowania robotami mobilnymi, przeprowadzenie badań symulacyjnych, weryfikacja i prezentacja graficzna otrzymanych rezultatów.	E/AiR	S/NS	I	
Temat:	Przegląd metod i algorytmów modelowania rozmytego				
6. Cel i zakres pracy:	Przedstawienie modelowania rozmytego przy wykorzystaniu bazy wiedzy eksperta systemu, tworzenie samonastawiających 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.	E/AiR	S/NS	I	
Temat:	Komputerowy układ sterowania momentem obciążenia napędu z przemiennikiem częstotliwości				
7. Cel i zakres pracy:	Przedstawienie koncepcji programowego zadawania wartości momentu obciążenia napędu zasilanego przez przemiennik częstotliwości, wykonanie części silnopiędowej oraz sterującej zaproponowanego układu, realizacja pomiarów wybranych wielkości	E/AiR	S/NS	I	

		elektromechanicznych dla różnych wartości momentu obciążenia napędu z przemiennikiem częstotliwości.					
	Temat:	Modelowanie robotów przemysłowych przy zastosowaniu oprogramowania ROBOGUIDE					
8.	Cel i zakres pracy:	Opis interfejsu użytkownika oprogramowania ROBOGUIDE, przedstawienie budowy oraz zasady działania wybranych robotów stacjonarnych, opracowanie koncepcji i realizacja przykładowych zadań sterowania robotami, przeprowadzenie badań symulacyjnych, weryfikacja i prezentacja graficzna otrzymanych rezultatów.	E/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

ZDZIAŁ KIEROWNIKÓW DYPLOMOWYCH
 Katedry Automatyki,
 Elektrotechniki i Optoelektroniki
 Wydziału EAP
 dr inż. Dominik KULISIAK

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/N/S ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat	E	S	I/II		
	<i>Linie przesyłowe prądu stałego (HVDC)</i>					
	Cel i zakres pracy	E	S	I/II		
	Przykłady, zastosowanie i rozwój linii przesyłowych prądu stałego					
2.	Temat:	E	S	I/II		
	<i>Analiza pola magnetycznego wybranych układów ekranów magnetycznych i elektromagnetycznych.</i>					
	Cel i zakres pracy:	E	S	I/II		
	Wyznaczenie składowych pola magnetycznego dla różnego rodzaju ekranów					
3.	Temat:	E	S	I/II		
	<i>Straty mocy w ekranach trójfazowego jednofazowego toru wielkoprządowego.</i>					
	Cel i zakres pracy:	E	S	I/II		
	Wyznaczenie strat mocy dla tego typu układu szynoprzewodów					
4.	Temat:	E	S	I/II		
	<i>Pole magnetyczne osłoniętego trójfazowego płaskiego toru wielkoprządowego</i>					
	Cel i zakres pracy:	E	S	I/II		
	Wyznaczenie składowych pola magnetycznego dla tego typu układu szynoprzewodów					
5.	Temat:	E	S	I/II		
	<i>Wpływ ekranu na rozkład pola magnetycznego trójfazowego symetrycznego toru wielkoprządowego</i>					

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

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

**Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
 - planowana obrona w roku akademickim 2021/2022**

Tytuł/stopień naukowy promotora: dr hab. inż.						
Imię i nazwisko promotora: Tomasz Kulej						
A	B	C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej	Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR ^(a)	Forma studiów S/NNS ^(b)	Poziom studiów I/II ^(c)	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat: Stanowisko laboratoryjne do badania układów przerezutnikowych Cel Projekt i realizacja stanowiska laboratoryjnego do badania przerezutników bi, mono i astabilnych. i zakres pracy:	E/EiT/AiR	S/NNS	I		
2.	Temat: Stanowisko laboratoryjne do badania detektorów fazy Cel Projekt i realizacja stanowiska laboratoryjnego do badania detektorów fazy i zakres pracy:	E/EiT/AiR	S/NNS	I		
3.	Temat Stanowisko laboratoryjne do badania mieszaczy Cel Projekt i realizacja stanowiska laboratoryjnego do badania mieszaczy opartych o układ mnożący i zakres pracy:	E/EiT/AiR	S/NNS	I		

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

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

ZOJA KIEROWNIKAS Dyrektorka
 Katedry Automatyki,
 Elektryczności i Optoelektroniki
 Wydziału Inżynierskiego

 dr inż. Zoja Kierownikas

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
- planowana obrona w roku akademickim 2021/2022

Tytuł/stopień naukowy promotora dr hab. inż., prof. uczelni.						
Imię i nazwisko promotora Sławomir Gryś						
A	B	C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej	Kierunek studiów E/EiT/Inf/AiR ^{a)}	Forma studiów S/NNS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
1.	Temat: Stanowisko do testów kamery samochodowej Cel i zakres pracy: Uruchomienie stanowiska przekazanego przez CEC ZF w Częstochowie, przystosowanie stanowiska do zajęć dydaktycznych, opracowanie dokumentacji technicznej, instrukcji przeprowadzenia przykładowych zajęć	EiT	S	I	Dominik Drożdżyński	zrezerwowany
2.	Temat: Stanowisko dydaktyczne do pracy z zestawem Raspberry Pi 4 Cel i zakres pracy: Propozycja i przygotowanie stanowiska, instalacja Linuxa, opracowanie przykładowych skryptów w Pythonie i poleceń linuxowych	Inf/EiT	S/NNS	I		
3.	Temat: Zestaw ćwiczeń laboratoryjnych do obsługi platformy Zmq Cel i zakres pracy: Opracowanie zestawu przykładowych ćwiczeń dydaktycznych wraz z instrukcjami dla platformy	Inf/EiT	S/NNS	I		

		Zinq (Xilinx+ARM) https://www.xilinx.com/products/silicon-devices/soc/zynq-7000.html					
4.	Temat	Tematyka realizowana we współpracy z Centrum Inżynieryjnym ZF w Częstochowie	Inf/EiT	S/NS	I		
	Cel i zakres pracy:	Do ustalenia					

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

ZCA KATEDRA INŻYNIERII
Kierownik Katedry, Automatyzacji,
Elektroniki i Optoelektroniki
Wydział Elektrotechniki
dr inż. Przemysław KUSIAK



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.	<p>Temat: Stanowisko do pomiarów i sterowania w czasie rzeczywistym z wykorzystaniem sprzętu i oprogramowania dSPACE</p> <p>Cel i zakres pracy: Zestawienie i uruchomienie stanowiska sterowania układu napędowego DC ze sterownikiem energoelektronicznym (istniejącym) oraz sprzęgnięte 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</p>	AiR/E	S	I		
2.	<p>Temat: Projekt i wykonanie modułu z przetwarzania A/C i C/A do karty DSK6713 z procesorem sygnałowym TI</p> <p>Celem pracy jest opracowanie projektu i wykonanie płytki elektronicznej 2- lub 4-kanalowego toru przetwarzania A/C oraz wyjścia C/A dołączonej 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</p>	AiR/EiT	S/NS	I		2 osoby
3.	<p>Temat: Projekt i wykonanie modułu z wejściami enkodera i wyjściami PWM do karty DSK6713 z procesorem sygnałowym TI</p>	E/EiT	S/NS	I		2 osoby

<p>Cel i zakres pracy:</p>	<p>Celem pracy jest opracowanie projektu i wykonanie płytki elektronicznej do odbierania sygnałów z 2 kanałów enkoderów kwadrantowych oraz generowania 2 sygnałów PWM 20-30kHz do sterowania serwowoitorami 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</p>					
<p>Temat:</p>	<p>Projekt i wykonanie elektronicznego symulatora układów analogowych</p>					
<p>4. Cel i zakres pracy:</p>	<p>Celem pracy jest zaprojektowanie i wykonanie elektronicznego symulatora analogowego: układy mają być modelowane poprzez odpowiednio 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 (złączenie/wyłączenie) symulatora za pomocą sygnałów z komputera; do realizacji pracy potrzebne są praktyczne umiejętności w zakresie elektroniki analogowej</p>					<p>2 osoby</p>
<p>Temat:</p>	<p>Modelowanie wirtualnej rzeczywistości w interakcji z programem symulacyjnym w środowisku Matlab/Simulink</p>					
<p>5. Cel i zakres pracy:</p>	<p>Celem pracy jest opracowanie wirtualnych modeli (np. scen 3D, obiektów) w języku VRML (Virtual Reality Modeling Language) modułu Virtual Reality Toolbox Matlab'a (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</p>					
<p>Temat:</p>	<p>Rozproszony układ sterowania ze sterownikami PLC nadzorowanymi ze stacji PC z oprogramowaniem HMI</p>					
<p>6. Cel i zakres pracy:</p>	<p>Zbudowanie stanowiska ze sterownikami PLC (Siemens S7-1200) i stacją PC z oprogramowaniem HMI, np. InTouch lub WinCC, połączonych w sieć opartą na protokole przesyłowym. 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</p>					
<p>7. Temat:</p>	<p>Optymalne sterowanie elektrownią wiatrową – badania symulacyjne z wykorzystaniem modelu FAST</p>					
<p>Cel i zakres</p>	<p>Temat teoretyczno-symulacyjny; celem pracy weryfikacja działania algorytmu śledzenia punktu maksymalnej mocy elektrowni wiatrowej</p>					

	pracy:	dla modelu FAST (open source, dostępny na stronie NREL – National Renewable Energy Laboratory) uwzględniającego sterowanie i układ elektryczny, a także elastyczność mechaniczną i aerodynamikę turbiny wiatrowej. Zadanie polega na właściwym dobraniu liczbnych parametrów modelu FAST i badaniach w Simulinku dla istniejącego algorytmu sterowania. Literatura głównie w języku angielskim					
	Temat:	Programowanie trajektorii i bezprzewodowe sterowanie robota mobilnego na podstawie sygnału wizyjnego z kamery					
8.	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 portowania 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.	AIR/E	S	II		
	Temat:	Sterowanie wieloosiowego robota-manipulatora z wykorzystaniem modelu kinematyki					
9.	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	AIR	S	I/II		

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

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze.....
 - planowana obrona w roku akademickim 2021/2022

Tytuł/stopień naukowy promotora dr hab. inż.		Imię i nazwisko promotora Grzegorz Dudek		A	B	C	D	E	F	G
Lp.		Temat pracy dyplomowej		Kierunek studiów E/ET/Inf/AiR ^(a)	Forma studiów S/NS ^(b)	Poziom studiów I/II ^(c)	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi		
1.	Temat: Komitety modeli prognostycznych	Opisanie i oprogramowanie kilku modeli prognostycznych i ich komitetów. Przeprowadzenie badań symulacyjnych na różnych szeregach czasowych. Analiza rezultatów i weryfikacja modeli.		Inf						
2.	Temat: Markowa	Krótkoterminowe prognozy obciążeń systemów elektroenergetycznych z wykorzystaniem łańcuchów Markowa								
	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.		Inf/E						
3.	Temat:	Extreme learning machine jako klasyfikator								
	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		Inf						

		kilku zbiorach danych.					
	Temat:	Lasy losowe w zadaniach klasyfikacji danych					
4.	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.	Inf				
5.	Temat:	Sztuczne systemy immunologiczne w klasyfikacji danych					
	Cel i zakres pracy:	Opisanie i oprogramowanie algorytmów klasyfikacji opartych na systemach immunologicznych. Wykonanie eksperymentów numerycznych na kilku zbiorach danych.	Inf				
6.	Temat:	Krótkoterminowe prognozy obciążeń systemów elektroenergetycznych z wykorzystaniem sieci neuronowych o radialnych funkcjach bazowych					
	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.	Inf/E				

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 KIERUNEK INF Aut. Dydaktyk
 Katedry Automatyki,
 Elektryczności i Optoelektroniki
 Wydział Energetyczny
 dr inż. PRZEMISŁAW KUSIAK

**Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
- planowana obrona w roku akademickim 2021/2022**

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.	<p>Temat: Zastosowanie oprogramowania Factory Suite 2000 do wizualizacji wirtualnego procesu zaimplementowanego w programie LabVIEW.</p> <p>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.</p> <p>Temat: Implementacja algorytmów sterowania ruchem dwóch mas z połączeniem elastycznym</p>	AiR	S	I				
2.	<p>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.</p>	AiR	S	I				

Temat:	Zastosowanie VEX IQ do prototypowania algorytmów sterowania robotami mobilnymi				
Cel i zakres pracy:	Praca projektowa. Stworzenie platformy programowej do implementacji wybranych algorytmów sterowania robotem mobilnym z zastosowaniem zestawu VEX IQ.				
3.		AIR	NS	I	
Cel i zakres pracy:	Praca projektowa. Opracowanie modelu wirtualnego procesu w programie FactoryIO. Zapewnienie komunikacji pomiędzy modelem a programem TIA Portal. Stworzenie oprogramowania dla sterownika Siemens S7 1200 sterującego procesem.				

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

ZCA w I E P Q W R P S T U V
 Katedry Automatyki,
 Elektroniki i Optyki
 Wydział Elektrotechniki
 Politechniki Śląskiej
 ul. Krzywoustego 2
 44-100 Gliwice, tel. 32 238 12 34

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Instytucie Optoelektroniki i Systemów Pomiarowych w roku akademickim 2021/2022

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

	Temat:	Miernik parametrów modulacji AM.					
4	Cel i zakres pracy:	<p>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.</p>		E/EIT		I	

	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:	<p>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.</p>					

6	Temat:	Przestrainany programowany generator sekwencji binarnych	E/EIT	I			
	Cel i zakres pracy:	Zaprojektowanie i wykonanie przestrainanego ukladu laboratoryjnego generatora sekwencji binarnych. Generowane sekwencje powinny obejmowac standardowe sekwencje pseudolosowe, jak tez programowane przez uzytkownika ciagi sekwencji. Dane wyjsciowe powinny byc dostepne w typowych standardach logicznych,.					
7	Temat:	Precyzyjny zasilacz pradowy z zabezpieczeniami dla zrodel laserowych	E/EIT	I			
	Cel i zakres pracy:	Czesc teoretyczna obejmuje przeglad rozwiazan stosowanych w konstrukcji zrodel pradowych dedykowanych do zasilania optycznych zrodel laserowych (glownie diod laserowych). Czesc praktyczna obejmuje projekt i wykonanie ukladu zasilacza pradowego przeznaczonego do zasilania diody laserowej, dodatkowo wykorzystujacego wybrane sygnaly zwrotne (natężenie swiatla, temperatura itp.) do stabilizacji parametrow pracy zrodla optycznego. Rozwiązanie powinno być sterowane mikroprocesorem z rozbudowaną parametryzacją działania.					

DR. INŻYNIERKA W. DUBIŃSKA

Katedra Automatyki,

Elektrycznych i Optycznych

Systemów

DR. INŻYNIERKA W. DUBIŃSKA

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze
- planowana obrona w roku akademickim 2021/2022

Tytuł/stopień naukowy promotora: Prof., dr hab.....						
Imię i nazwisko promotora: ..Andriy Kityk.....						
A	B	C	D	E	F	G
Lp.	Temat pracy dyplomowej	Kierunek studiów E/ET/Inf/AiR ^{a)}	Forma studiów S/NS ^{b)}	Poziom studiów I/II ^{c)}	Imię i nazwisko dyplomanta	Uwagi
	Temat:	Polarymetria nanokompozytów ciekłokrystalicznych				
1.	Cel i zakres pracy:	Badanie anizotropii optycznej w nanokompozytach ciekłokrystalicznych na podstawie nanoporowatych matryc pSiO ₂ oraz pAl ₂ O ₃ z wykorzystaniem modulacyjnej techniki polarymetrycznej				

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, ET – 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 Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
- planowana obrona w roku akademickim 2021/2022**

Tytuł/stopień naukowy promotora dr hab. inż.						
Imię i nazwisko promotora Tomasz Szczegielniak						
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: Perspektywy rozwoju sektora wytwarzanie energii elektrycznej w Polsce. Cel i zakres pracy: Celem pracy jest analiza rozwoju sektora wytwarzanie energii elektrycznej w Polsce.	E		I		
2.	Temat: Analiza hydrydowego systemu wytwarzania i magazynowania energii opartego o układy fotowoltaiczne i ogniwa wodorowe. Cel i zakres pracy: Celem pracy jest sporządzenie bilansu energetycznego hydrydowego systemu wytwarzania i magazynowania energii opartego o układy fotowoltaiczne i ogniwa wodorowe.	E		II		

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

mgr inż. Marianna Gydalińska
Katedra Automatyki i Robotyki,
Instytut Automatyki i Optroniki
Wydział Inżynierski
mgr inż. Andrzej Kusiak

Wykaz tematów prac dyplomowych zgłoszonych w Katedrze Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki
- planowana obrona w roku akademickim 2021/2022

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 wybranych konfiguracji przekształtników rezonansowych	E/AiR	S/NS	II	
	Cel i zakres pracy					
2.	Temat:	Stanowisko laboratoryjne (dydaktyczne) do badania wybranych konfiguracji niesterowanych prostowników wielopulsowych	E	S/NS	I/II	
	Cel i zakres pracy:					

Uwaga: W przypadku niewypełnienia kolumn C-D przyjmuje się domyślnie, że temat jest zgłoszony dla studentów wszystkich kierunków, form i poziomów studiów wg nr. 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-Część 1/2021

mgr inż. Andrzej Dydałowski

Katedra Automatyki, Elektrotechniki i Optoelektroniki

Wydział Elektryczny

dr inż. Krzysztof Kłuski

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

- planowana obrona w roku akademickim 2021/2022

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: Systemy cząsteczkowe i ich możliwości w środowisku 3D. Cel i zakres pracy: Celem pracy jest przeanalizowanie i przedstawienie możliwości środowisk 3D w zakresie tworzenia scen 3D z wykorzystaniem systemów cząsteczkowych	Inf	S	I				
2.	Temat: Wykorzystanie środowisk 3D w zakresie modelowania i animacji zasobów do gier komputerowych. Cel i zakres pracy: Celem pracy jest przeanalizowanie i przedstawienie możliwości środowisk 3D w procesie tworzenia i animowania obiektów 3D z przeznaczeniem wykorzystania ich w grach komputerowych	Inf	S	I				
3.	Temat: Wykorzystanie retopologii do zwiększania realizmu scen 3D.	Inf	S	I				

	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest przeanalizowanie i przedstawienie możliwości środowisk 3D w zakresie wykorzystania metod retopologii					
4.	Temat:	Wykorzystanie wybranych metod numerycznych oraz ich implementacja w programie Scilab do rozwiązywania zagadnień z dziedziny elektrotechniki					
	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest przeanalizowanie i przedstawienie możliwości programu Scilab w zakresie rozwiązywania zagadnień z dziedziny elektrotechniki		S	I		
	Temat:	Modelowanie i animowanie obiektów 3D w środowisku Blender z wykorzystaniem skryptów języka Python					
5.	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest przeanalizowanie i przedstawienie możliwości wykorzystania języka Python w środowisku Blender			S	I	
	Temat:	Wykorzystanie metod retopologizacji w środowisku Blender					
6.	Cel i zakres pracy:	Celem pracy jest przeanalizowanie i przedstawienie możliwości wykorzystania środowiska Blender do tworzenia realistycznych scen 3D przy wykorzystaniu metod retopologii					
	Temat:						
	Cel i zakres pracy:				S	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