

## PLAN STUDIÓW

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

Uchwała Rady Wydziału Elektrycznego z dnia 28.09.2015  
Obowiązuje od 01.10.2015

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

## Semestr 1

### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 29

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	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	ELR031201W	Podstawy inżynierii materiałowej 1	2					K1ETK_W10 K1ETK_K05	30	90	3	2,1	T	Z			K	OB
2	ELR033101W	Grafika inżynierska	1					K1ETK_W12	15	60	2	1,4	T	Z			K	OB
3	ELR033101L	Grafika inżynierska			2			K1ETK_U09 K1ETK_K05	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
4	ELR033314W	Miernictwo elektryczne 1	2					K1ETK_W21 K1ETK_K08	30	90	3	2,1	T	Z			K	OB
5	FZP003069W	Fizyka A5	2					K1ETK_W08 K1ETK_K06	30	120	4	2,8	T	E	O		PD	OB
6	FZP003069C	Fizyka A5		1				K1ETK_U06 K1ETK_K06	15	30	1	0,7	T	Z	O	P	PD	OB
7	INR032501W	Technologie informacyjne	1					K1ETK_W14 K1ETK_K06	15	30	1	0,7	T	Z			KO	OB
8	INR032501L	Technologie informacyjne			1			K1ETK_U11 K1ETK_K06	15	30	1	0,7	T	Z		P	KO	OB
9	MAP003084W	Algebra z geometrią analityczną A	2					K1ETK_W01 K1ETK_K05 K1ETK_K07	30	60	2	1,4	T	E	O		PD	OB
10	MAP003084C	Algebra z geometrią analityczną A		1				K1ETK_U01 K1ETK_K05 K1ETK_K07	15	60	2	1,4	T	Z	O	P	PD	OB
11	MAP003085W	Analiza matematyczna 1.1 A	2					K1ETK_W02 K1ETK_K05 K1ETK_K07	30	150	5	3,5	T	E	O		PD	OB
12	MAP003085C	Analiza matematyczna 1.1 A		2				K1ETK_U02 K1ETK_K05 K1ETK_K07	30	90	3	2,1	T	Z	O	P	PD	OB
Razem			12	4	3				285	870	29	20,3						

### Kursy wybieralne

minimum 15 godzin w semestrze, 1 punktów ECTS

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	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	FLH050811W	Etyka inżynierska	1					K1ETK_W34 K1ETK_K01	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
2	FLH051511W	Filozofia nauki i techniki	1					K1ETK_W34 K1ETK_K01	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
3	FLH052011W	Filozofia	1					K1ETK_W34 K1ETK_K01	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
4	FLH052111W	Teoria wiedzy	1					K1ETK_W34 K1ETK_K01	15	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				
13	4	3	0	0	300	900	30	21

## Semestr 2

### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 30

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	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	ELR031202L	Podstawy inżynierii materiałowej 2			2			K1ETK_U06 K1ETK_U07 K1ETK_U08 K1ETK_K05	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
2	ELR031301W	Teoria obwodów 1	2					K1ETK_W16	30	120	4	2,8	T	E			K	OB
3	ELR031301C	Teoria obwodów 1		2				K1ETK_U14 K1ETK_K04 K1ETK_K06	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
4	ELR032502W	Programowanie w języku C	2					K1ETK_W15	30	60	2	1,4	T	Z			PD	OB
5	ELR032502L	Programowanie w języku C			2			K1ETK_U12 K1ETK_K06	30	60	2	1,4	T	Z		P	PD	OB
6	ELR033315W	Miernictwo elektryczne 2	1					K1ETK_K05 K1ETK_W22	15	30	1	0,7	T	Z			K	OB
7	ELR033315L	Miernictwo elektryczne 2			1			K1ETK_K05 K1ETK_U19	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
8	FZP003070W	Fizyka C5	2					K1ETK_W09	30	120	4	2,8	T	E	O		PD	OB
9	FZP003070L	Fizyka C5			1			K1ETK_U06 K1ETK_U07 K1ETK_K09	15	30	1	0,7	T	Z	O	P	PD	OB
10	MAP003086W	Elementy analizy wektorowej	1					K1ETK_W04 K1ETK_K04	15	60	2	1,4	T	Z	O		PD	OB
11	MAP003086C	Elementy analizy wektorowej		1				K1ETK_U04 K1ETK_K04	15	60	2	1,4	T	Z	O	P	PD	OB
12	MAP003087W	Analiza matematyczna 2.1 A	2					K1ETK_W03 K1ETK_K05 K1ETK_K07	30	120	4	2,8	T	E	O		PD	OB
13	MAP003087C	Analiza matematyczna 2.1 A		2				K1ETK_U03 K1ETK_K05 K1ETK_K07	30	90	3	2,1	T	Z	O	P	PD	OB
Razem			10	5	6				315	900	30	21						

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin	łącna liczba godzin	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS		BK
10	5	6	0	0	315	900	30	21

### Semestr 3

#### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 26

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	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	ELR031101W	Technika wysokich napięć 1	2					K1ETK_K09 K1ETK_W10 K1ETK_W23	30	90	3	2,1	T	E			K	OB
2	ELR031302W	Teoria pola elektromagnetycznego	2					K1ETK_W04 K1ETK_W09 K1ETK_W18 K1ETK_K04	30	120	4	2,8	T	E			K	OB
3	ELR031302C	Teoria pola elektromagnetycznego		2				K1ETK_U04 K1ETK_U06 K1ETK_U15 K1ETK_K04	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
4	ELR032503W	Wytwarzanie energii elektrycznej	2					K1ETK_W11 K1ETK_K04	30	60	2	1,4	T	Z			K	OB
5	ELR033102W	Maszyny elektryczne 1	2					K1ETK_K08 K1ETK_W30	30	60	2	1,4	T	Z			K	OB
6	ELR033201W	Podstawy techniki mikroprocesorowej	1					K1ETK_K05 K1ETK_W26	15	30	1	0,7	T	Z			K	OB
7	ELR033201L	Podstawy techniki mikroprocesorowej			2			K1ETK_U23 K1ETK_K05	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
8	ELR033303W	Podstawy elektroniki 1	2					K1ETK_W24 K1ETK_K04	30	60	2	1,4	T	Z			K	OB
9	ELR033316L	Miernictwo elektryczne 3			2			K1ETK_U19 K1ETK_K05	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
10	MAP003088W	Równania różniczkowe zwyczajne A	2					K1ETK_W05 K1ETK_K04	30	90	3	2,1	T	Z	O		PD	OB
11	MMM012013W	Mechanika techniczna	2					K1ETK_W13 K1ETK_K09	30	60	2	1,4	T	Z			K	OB
12	MMM012013C	Mechanika techniczna		1				K1ETK_U10 K1ETK_K09	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
Razem			15	3	4				330	780	26	18,2						

#### Kursy wybieralne

minimum 75 godzin w semestrze, 4 punktów ECTS

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	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
<b>Blok kursów wybieralnych: Język obcy</b>								<b>ECTS</b>		<b>2</b>		<b>godz.</b>		<b>4</b>				
1	JZL100707BKC	Język obcy B2 lub C1		4				K1ETK_U31 K1ETK_K04	60	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
<b>Blok kursów wybieralnych: Techniki komputerowe</b>								<b>ECTS</b>		<b>2</b>		<b>godz.</b>		<b>1</b>				
1	ELR031308L	Sieci komputerowe			1			K1ETK_U13 K1ETK_K05 K1ETK_K06	15	60	2	1,4	T	Z		P	PD	W
2	ELR031309L	Bazy danych			1			K1ETK_U13 K1ETK_K05 K1ETK_K06	15	60	2	1,4	T	Z		P	PD	W
3	ELR032510L	Programowanie obiektowe			1			K1ETK_U13 K1ETK_K05 K1ETK_K06	15	60	2	1,4	T	Z		P	PD	W
4	ELR033208L	Programowanie w języku Delphi			1			K1ETK_U13 K1ETK_K05 K1ETK_K06	15	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				
15	7	5	0	0	405	900	30	21

## Semestr 4

### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 27

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku. efektu kształcenia	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	ELR031102L	Technika wysokich napięć 2			2			K1ETK_U20 K1ETK_K09	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
2	ELR031303W	Teoria obwodów 2	2					K1ETK_W16 K1ETK_W17	30	90	3	2,1	T	E			K	OB
3	ELR031303C	Teoria obwodów 2		2				K1ETK_U14 K1ETK_K05	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
4	ELR031303L	Teoria obwodów 2			2			K1ETK_U19 K1ETK_K05	30	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
5	ELR031304W	Metody matematyczne w elektrotechnice	1					K1ETK_W02 K1ETK_W19 K1ETK_K05	15	30	1	0,7	T	Z			PD	OB
6	ELR031304C	Metody matematyczne w elektrotechnice		1				K1ETK_K05 K1ETK_U01 K1ETK_U02 K1ETK_U16	15	30	1	0,7	T	Z		P	PD	OB
7	ELR031305W	Metody numeryczne	1					K1ETK_W07 K1ETK_W15 K1ETK_K05 K1ETK_K06	15	30	1	0,7	T	Z			PD	OB
8	ELR031305P	Metody numeryczne				2		K1ETK_U05 K1ETK_U12 K1ETK_K05 K1ETK_K06	30	60	2	1,4	T	Z		P	PD	OB
9	ELR032301W	Urządzenia elektryczne 1	2					K1ETK_K04 K1ETK_W28	30	90	3	2,1	T	E			K	OB
10	ELR032505W	Informatyka w elektrotechnice	1					K1ETK_W20 K1ETK_K05	15	30	1	0,7	T	Z			PD	OB
11	ELR032505P	Informatyka w elektrotechnice				1		K1ETK_U18 K1ETK_K05	15	30	1	0,7	T	Z		P	PD	OB
12	ELR033103W	Maszyny elektryczne 2	1					K1ETK_W30	15	60	2	1,4	T	E			K	OB
13	ELR033103L	Maszyny elektryczne 2			2			K1ETK_U27 K1ETK_K05	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
14	ELR033304L	Podstawy elektroniki 2			2			K1ETK_U21 K1ETK_K05	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
15	MAP003089W	Statystyka stosowana	2					K1ETK_W06 K1ETK_K04	30	90	3	2,1	T	Z	O		PD	OB
<b>Razem</b>			<b>10</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>3</b>			<b>360</b>	<b>810</b>	<b>27</b>	<b>18,9</b>						

### Kursy wybieralne

minimum

60

godzin w semestrze,

3

punktów ECTS

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku. efektu kształcenia	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
<b>Blok kursów wybieralnych: Język obcy</b>								<b>ECTS</b>		<b>3</b>		<b>godz.</b>		<b>4</b>				
1	JZL100708BKC	Język obcy B2 lub C1		4				K1ETK_U31 K1ETK_K04	60	90	3	2,1	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				
10	7	8	3	0	420	900	30	21

## Semestr 5

### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 22

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	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	ELR032101W	Podstawy automatyki 1	2					K1ETK_W05 K1ETK_W27 K1ETK_K05	30	90	3	2,1	T	E			K	OB
2	ELR032101C	Podstawy automatyki 1		1				K1ETK_U14 K1ETK_U24 K1ETK_K05	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
3	ELR032102W	Informatyka – modelowanie cyfrowe	1					K1ETK_W07 K1ETK_W20	15	30	1	0,7	T	Z			PD	OB
4	ELR032102P	Informatyka – modelowanie cyfrowe				1		K1ETK_U17 K1ETK_K01 K1ETK_K05	15	30	1	0,7	T	Z		P	PD	OB
5	ELR032302W	Urządzenia elektryczne 2	1					K1ETK_W28	15	60	2	1,4	T	E			K	OB
6	ELR032302L	Urządzenia elektryczne 2			2			K1ETK_U25 K1ETK_K05 K1ETK_K09	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
7	ELR032303W ELR033202W	Energoelektronika 1	2					K1ETK_W25 K1ETK_K01	30	60	2	1,4	T	Z			K	OB
8	ELR032401W	Systemy ochrony przed zagrożeniami prądem elektrycznym	1					K1ETK_W32	15	30	1	0,7	T	Z			K	OB
9	ELR032401L	Systemy ochrony przed zagrożeniami prądem elektrycznym			2			K1ETK_U29 K1ETK_K05 K1ETK_K06	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
10	ELR032504W	Systemy elektroenergetyczne 1	2					K1ETK_W33 K1ETK_K05	30	60	2	1,4	T	Z			K	OB
11	ELR033104L	Maszyny elektryczne 3			1			K1ETK_U27 K1ETK_K05	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
12	ELR033203W	Napęd elektryczny	2					K1ETK_W31 K1ETK_K05 K1ETK_K09	30	60	2	1,4	T	Z			K	OB
13	ELR033203L	Napęd elektryczny			1			K1ETK_U28 K1ETK_K05 K1ETK_K09	15	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
Razem			11	1	6	1			285	660	22	15,4						

### Kursy wybieralne

minimum 120

godzin w semestrze,

8

punktów ECTS

Lp.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	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
<b>Blok kursów wybieralnych: Prawo</b>								<b>ECTS</b>		<b>1</b>		<b>godz.</b>		<b>1</b>				
1	PRH051311W	Prawne i etyczne aspekty pracy inżyniera	1					K1ETK_W36 K1ETK_K01 K1ETK_K02	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
2	PRH051911W	Prawo własności intelektualnej	1					K1ETK_W36 K1ETK_K01 K1ETK_K02	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
3	PRR031206W	Ochrona własności intelektualnej	1					K1ETK_W36 K1ETK_K01 K1ETK_K02	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
4	PRR031207W	Ochrona własności intelektualnej w działalności inżynierskiej	1					K1ETK_W36 K1ETK_K01 K1ETK_K02	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
5	PRR031208W	Prawo wynalazcze i autorskie	1					K1ETK_W36 K1ETK_K01 K1ETK_K02	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W

Blok kursów wybieralnych: Zajęcia sportowe								ECTS		1		godz. 2					
1	WFW00000BKC	Zajęcia sportowe		2			K1ETK_K03	30	30	1	0,7	T	Z	O	P	KO	W
Blok kursów wybieralnych: Zarządzanie								ECTS		1		godz. 1					
1	ZMR032507W	Podstawy zarządzania	1				K1ETK_W35 K1ETK_K01 K1ETK_K06	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
2	ZMR032508W	Zarządzanie marketingowe	1				K1ETK_W35 K1ETK_K01 K1ETK_K06	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
3	ZMR032509W	Zarządzanie w warunkach globalizacji i regionalizacji	1				K1ETK_W35 K1ETK_K01 K1ETK_K06	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
Blok kursów wybieralnych: Elektroenergetyka								ECTS		5		godz. 4					
1	ELR031306W	Odnawialne źródła energii	2				K1ETK_EEN_W02 K1ETK_K04 K1ETK_K06	30	90	3	2,1	T	Z			K	W
2	ELR032201W	Optoelektronika w układach automatyki	2				K1ETK_EEN_W01 K1ETK_K05	30	60	2	1,4	T	Z			K	W
Blok kursów wybieralnych: Elektrotechnika przemysłowa								ECTS		5		godz. 4					
1	ELR031203W	Podstawy elektrostatyki stosowanej	2				K1ETK_ETP_W01 K1ETK_K08	30	60	2	1,4	T	Z			K	W
2	ELR033305W	Jakość energii elektrycznej	2				K1ETK_ETP_W02 K1ETK_ETP_K02	30	90	3	2,1	T	Z			K	W

**Razem w semestrze**

Obowiązkowe  
Wybieralne  
Blok EEN  
Blok ETP

łącznie liczba godzin					łączna liczba godzin ZTU	łączna liczba godzin CNPS	łączna liczba pkt. ECTS	łączna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s				
11	1	6	1	0	285	660	22	15,4
2	2	0	0	0	60	90	3	2,1
4	0	0	0	0	60	150	5	3,5
4	0	0	0	0	60	150	5	3,5

## Semestr 6

## Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 11

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	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	ELR032103W	Podstawy automatyki 2	2					K1ETK_W27	30	60	2	1,4	T	E			K	OB
2	ELR032103C	Podstawy automatyki 2		1				K1ETK_U24 K1ETK_K05	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
3	ELR032103L	Podstawy automatyki 2			2			K1ETK_U14 K1ETK_U24 K1ETK_K05	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
4	ELR032304L ELR033204L	Energoelektronika 2			2			K1ETK_U30 K1ETK_K05	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
5	ELR032305P	Urządzenia elektryczne 3				1		K1ETK_U26 K1ETK_K01 K1ETK_K02 K1ETK_K08	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
6	ELR032506W	Systemy elektroenergetyczne 2	1					K1ETK_W33	15	30	1	0,7	T	E			K	OB
7	ELR032506L	Systemy elektroenergetyczne 2			2			K1ETK_U22 K1ETK_K05	30	60	2	1,4	T	Z		P	K	OB
Razem			3	1	6	1			165	330	11	7,7						

## Kursy wybieralne

minimum 420

godzin w semestrze,

19

punktów ECTS

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	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	ELR030055Q	Praktyka zawodowa (wakacyjna 6-tygodniowa)				40		K1ETK_U32 K1ETK_K05	240	180	6	4,2	T	Z		P	K	W
<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_K09	15	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
2	PSH050711S	Autoprezentacja				1		K1ETK_U33 K1ETK_K09	15	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
3	PSH050911S	Ja, pośród innych				1		K1ETK_U33 K1ETK_K09	15	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
<b>Blok kursów wybieralnych: Elektroenergetyka</b>									<b>ECTS</b>		<b>11</b>	<b>godz.</b>		<b>11</b>				
1	ELR032202W	Zabezpieczenia elektroenergetyczne – podstawy	2					K1ETK_EEN_W04 K1ETK_EEN_K01	30	60	2	1,4	T	Z			K	W
2	ELR032202L	Zabezpieczenia elektroenergetyczne – podstawy			1			K1ETK_EEN_U02 K1ETK_EEN_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
3	ELR032402W	Ochrona przed polem elektromagnetycznym	2					K1ETK_EEN_W05	30	60	2	1,4	T	Z			K	W
4	ELR032402L	Ochrona przed polem elektromagnetycznym			1			K1ETK_EEN_U03 K1ETK_K06	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W
5	ELR032403W	Elektroenergetyka zakładów przemysłowych	2					K1ETK_EEN_W06 K1ETK_K06 K1ETK_K07	30	60	2	1,4	T	Z			K	W
6	ELR033306W	Badanie jakości energii elektrycznej	2					K1ETK_EEN_W03 K1ETK_K05	30	60	2	1,4	T	Z			K	W
7	ELR033306L	Badanie jakości energii elektrycznej			1			K1ETK_EEN_U01 K1ETK_K05	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	W



Blok kursów wybieralnych: Elektrotechnika przemysłowa						ECTS		11	godz.		11				
1	ELR031204W	Energooszczędne technologie w przemyśle	2			K1ETK_ETP_W05 K1ETK_K06	30	60	2	1,4	T	Z		K	W
2	ELR031204L	Energooszczędne technologie w przemyśle		1		K1ETK_K06 K1ETK_ETP_U03	15	30	1	0,7	T	Z	P	K	W
3	ELR031205W	Czujniki i przetworniki	2			K1ETK_ETP_W08 K1ETK_ETP_K01	30	60	2	1,4	T	Z		K	W
4	ELR031205L	Czujniki i przetworniki		1		K1ETK_ETP_K01 K1ETK_ETP_U05	15	30	1	0,7	T	Z	P	K	W
5	ELR032403W	Elektroenergetyka zakładów przemysłowych	2			K1ETK_ETP_W06 K1ETK_K06 K1ETK_K07	30	60	2	1,4	T	Z		K	W
6	ELR033205W	Automatyzacja procesów produkcyjnych	1			K1ETK_ETP_W03 K1ETK_K05	15	30	1	0,7	T	Z		K	W
7	ELR033205L	Automatyzacja procesów produkcyjnych		2		K1ETK_ETP_U01 K1ETK_K05	30	60	2	1,4	T	Z	P	K	W

**Razem w semestrze**

Obowiązkowe  
Praktyka  
Wybieralne  
Blok EEN  
Blok ETP

Łącznie liczba godzin					Łączna liczba godzin ZTU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba pkt. ECTS	Łączna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s				
3	1	6	1	0	165	330	11	7,7
0	0	0	40	0	240	180	6	4,2
0	0	0	0	1	15	60	2	1,4
8	0	3	0	0	165	330	11	7,7
7	0	4	0	0	165	330	11	7,7

## Semestr 7

## Kursy wybieralne

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	minimum 330 godzin w semestrze,				30		punktów ECTS				
			w	ć	l	p	s		Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs				
									ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ	
<b>Blok kursów wybieralnych: Elektroenergetyka</b>								<b>ECTS 30</b>				<b>godz. 30</b>		<b>22</b>					
1	ELR031059DP ELR032059DP ELR033059DP	Inżynierska praca dyplomowa				9		K1ETK_EEN_U08 K1ETK_EEN_K02	135	450	15	10,5	T	Z			P	K	W
2	ELR032058S	Seminarium dyplomowe					2	K1ETK_EEN_U07 K1ETK_K09	30	90	3	2,1	T	Z			P	K	W
3	ELR032104W	Techniki mikroprocesorowe w elektroenergetyce	1					K1ETK_W26 K1ETK_EEN_W09	15	30	1	0,7	T	Z				K	W
4	ELR032104L	Techniki mikroprocesorowe w elektroenergetyce			2			K1ETK_K05 K1ETK_EEN_K01 K1ETK_U23 K1ETK_EEN_U06	30	60	2	1,4	T	Z			P	K	W
5	ELR032105L	Sterowniki PLC			1			K1ETK_K05 K1ETK_U23 K1ETK_EEN_U06	15	30	1	0,7	T	Z			P	K	W
6	ELR032203W	Sterowanie i regulacja w systemie elektroenergetycznym	2					K1ETK_EEN_W07 K1ETK_EEN_K01	30	60	2	1,4	T	Z				K	W
7	ELR032203L	Sterowanie i regulacja w systemie elektroenergetycznym			1			K1ETK_EEN_K01 K1ETK_EEN_U04	15	30	1	0,7	T	Z			P	K	W
8	ELR032306W	Instalacje inteligentne	1					K1ETK_EEN_W08	15	30	1	0,7	T	Z				K	W
9	ELR032306L	Instalacje inteligentne			1			K1ETK_EEN_U05 K1ETK_K05 K1ETK_K09	15	30	1	0,7	T	Z			P	K	W
10	ELR032307W	Stacje elektroenergetyczne	2					K1ETK_EEN_W10 K1ETK_EEN_K01	30	90	3	2,1	T	E				K	W
<b>Blok kursów wybieralnych: Elektrotechnika przemysłowa</b>								<b>ECTS 30</b>				<b>godz. 30</b>		<b>22</b>					
1	ELR031058S ELR033058S	Seminarium dyplomowe					2	K1ETK_ETP_U07 K1ETK_K09	30	90	3	2,1	T	Z			P	K	W
2	ELR031059DP ELR032059DP ELR033059DP	Inżynierska praca dyplomowa				9		K1ETK_ETP_U08 K1ETK_ETP_K02	135	450	15	10,5	T	Z			P	K	W
3	ELR031307W	Projektowanie instalacji elektrycznych	1					K1ETK_W29 K1ETK_W32 K1ETK_ETP_W04 K1ETK_ETP_K01 K1ETK_ETP_K02	15	30	1	0,7	T	Z				K	W
4	ELR031307P	Projektowanie instalacji elektrycznych			2			K1ETK_U05 K1ETK_U09 K1ETK_U11 K1ETK_U26 K1ETK_U33 K1ETK_ETP_U02 K1ETK_ETP_K01 K1ETK_ETP_K02	30	60	2	1,4	T	Z			P	K	W
5	ELR032404W	Elektryczne urządzenia odbiorcze	2					K1ETK_ETP_W07 K1ETK_K05 K1ETK_ETP_K01	30	60	2	1,4	T	Z				K	W
6	ELR032404L	Elektryczne urządzenia odbiorcze			1			K1ETK_ETP_U04 K1ETK_K05 K1ETK_ETP_K01	15	30	1	0,7	T	Z			P	K	W
7	ELR033206W	Badanie i diagnostyka maszyn elektrycznych	2					K1ETK_ETP_W09	30	60	2	1,4	T	Z				K	W
8	ELR033206L	Badanie i diagnostyka maszyn elektrycznych			1			K1ETK_ETP_U06 K1ETK_K05	15	30	1	0,7	T	Z			P	K	W
9	ELR033207W	Automatyka napędu elektrycznego-podstawy	2					K1ETK_ETP_W10 K1ETK_K04	30	90	3	2,1	T	E				K	W

## Razem w semestrze

Blok EEN  
Blok ETP

łącznie liczba godzin					łącznie liczba godzin ZZU	łącznie liczba godzin CNPS	łącznie liczba pkt. ECTS	łącznie liczba pkt. BK
w	c	l	p	s				
6	0	5	9	2	330	900	30	21
7	0	2	11	2	330	900	30	21

## 2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
FZP003069W	Fizyka A5	1
MAP003084W	Algebra z geometrią analityczną A	1
MAP003085W	Analiza matematyczna 1.1 A	1
ELR031301W	Teoria obwodów 1	2
FZP003070W	Fizyka C5	2
MAP003087W	Analiza matematyczna 2.1 A	2
ELR031101W	Technika wysokich napięć 1	3
ELR031302W	Teoria pola elektromagnetycznego	3
ELR031303W	Teoria obwodów 2	4
ELR032301W	Urządzenia elektryczne 1	4
ELR033103W	Maszyny elektryczne 2	4
ELR032101W	Podstawy automatyki 1	5
ELR032302W	Urządzenia elektryczne 2	5
ELR032103W	Podstawy automatyki 2	6
ELR032506W	Systemy elektroenergetyczne 2	6
ELR032307W	Stacje elektroenergetyczne (EEN)	7
ELR033207W	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	15
3	12
4	9
5	6
6	3
7	0

Opinia wydziałowego organu uchwałodawczego samorządu studenckiego

.....  
Data

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

.....  
Data

.....  
Podpis Dziekana