

## PLAN STUDIÓW

<b>WYDZIAŁ:</b>	ELEKTRYCZNY
<b>KIERUNEK:</b>	Elektrotechnika
<b>POZIOM KSZTAŁCENIA:</b>	II stopień, studia magisterskie
<b>FORMA STUDIÓW:</b>	niestacjonarna
<b>PROFIL:</b>	ogólnoakademicki
<b>SPECJALNOŚĆ:</b>	Elektrotechnika Przemysłowa
<b>JĘZYK STUDIÓW:</b>	polski

Uchwała Rady Wydziału Elektrycznego z dnia 10.07.2017 r.  
Obowiązuje od 01.10.2017 r.

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

## Semestr 1

### 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	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ELR041371W	Wybrane zagadnienia teorii obwodów	2					K2ETK_W01	22	108	4	2,8	T	E			K	OB
2	ELR041371C	Wybrane zagadnienia teorii obwodów		1				K2ETK_U01 K2ETK_K01	11	54	2	1,4	T	Z		P	K	OB
3	ELR041372W ELR042172W ELR042572W	Metody numeryczne w technice	1					K2ETK_W02 K2ETK_K02	11	54	2	1,4	T	Z			PD	OB
4	ELR041372P ELR042172P ELR042572P	Metody numeryczne w technice				1		K2ETK_U02 K2ETK_K02	11	54	2	1,4	T	Z		P	PD	OB
5	ELR042271W	Zakłócenia w układach elektroenergetycznych	2					K2ETK_W03 K2ETK_K03	22	81	3	2,1	T	Z			K	OB
6	ELR043262W	Elektromechaniczne systemy napędowe	2					K2ETK_W04	22	108	4	2,8	T	E			K	OB
7	ELR043262L	Elektromechaniczne systemy napędowe			1			K2ETK_U03 K2ETK_K01	11	27	1	0,7	T	Z		P	K	OB
8	ELR043267W	Automatyzacja procesów produkcyjnych – zagadnienia wybrane	1					S2ETP_W01 K2ETK_K07	11	81	3	2,1	T	Z			S	OB
9	ELR043267L	Automatyzacja procesów produkcyjnych – zagadnienia wybrane			2			S2ETP_U01 K2ETK_K07	22	54	2	1,4	T	Z		P	S	OB
10	ELR043366W	Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych	1					K2ETK_W05 K2ETK_K02	11	54	2	1,4	T	Z			PD	OB
11	ELR043366L	Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych			1			K2ETK_U04 K2ETK_K02	11	27	1	0,7	T	Z		P	PD	OB
Razem			9	1	4	1			165	702	26	18,2						

Kursy wybieralne

Kursy wybieralne									minimum	44	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	2	Kurs				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęć BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ	
Blok kursów wybieralnych: Język obcy										ECTS		2		godz.		3			
1	JZL030001BKC	Język obcy A1 lub A2		3				K2ETK_U06 K2ETK_K01	33	54	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W	
Blok kursów wybieralnych: Zarządzanie										ECTS		2		godz.		1			
1	ZMR042571W	Zarządzanie przedsiębiorstwem	1					K2ETK_W06 K2ETK_K03 K2ETK_K06	11	54	2	1,4	T	Z	O		KO	W	
2	ZMR042579W	Zarządzanie w energetyce	1					K2ETK_W06 K2ETK_K03 K2ETK_K06	11	54	2	1,4	T	Z	O		KO	W	

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łączna liczba godzin ZZU	łączna liczba godzin CNPS	łączna liczba pkt. ECTS	łączna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s				
10	4	4	1	0	209	810	30	21

## Semestr 2

### Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 28

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	łączna	zajęć BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ELR041163W	Miernictwo wysokonapięciowe i diagnostyka izolacji	2					S2ETP_W04 K2ETK_K03 K2ETK_K06	22	108	4	2,8	T	Z			S	OB
2	ELR041165W	Ochrona odgromowa i przepięciowa w obiektach budowlanych	1					S2ETP_W07 K2ETK_K03	11	81	3	2,1	T	Z			S	OB
3	ELR041269W	Materiały elektromagnetyczne	2					S2ETP_W03 K2ETK_K01	22	108	4	2,8	T	Z			S	OB
4	ELR042371W	Komputerowe systemy CAD projektowania w elektroenergetyce	2					S2ETP_W10 K2ETK_K02	22	81	3	2,1	T	Z			S	OB
5	ELR042371L	Komputerowe systemy CAD projektowania w elektroenergetyce			1			S2ETP_U08 K2ETK_K02	11	54	2	1,4	T	Z		P	S	OB
6	ELR043268W	Automatyka napędu elektrycznego-zagadnienia wybrane	2					S2ETP_W05	22	108	4	2,8	T	E			S	OB
7	ELR043268L	Automatyka napędu elektrycznego-zagadnienia wybrane			2			S2ETP_U02 K2ETK_K02 K2ETK_K06	22	54	2	1,4	T	Z		P	S	OB
8	ELR043269W	Przekształtniki energoelektroniczne w układach zasilania i sterowania	2					S2ETP_W02 K2ETK_K01	22	108	4	2,8	T	E			S	OB
9	ELR043269L	Przekształtniki energoelektroniczne w układach zasilania i sterowania			2			S2ETP_U04 K2ETK_K01	22	54	2	1,4	T	Z		P	S	OB
Razem			11		5				176	756	28	19,6						

### Kursy wybieralne

minimum

22

godzin w semestrze,

2

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	łączna	zajęć BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ	
Blok kursów wybieralnych: Język obcy										ECTS		1		godz.		1			
1	JZL030002BKC	Język obcy B2+ lub C1+		1				K2ETK_U05 K2ETK_K01	11	27	1	0,7	T	Z	O	P	KO	W	
Blok kursów wybieralnych: Prawo										ECTS		1		godz.		1			
1	PRR041271W	Normalizacja i prawo inżynierskie	1					K2ETK_W07 K2ETK_K03 K2ETK_K05	11	27	1	0,7	T	Z	O		KO	W	
2	PRR041273W	Normalizacja techniczna	1					K2ETK_W07 K2ETK_K03 K2ETK_K05	11	27	1	0,7	T	Z	O		KO	W	
3	PRR41272W	Prawo inżynierskie	1					K2ETK_W07 K2ETK_K03 K2ETK_K05	11	27	1	0,7	T	Z	O		KO	W	

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łączna liczba godzin ZZU	łączna liczba godzin CNPS	łączna liczba pkt. ECTS	łączna liczba pkt. BK					
w	c	l	p	s	12	1	5	0	0	198	810	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	łączna	zajęć BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ELR041164L	Miernictwo wysokonapięciowe i diagnostyka izolacji			2			S2ETP_U07 K2ETK_K03 K2ETK_K06	22	108	4	2,8	T	Z		P	S	OB
2	ELR041270L	Materiały elektromagnetyczne			1			S2ETP_U06 K2ETK_K01 K2ETK_K03	11	81	3	2,1	T	Z		P	S	OB
3	ELR041274W	Silne pola EM w procesach technologicznych	2					S2ETP_W08 K2ETK_K06	22	108	4	2,8	T	E			S	OB
4	ELR041274L	Silne pola EM w procesach technologicznych			2			S2ETP_U05 K2ETK_K06	22	108	4	2,8	T	Z		P	S	OB
5	ELR041275W	Termokinetika urządzeń elektrycznych i elektronicznych	2					S2ETP_W09 K2ETK_K06	22	108	4	2,8	T	Z			S	OB
6	ELR043270W	Komputerowo wspomagane modelowanie i projektowanie układów regulacji	1					S2ETP_W06	11	81	3	2,1	T	Z			S	OB
7	ELR043270L	Komputerowo wspomagane modelowanie i projektowanie układów regulacji			2			S2ETP_U03 K2ETK_K06	22	108	4	2,8	T	Z		P	S	OB
Razem			5		7				132	702	26	18,2						

### Kursy wybieralne

minimum

44

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	łączna	zajęć BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
Blok kursów wybieralnych: B										ECTS		2	godz.		2			
1	ELR041276W	Technologie plazmowe w przemyśle	2					S2ETP_W12 K2ETK_K04	22	54	2	1,4	T	Z			S	W
2	ELR041277W	Elektryczne urządzenia zasilające małej mocy	2					S2ETP_W12 K2ETK_K06	22	54	2	1,4	T	Z			S	W
3	ELR041278W	Optoelektronika	2					S2ETP_W12 K2ETK_K01	22	54	2	1,4	T	Z			S	W
4	ELR041373W	Fotowoltaika stosowana	2					S2ETP_W12 K2ETK_K06 K2ETK_K07	22	54	2	1,4	T	Z			S	W
Blok kursów wybieralnych: C										ECTS		2	godz.		2			
1	ELR042373W	Konwencjonalne i inteligentne instalacje elektryczne	2					S2ETP_W13 K2ETK_K01	22	54	2	1,4	T	Z			S	W
2	ELR042472W	Nowoczesne aparaty elektryczne	2					S2ETP_W13 K2ETK_K01	22	54	2	1,4	T	Z			S	W
3	ELR042476W	Racjonalizacja zużycia energii	2					S2ETP_W13 K2ETK_K06	22	54	2	1,4	T	Z			S	W

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łączna liczba godzin ZZU	łączna liczba godzin CNPS	łączna liczba pkt. ECTS	łączna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s	9	0	7	0
					176	810	30	21

# Semestr 4

## Kursy wybieralne

Kursy wybieralne			minimum						198	godzin w semestrze,				30	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	łączna	zajęć BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ELR041198S ELR043198S	Seminarium dyplomowe					2	S2ETP_U10 K2ETK_K06	22	108	4	2,8	T	Z		P	S	W
2	ELR041199DP ELR042199DP ELR043199DP	Praca dyplomowa magisterska					12	S2ETP_U11 K2ETK_K04 K2ETK_K06	132	567	21	14,7	T	Z		P	S	W
Blok kursów wybieralnych: Społeczno-etyczny									ECTS		2		godz.		1			
1	FLH551622S	Etyka w biznesie					1	K2ETK_U07 K2ETK_K06	11	54	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
2	PKH550422S	Komunikacja społeczna					1	K2ETK_U07 K2ETK_K06	11	54	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
3	PKH555522S	Sztuka wystąpień publicznych					1	K2ETK_U07 K2ETK_K06	11	54	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
Blok kursów wybieralnych: A									ECTS		3		godz.		3			
1	ELR043165W	Maszyny elektryczne z magnesami trwałymi	2					S2ETP_W11	22	54	2	1,4	T	E			S	W
2	ELR043165L	Maszyny elektryczne z magnesami trwałymi			1			S2ETP_U09 K2ETK_K07	11	27	1	0,7	T	Z		P	S	W
3	ELR043166W	Modelowanie obwodowo-polowe maszyn i urządzeń elektrycznych	2					S2ETP_W11	22	54	2	1,4	T	E			S	W
4	ELR043166L	Modelowanie obwodowo-polowe maszyn i urządzeń elektrycznych			1			S2ETP_U09 K2ETK_K07	11	27	1	0,7	T	Z		P	S	W
5	ELR043271W	Diagnostyka procesów przemysłowych	2					S2ETP_W11	22	54	2	1,4	T	E			S	W
6	ELR043271L	Diagnostyka procesów przemysłowych			1			S2ETP_U09 K2ETK_K07	11	27	1	0,7	T	Z		P	S	W
7	ELR043272W	Układy energoelektroniczne w przemyśle	2					S2ETP_W11 K2ETK_K06	22	54	2	1,4	T	E			S	W
8	ELR043272L	Układy energoelektroniczne w przemyśle			1			S2ETP_U09 K2ETK_K06	11	27	1	0,7	T	Z		P	S	W
9	ELR043273W	Układy napędowe pojazdów elektrycznych	2					S2ETP_W11 K2ETK_K06 K2ETK_K07	22	54	2	1,4	T	E			S	W
10	ELR043273L	Układy napędowe pojazdów elektrycznych			1			S2ETP_U09 K2ETK_K06 K2ETK_K07	11	27	1	0,7	T	Z		P	S	W
11	ELR043367W	Komputerowe zarządzanie systemami pomiarowymi	2					S2ETP_W11 K2ETK_K02	22	54	2	1,4	T	E			S	W
12	ELR043367L	Komputerowe zarządzanie systemami pomiarowymi			1			S2ETP_U09 K2ETK_K02	11	27	1	0,7	T	Z		P	S	W
13	ELR043368W	Elektroniczna aparatura elektrometryczna	2					S2ETP_W11	22	54	2	1,4	T	E			S	W
14	ELR043368L	Elektroniczna aparatura elektrometryczna			1			S2ETP_U09 K2ETK_K02	11	27	1	0,7	T	Z		P	S	W
15	ELR043369W	Techniki mikroprocesorowe w systemach pomiarowych	2					S2ETP_W11 K2ETK_K06	22	54	2	1,4	T	E			S	W
16	ELR043369L	Techniki mikroprocesorowe w systemach pomiarowych			1			S2ETP_U09 K2ETK_K06	11	27	1	0,7	T	Z		P	S	W

## Razem w semestrze

Łącznie liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba pkt. ECTS	Łączna liczba pkt. BK
w	c	l	p	s	198	810	30	21
2	0	1	12	3				

## 2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
ELR041371W	Wybrane zagadnienia teorii obwodów	1
ELR043262W	Elektromechaniczne systemy napędowe	1
ELR043268W	Automatyka napędu elektrycznego-zagadnienia wybrane	2
ELR043269W	Przekształtniki energoelektroniczne w układach zasilania i sterowania	2
ELR041274W	Silne pola EM w procesach technologicznych	3
1 egzamin z bloku kursów wybieralnych A		4

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

Semestr	Dopuszczalny deficyt punktów ECTS po semestrze
1	5
2	5
3	5
4	0

Opinia wydziałowego organu uchwałodawczego samorządu studenckiego

.....  
Data

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

.....  
Data

.....  
Podpis Dziekana