

## PLAN STUDIÓW

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

# 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	zajęć BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ELR031103W	Miernictwo wysokonapięciowe i diagnostyka izolacji	2					S2ETP_W04 K2ETK_K03 S2ETP_K01	30	90	3	2,1	T	Z			S	OB
2	ELR031209W	Materiały elektromagnetyczne	2					S2ETP_W03 K2ETK_K01	30	60	2	1,4	T	Z			S	OB
3	ELR031310W	Wybrane zagadnienia teorii obwodów	2					K2ETK_W01	30	90	3	2,1	T	E			K	OB
4	ELR031310C	Wybrane zagadnienia teorii obwodów		1				K2ETK_K01 K2ETK_U01	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
5	ELR031311W ELR032111W ELR032511W	Metody numeryczne w technice	1					K2ETK_W02 K2ETK_K02	15	30	1	0,7	T	Z			PD	OB
6	ELR031311P ELR032111P ELR032511P	Metody numeryczne w technice				1		K2ETK_U02 K2ETK_K02	15	30	1	0,7	T	Z		P	PD	OB
7	ELR032211W	Zakłócenia w układach elektroenergetycznych	2					K2ETK_W03 K2ETK_K03	30	60	2	1,4	T	Z			K	OB
8	ELR033209W	Elektromechaniczne systemy napędowe	2					K2ETK_W04	30	90	3	2,1	T	E			K	OB
9	ELR033209L	Elektromechaniczne systemy napędowe			1			K2ETK_U03 K2ETK_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
10	ELR033210W	Automatyzacja procesów produkcyjnych – zagadnienia wybrane	1					S2ETP_W01 S2ETP_K02	15	60	2	1,4	T	Z			S	OB
11	ELR033210L	Automatyzacja procesów produkcyjnych – zagadnienia wybrane			2			S2ETP_U01 S2ETP_K02	30	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
12	ELR033211W	Przełączniki energoelektroniczne w układach zasilania i sterowania 1	2					S2ETP_W02 K2ETK_K01	30	90	3	2,1	T	E			S	OB
13	ELR033307W	Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych	1					K2ETK_W05 K2ETK_K02	15	30	1	0,7	T	Z			PD	OB
14	ELR033307L	Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych			1			K2ETK_U04 K2ETK_K02	15	30	1	0,7	T	Z		P	PD	OB
Razem			15	1	4	1			315	780	26	18,2						

Kursy wybieralne					minimum	60	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	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
<b>Blok kursów wybieralnych: Język obcy</b>								ECTS		2		godz.		3				
1	JZL100710BKC	Język obcy A1 lub A2		3				K2ETK_U06 K2ETK_K01	45	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
<b>Blok kursów wybieralnych: Zarządzanie</b>								ECTS		2		godz.		1				
1	ZMR032513W	Zarządzanie przedsiębiorstwem	1					K2ETK_W06 K2ETK_K03 K2ETK_K07	15	60	2	1,4	T	Z	O		KO	W
2	ZMR032521W	Zarządzanie w energetyce	1					K2ETK_W06 K2ETK_K03 K2ETK_K07	15	60	2	1,4	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				
16	4	4	1	0	375	900	30	21

## Semestr 2

## 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	łątzna	zajęć BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ELR031104L	Miernictwo wysokonapięciowe i diagnostyka izolacji			2			S2ETP_U07 K2ETK_K03 S2ETP_K01	30	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
2	ELR031105W	Ochrona odgromowa i przepięciowa w obiektach budowlanych	1					S2ETP_W07 K2ETK_K03	15	60	2	1,4	T	Z			S	OB
3	ELR031210L	Materiały elektromagnetyczne			1			S2ETP_U06 K2ETK_K01 K2ETK_K03	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
4	ELR031211W	Termokinetyka urządzeń elektrycznych i elektronicznych	2					S2ETP_W09 S2ETP_K01	30	60	2	1,4	T	Z			S	OB
5	ELR031212W	Silne pola EM w procesach technologicznych	2					S2ETP_W08 S2ETP_K01	30	90	3	2,1	T	E			S	OB
6	ELR031212L	Silne pola EM w procesach technologicznych			2			S2ETP_U05 S2ETP_K01	30	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
7	ELR032311W	Komputerowe systemy CAD projektowania w elektroenergetyce	2					S2ETP_W10 K2ETK_K02	30	60	2	1,4	T	Z			S	OB
8	ELR032311L	Komputerowe systemy CAD projektowania w elektroenergetyce			1			S2ETP_U08 K2ETK_K02	15	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
9	ELR033212W	Automatyka napędu elektrycznego-zagadnienia wybrane	2					S2ETP_W05	30	120	4	2,8	T	E			S	OB
10	ELR033212L	Automatyka napędu elektrycznego-zagadnienia wybrane			2			S2ETP_U02 K2ETK_K02 S2ETP_K02	30	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
11	ELR033213W	Komputerowo wspomagane modelowanie i projektowanie układów regulacji	1					S2ETP_W06	15	30	1	0,7	T	Z			S	OB
12	ELR033213L	Komputerowo wspomagane modelowanie i projektowanie układów regulacji			2			S2ETP_U03 S2ETP_K01	30	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
13	ELR033214L	Przełączniki energoelektroniczne w układach zasilania i sterowania 2			2			S2ETP_U04 K2ETK_K02	30	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
Razem			10		12				330	810	27	18,9						

Kursy wybieralne			minimum 45				godzin w semestrze,				3		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>1</b>		<b>godz.</b>		<b>1</b>				
1	JZL100709BKC	Język obcy B2+ lub C1+		1				K2ETK_U05 K2ETK_K01	15	30	1	0,7	T	Z	O	P	KO	W
<b>Blok kursów wybieralnych: Prawo</b>								<b>ECTS</b>		<b>1</b>		<b>godz.</b>		<b>1</b>				
1	PRR031216W	Normalizacja i prawo inżynierskie	1					K2ETK_W07 K2ETK_K03 K2ETK_K05	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
2	PRR031217W	Prawo inżynierskie	1					K2ETK_W07 K2ETK_K03 K2ETK_K05	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
3	PRR031218W	Normalizacja techniczna	1					K2ETK_W07 K2ETK_K03 K2ETK_K05	15	30	1	0,7	T	Z	O		KO	W
<b>Blok kursów wybieralnych: Zajęcia sportowe</b>								<b>ECTS</b>		<b>1</b>		<b>godz.</b>		<b>1</b>				
1	WFW010000BKC	Zajęcia sportowe		1				K2ETK_K06	15	15	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	ZZU	CNPS	ECTS	BK
11	2	12	0	0	375	885	30	21

## Semestr 3

Kursy wybieralne			minimum					330	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	łączone	zajęć BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
1	ELR031158S ELR033158S	Seminarium dyplomowe					2	S2ETP_U10 S2ETP_K01	30	90	3	2,1	T	Z		P	S	W
2	ELR031159DP ELR032159DP ELR033159DP	Praca dyplomowa magisterska					12	S2ETP_U11 K2ETK_K04 S2ETP_K01	180	540	18	12,6	T	Z		P	S	W
<b>Blok kursów wybieralnych: Społeczno-etyczny</b>								<b>ECTS</b>		<b>2</b>		<b>godz.</b>		<b>1</b>				
1	FLH051621S	Etyka w biznesie					1	K2ETK_U07 K2ETK_K07	15	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
2	PKH050421S	Komunikacja społeczna					1	K2ETK_U07 K2ETK_K07	15	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
3	PKH050521S	Sztuka występów publicznych					1	K2ETK_U07 K2ETK_K07	15	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W
<b>Blok kursów wybieralnych: A</b>								<b>ECTS</b>		<b>3</b>		<b>godz.</b>		<b>3</b>				
1	ELR033105W	Maszyny elektryczne z magnesami trwałymi	2					S2ETP_W11	30	60	2	1,4	T	E			S	W
2	ELR033105L	Maszyny elektryczne z magnesami trwałymi			1			S2ETP_K02 S2ETP_U09	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
3	ELR033106W	Modelowanie obwodowo-polowe maszyn i urządzeń elektrycznych	2					S2ETP_W11	30	60	2	1,4	T	E			S	W
4	ELR033106L	Modelowanie obwodowo-polowe maszyn i urządzeń elektrycznych			1			S2ETP_U09 S2ETP_K02	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
5	ELR033215W	Diagnostyka procesów przemysłowych	2					S2ETP_W11	30	60	2	1,4	T	E			S	W
6	ELR033215L	Diagnostyka procesów przemysłowych			1			S2ETP_U09 S2ETP_K02	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
7	ELR033216W	Układy energoelektroniczne w przemyśle	2					S2ETP_W11 S2ETP_K01	30	60	2	1,4	T	E			S	W
8	ELR033216L	Układy energoelektroniczne w przemyśle			1			S2ETP_U09 S2ETP_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
9	ELR033217W	Układy napędowe pojazdów elektrycznych	2					S2ETP_K01 S2ETP_K02 S2ETP_W11	30	60	2	1,4	T	E			S	W
10	ELR033217L	Układy napędowe pojazdów elektrycznych			1			S2ETP_K01 S2ETP_K02 S2ETP_U09	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
11	ELR033308W	Komputerowe zarządzanie systemami pomiarowymi	2					K2ETK_K02 S2ETP_W11	30	60	2	1,4	T	E			S	W
12	ELR033308L	Komputerowe zarządzanie systemami pomiarowymi			1			K2ETK_K02 S2ETP_U09	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
13	ELR033309W	Elektroniczna aparatura elektrometryczna	2					S2ETP_W11	30	60	2	1,4	T	E			S	W
14	ELR033309L	Elektroniczna aparatura elektrometryczna			1			K2ETK_K02 S2ETP_U09	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
15	ELR033310W	Techniki mikroprocesorowe w systemach pomiarowych	2					S2ETP_W11 S2ETP_K01	30	60	2	1,4	T	E			S	W
16	ELR033310L	Techniki mikroprocesorowe w systemach pomiarowych			1			S2ETP_U09 S2ETP_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W

Blok kursów wybieralnych: B										ECTS			2	godz.				2
1	ELR031213W	Technologie plazmowe w przemyśle	2					S2ETP_W12 K2ETK_K04	30	60	2	1,4	T	Z			S	W
2	ELR031214W	Elektryczne urządzenia zasilające małej mocy	2					S2ETP_W12 S2ETP_K01	30	60	2	1,4	T	Z			S	W
3	ELR031215W	Optoelektronika	2					K2ETK_K01 S2ETP_W12	30	60	2	1,4	T	Z			S	W
4	ELR031312W	Fotowoltaika stosowana	2					S2ETP_W12 S2ETP_K01 S2ETP_K02	30	60	2	1,4	T	Z			S	W
Blok kursów wybieralnych: C										ECTS			2	godz.				2
1	ELR032313W	Konwencjonalne i inteligentne instalacje elektryczne	2					K2ETK_K01 S2ETP_W13	30	60	2	1,4	T	Z			S	W
2	ELR032412W	Nowoczesne aparaty elektryczne	2					K2ETK_K01 S2ETP_W13	30	60	2	1,4	T	Z			S	W
3	ELR032416W	Racjonalizacja zużycia energii	2					S2ETP_K01 S2ETP_W13	30	60	2	1,4	T	Z			S	W

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łącznie liczba godzin ZSU	łącznie liczba godzin CNPS	łącznie liczba pkt. ECTS	łącznie liczba pkt. BK
w	c	l	p	s				
6	0	1	12	3	330	900	30	21

## 2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
ELR031310W	Wybrane zagadnienia teorii obwodów	1
ELR033209W	Elektromechaniczne systemy napędowe	1
ELR033211W	Przekształtniki energoelektroniczne w układach zasilania i sterowania 1	1
ELR031212W	Silne pola EM w procesach technologicznych	2
ELR033212W	Automatyka napędu elektrycznego-zagadnienia wybrane	2
1 egzamin z bloku kursów wybieralnych A		3

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

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



Opinia wydziałowego organu uchwałodawczego samorządu studenckiego

.....  
Data

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

.....  
Data

.....  
Podpis Dziekana