

## PLAN STUDIÓW

<b>WYDZIAŁ:</b>	ELEKTRYCZNY
<b>KIERUNEK:</b>	Elektrotechnika
<b>POZIOM KSZTAŁCENIA:</b>	I stopień, studia inżynierskie
<b>FORMA STUDIÓW:</b>	niestacjonarna
<b>PROFIL:</b>	ogólnoakademicki
<b>SPECJALNOŚĆ:</b>	
<b>JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW:</b>	polski

Uchwała Senatu PWr nr 745/32/2016-2020 z dnia 16 maja 2019 r.

Obowiązuje od 01.10.2019 r.

# 1. Zestaw kursów i grup kursów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym

## Semestr 1

### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 24

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ELR051261W	Podstawy inżynierii materiałowej 1	2					K1ETK_W10 K1ETK_K5	20	120	4	2,8	T	Z			K	OB
2	ELR053372W	Miernictwo elektryczne 1	1					K1ETK_W21 K1ETK_K8	10	60	2	1,4	T	Z			K	OB
3	GFR053161W	Grafika inżynierska	1					K1ETK_W12	10	60	2	1,4	T	Z			K	OB
4	GFR053161L	Grafika inżynierska			2			K1ETK_U9 K1ETK_K5	20	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
5	INR052561W	Technologie informacyjne	1					K1ETK_W14 K1ETK_K6	10	30	1	0,7	T	Z			KO	OB
6	INR052561L	Technologie informacyjne			1			K1ETK_U11 K1ETK_K6	10	30	1	0,7	T	Z		P	KO	OB
7	MAT001730W	Algebra z geometrią analityczną	2					K1ETK_W1 K1ETK_K5 K1ETK_K7	22	60	2	1,4	T	E	O		PD	OB
8	MAT001370C	Algebra z geometrią analityczną		1				K1ETK_U1 K1ETK_K5 K1ETK_K7	11	60	2	1,4	T	Z	O	P	PD	OB
9	MAT001731W	Analiza matematyczna 1	2					K1ETK_W2 K1ETK_K5 K1ETK_K7	22	150	5	3,5	T	E	O		PD	OB
10	MAT001731C	Analiza matematyczna 1		2				K1ETK_U2 K1ETK_K5 K1ETK_K7	22	90	3	2,1	T	Z	O	P	PD	OB
<b>Razem</b>			<b>9</b>	<b>3</b>	<b>3</b>				<b>157</b>	<b>720</b>	<b>24</b>	<b>16,8</b>						

### Kursy wybieralne

minimum

10

godzin w semestrze,

1

punktów ECTS

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
<b>Blok kursów wybieralnych: Filozoficzno-etyczny</b>								<b>ECTS</b>	<b>1</b>	<b>godz.</b>	<b>1</b>							
1	FLR050812W	Etyka inżynierska	1					K1ETK_W34 K1ETK_K1	10	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
2	FLR051512W	Filozofia nauki i techniki	1					K1ETK_W34 K1ETK_K1	10	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
3	FLR052012W	Filozofia	1					K1ETK_W34 K1ETK_K1	10	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
4	FLR052112W	Teoria wiedzy	1					K1ETK_W34 K1ETK_K1	10	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	BK
10	3	3	0	0	167	750	25	17,5

## Semestr 2

### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 27

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ELR051262L	Podstawy inżynierii materiałowej 2			2			K1ETK_U6 K1ETK_U7 K1ETK_U8 K1ETK_K5	20	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
2	ELR051361W	Teoria obwodów 1A	2					K1ETK_W16	20	30	1	0,7	T	Z			K	OB
3	ELR051361C	Teoria obwodów 1A		1				K1ETK_U14 K1ETK_K4 K1ETK_K6	10	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
4	ELR052565W	Programowanie w języku C	2					K1ETK_W15	20	60	2	1,4	T	Z			PD	OB
5	ELR052565L	Programowanie w języku C			2			K1ETK_U12 K1ETK_K6	20	60	2	1,4	T	Z		P	PD	OB
6	ELR053373W	Miernictwo elektryczne 2	2					K1ETK_W22 K1ETK_K5	20	60	2	1,4	T	Z			K	OB
7	ELR053373L	Miernictwo elektryczne 2			1			K1ETK_U19 K1ETK_K5	10	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
8	FZP003071W	Fizyka B5	2					K1ETK_W8 K1ETK_K6	22	120	4	2,8	T	E	O		PD	OB
9	FZP003071C	Fizyka B5		1				K1ETK_U6 K1ETK_K6	11	30	1	0,7	T	Z	O	P	PD	OB
10	MAT001732W	Analiza matematyczna 2	2					K1ETK_W3 K1ETK_K5 K1ETK_K7	22	120	4	2,8	T	E	O		PD	OB
11	MAT001732C	Analiza matematyczna 2		2				K1ETK_U3 K1ETK_K5 K1ETK_K7	22	90	3	2,1	T	Z	O	P	PD	OB
12	MAT001733W	Elementy analizy wektorowej	1					K1ETK_W4 K1ETK_K4	11	60	2	1,4	T	Z	O		PD	OB
13	MAT001733C	Elementy analizy wektorowej		1				K1ETK_U4 K1ETK_K4	11	60	2	1,4	T	Z	O	P	PD	OB
Razem			11	5	5				219	810	27	18,9						

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s				
11	5	5	0	0	219	810	27	18,9

## Semestr 3

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 21

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ELR051362W	Teoria obwodów 1B	2					K1ETK_W16	20	60	2	1,4	T	E			K	OB
2	ELR051362C	Teoria obwodów 1B		2				K1ETK_U14 K1ETK_K4 K1ETK_K6	20	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
3	ELR051363W	Metody numeryczne	1					K1ETK_W7 K1ETK_W15 K1ETK_K5 K1ETK_K6	10	30	1	0,7	T	Z			PD	OB
4	ELR051363P	Metody numeryczne				2		K1ETK_U5 K1ETK_U12 K1ETK_K5 K1ETK_K6	20	60	2	1,4	T	Z		P	PD	OB
5	ELR053363W	Podstawy elektroniki 1	2					K1ETK_W24 K1ETK_K4	20	60	2	1,4	T	Z			K	OB
6	ELR053364W	Podstawy techniki mikroprocesorowej	1					K1ETK_W26 K1ETK_K5	10	30	1	0,7	T	Z			K	OB
7	ELR053364L	Podstawy techniki mikroprocesorowej			2			K1ETK_U23 K1ETK_K5	20	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
8	ELR053374L	Miernictwo elektryczne 3			2			K1ETK_U19 K1ETK_K5	20	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
9	FZP003072W	Fizyka D5	2					K1ETK_W9	22	120	4	2,8	T	E	O		PD	OB
10	FZP003072L	Fizyka D5			1			K1ETK_U6 K1ETK_U7 K1ETK_K9	11	30	1	0,7	T	Z	O	P	PD	OB
11	MAT001734W	Równania różniczkowe zwyczajne	2					K1ETK_W5 K1ETK_K4	20	90	3	2,1	T	Z	O		PD	OB
Razem			10	2	5	2			193	630	21	14,7						

## Kursy wybieralne

minimum

10

godzin w semestrze,

2

punktów ECTS

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
<b>Blok kursów wybieralnych: Techniki komputerowe</b>										<b>ECTS</b>	<b>2</b>	<b>godz.</b>	<b>1</b>					
1	ELR051364L	Sieci komputerowe			1			K1ETK_U13 K1ETK_K5 K1ETK_K6	10	60	2	1,4	T	Z		P	PD	W
2	ELR051365L	Bazy danych			1			K1ETK_U13 K1ETK_K5 K1ETK_K6	10	60	2	1,4	T	Z		P	PD	W
3	ELR052570L	Programowanie obiektowe			1			K1ETK_U13 K1ETK_K5 K1ETK_K6	10	60	2	1,4	T	Z		P	PD	W
4	ELR053275L	Programowanie w języku Delphi			1			K1ETK_U13 K1ETK_K5 K1ETK_K6	10	60	2	1,4	T	Z		P	PD	W

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	BK
10	2	6	2	0	203	690	23	16,1

## Semestr 4

### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 23

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ELR051161W	Technika wysokich napięć 1	2					K1ETK_W10 K1ETK_W23 K1ETK_K9	20	90	3	2,1	T	E			K	OB
2	ELR051366W	Teoria pola elektromagnetycznego	2					K1ETK_W4 K1ETK_W9 K1ETK_W18 K1ETK_K4	20	120	4	2,8	T	E			K	OB
3	ELR051366C	Teoria pola elektromagnetycznego		2				K1ETK_U4 K1ETK_U6 K1ETK_U15 K1ETK_K4	20	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
4	ELR051367W	Metody matematyczne w elektrotechnice	1					K1ETK_W2 K1ETK_W19 K1ETK_K5	10	30	1	0,7	T	Z			PD	OB
5	ELR051367C	Metody matematyczne w elektrotechnice		1				K1ETK_U1 K1ETK_U2 K1ETK_U16 K1ETK_K5	10	30	1	0,7	T	Z		P	PD	OB
6	ELR052566W	Wytwarzanie energii elektrycznej	2					K1ETK_W11 K1ETK_K4	20	60	2	1,4	T	Z			K	OB
7	ELR053162W	Maszyny elektryczne 1	2					K1ETK_W30 K1ETK_K8	20	60	2	1,4	T	Z			K	OB
8	ELR053370L	Podstawy elektroniki 2			2			K1ETK_U21 K1ETK_K5	20	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
9	MAT001735W	Statystyka stosowana	2					K1ETK_W6 K1ETK_K4	20	90	3	2,1	T	Z	O		PD	OB
10	MMM012006W	Mechanika techniczna	2					K1ETK_W13 K1ETK_K9	20	60	2	1,4	T	Z			K	OB
11	MMM012006C	Mechanika techniczna		1				K1ETK_U10 K1ETK_K9	10	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
Razem			13	4	2				190	690	23	16,1						

### Kursy wybieralne

minimum

20

godzin w semestrze,

1

punktów ECTS

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
<b>Blok kursów wybieralnych: Język obcy</b>								<b>ECTS</b>		<b>1</b>		<b>godz.</b>		<b>2</b>				
1	JZL030003BKC	Język obcy B2 lub C1		2				K1ETK_U31 K1ETK_K3 K1ETK_K4	20	30	1	0,7	T	Z	O	P	KO	W

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s				
13	6	2	0	0	210	720	24	16,8

## Semestr 5

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 23

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ELR051162L	Technika wysokich napięć 2			2			K1ETK_U20 K1ETK_K9	20	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
2	ELR051368W	Teoria obwodów 2	2					K1ETK_W16 K1ETK_W17	20	90	3	2,1	T	E			K	OB
3	ELR051368C	Teoria obwodów 2		2				K1ETK_U14 K1ETK_K5	20	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
4	ELR051368L	Teoria obwodów 2			2			K1ETK_U19 K1ETK_K5	20	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
5	ELR052163W	Informatyka – modelowanie cyfrowe	1					K1ETK_W7 K1ETK_W20	10	30	1	0,7	T	Z			PD	OB
6	ELR052163P	Informatyka – modelowanie cyfrowe				1		K1ETK_U17 K1ETK_K1 K1ETK_K5	10	30	1	0,7	T	Z		P	PD	OB
7	ELR052361W	Urządzenia elektryczne 1	2					K1ETK_W28 K1ETK_W29 K1ETK_K4	20	150	5	3,5	T	E			K	OB
8	ELR052362W ELR053375W	Energoelektronika 1	2					K1ETK_W25 K1ETK_K1	20	60	2	1,4	T	Z			K	OB
9	ELR052569W	Informatyka w elektrotechnice	1					K1ETK_W20 K1ETK_K5	10	30	1	0,7	T	Z			PD	OB
10	ELR052569P	Informatyka w elektrotechnice				1		K1ETK_U18 K1ETK_K5	10	30	1	0,7	T	Z		P	PD	OB
11	ELR053163W	Maszyny elektryczne 2	1					K1ETK_W30	10	60	2	1,4	T	E			K	OB
12	ELR053163L	Maszyny elektryczne 2			2			K1ETK_U27 K1ETK_K5	20	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
<b>Razem</b>			<b>9</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>			<b>190</b>	<b>690</b>	<b>23</b>	<b>16,1</b>						

## Kursy wybieralne

minimum

40

godzin w semestrze,

3

punktów ECTS

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
<b>Blok kursów wybieralnych: Język obcy</b>								<b>ECTS</b>		<b>1</b>		<b>godz.</b>		<b>2</b>				
1	JZL030004BKC	Język obcy B2 lub C1		2				K1ETK_U31 K1ETK_K3 K1ETK_K4	20	30	1	0,7	T	Z	O	P	KO	W

Blok kursów wybieralnych: Prawo										ECTS			1		godz.					1	
1	PRR051312W	Prawne i etyczne aspekty pracy inżyniera	1					K1ETK_W36 K1ETK_K2	10	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W			
2	PRR051912W	Prawo własności intelektualnej	1					K1ETK_W36 K1ETK_K2	10	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W			
3	PRR051263W	Ochrona własności intelektualnej	1					K1ETK_W36 K1ETK_K2	10	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W			
4	PRR051264W	Ochrona własności intelektualnej w działalności inżynierskiej	1					K1ETK_W36 K1ETK_K2	10	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W			
5	PRR051265W	Prawo wynalazcze i autorskie	1					K1ETK_W36 K1ETK_K2	10	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W			
Blok kursów wybieralnych: Zarządzanie										ECTS			1		godz.					1	
1	ZMR052562W	Podstawy zarządzania	1					K1ETK_W35 K1ETK_K1 K1ETK_K6	10	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W			
2	ZMR052563W	Zarządzanie marketingowe	1					K1ETK_W35 K1ETK_K1 K1ETK_K6	10	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W			
3	ZMR052564W	Zarządzanie w warunkach globalizacji i regionalizacji	1					K1ETK_W35 K1ETK_K1 K1ETK_K6	10	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W			

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łączna liczba godzin ZUZ	łączna liczba godzin CNPS	łączna liczba pkt. ECTS	łączna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s				
11	4	6	2	0	230	780	26	18,2

## Semestr 6

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 16

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ELR052161W	Podstawy automatyki 1	2					K1ETK_W5 K1ETK_W27 K1ETK_K5	20	90	3	2,1	T	E			K	OB
2	ELR052161C	Podstawy automatyki 1		1				K1ETK_U14 K1ETK_U24 K1ETK_K5	10	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
3	ELR052363L ELR053376L	Energoelektronika 2			2			K1ETK_U30 K1ETK_K5	20	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
4	ELR052364L	Urządzenia elektryczne 2			2			K1ETK_U25 K1ETK_K5 K1ETK_K9	20	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
5	ELR052364P	Urządzenia elektryczne 2				1		K1ETK_U26 K1ETK_K5 K1ETK_K9	10	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
6	ELR052461W	Systemy ochrony przed zagrożeniami prądem elektrycznym 1	1					K1ETK_W32 K1ETK_K5 K1ETK_K6	10	30	1	0,7	T	Z			K	OB
7	ELR052567W	Systemy elektroenergetyczne 1	2					K1ETK_W33 K1ETK_K5	20	90	3	2,1	T	E			K	OB
8	ELR053164L	Maszyny elektryczne 3			1			K1ETK_U27 K1ETK_K5	10	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
9	ELR053261W	Napęd elektryczny 1	2					K1ETK_W31 K1ETK_K5	20	60	2	1,4	T	Z			K	OB
Razem			7	1	5	1			140	480	16	11,2						

## Kursy wybieralne

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	minimum <b>300</b> godzin w semestrze,				Forma kursu	Sposób zaliczenia	<b>13</b> punktów ECTS			
			w	ć	l	p	s		Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS				Kurs			
									ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ELR050095Q	Praktyka zawodowa (wakacyjna 6-tygodniowa)				40		K1ETK_U32 K1ETK_K5	240	180	6	4,2	T	Z		P	K	W
<b>Blok kursów wybieralnych: Język obcy</b>								<b>ECTS</b>	<b>1</b>		<b>godz.</b>				<b>2</b>			
1	JZL030005BKC	Język obcy B2 lub C1		2				K1ETK_U31 K1ETK_K3 K1ETK_K4	20	30	1	0,7	T	Z	O	P	KO	W
<b>Blok kursów wybieralnych: Elektroenergetyka</b>								<b>ECTS</b>	<b>6</b>		<b>godz.</b>				<b>4</b>			
1	ELR051369W	Odnawialne źródła energii	2					K1ETK_EEN_W2 K1ETK_K4 K1ETK_K6	20	90	3	2,1	T	Z			K	W
2	ELR052261W	Optoelektronika w układach automatyki	2					K1ETK_EEN_W1 K1ETK_K5	20	90	3	2,1	T	Z			K	W
<b>Blok kursów wybieralnych: Elektrotechnika przemysłowa</b>								<b>ECTS</b>	<b>6</b>		<b>godz.</b>				<b>4</b>			
1	ELR051266W	Podstawy Elektrostatyki Stosowanej	2					K1ETK_ETP_W1 K1ETK_K8	20	90	3	2,1	T	Z			K	W
2	ELR053371W	Jakość energii elektrycznej	2					K1ETK_ETP_W2 K1ETK_K5	20	90	3	2,1	T	Z			K	W

## Razem w semestrze

Obowiązkowe  
Praktyka zawodowa  
Język obcy  
EEN  
ETP

łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s				
7	1	5	1	0	140	480	16	11,2
0	0	0	40	0	240	180	6	4,2
0	2	0	0	0	20	30	1	0,7
4	0	0	0	0	40	180	6	4,2
4	0	0	0	0	40	180	6	4,2

## Semestr 7

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 11

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ELR052162W	Podstawy automatyki 2	2					K1ETK_W27	20	60	2	1,4	T	E			K	OB
2	ELR052162C	Podstawy automatyki 2		1				K1ETK_U24 K1ETK_K5	10	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
3	ELR052162L	Podstawy automatyki 2			2			K1ETK_U14 K1ETK_U24 K1ETK_K5	20	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
4	ELR052465L	Systemy ochrony przed zagrożeniami prądem elektrycznym 2			2			K1ETK_U29 K1ETK_K5 K1ETK_K6	20	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
5	ELR052568L	Systemy elektroenergetyczne 2			2			K1ETK_U22 K1ETK_K5	20	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
6	ELR053263L	Napęd elektryczny 2			1			K1ETK_U28 K1ETK_K5	10	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
Razem			2	1	7				100	330	11	7,7						

## Kursy wybieralne

minimum EEN 140

minimum ETP 130

godzin w semestrze, 13

punktów ECTS

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
<b>Blok kursów wybieralnych: Język obcy</b>										<b>ECTS</b>	<b>2</b>	<b>godz.</b>	<b>2</b>					
1	JZL030007BKC	Język obcy B2 lub C1		2				K1ETK_U31 K1ETK_K3 K1ETK_K4	20	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
<b>Blok kursów wybieralnych: Społeczny</b>										<b>ECTS</b>	<b>2</b>	<b>godz.</b>	<b>1</b>					
1	PSR050612S	Podstawy negocjacji					1	K1ETK_U33 K1ETK_K9	10	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
2	PSR050712S	Autoprezentacja					1	K1ETK_U33 K1ETK_K9	10	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
3	PSR050912S	Ja, pośród innych					1	K1ETK_U33 K1ETK_K9	10	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W

Blok kursów wybieralnych: Elektroenergetyka										ECTS			9		godz. 11				
1	ELR052262W	Zabezpieczenia elektronergyiczne - podstawy	2					K1ETK_EEN_W4 K1ETK_K9	20	30	1	0,7	T	Z			K	W	
2	ELR052262L	Zabezpieczenia elektronergyiczne - podstawy			1			K1ETK_EEN_U2 K1ETK_K9	10	30	1	0,7	T	Z		P	K	W	
3	ELR052462W	Ochrona przed polem elektromagnetycznym	2					K1ETK_EEN_W5	20	30	1	0,7	T	Z			K	W	
4	ELR052462L	Ochrona przed polem elektromagnetycznym			1			K1ETK_EEN_U3 K1ETK_K6	10	30	1	0,7	T	Z		P	K	W	
5	ELR052463W	Elektroenergetyka zakładów przemysłowych	2					K1ETK_EEN_W6 K1ETK_K6 K1ETK_K7	20	60	2	1,4	T	E			K	W	
6	ELR053365W	Badanie jakości energii elektrycznej	2					K1ETK_EEN_W3	20	60	2	1,4	T	Z			K	W	
7	ELR053365L	Badanie jakości energii elektrycznej			1			K1ETK_EEN_U1 K1ETK_K5	10	30	1	0,7	T	Z		P	K	W	
Blok kursów wybieralnych: Elektrotechnika przemysłowa										ECTS			9		godz. 10				
1	ELR051267W	Energooszczędne technologie w przemyśle	2					K1ETK_ETP_W4 K1ETK_K6	20	30	1	0,7	T	Z			K	W	
2	ELR051267L	Energooszczędne technologie w przemyśle			1			K1ETK_ETP_U3 K1ETK_K6	10	30	1	0,7	T	Z		P	K	W	
3	ELR051280W	Diagnostyka materiałów i układów izolacyjnych	1					K1ETK_ETP_W3 K1ETK_K4	10	30	1	0,7	T	Z			K	W	
4	ELR051280L	Diagnostyka materiałów i układów izolacyjnych			2			K1ETK_ETP_U2 K1ETK_K5	20	60	2	1,4	T	Z			K	W	
5	ELR052463W	Elektroenergetyka zakładów przemysłowych	2					K1ETK_ETP_W5 K1ETK_K6 K1ETK_K7	20	60	2	1,4	T	E			K	W	
6	ELR053264L	Automatyzacja procesów produkcyjnych			2			K1ETK_ETP_U1 K1ETK_K5	20	60	2	1,4	T	Z		P	K	W	

Razem w semestrze

Obowiązkowe  
Język obcy  
Społeczny  
EEN  
ETP

łącznie liczba godzin					łączna liczba godzin ZU	łączna liczba godzin CNPS	łączna liczba pkt. ECTS	łączna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s				
2	1	7	0	0	100	330	11	7,7
0	2	0	0	0	20	60	2	1,4
0	0	0	0	1	10	60	2	1,4
8	0	3	0	0	110	270	9	6,3
5	0	5	0	0	100	270	9	6,3

## Semestr 8

Kursy wybieralne		minimum EEN		minimum ETP		godzin w semestrze,		punktów ECTS											
		200		210		32		32											
L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łątzna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ	
<b>Blok kursów wybieralnych: Elektroenergetyka</b>								<b>ECTS</b>	<b>32</b>	<b>godz.</b>	<b>20</b>								
1	ELR051099DP ELR052099DP ELR053099DP	Inżynierska praca dyplomowa				9		K1ETK_EEN_U8 K1ETK_K8	90	450	15	10,5	T	Z			P	K	W
2	ELR052098S	Seminarium dyplomowe					2	K1ETK_EEN_U7 K1ETK_K9	20	90	3	2,1	T	Z			P	K	W
3	ELR052165L	Sterowniki PLC			2			K1ETK_U23 K1ETK_EEN_U6 K1ETK_K5	20	60	2	1,4	T	Z			P	K	W
4	ELR052263W	Sterowanie i regulacja w systemie elektroenergetycznym	2					K1ETK_EEN_W7 K1ETK_K9	20	90	3	2,1	T	Z				K	W
5	ELR052263L	Sterowanie i regulacja w systemie elektroenergetycznym			1			K1ETK_EEN_U4 K1ETK_K9	10	60	2	1,4	T	Z			P	K	W
6	ELR052365W	Instalacje inteligentne	1					K1ETK_EEN_W8	10	30	1	0,7	T	Z				K	W
7	ELR052365L	Instalacje inteligentne			1			K1ETK_EEN_U5 K1ETK_K5 K1ETK_K9	10	60	2	1,4	T	Z			P	K	W
8	ELR052366W	Stacje elektroenergetyczne	2					K1ETK_EEN_W9 K1ETK_K9	20	120	4	2,8	T	E				K	W
<b>Blok kursów wybieralnych: Elektrotechnika przemysłowa</b>								<b>ECTS</b>	<b>32</b>	<b>godz.</b>	<b>21</b>								
1	ELR051098S ELR053098S	Seminarium dyplomowe					2	K1ETK_ETP_U7 K1ETK_K9	20	90	3	2,1	T	Z			P	K	W
2	ELR051099DP ELR052099DP ELR053099DP	Inżynierska praca dyplomowa				9		K1ETK_ETP_U8 K1ETK_K8	90	450	15	10,5	T	Z			P	K	W
3	ELR051268W	Czujniki i przetworniki	1					K1ETK_ETP_W7 K1ETK_K9	10	30	1	0,7	T	Z				K	W
4	ELR051268L	Czujniki i przetworniki			1			K1ETK_ETP_U5 K1ETK_K9	10	30	1	0,7	T	Z			P	K	W
5	ELR052464W	Elektryczne urządzenia odbiorcze	2					K1ETK_ETP_W6	20	60	2	1,4	T	Z				K	W
6	ELR052464L	Elektryczne urządzenia odbiorcze			1			K1ETK_ETP_U4 K1ETK_K5 K1ETK_K9	10	30	1	0,7	T	Z			P	K	W
7	ELR053265W	Badanie i diagnostyka maszyn elektrycznych	2					K1ETK_ETP_W8	20	90	3	2,1	T	Z				K	W
8	ELR053265L	Badanie i diagnostyka maszyn elektrycznych			1			K1ETK_ETP_U6 K1ETK_K5	10	60	2	1,4	T	Z			P	K	W
9	ELR053266W	Automatyka napędu elektrycznego-podstawy	2					K1ETK_ETP_W9 K1ETK_K4	20	120	4	2,8	T	E				K	W

## Razem w semestrze

EEN  
ETP

łątzna liczba godzin					łątzna liczba godzin ZZU	łątzna liczba godzin CNPS	łątzna liczba pkt. ECTS	łątzna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	pkt. ECTS	BK
5	0	5	9	2	200	960	32	22,4
7	0	3	9	2	210	960	32	22,4

## 2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
MAT001730W	Algebra z geometrią analityczną	1
MAT001731W	Analiza matematyczna 1	1
FZP003071W	Fizyka B5	2
MAT001732W	Analiza matematyczna 2	2
ELR051362W	Teoria obwodów 1B	3
FZP003072W	Fizyka D5	3
ELR051161W	Technika wysokich napięć 1	4
ELR051366W	Teoria pola elektromagnetycznego	4
ELR051368W	Teoria obwodów 2	5
ELR052361W	Urządzenia elektryczne 1	5
ELR053163W	Maszyny elektryczne 2	5
ELR052161W	Podstawy automatyki 1	6
ELR052567W	Systemy elektroenergetyczne 1	6
ELR052162W	Podstawy automatyki 2	7
ELR052463W	Elektroenergetyka zakładów przemysłowych (EEN)	7
ELR052463W	Elektroenergetyka zakładów przemysłowych (ETP)	7
ELR052366W	Stacje elektroenergetyczne (EEN)	8
ELR053266W	Automatyka napędu elektrycznego-podstawy (ETP)	8

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

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	12
2	15
3	12
4	10
5	9
6	6
7	0

Opinia wydziałowego organu uchwałodawczego samorządu studenckiego

.....  
Data

.....  
Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

.....  
Data

.....  
Podpis Dziekana