



IV. Opis programu studiów

1. Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020

Kierunek studiów: Elektrotechnika

poziom: pierwszy niestacjonarne

profil: ogólnoakademicki

Semestr 1

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	E-1EZ1-1001-s1	Technologie informacyjne	9		9			18		2
2	E-1EZ1-1002-s1	Matematyka 1	18	18				36	1	5
3	E-1EZ1-1003-s1	Fizyka 1	12	9				21	1	3
4	E-1EZ1-1004-s1	Informatyka 1	18		18			36		5
5	E-1EZ1-1006-s1	Inżynieria materiałowa	9		9			18		2
6	E-1EZ1-1005-s1	Geometria i grafika inżynierska	9			9		18		2
7	E-1EZ1-1007-s1	Teoria obwodów 1	18	18				36	1	5
8		Przedmiot HES 1 (ADW)	9					9		1
RAZEM:			102	45	36	9		192	3	25

Semestr 2

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.	E-1EZ1-01-s2	Matematyka 2	18	18					1	5
2.	E-1EZ1-02-s2	Fizyka 2	9	9	9				1	4
3.	E-1EZ1-03-s2	Informatyka 2	9		9					2
4.	E-1EZ1-04-s2	Teoria obwodów 2	18	18					1	5
5.	E-1EZ1-05-s2	Metrologia 1	18	9						4



6.	E-1EZ1-06-s2	Podstawy elektroniki 1	18	9						3
7.		Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	9							1
8.		Przedmiot HES 2 (Historia techniki i wynalazków)	9							1
RAZEM:			108	63	18	0			3	25

Semestr 3

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.	E-2EZ1-01-s3	Język obcy 1		18				18		2
2.	E-2EZ1-02-s3	Matematyka 3	18	9				27	1	4
3.	E-2EZ1-03-s3	Teoria obwodów 3	18		18			36	1	5
4.		Metrologia 2	18		18			36		4
5.	E-2EZ1-05-s3	Podstawy elektroniki 2			18			18		2
6.	E-2EZ1-06-s3	Elektroenergetyka	18	18		9		45		6
7.	E-2EZ1-07-s3	Podstawy automatyki	18	9				27	1	4
RAZEM:			90	54	54	9		207	3	27

Semestr 4

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.		Język obcy 2		18				18		2
2.		Przedmiot HES 3	9					9		1
3.	E-1EZ2-02-s4	Metody numeryczne	9		9			18		2
4.	E-1EZ2-03-s4	Teoria pola elektromagnetycznego	18	9				27	1	4
5.	E-1EZ2-04-s4	Maszyny elektryczne 1	18		18			36	1	5
6.	E-1EZ2-05-s4	Podstawy energoelektroniki 1	18					18		2
7.	E-1EZ2-06-s4	Technika mikroprocesorowa 1	9					9		1
8.		Urządzenia elektryczne	18		18			36		5
9.	E-1EZ2-08-s4	Teoria sterowania	9		9			18		2



10.	E-1EZ2-09-s4	Technika wysokich napięć 1	18					18		2
RAZEM:			126	27	54			207	2	26

Semestr 5

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.	E-3EZE1-01-s5	Język obcy 3		18				18		2
2.	E-3EZ1-02-s5	Maszyny elektryczne 2	9		9			18	1	2
3.	E-3EZ1-03-s5	Podstawy energoelektroniki 2			9			9		1
4.	E-3EZ1-04-s5	Technika mikroprocesorowa 2	9		18			27		4
5.	E-3EZ1-05-s5	Napęd elektryczny	18		9			27	1	3
6.	E-3EZ1-06-s5	Technika wysokich napięć 2			18			18		2
7.	E-3EZ1-11-s5	Ochrona własności intelektualnej	9					9		1
8.		Przedmioty specjalnościowe	45		36			81	1	12
RAZEM:			90	18	99			207	3	27

Semestr 6

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.	E-1EZ3-01-s6	Język obcy 4		18				18	1	2
2.		Przedmiot HES 4	18					18		2
		Przedmioty specjalnościowe	72		99			171	2	19
3.	E-1EZ3-10-s6	Praktyka zawodowa (4 tygodnie)								4
RAZEM:			90	117				207	3	27

Semestr 7



L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.		Przedmioty specjalnościowe	64	80				144	2	20
2.		Przedmiot obieralny 1	18	18				36		4
3.		Przedmiot obieralny 2	18	18				36		4
RAZEM:			100	116				216	2	28

Semestr 8

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.	E-1EZ4p-03-s8 E-1EZA1-03-s8	Seminarium dyplomowe				30				2
2.	E-1EZ4-04-s8	Praca dyplomowa							1	15
3.		Przedmiot obieralny 3	18	18				36		4
3.		Przedmiot obieralny 4	18	18				36		4
RAZEM:			36	36		30		72	1	25

Przedmioty obieralne HES

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.		Podstawy prawne działalności gospodarczej	9					9		1
2.		Historia myśli ekonomicznej	9					9		1
3.		Historia techniki	9					9		1
4.		Podstawy marketingu internetowego	9					9		1
5.		Wprowadzenie do zarządzania	18					18		2
6.		Podstawy ekonomii	18					18		2
7.		Komunikacja interpersonalna	9					9		1
8.		Negocjacje w biznesie	9					9		1
9.		Akademickie dobre wychowanie	9					9		1
10.		Historia techniki i wynalazków	9					9		1
11.		Historia muzyki	9					9		1

SPECJALNOŚĆ: AUTOMATYKA



Semestr 5

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.	E-3EZA1-08-s5	Układy cyfrowe 1	18	9				27		4
2.	E-3EZA1-09-s5	Programowanie komputerów 1	9		18			27		4
3.	E-3EZA1-10-s5	Teoria sterowania i systemów 1	18	9				27	1	4
RAZEM:			45	18	18			81	1	12

Semestr 6

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.	E-1EZ3a-10-s6	Układy cyfrowe 2			18			18		2
2.	E-1EZ3a-09-s6	Teoria sterowania i systemów 2			18			18		2
3.	E-1EZ3a-05-s6	Komputerowa symulacja układów dynamicznych	18		18			36		4
4.	E-1EZ3a-06-s6	Układy elektroniczne automatyki 1	18					18	1	2
5.	E-1EZ3a-07-s6	Programowanie komputerów 2	18		18			36		4
6.	E-1EZ3a-08-s6	Urządzenia i systemy automatyki	18		18	9		45	1	5
RAZEM:			72		90	9		171	2	19

Semestr 7

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1	E-4EZA1-04-s7	Programowanie procesorów sygnałowych	18		18			36		4
2	E-4EZA1-05-s7	Bazy danych	18		18			36	1	5
3.	E-4EZA1-06-s7	Układy elektroniczne automatyki 2				18		18		2
4.	E-4EZA1-08-s7	Napęd elektryczny i automatyka napędu	18		18			36	1	5
5.	E-4EZA1-09-s7	Podstawy robotyki i mechanizacji	18		9	9		36		4
6.		Przedmiot obieralny 1	18		18			36		4
7.		Przedmiot obieralny 2	18		18			36		4



Przedmioty obieralne (2 do wyboru)									
1.	E-4EZA1-10-s7	Sterowniki PLC	18		18			36	4
2.		Komputerowe wspomaganie projektowania	18		9	9		36	4
3.		Sterowanie mikroprocesorowe w energoelektronice i napędzie elektrycznym	18		18			36	4
RAZEM			90	0	81	27		306	28

Semestr 8

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
Przedmioty obieralne (2 do wyboru)										
1.	E-1EZA1-01-s8	Wybrane zagadnienia teorii sterowania	18		18			36		4
2.	E-1EZA1-02-s8	Metody optymalizacji	18		18			36		4
3.	E-1EZ4-02-s8	Napędy elektryczne robotyki	18			18		36		4
RAZEM:			36	0	36	0		72		8

SPECJALNOŚĆ: ELEKTRONIKA PRZEMYSŁOWA I ENERGIELEKTRONIKA

Semestr 5

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.		Przyrządy półprzewodnikowe	12			9		21	1	3
2.		Procesory sygnałowe	9			9		18		2
3.		Maszyny elektryczne specjalne	18		18			36		5
4.		Układy cyfrowe 1	18	9				27		2
RAZEM:			57	9	18	18		102	1	12

Semestr 6

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.		Układy elektroniczne	18		9			27	1	4
2.		Energoelektronika 1	18	9		18		45	1	5
3.		Układy cyfrowe 2			18			18		2
4.		Komputerowa symulacja układów dynamicznych+Matlab 1	18			18		36		4



5.		Przesyłanie i przetwarzanie energii elektrycznej	18		9			27		3
6.		Grzejnictwo elektryczne i technika oświetleniowa	9					9		1
RAZEM:			81	9	36	36		162	2	19

Semestr 7

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.		Energoelektronika 2	18	9	18			45	1	6
2.		Napęd elektryczny			18			18		2
3.		Podstawy automatyki napędu	18	18		18		54	1	7
4.		Sterowanie mikroprocesorowe w energoelektronice i napędzie elektrycznym	18			18		36		3
5.		Napędy w technice motoryzacyjnej	18					18		2
6.		Przedmiot obieralny 1	16		16			32		4
		Przedmioty obieralne (1 do wyboru)								
1.		Sterowniki PLC w energoelektronice i automatyce napędu	18		9	9		36		4
2.		Podstawy projektowania komputerowych układów energoelektronicznych	18			18		36		4
3.		Teoria sygnałów	18	18				36		4
4.		Teoria sterowania - wybrane zagadnienia	18		18			36		4
5.		Elektroniczne systemy zabezpieczeń	18		18			36		4
RAZEM:			88	27	52	36		203	2	24

Semestr 8

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
		Przedmioty obieralne (3 do wyboru)								
1.		Technika oświetleniowa	18		18			36		4
2.		Podstawy projektowania komputerowych układów napędowych	9		9	18		36		4
3.		Napędy elektryczne robotyki	18			18		36		4
4.		Komputerowa symulacja układów dynamicznych+Matlab 2	18		18			36		4
RAZEM:			47,25	0	33,75	27		108		12

SPECJALNOŚĆ: KOMPUTEROWE SYSTEMY POMIAROWE

Semestr 5



L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.		Przetworniki pomiarowe wielkości fizycznych	18					18	1	2
2.		Podstawy optoelektroniki	18	9				27		4
3.		Programowanie komputerów (C) 1	18	9				27		4
4.		Układy elektroniczne w miernictwie 1	18					18		2
RAZEM:			72	18				90	1	12

Semestr 6

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.		Programowanie komputerów (C) 2				18		18		2
2.		Układy elektroniczne w miernictwie 2	9	9	18			36	1	4
3.		Miernictwo dynamiczne	18		18			36		4
4.		Cyfrowe przyrządy pomiarowe	18		9			27		4
5.		Systemy mikroprocesorowe w technice pomiarowej	18					18		2
6.		Organizacja i oprogramowanie systemów pomiarowych	18		9			27		2
7.		Programowanie w asemblerze 1	9					9		1
RAZEM:			90	9	54	18		171	1	19

Semestr 7

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.		Systemy mikroprocesorowe w technice pomiarowej	9		9	18		36	1	5
2.		Organizacja i oprogramowanie systemów pomiarowych	9		9	18		36	1	5
3.		Podstawy techniki światłowodowej	18			18		36		4
4.		Programowanie w asemblerze 2	9		9	18		36		4
5.		Sieci komputerowe w systemach pomiarowych	18					18		2
6.		Przedmiot obieralny 1	16		16			32		4
		Przedmioty obieralne (1 do wyboru)								
1.		System operacyjny Unix	18		18			36		4
2.		Napędy elektryczne robotyki	18			18		36		4
RAZEM:			79	0	43	72		194	2	24

Semestr 8



L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
		Przedmioty obieralne (3 do wyboru)								
1.		Systemy pomiarowe i technika sprzęgania	18			18		36		4
2.		Podstawy przetwarzania obrazów	18		18			36		4
3.		Inteligentne przetworniki i przyrządy pomiarowe	18		18			36		4
RAZEM:			54	0	36	18		108		12

SPECJALNOŚĆ: PRZETWARZANIE I UŻYTKOWANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Semestr 5

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.	E-3EZP1-11-s5	Systemy CAD w układach mechatronicznych	9		9			18		2
2.		Podstawy procesów konwersji energii	18	18				36	1	5
3.	E-3EZP1-13-s5	Instalacje elektryczne	9			27		36		5
RAZEM:			36	18	9	27		90	1	12

Semestr 6

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.	E-1EZ3p-05-s6	Energoelektronika	18		18			36		4
2.	E-1EZ3p-06-s6	Maszyny elektryczne specjalne	18		18			36		4
3.	E-1EZ3p-07-s6	Gospodarka elektroenergetyczna	27	9	18			54	1	6
4.	E-1EZ3p-08-s6	Technika świetlna	18		18	9		45	1	5
RAZEM:			81	9	72	9		171	2	19

Semestr 7

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
1.	E-4EZP1-	Napęd i automatyka napędu elektrycznego	18	9	18			45	1	4



	04-s7									
2.	E-4EZP1-05-s7	Metody komputerowe w mechatronice	9		18			27		3
3.	E-4EZP1-06-s7	Metody optymalizacji w elektroenergetyce przemysłowej	18		18			36		4
4.	E-4EZP1-07-s7	Niezawodność zasilania energią elektryczną	18	9				27		3
5.	E-4EZP1-08-s7	Sieci i zabezpieczenia	18	9	18			45	1	6
6.		Przedmiot obieralny 1	18		18			36		4
7.		Przedmiot obieralny 2	18		18			36		4
		Przedmioty obieralne (do wyboru)								
1.		Sterowniki PLC w układach sterowania maszyn elektrycznych	18		18			36		4
2.		Sterowanie mikroprocesorowe w napędzie elektrycznym	18		18			36		4
3.	E-4EZP1-09-s7	Stacje elektroenergetyczne	18			18		36		4
4.		Eksploatacja urządzeń elektrycznych	18	18				36		4
5.		Materiałoznawstwo elektryczne	18		18			36		4
6.	E-4EZP1-10-s7	Instalacje i urządzenia oświetleniowe	18		18			36		4
7.	E-4EZP1-14-s7	Metody projektowania systemów oświetleniowych	18			18		36		4
8.		Napędy elektryczne robotyki	18			18		36		4
RAZEM:			99	27	90	54		216	2	24

Semestr 8

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Wykłady	Ćwiczenia	Laboratoria	Projekty	Inne	RAZEM	Liczba egz.	ECTS
		Przedmioty obieralne (2 do wyboru)								
1.		Zastosowanie sterowników PLC w układach przemysłowych	18		18			36		4
2.		Przemysłowe układy sterowania maszyn elektrycznych	18		18			36		4
3.	E-1EZ4p-01-s8	Energetyka odnawialna	18	18				36		4
4.	E-1EZ4p-02-s8	Ekologiczne aspekty w energetyce	18	18				36		4
RAZEM:			72	36	36			144		16