

PLAN STUDIÓW

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

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	ELR031310W	Wybrane zagadnienia teorii obwodów	2					K2ETK_W01	30	90	3	2,1	T	E			K	OB
2	ELR031310C	Wybrane zagadnienia teorii obwodów		1				K2ETK_K01 K2ETK_U01	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
3	ELR031311W ELR032111W ELR032511W	Metody numeryczne w technice	1					K2ETK_W02 K2ETK_K02	15	30	1	0,7	T	Z			PD	OB
4	ELR031311P ELR032111P ELR032511P	Metody numeryczne w technice				1		K2ETK_U02 K2ETK_K02	15	30	1	0,7	T	Z		P	PD	OB
5	ELR031314W	Ekologia przemysłowa – wybrane zagadnienia	1					S2OZE_W03 K2ETK_K01 K2ETK_K03	15	30	1	0,7	T	Z			S	OB
6	ELR032211W	Zakłócenia w układach elektroenergetycznych	2					K2ETK_W03 K2ETK_K03	30	60	2	1,4	T	Z			K	OB
7	ELR032315W	Regulacje prawne i inwestycje w energetyce o strukturze rozproszonej	1					S2OZE_W13 S2OZE_K01	15	30	1	0,7	T	Z			S	OB
8	ELR032315S	Regulacje prawne i inwestycje w energetyce o strukturze rozproszonej				1		S2OZE_U08 S2OZE_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
9	ELR032519W	Scentralizowane i zdecentralizowane technologie wytwarzania energii	2					S2OZE_W01 K2ETK_K01	30	90	3	2,1	T	E			S	OB
10	ELR032519L	Scentralizowane i zdecentralizowane technologie wytwarzania energii			1			S2OZE_U01 K2ETK_K01	15	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
11	ELR033209W	Elektromechaniczne systemy napędowe	2					K2ETK_W04	30	90	3	2,1	T	E			K	OB
12	ELR033209L	Elektromechaniczne systemy napędowe			1			K2ETK_U03 K2ETK_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	K	OB
13	ELR033259W	Układy energoelektroniczne w energetyce	2					S2OZE_K02 S2OZE_W11	30	60	2	1,4	T	Z			S	OB
14	ELR033259L	Układy energoelektroniczne w energetyce			1			S2OZE_U02 S2OZE_K02	15	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
15	ELR033307W	Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych	1					K2ETK_W05 K2ETK_K02	15	30	1	0,7	T	Z			PD	OB
16	ELR033307L	Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych			1			K2ETK_U04 K2ETK_K02	15	30	1	0,7	T	Z		P	PD	OB
Razem			14	1	4	1	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
Blok kursów wybieralnych: Język obcy								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	
Blok kursów wybieralnych: Zarządzanie								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				
15	4	4	1	1	375	900	30	21

Semestr 2

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 27

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	ELR031315W	Ogniwa fotowoltaiczne	2					S2OZE_W06 S2OZE_K01 S2OZE_K02	30	90	3	2,1	T	Z			S	OB
2	ELR031315L	Ogniwa fotowoltaiczne			1			S2OZE_U04 S2OZE_K01 S2OZE_K02	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
3	ELR031316W	Systemy pomiarowe i teleinformatyczne w elektrotechnice	1					S2OZE_W07 S2OZE_W09	15	30	1	0,7	T	Z			S	OB
4	ELR031316L	Systemy pomiarowe i teleinformatyczne w elektrotechnice			1			S2OZE_U06 S2OZE_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
5	ELR032117L ELR033219L	Zastosowanie PLC w systemach energetyki odnawialnej			2			S2OZE_U05 K2ETK_K02 S2OZE_K02	30	60	2	1,4	T	Z		P	S	OB
6	ELR032118W	Modelowanie układów elektroenergetycznych ze źródłami rozproszonymi	1					S2OZE_W06 S2OZE_W12	15	30	1	0,7	T	Z			S	OB
7	ELR032118L	Modelowanie układów elektroenergetycznych ze źródłami rozproszonymi			1			S2OZE_K01 S2OZE_K02 S2OZE_U04 S2OZE_U07	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
8	ELR032216W	Integracja zasobów rozproszonych w systemie elektroenergetycznym	2					S2OZE_W04 S2OZE_K01	30	60	2	1,4	T	Z			S	OB
9	ELR032217W	Automatyka zabezpieczeniowa i regulacyjna rozproszonych źródeł energii	1					S2OZE_W08	15	90	3	2,1	T	E			S	OB
10	ELR032217L	Automatyka zabezpieczeniowa i regulacyjna rozproszonych źródeł energii			1			S2OZE_U03 S2OZE_U07 S2OZE_K02	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
11	ELR032314W	Sposoby magazynowania energii elektrycznej	2					S2OZE_W10 S2OZE_K01	30	90	3	2,1	T	E			S	OB
12	ELR032520W	Mechanizmy rynkowe w energetyce z uwzględnieniem pozycji OZE	2					S2OZE_W14	30	60	2	1,4	T	Z			S	OB
13	ELR032520S	Mechanizmy rynkowe w energetyce z uwzględnieniem pozycji OZE				1		S2OZE_U08 S2OZE_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
14	ELR033107W	Układy elektromaszynowe w energetyce odnawialnej	2					S2OZE_W05	30	60	2	1,4	T	Z			S	OB
15	ELR033107L	Układy elektromaszynowe w energetyce odnawialnej			1			S2OZE_U03 S2OZE_K02	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	OB
16	ELR033220W	Sterowanie pracą przekształtników energoelektronicznych	2					S2OZE_W02 S2OZE_K01	30	60	2	1,4	T	Z			S	OB
Razem			15		7		1		345	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	zajęc BK			ogólnoczelniacy	o charakt. praktycznym	rodzaj	typ	
Blok kursów wybieralnych: Język obcy								ECTS		1		godz.		1					
1	JZL100709BKC	Język obcy B2+ lub C1+		1			K2ETK_U05 K2ETK_K01	15	30	1	0,7	T	Z	O	P	KO	W		
Blok kursów wybieralnych: Prawo								ECTS		1		godz.		1					
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		
Blok kursów wybieralnych: Zajęcia sportowe								ECTS		1		godz.		1					
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				
16	2	7	0	1	390	885	30	21

Semestr 3

Kursy wybieralne

L.p.	Kod kursu	Nazwa kursu	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	minimum 315 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	ELR031158S	Seminarium dyplomowe					2	S2OZE_U11 S2OZE_K01	30	90	3	2,1	T	Z		P	S	W	
2	ELR031159DP ELR032159DP ELR033159DP	Praca dyplomowa magisterska					12	S2OZE_U12 K2ETK_K04 S2OZE_K01	180	540	18	12,6	T	Z		P	S	W	
Blok kursów wybieralnych: Społeczno-etyczny								ECTS		2		godz.		1					
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	
Blok kursów wybieralnych: A								ECTS		2		godz.		2					
1	ELR031317W	Techniki optymalizacji	1					S2OZE_W15 S2OZE_K01	15	30	1	0,7	T	Z			S	W	
2	ELR031317L	Techniki optymalizacji			1			S2OZE_U09 S2OZE_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W	
3	ELR031318W	Algorytmy cyfrowego przetwarzania sygnałów do oceny jakości energii	1					S2OZE_W15	15	30	1	0,7	T	Z			S	W	
4	ELR031318L	Algorytmy cyfrowego przetwarzania sygnałów do oceny jakości energii			1			S2OZE_U09 S2OZE_K02	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W	
5	ELR031319W	Wprowadzenie do programowania procesorów sygnałowych	1					S2OZE_W15 S2OZE_K01	15	30	1	0,7	T	Z			S	W	
6	ELR031319L	Wprowadzenie do programowania procesorów sygnałowych			1			S2OZE_U09 S2OZE_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W	
Blok kursów wybieralnych: B								ECTS		3		godz.		2					
1	ELR033108W	Elektrodynamika maszyn i urządzeń do przetwarzania energii odnawialnej	1					S2OZE_W16	15	60	2	1,4	T	E			S	W	
2	ELR033108L	Elektrodynamika maszyn i urządzeń do przetwarzania energii odnawialnej			1			S2OZE_U10 S2OZE_K02	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W	
3	ELR033221W	Energoelektronika w automatyce przemysłowej	1					S2OZE_W16 S2OZE_K01	15	60	2	1,4	T	E			S	W	
4	ELR033221L	Energoelektronika w automatyce przemysłowej			1			S2OZE_U10 S2OZE_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W	
5	ELR033222W	Teoria przekształtników statycznych	1					S2OZE_W16 S2OZE_K01	15	60	2	1,4	T	E			S	W	
6	ELR033222P	Teoria przekształtników statycznych				1		S2OZE_W16 S2OZE_U10 S2OZE_K01	15	30	1	0,7	T	Z		P	S	W	
Blok kursów wybieralnych: C								ECTS		2		godz.		2					
1	ELR031320W	Modelowanie systemów OZE	2					S2OZE_K01 S2OZE_W17	30	60	2	1,4	T	Z			S	W	
2	ELR033109W	Modelowanie maszyn elektrycznych	2					K2ETK_K01 S2OZE_W17	30	60	2	1,4	T	Z			S	W	
3	ELR033223W	Modelowanie elektrowni wiatrowych	2					S2OZE_K01 S2OZE_W17	30	60	2	1,4	T	Z			S	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
4	0	2	12	3	315	900	30	21

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
ELR031310W	Wybrane zagadnienia teorii obwodów	1
ELR032519W	Scentralizowane i zdecentralizowane technologie wytwarzania energii	1
ELR033209W	Elektromechaniczne systemy napędowe	1
ELR032217W	Automatyka zabezpieczeniowa i regulacyjna rozproszonych źródeł energii	2
ELR032314W	Sposoby magazynowania energii elektrycznej	2
1 egzamin z bloku kursów wybieralnych B		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