

## PLAN STUDIÓW

<b>WYDZIAŁ:</b>	ELEKTRYCZNY
<b>KIERUNEK STUDIÓW:</b>	Elektrotechnika
<b>POZIOM KSZTAŁCENIA:</b>	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
<b>FORMA STUDIÓW:</b>	stacjonarna
<b>PROFIL:</b>	ogólnoakademicki
<b>SPECJALNOŚĆ:</b>	
<b>JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW:</b>	polski
<b>OBYWIAZUJE OD CYKLU KSZTAŁCENIA:</b>	2022/2023

**Struktura planu studiów (opcjonalnie)**

1) w układzie punktowym

2) w układzie godzinowym

**1. Zestaw kursów / grup kursów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym**

**Semestr 1**

**Kursy/grupy kursów obowiązkowe**

**liczba punktów ECTS: 29**

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
1	ELR051201W	Podstawy inżynierii materiałowej 1	2					K1ETK_W10 K1ETK_K5	30	120	4	4	2,8	T	Z		DN		K
2	ELR053314W	Miernictwo elektryczne 1	1					K1ETK_W21 K1ETK_K8	15	60	2	2	1,4	T	Z		DN		K
3	FZP003069W	Fizyka A5	2					K1ETK_W8 K1ETK_K6	30	120	4		2,8	T	E	O			PD
4	FZP003069C	Fizyka A5		1				K1ETK_U6 K1ETK_K6	15	30	1		0,7	T	Z	O		P	PD
5	GFR053101W	Grafika inżynierska	1					K1ETK_W12	15	60	2	2	1,4	T	Z		DN		K
6	GFR053101L	Grafika inżynierska			2			K1ETK_U9 K1ETK_K5	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
7	INR052501W	Technologie informacyjne	1					K1ETK_W14 K1ETK_K6	15	30	1		0,7	T	Z				KO
8	INR052501L	Technologie informacyjne			1			K1ETK_U11 K1ETK_K6	15	30	1		0,7	T	Z			P	KO
9	MAT001736W	Algebra z geometrią analityczną	2					K1ETK_W1 K1ETK_K5 K1ETK_K7	30	60	2		1,4	T	E	O			PD
10	MAT001736C	Algebra z geometrią analityczną		1				K1ETK_U1 K1ETK_K5 K1ETK_K7	15	60	2		1,4	T	Z	O		P	PD
11	MAT001737W	Analiza matematyczna 1	2					K1ETK_W2 K1ETK_K5 K1ETK_K7	30	150	5		3,5	T	E	O			PD
12	MAT001737C	Analiza matematyczna 1		2				K1ETK_U2 K1ETK_K5 K1ETK_K7	30	90	3		2,1	T	Z	O		P	PD
<b>Razem</b>			<b>11</b>	<b>4</b>	<b>3</b>				<b>270</b>	<b>870</b>	<b>29</b>	<b>10</b>	<b>20,3</b>						

Kursy wybieralne			minimum 15					godzin w semestrze,			1	punktów ECTS								
Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się		Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s	ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU	ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.			o charakt. prakt.	rodzaj		
<b>Blok kursów wybieralnych: Filozoficzno-etyczny</b>									<b>ECTS</b>			<b>godz.</b>								
1	FLH050811W	Etyka inżynierska	1					K1ETK_W34 K1ETK_K1	15	30	1		0,7	T	Z	O			KO	
2	FLH051511W	Filozofia nauki i techniki	1					K1ETK_W34 K1ETK_K1	15	30	1		0,7	T	Z	O			KO	
3	FLH052011W	Filozofia	1					K1ETK_W34 K1ETK_K1	15	30	1		0,7	T	Z	O			KO	
4	FLH052111W	Teoria wiedzy	1					K1ETK_W34 K1ETK_K1	15	30	1		0,7	T	Z	O			KO	

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. DN	łącna liczba pkt. BU
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	DN	BU
12	4	3	0	0	285	900	30	10	21

## Semestr 2

## Kursy/grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 30

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
1	ELR051202L	Podstawy inżynierii materiałowej 2			2			K1ETK_U6 K1ETK_U7 K1ETK_U8 K1ETK_K5	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
2	ELR051301W	Teoria obwodów 1	2					K1ETK_W16	30	90	3	3	2,1	T	E		DN		K
3	ELR051301C	Teoria obwodów 1		2				K1ETK_U14 K1ETK_K4 K1ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
4	ELR052502W	Programowanie w języku C	2					K1ETK_W15	30	60	2		1,4	T	Z				PD
5	ELR052502L	Programowanie w języku C			2			K1ETK_U12 K1ETK_K6	30	60	2		1,4	T	Z			P	PD
6	ELR053315W	Miernictwo elektryczne 2	2					K1ETK_W22 K1ETK_K5	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN		K
7	ELR053315L	Miernictwo elektryczne 2			1			K1ETK_U19 K1ETK_K5	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
8	FZP003070W	Fizyka C5	2					K1ETK_W9	30	120	4		2,8	T	E	O			PD
9	FZP003070L	Fizyka C5			1			K1ETK_U6 K1ETK_U7 K1ETK_K9	15	30	1		0,7	T	Z	O		P	PD
10	MAT001434W	Elementy analizy wektorowej	1					K1ETK_W4 K1ETK_K4	15	60	2		1,4	T	Z	O			PD
11	MAT001434C	Elementy analizy wektorowej		1				K1ETK_U4 K1ETK_K4	15	60	2		1,4	T	Z	O		P	PD
12	MAT001738W	Analiza matematyczna 2	2					K1ETK_W3 K1ETK_K5 K1ETK_K7	30	120	4		2,8	T	E	O			PD
13	MAT001738C	Analiza matematyczna 2		2				K1ETK_U3 K1ETK_K5 K1ETK_K7	30	90	3		2,1	T	Z	O		P	PD
Razem			11	5	6				330	900	30	10	21						

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. DN	łącna liczba pkt. BU
w	c	l	p	s					
11	5	6	0	0	330	900	30	10	21

### Semestr 3

#### Kursy/grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 26

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
1	ELR051101W	Technika wysokich napięć 1	2					K1ETK_W10 K1ETK_W23 K1ETK_K9	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		K
2	ELR051302W	Teoria pola elektromagnetycznego	2					K1ETK_W4 K1ETK_W9 K1ETK_W18 K1ETK_K4	30	120	4	4	2,8	T-Z	E		DN		K
3	ELR051302C	Teoria pola elektromagnetycznego		2				K1ETK_U4 K1ETK_U6 K1ETK_U15 K1ETK_K4	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
4	ELR052503W	Wytwarzanie energii elektrycznej	2					K1ETK_W11 K1ETK_K4	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K
5	ELR053102W	Maszyny elektryczne 1	2					K1ETK_W30 K1ETK_K8	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K
6	ELR053201W	Podstawy techniki mikroprocesorowej	1					K1ETK_W26 K1ETK_K5	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		K
7	ELR053201L	Podstawy techniki mikroprocesorowej			2			K1ETK_U23 K1ETK_K5	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
8	ELR053303W	Podstawy elektroniki 1	2					K1ETK_W24 K1ETK_K4	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K
9	ELR053316L	Miernictwo elektryczne 3			2			K1ETK_U19 K1ETK_K5	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
10	MAT001500W	Równania różniczkowe zwyczajne A	2					K1ETK_W5 K1ETK_K4	30	90	3		2,1	T-Z	Z	O			PD
11	MMM012013W	Mechanika techniczna	2					K1ETK_W13 K1ETK_K9	30	60	2		1,4	T-Z	Z				K
12	MMM012013C	Mechanika techniczna		1				K1ETK_U10 K1ETK_K9	15	30	1		0,7	T	Z			P	K
Razem			15	3	4				330	780	26	20	18,2						

#### Kursy wybieralne

minimum 75 godzin w semestrze, 4 punktów ECTS

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
<b>Blok kursów wybieralnych: Język obcy</b>								<b>ECTS</b>		<b>godz.</b>									
1	JZL100707BKC	Język obcy B2 lub C1		4				K1ETK_U31 K1ETK_K3 K1ETK_K4	60	60	2		1,4	T	Z	O		P	KO
<b>Blok kursów wybieralnych: Techniki komputerowe</b>								<b>ECTS</b>		<b>godz.</b>									
1	ELR051308L	Sieci komputerowe			1			K1ETK_U13 K1ETK_K5 K1ETK_K6	15	60	2		1,4	T	Z			P	PD
2	ELR051309L	Bazy danych			1			K1ETK_U13 K1ETK_K5 K1ETK_K6	15	60	2		1,4	T	Z			P	PD
3	ELR052510L	Programowanie obiektowe			1			K1ETK_U13 K1ETK_K5 K1ETK_K6	15	60	2		1,4	T	Z			P	PD
4	ELR053208L	Programowanie w języku Delphi			1			K1ETK_U13 K1ETK_K5 K1ETK_K6	15	60	2		1,4	T	Z			P	PD

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. DN	łącna liczba pkt. BU
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	DN	BU
15	7	5	0	0	405	900	30	20	21

## Semestr 4

### Kursy/grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 27

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
1	ELR051102L	Technika wysokich napięć 2			2			K1ETK_U20 K1ETK_K9	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
2	ELR051303W	Teoria obwodów 2	2					K1ETK_W16 K1ETK_W17	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		K
3	ELR051303C	Teoria obwodów 2		2				K1ETK_U14 K1ETK_K5	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
4	ELR051303L	Teoria obwodów 2			2			K1ETK_U19 K1ETK_K5	30	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
5	ELR051304W	Metody matematyczne w elektrotechnice	1					K1ETK_W2 K1ETK_W19 K1ETK_K5	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		PD
6	ELR051304C	Metody matematyczne w elektrotechnice		1				K1ETK_U1 K1ETK_U2 K1ETK_U16 K1ETK_K5	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	PD
7	ELR051305W	Metody numeryczne	1					K1ETK_W7 K1ETK_W15 K1ETK_K5 K1ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		PD
8	ELR051305P	Metody numeryczne				2		K1ETK_U5 K1ETK_U12 K1ETK_K5 K1ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	PD
9	ELR052301W	Urządzenia elektryczne 1	2					K1ETK_W28 K1ETK_W29 K1ETK_K4	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		K
10	ELR052505W	Informatyka w elektrotechnice	1					K1ETK_W20 K1ETK_K5	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		PD
11	ELR052505P	Informatyka w elektrotechnice				1		K1ETK_U18 K1ETK_K5	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	PD
12	ELR053103W	Maszyny elektryczne 2	1					K1ETK_W30	15	60	2	2	1,4	T-Z	E		DN		K
13	ELR053103L	Maszyny elektryczne 2			2			K1ETK_U27 K1ETK_K5	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
14	ELR053304L	Podstawy elektroniki 2			2			K1ETK_U21 K1ETK_K5	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
15	MAT001501W	Statystyka stosowana	2					K1ETK_W6 K1ETK_K4	30	90	3		2,1	T-Z	Z	O			PD
Razem			10	3	8	3			360	810	27	24	18,9						

### Kursy wybieralne

minimum **60** godzin w semestrze, **4** punktów ECTS

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
<b>Blok kursów wybieralnych: Język obcy</b>								<b>ECTS</b>		<b>godz.</b>									
1	JZL100708BKC	Język obcy B2 lub C1		4				K1ETK_U31 K1ETK_K3 K1ETK_K4	60	90	3		2,1	T	Z	O		P	KO

Razem w semestrze

Łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. DN	łącna liczba pkt. BU
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	DN	BU
10	7	8	3	0	420	900	30	24	21

## Semestr 5

## Kursy/grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 22

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
1	ELR052101W	Podstawy automatyki 1	2					K1ETK_W5 K1ETK_W27 K1ETK_K5	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		K
2	ELR052101C	Podstawy automatyki 1		1				K1ETK_U14 K1ETK_U24 K1ETK_K5	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
3	ELR052102W	Informatyka – modelowanie cyfrowe	1					K1ETK_W7 K1ETK_W20	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		PD
4	ELR052102P	Informatyka – modelowanie cyfrowe				1		K1ETK_U17 K1ETK_K1 K1ETK_K5	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	PD
5	ELR052302W	Urządzenia elektryczne 2	1					K1ETK_W28 K1ETK_W29	15	60	2	2	1,4	T-Z	E		DN		K
6	ELR052302L	Urządzenia elektryczne 2			2			K1ETK_U25 K1ETK_K5 K1ETK_K9	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
7	ELR052303W	Energoelektronika 1	2					K1ETK_W25 K1ETK_K1	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K
8	ELR052401W	Systemy ochrony przed zagrożeniami prądem elektrycznym	1					K1ETK_W32 K1ETK_K5 K1ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		K
9	ELR052401L	Systemy ochrony przed zagrożeniami prądem elektrycznym			2			K1ETK_U29 K1ETK_K5 K1ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
10	ELR052504W	Systemy elektroenergetyczne 1	2					K1ETK_W33 K1ETK_K5	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K
11	ELR053104L	Maszyny elektryczne 3			1			K1ETK_U27 K1ETK_K5	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
12	ELR053203W	Napęd elektryczny	2					K1ETK_W31 K1ETK_K5	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K
13	ELR053203L	Napęd elektryczny			1			K1ETK_U28 K1ETK_K5	15	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
Razem			11	1	6	1			285	660	22	22	15,4						

Kursy wybieralne			minimum 120					godzin w semestrze, 8					punktów ECTS							
Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się		Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s	ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU	ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.			o charakt. prakt.	rodzaj		
<b>Blok kursów wybieralnych: Prawo</b>									<b>ECTS</b>		<b>1</b>			<b>godz. 1</b>						
1	PRH051311W	Prawne i etyczne aspekty pracy inżyniera	1					K1ETK_W36 K1ETK_K2	15	30	1		0,7	T-Z	Z	O			KO	
2	PRH051911W	Prawo własności intelektualnej	1					K1ETK_W36 K1ETK_K2	15	30	1		0,7	T-Z	Z	O			KO	
3	PRR051206W	Ochrona własności intelektualnej	1					K1ETK_W36 K1ETK_K2	15	30	1		0,7	T-Z	Z	O			KO	
4	PRR051207W	Ochrona własności intelektualnej w działalności inżynierskiej	1					K1ETK_W36 K1ETK_K2	15	30	1		0,7	T-Z	Z	O			KO	
5	PRR051208W	Prawo wynalazcze i autorskie	1					K1ETK_W36 K1ETK_K2	15	30	1		0,7	T-Z	Z	O			KO	
<b>Blok kursów wybieralnych: Zajęcia sportowe</b>									<b>ECTS</b>		<b>0</b>			<b>godz. 2</b>						
1	WFW000000BKC	Zajęcia sportowe		2				K1ETK_K3	30	30	0		0	T	Z	O		P	KO	
<b>Blok kursów wybieralnych: Zarządzanie</b>									<b>ECTS</b>		<b>1</b>			<b>godz. 1</b>						
1	ZMR052507W	Podstawy zarządzania	1					K1ETK_W35 K1ETK_K1 K1ETK_K6	15	30	1		0,7	T-Z	Z	O			KO	
2	ZMR052508W	Zarządzanie marketingowe	1					K1ETK_W35 K1ETK_K1 K1ETK_K6	15	30	1		0,7	T-Z	Z	O			KO	
3	ZMR052509W	Zarządzanie w warunkach globalizacji i regionalizacji	1					K1ETK_W35 K1ETK_K1 K1ETK_K6	15	30	1		0,7	T-Z	Z	O			KO	
<b>Blok kursów wybieralnych: Elektroenergetyka</b>									<b>ECTS</b>		<b>6</b>			<b>godz. 4</b>						
1	ELR051306W	Odnawialne źródła energii	2					K1ETK_W37 K1ETK_K4 K1ETK_K6	30	90	3	3	2,1	T-Z	Z		DN		K	
2	ELR052201W	Optoelektronika w układach automatyki	2					K1ETK_W37 K1ETK_K5	30	90	3	3	2,1	T-Z	Z		DN		K	
<b>Blok kursów wybieralnych: Elektrotechnika przemysłowa</b>									<b>ECTS</b>		<b>6</b>			<b>godz. 4</b>						
1	ELR051203W	Podstawy elektrostatyki stosowanej	2					K1ETK_W37 K1ETK_K8	30	90	3	3	2,1	T-Z	Z		DN		K	
2	ELR053305W	Jakość energii elektrycznej	2					K1ETK_W38 K1ETK_K5	30	90	3	3	2,1	T-Z	Z		DN		K	

**Razem w semestrze**

	łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. DN	łącna liczba pkt. BU
	w	c	l	p	s					
EEN	17	3	6	1	0	405	930	30	25	21
ETP	17	3	6	1	0	405	930	30	25	21



## Semestr 6

## Kursy/grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 11

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
1	ELR052103W	Podstawy automatyki 2	2					K1ETK_W27	30	60	2	2	1,2	T-Z	E		DN		K
2	ELR052103C	Podstawy automatyki 2		1				K1ETK_U24 K1ETK_K5	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
3	ELR052103L	Podstawy automatyki 2			2			K1ETK_U14 K1ETK_U24 K1ETK_K5	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
4	ELR052304L ELR053204L	Energoelektronika 2			2			K1ETK_U30 K1ETK_K5	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
5	ELR052305P	Urządzenia elektryczne 3				1		K1ETK_U26 K1ETK_K5 K1ETK_K9	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
6	ELR052506W	Systemy elektroenergetyczne 2	1					K1ETK_W33	15	30	1	1	0,7	T-Z	E		DN		K
7	ELR052506L	Systemy elektroenergetyczne 2			2			K1ETK_U22 K1ETK_K5	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
<b>Razem</b>			<b>3</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>			<b>165</b>	<b>330</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>7,5</b>						

## Kursy wybieralne

minimum EEN 480

minimum ETP 465

godzin w semestrze, 19

punktów ECTS

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
1	ELR050055Q	Praktyka zawodowa (wakacyjna 6-tygodniowa)				40		K1ETK_U32 K1ETK_K5	240	180	6	6	4,2	T	Z		DN	P	K
<b>Blok kursów wybieralnych: Zajęcia sportowe</b>								<b>ECTS</b>	<b>0</b>	<b>godz.</b>	<b>2</b>								
1	WFW000000BKC	Zajęcia sportowe		2				K1ETK_K3	30	30	0		0	T	Z	O		P	KO
<b>Blok kursów wybieralnych: Społeczny</b>								<b>ECTS</b>	<b>2</b>	<b>godz.</b>	<b>1</b>								
1	PSH050611S	Podstawy negocjacji				1		K1ETK_U33 K1ETK_K9	15	60	2		1,4	T-Z	Z	O		P	KO
2	PSH050711S	Autoprezentacja				1		K1ETK_U33 K1ETK_K9	15	60	2		1,4	T-Z	Z	O		P	KO
3	PSH050911S	Ja, pośród innych				1		K1ETK_U33 K1ETK_K9	15	60	2		1,4	T-Z	Z	O		P	KO
<b>Blok kursów wybieralnych: Elektroenergetyka</b>								<b>ECTS</b>	<b>11</b>	<b>godz.</b>	<b>13</b>								
1	ELR052105L	Sterowniki PLC			2			K1ETK_U23 K1ETK_K5	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K
2	ELR052202W	Zabezpieczenia elektroenergetyczne – podstawy	2					K1ETK_W41 K1ETK_K9	30	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		K
3	ELR052202L	Zabezpieczenia elektroenergetyczne – podstawy			1			K1ETK_U35 K1ETK_K9	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
4	ELR052402W	Ochrona przed polem elektromagnetycznym	2					K1ETK_W39	30	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		K
5	ELR052402L	Ochrona przed polem elektromagnetycznym			1			K1ETK_U36 K1ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
6	ELR052403W	Elektroenergetyka zakładów przemysłowych	2					K1ETK_W40 K1ETK_K6 K1ETK_K7	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K
7	ELR053306W	Badanie jakości energii elektrycznej	2					K1ETK_W38	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K
8	ELR053306L	Badanie jakości energii elektrycznej			1			K1ETK_U34 K1ETK_K5	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
<b>Blok kursów wybieralnych: Elektrotechnika przemysłowa</b>								<b>ECTS</b>	<b>11</b>	<b>godz.</b>	<b>12</b>								
1	ELR051204W	Energooszczędne technologie w przemyśle	2					K1ETK_W37 K1ETK_K6	30	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		K
2	ELR051204L	Energooszczędne technologie w przemyśle			1			K1ETK_U36 K1ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
3	ELR051205W	Czujniki i przetworniki	1					K1ETK_W42 K1ETK_K9	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		K
4	ELR051205L	Czujniki i przetworniki			1			K1ETK_U35 K1ETK_K9	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
5	ELR052403W	Elektroenergetyka zakładów przemysłowych	2					K1ETK_W40 K1ETK_K6 K1ETK_K7	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN		K
6	ELR052404W	Elektryczne urządzenia odbiorcze	2					K1ETK_W37	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K
7	ELR052404L	Elektryczne urządzenia odbiorcze			1			K1ETK_U34 K1ETK_K5 K1ETK_K9	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
8	ELR053205L	Automatyzacja procesów produkcyjnych			2			K1ETK_U38 K1ETK_K5	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K

## Razem w semestrze

	łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. DN	łącna liczba pkt. BU
	w	c	l	p	s					
Obowiązkowe	3	1	6	1	0	165	330	11	11	7,7
Praktyka zawodowa	0	0	0	40	0	240	180	6	6	4,2
Zajęcia sportowe	0	2	0	0	0	30	30	0	0	0
Społeczny	0	0	0	0	1	15	60	2	0	1,4
EEN	8	0	5	0	0	195	330	11	11	7,7
ETP	7	0	5	0	0	180	330	11	11	7,7

## Semestr 7

Kursy wybieralne		minimum EEN 270 minimum ETP 285 godzin w semestrze, 30 punktów ECTS																		
Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj	
<b>Blok kursów wybieralnych: Elektroenergetyka</b>								<b>ECTS</b>	<b>30</b>	<b>godz.</b>		<b>18</b>								
1	ELR052058S	Seminarium dyplomowe					2	K1ETK_U39 K1ETK_K9	30	90	3	3	2,1	T-Z	Z		DN	P	K	
2	ELR052203W	Sterowanie i regulacja w systemie elektroenergetycznym	2					K1ETK_W41 K1ETK_K9	30	90	3	3	2,1	T-Z	Z		DN		K	
3	ELR052203L	Sterowanie i regulacja w systemie elektroenergetycznym			1			K1ETK_U37 K1ETK_K9	15	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K	
4	ELR052306W	Instalacje inteligentne	1					K1ETK_W42	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		K	
5	ELR052306L	Instalacje inteligentne			1			K1ETK_U38 K1ETK_K5 K1ETK_K9	15	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K	
6	ELR052307W	Stacje elektroenergetyczne	2					K1ETK_W37 K1ETK_K9	30	120	4	4	2,8	T-Z	E		DN		K	
7	ELR051059D ELR052059D ELR053059D	Inżynierska praca dyplomowa					9	K1ETK_U40 K1ETK_K8	135	450	15	15	10,5	T	Z		DN	P	K	
<b>Blok kursów wybieralnych: Elektrotechnika przemysłowa</b>								<b>ECTS</b>	<b>30</b>	<b>godz.</b>		<b>19</b>								
1	ELR051058S ELR053058S	Seminarium dyplomowe					2	K1ETK_U39 K1ETK_K9	30	90	3	3	2,1	T-Z	Z		DN	P	K	
2	ELR051321W	Diagnostyka materiałów i układów izolacyjnych	1					K1ETK_W39	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		K	
3	ELR051321L	Diagnostyka materiałów i układów izolacyjnych			2			K1ETK_U37 K1ETK_K4 K1ETK_K5	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K	
4	ELR053206W	Badanie i diagnostyka maszyn elektrycznych	2					K1ETK_W39	30	90	3	3	2,1	T-Z	Z		DN		K	
5	ELR053206L	Badanie i diagnostyka maszyn elektrycznych			1			K1ETK_U37 K1ETK_K5	15	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	K	
6	ELR053207W	Automatyka napędu elektrycznego-podstawy	2					K1ETK_W41 K1ETK_K4	30	120	4	4	2,8	T-Z	E		DN		K	
7	ELR051059D ELR052059D ELR053059D	Inżynierska praca dyplomowa					9	K1ETK_U40 K1ETK_K8	135	450	15	15	10,5	T	Z		DN	P	K	

## Razem w semestrze

	łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. DN	łącna liczba pkt. BU
	w	c	l	p	s	270	900	30	30	21
EEN	5	0	2	9	2	270	900	30	30	21
ETP	5	0	3	9	2	285	900	30	30	21

## 2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu / grupy kursów	Nazwy kursów / grup kursów kończących się egzaminem	Semestr
FZP003069W	Fizyka A5	1
MAT001736W	Algebra z geometrią analityczną	1
MAT001737W	Analiza matematyczna 1	1
ELR051301W	Teoria obwodów 1	2
FZP003070W	Fizyka C5	2
MAT001738W	Analiza matematyczna 2	2
ELR051101W	Technika wysokich napięć 1	3
ELR051302W	Teoria pola elektromagnetycznego	3
ELR051303W	Teoria obwodów 2	4
ELR052301W	Urządzenia elektryczne 1	4
ELR053103W	Maszyny elektryczne 2	4
ELR052101W	Podstawy automatyki 1	5
ELR052302W	Urządzenia elektryczne 2	5
ELR052103W	Podstawy automatyki 2	6
ELR052506W	Systemy elektroenergetyczne 2	6
ELR052307W	Stacje elektroenergetyczne (EEN)	7
ELR053207W	Automatyka napędu elektrycznego-podstawy (ETP)	7

## 3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	11
2	13
3	12
4	9
5	6
6	0

