

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ:	ELEKTRYCZNY
KIERUNEK:	Elektrotechnika
POZIOM KSZTAŁCENIA:	II stopień, studia magisterskie
FORMA STUDIÓW:	stacjonarna
PROFIL:	ogólnoakademicki
SPECJALNOŚĆ:	Elektroenergetyka
JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW:	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: 26

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	ELR051107W	Ochrona odgromowa i przepięciowa	1					S2EEN_W9 K2ETK_K3	15	60	2	1,4	T	Z			S	OB
2	ELR051107L	Ochrona odgromowa i przepięciowa			1			S2EEN_U9 K2ETK_K3	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
3	ELR051310W	Wybrane zagadnienia teorii obwodów	2					K2ETK_W1	30	90	3	2,1	T	E			K	OB
4	ELR051310C	Wybrane zagadnienia teorii obwodów		1				K2ETK_U1 K2ETK_K1	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
5	ELR051311W ELR052111W ELR052511W	Metody numeryczne w technice	1					K2ETK_W2 K2ETK_K2	15	30	1	0,7	T	Z			PD	OB
6	ELR051311P ELR052111P ELR052511P	Metody numeryczne w technice				1		K2ETK_U2 K2ETK_K2	15	30	1	0,7	T	Z		P	PD	OB
7	ELR052211W	Zakłócenia w układach elektroenergetycznych	2					K2ETK_W3 K2ETK_K3	30	60	2	1,4	T	Z			K	OB
8	ELR052212W	Automatyka zabezpieczeniowa	1					S2EEN_W2 K2ETK_K7	15	30	1	0,7	T	Z			S	OB
9	ELR052212L	Automatyka zabezpieczeniowa			2			S2EEN_U1 S2EEN_U2 K2ETK_K7	30	90	3	2,1	T	Z		P	S	OB
10	ELR052417W	Nowoczesne aparaty elektryczne 1	1					S2EEN_W11	15	30	1	0,7	T	Z			S	OB
11	ELR052512W	Praca systemów elektroenergetycznych 1	2					S2EEN_W1 K2ETK_K6	30	90	3	2,1	T	E			S	OB
12	ELR053209W	Elektromechaniczne systemy napędowe	2					K2ETK_W4	30	90	3	2,1	T	E			K	OB
13	ELR053209L	Elektromechaniczne systemy napędowe			1			K2ETK_U3 K2ETK_K1	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
14	ELR053307W	Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych	1					K2ETK_W5 K2ETK_K2	15	60	2	1,4	T	Z			PD	OB
15	ELR053307L	Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych			1			K2ETK_U4 K2ETK_K2	15	30	1	0,7	T	Z		P	PD	OB
Razem			13	1	5	1			300	780	26	18,2						

Kursy wybieralne

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	minimum 60		godzin w semestrze,		4		punktów ECTS				
			w	ć	l	p	s		Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS		Forma kursu	Sposób zaliczenia	Kurs				
									ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ	
Blok kursów wybieralnych: Język obcy										ECTS	2	godz.	3						
1	JZL100710BKC	Język obcy A1 lub A2		3				K2ETK_U6 K2ETK_K1	45	60	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W	
Blok kursów wybieralnych: Zarządzanie										ECTS	2	godz.	1						
1	ZMR052513W	Zarządzanie przedsiębiorstwem	1					K2ETK_W6 K2ETK_K3 K2ETK_K6	15	50	2	1,4	T	Z	O		KO	W	
2	ZMR052521W	Zarządzanie w energetyce	1					K2ETK_W6 K2ETK_K3 K2ETK_K6	15	50	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				
14	4	5	1	0	360	890	30	21

Semestr 2
Kursy obowiązkowe
liczba punktów ECTS: 28

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
2	ELR052112L	Podstawy cyfrowej automatyki elektroenergetycznej			1			S2EEN_U4 K2ETK_K2 K2ETK_K6	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
3	ELR052113W	Modelowanie cyfrowe w elektroenergetyce	1					K2ETK_W3 S2EEN_W5	15	30	1	0,7	T	Z			S	OB
4	ELR052113L	Modelowanie cyfrowe w elektroenergetyce			1			K2ETK_U1 S2EEN_U5 K2ETK_K2	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
5	ELR052213L	Zabezpieczenia sieci ŚN			2			S2EEN_U10 K2ETK_K2	30	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
6	ELR052215W	Technika światłowodowa	1					S2EEN_W7 K2ETK_K6	15	30	1	0,7	T	Z			S	OB
7	ELR052215L	Technika światłowodowa			1			S2EEN_U7 K2ETK_K6	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
8	ELR052311W	Komputerowe systemy CAD projektowania w elektroenergetyce	2					S2EEN_W8 K2ETK_K1	30	60	2	1,4	T	Z			S	OB
9	ELR052311L	Komputerowe systemy CAD projektowania w elektroenergetyce			1			S2EEN_U8 K2ETK_K1	15	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
10	ELR052418L	Nowoczesne aparaty elektryczne 2			1			S2EEN_U12 K2ETK_K6	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB

11	ELR052514L	Praca systemów elektroenergetycznych 2			2			S2EEN_U6 K2ETK_K6	30	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
12	ELR052515W	Nowoczesne technologie w przesyłce i rozdziale energii elektrycznej	2					S2EEN_W1 S2EEN_W6	30	90	3	2,1	T	E			S	OB
13	ELR052516W	Sterowanie obciążeniami elektrycznymi	1					S2EEN_W1 S2EEN_W10 K2ETK_K3	15	30	1	0,7	T	Z			S	OB
14	ELR052517W	Gospodarka energetyczna	2					S2EEN_W10 K2ETK_K6	30	60	2	1,4	T	Z			S	OB
15	ELR052521P	Systemy sterowania i nadzoru w energetyce				2		S2EEN_U6 K2ETK_K6	30	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
16	ELR053107W	Układy elektromaszynowe w energetyce odnawialnej	2					S2EEN_W3	30	60	2	1,4	T	Z			S	OB
17	ELR053107L	Układy elektromaszynowe w energetyce odnawialnej			1			S2EEN_U3 K2ETK_K7	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
Razem			12		10	2			360	840	28	19,6						

Kursy wybieralne

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	minimum 30 godzin w semestrze,				Forma kursu	Sposób zaliczenia	2 punktów ECTS			
			w	ć	l	p	s		Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS				Kurs			
									ZZU	CNPS	łącznie	zajęć BK			ogólnouczelniany	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ
Blok kursów wybieralnych: Język obcy								ECTS		1		godz. 1						
1	JZL100709BKC	Język obcy B2+ lub C1+		1				K2ETK_U5 K2ETK_K1	15	30	1	0,7	T	Z	O	P	KO	W
Blok kursów wybieralnych: Prawo								ECTS		1		godz. 1						
1	PRR051216W	Normalizacja i prawo inżynierskie	1					K2ETK_W7 K2ETK_K3 K2ETK_K5	15	25	1	0,7	T	Z	O		KO	W
2	PRR051217W	Prawo inżynierskie	1					K2ETK_W7 K2ETK_K3 K2ETK_K5	15	25	1	0,7	T	Z	O		KO	W
3	PRR051218W	Normalizacja techniczna	1					K2ETK_W7 K2ETK_K3 K2ETK_K5	15	25	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				
13	1	10	2	0	390	895	30	21

Semestr 3

Kursy wybieralne

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	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	łącna	zajęc BK			ogólnoczelniacy	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ	
1	ELR051159DP ELR052159DP ELR053159DP	Praca dyplomowa magisterska				12		S2EEN_U14 K2ETK_K4 K2ETK_K6	180	540	18	12,6	T	Z		P	S	W	
2	ELR052158S	Seminarium dyplomowe					2	S2EEN_U13 K2ETK_K6	30	90	3	2,1	T	Z		P	S	W	
Blok kursów wybieralnych: Społeczno-etyczny										ECTS 2		godz. 1							
1	FLH051621S	Etyka w biznesie					1	K2ETK_U7 K2ETK_K6	15	50	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W	
2	PKH050421S	Komunikacja społeczna					1	K2ETK_U7 K2ETK_K6	15	50	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W	
3	PKH050521S	Sztuka wystąpień publicznych					1	K2ETK_U7 K2ETK_K6	15	50	2	1,4	T	Z	O	P	KO	W	
Blok kursów wybieralnych: A										ECTS 3		godz. 1							
1	ELR052114W	Układy logiczne	2					S2EEN_W12	30	60	2	1,4	T	E			S	W	
2	ELR052114L	Układy logiczne			1			S2EEN_U11 K2ETK_K2 K2ETK_K6 K2ETK_K7	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W	
3	ELR052115W	Metody sztucznej inteligencji w automatyce elektroenergetycznej	2					S2EEN_W12	30	60	2	1,4	T	E			S	W	
4	ELR052115L	Metody sztucznej inteligencji w automatyce elektroenergetycznej			1			S2EEN_U11 K2ETK_K2 K2ETK_K6	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W	
5	ELR052214W	PLC oraz bezprzewodowa telekomunikacja dla potrzeb monitoringu i pomiarów	2					S2EEN_W12 K2ETK_K6	30	60	2	1,4	T	E			S	W	
6	ELR052214S	PLC oraz bezprzewodowa telekomunikacja dla potrzeb monitoringu i pomiarów					1	S2EEN_U11 K2ETK_K6	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W	
7	ELR052518W	Automatyzacja systemów elektroenergetycznych	2					S2EEN_W12	30	60	2	1,4	T	E			S	W	
8	ELR052518L	Automatyzacja systemów elektroenergetycznych			1			S2EEN_U11 K2ETK_K6	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W	
9	ELR053218W	Układy energoelektroniczne w energetyce	2					S2EEN_W12	30	60	2	1,4	T	E			S	W	
10	ELR053218L	Układy energoelektroniczne w energetyce			1			S2EEN_U11 K2ETK_K7	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W	

Blok kursów wybieralnych: B										ECTS		2	godz.				2	
1	ELR052116W	Układy peryferyjne programowalnych sterowników logicznych PLC	1					S2EEN_W13	15	30	1	0,7	T	Z			S	W
2	ELR052116L	Układy peryferyjne programowalnych sterowników logicznych PLC			1			S2EEN_U12 K2ETK_K2 K2ETK_K7	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
3	ELR052312W	Inteligentne instalacje elektryczne –komputerowe projektowanie i zastosowania	1					S2EEN_W13	15	30	1	0,7	T	Z			S	W
4	ELR052312P	Inteligentne instalacje elektryczne –komputerowe projektowanie i zastosowania				1		S2EEN_U12 K2ETK_K6	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W
Blok kursów wybieralnych: C										ECTS		2	godz.				2	
1	ELR051109W	Miernictwo wysokonapięciowe i diagnostyka izolacji	2					S2EEN_W14 K2ETK_K3 K2ETK_K6	30	60	2	1,4	T	Z			S	W
2	ELR052411W	Systemy ochrony przeciwporażeniowej w obiektach wysokiego napięcia	2					S2EEN_W14 K2ETK_K1	30	60	2	1,4	T	Z			S	W
3	ELR052413W	Rozbudowa systemu elektroenergetycznego w aspekcie ochrony środowiska	2					S2EEN_W14 K2ETK_K3	30	60	2	1,4	T	Z			S	W
4	ELR052414W	Eksploatacja urządzeń elektroenergetycznych	2					S2EEN_W14 K2ETK_K6	30	60	2	1,4	T	Z			S	W

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łącznie liczba godzin ZZU	łącznie liczba godzin CNPS	łącznie liczba pkt. ECTS	łącznie liczba pkt. BK
w	c	l	p	s				
5	0	2	12	3	330	890	30	21

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
ELR051310W	Wybrane zagadnienia teorii obwodów	1
ELR052512W	Praca systemów elektroenergetycznych 1	1
ELR053209W	Elektromechaniczne systemy napędowe	1
ELR052112W	Podstawy cyfrowej automatyki elektroenergetycznej	2
ELR052515W	Nowoczesne technologie w przesyłce i rozdziale energii elektrycznej	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	5
2	5

Opinia wydziałowego organu uchwałodawczego samorządu studenckiego

.....
Data

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

.....
Data

.....
Podpis Dziekana