

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ: ELEKTRYCZNY

KIERUNEK: ELEKTROTECHNIKA

POZIOM KSZTAŁCENIA: I / II * stopień, studia licencjackie / inżynierskie / magisterskie*

FORMA STUDIÓW: ~~stacjonarna~~ / niestacjonarna*

PROFIL: ogólnoakademicki/praktyczny *

SPECJALNOŚĆ: ELEKTROENERGETYKA

JĘZYK STUDIÓW: POLSKI

Uchwała Rady Wydziału Elektrycznego z dnia 17.09.2012 r.
Obowiązuje od 01.10.2012 r.

*niepotrzebne skreślić

Struktura planu studiów (opcjonalnie)

1) w układzie punktowym

(miejsce na zamieszczenie schematu planu)

2) w układzie godzinowym

(miejsce na zamieszczenie schematu planu)

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

Semestr 1

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 19

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo-sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólnouczel- niani ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
			1.	ELR021371C	Wybrane zagadnienia teorii obwodów	0	1		0	0	0	K2ETK_U01 K2ETK_K01			11	30	1	0,5
2.	ELR021371W	Wybrane zagadnienia teorii obwodów	2	0	0	0	0	K2ETK_W01	22	90	3	1	T	E			K	Ob
3.	ELR021372P ELR022172P ELR022572P	Metody numeryczne w technice	0	0	0	1	0	K2ETK_U02 K2ETK_K02	11	30	1	0,5	T	Z		P	PD	Ob
4.	ELR021372W ELR022172W ELR022572W	Metody numeryczne w technice	1	0	0	0	0	K2ETK_W02	11	60	2	0,5	T	Z			PD	Ob
5.	ELR022271W	Zakłócenia w układach elektroenergetycznych	2	0	0	0	0	K2ETK_W03 K2ETK_K03	22	60	2	1,2	T	Z			K	Ob
6.	ELR023262L	Elektromechaniczne systemy napędowe	0	0	1	0	0	K2ETK_U04, K2ETK_U03 K2ETK_K02	11	30	1	1	T	Z		P	K	Ob
7.	ELR023262W	Elektromechaniczne systemy napędowe	2	0	0	0	0	K2ETK_W04	22	90	3	1	T	E			K	Ob
8.	ELR023366L	Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych	0	0	1	0	0	K2ETK_U04 K2ETK_K02 K2ETK_K03	11	30	1	1	T	Z		P	K	Ob
9.	ELR023366W	Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych	1	0	0	0	0	K2ETK_W05	11	30	1	0,75	T	Z			K	Ob
10.	ELR021167W	Ochrona odgromowa i przepięciowa	2	0	0	0	0	S2EEN_W09 K2ETK_K01 K2ETK_K03 K2ETK_K04	22	60	2	1,2	T	Z			S	Ob
11.	ELR021167L	Ochrona odgromowa i przepięciowa	0	0	1	0	0	S2EEN_U10 S2EEN_U13 K2ETK_K01 K2ETK_K03 K2ETK_K04	11	30	1	0,7	T	Z		P	S	Ob
12.	ZMR022571W	Zarządzanie przedsiębiorstwem	1	0	0	0	0	K2ETK_W06 K2ETK_K03	11	30	1	0,5	T	Z	O		KO	Ob
Razem			11	1	3	1	0		176	570	19	9,85						

Grupy kursów obowiązkowych **liczba punktów ECTS**

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo-sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólnouczel- niani ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
Razem																		

Kursy wybieralne (minimum 33 godzin w semestrze, 2 punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo-sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólnouczel- niani ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
Blok przedmiotów wybieralnych: JĘZYK OBCY																		
1.		Język obcy A1 lub A2	0	3	0	0	0	K2ETK_U09 K2ETK_K03 K2ETK_K04	33	60	2	1,5	T	Z	O	P	KO	W
Razem																		

Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum godzin w semestrze, punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo-sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólnouczel- niani ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
Razem																		

Razem w semestrze

Lączna liczba godzin					Lączna liczba godzin ZZU	Lączna liczba godzin CNPS	Lączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęc BK ¹
w	ć	l	p	s				
11	4	3	1	0	209	630	21	11,35

Kursy wybieralne (minimum 22 godzin w semestrze, 2 punkty ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo-sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólnouczel- niani ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
Blok przedmiotów wybieralnych : NORMALIZACJA I PRAWO TECHNICZNE																		
1.	PRR021271W	Normalizacja i prawo inżynierskie	1	0	0	0	0	K2ETK_W07 K2ETK_K03 K2ETK_K05 S2EEN_K01 K2ETK_K01	11	30	1	0,5	T	Z	O	KO	W	
2.	PRR021272W	Prawo inżynierskie	1	0	0	0	0	K2ETK_W07 K2ETK_K03 K2ETK_K05 S2EEN_K01 K2ETK_K01	11	30	1	0,5	T	Z	O	KO	W	
3.	PRR021273W	Normalizacja techniczna	1	0	0	0	0	K2ETK_W07 K2ETK_K03 K2ETK_K05 S2EEN_K01 K2ETK_K01	11	30	1	0,5	T	Z	O	KO	W	
Blok przedmiotów wybieralnych: JĘZYK OBCY																		
1.		Język obcy B2+						K2ETK_U05 K2ETK_U06 K2ETK_U07 K2ETK_U08 K2ETK_K03 K2ETK_K04	11	30	1	0,5	T	Z	O	P	KO	W
Razem			1	1	0	0	0		22	60	2	1						

Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum godzin w semestrze, punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo-sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólnouczel- niani ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
Razem																		

Razem w semestrze:

Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęc BK ¹
w	ć	l	p	s				
12	2	5	0	0	209	660	22	

Semestr 3

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS 17

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu kształt-cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo-sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólnouczel- niani ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	ELR022171L	Podstawy cyfrowej automatyki elektroenergetycznej	0	0	1	0	0	S2EEN_U04 S2EEN_K01	11	30	1	0,6	T	Z		P	S	Ob
2.	ELR022171W	Podstawy cyfrowej automatyki elektroenergetycznej	1	0	0	0	0	S2EEN_W04	11	90	3	0,6	T	E			S	Ob
3.	ELR022173L	Modelowanie cyfrowe w elektroenergetyce	0	0	1	0	0	S2EEN_U02 S2EEN_U04 S2EEN_U05 K2ETK_K01	11	30	1	0,5	T	Z		P	S	Ob
4.	ELR022173W	Modelowanie cyfrowe w elektroenergetyce	2	0	0	0	0	K2ETK_W03 S2EEN_W05	22	60	2	1	T	Z			S	Ob
5.	ELR022575L	Praca systemów elektroenergetycznych 2	0	0	2	0	0	S2EEN_W01 S2EEN_U06 S2EEN_K01	22	60	2	1	T	Z		P	S	Ob
6.	ELR022576S	Nowoczesne technologie w przesyłce i rozdziale energii elektrycznej	0	0	0	0	1	S2EEN_U07 S2EEN_K01	11	30	1	0,5	T	Z		P	S	Ob
7.	ELR022576W	Nowoczesne technologie w przesyłce i rozdziale energii elektrycznej	2	0	0	0	0	S2EEN_W06	22	90	3	1	T	E			S	Ob
8.	ELR022577W	Gospodarka energetyczna	2	0	0	0	0	S2EEN_W10 S2EEN_K01	22	60	2	1	T	Z			S	Ob
9.	ELR022273L	Zabezpieczenia sieci SN	0	0	1	0	0	S2EEN_U11 S2EEN_K02	11	60	2	0,7	T	Z		P	S	Ob
Razem			7	0	5	0	1		143	510	17	6,9						

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu kształt-cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo-sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólnouczel- niani ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
Razem																		

Kursy wybieralne (minimum 44 godzin w semestrze, 4 punkty ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu kształt-cenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo-sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólnouczel- niani ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	ETK 100001 BK	Bloki przedmiotów wybieralnych						44	120	4								
Blok B (2ETS, 2 godz.-1W+1)																		
1.	ELR022374W	Inteligentne instalacje elektryczne –komputerowe projektowanie i zastosowania	1	0	0	0	0	S2EEN_B_W01	11	30	1	0,5	T	Z			S	W
2.	ELR022374P	Inteligentne instalacje elektryczne –komputerowe projektowanie i zastosowania	0	0	0	1	0	S2EEN_B_W01 S2EEN_B_U01 S2EEN_K01	11	30	1	0,5	T	Z		P	S	W
3.	ELR022174W	Układy peryferyjne programowalnych sterowników logicznych PLC	1	0	0	0	0	S2EEN_B_W02	11	30	1	0,4	T	Z			S	W
4.	ELR022174L	Układy peryferyjne programowalnych sterowników logicznych PLC	0	0	1	0	0	S2EEN_B_U02 K2ETK_K02 S2EEN_K01 S2EEN_K02	11	30	1	0,5	T	Z		P	S	W
5.	ELR022471W	Systemy ochrony przeciwporażeniowej w obiektach wysokiego napięcia	1	0	0	0	0	S2EEN_B_W03	11	30	1	0,5	T	Z			S	W

6.	ELR022471S	Systemy ochrony przeciwporażeniowej w obiektach wysokiego napięcia	0	0	0	0	1	S2EEN_B_U03 S2EEN_K01	11	30	1	0,5	T	Z		P	S	W
Blok C (2ETS,2 godz.-2W)																	S	
1.	ELR022472W	Nowoczesne aparaty elektryczne	2	0	0	0	0	S2EEN_C_W01 K2ETK_K01 K2ETK_K04	22	60	2	1,25	T	Z			S	W
2.	ELR022473W	Rozbudowa systemu elektroenergetycznego w aspekcie ochrony środowiska	2	0	0	0	0	S2EEN_C_W03 S2EEN_K01 K2ETK_K03	22	60	2	1,25	T	Z			S	W
3.	ELR022474W	Eksploatacja urządzeń elektroenergetycznych	2	0	0	0	0	S2EEN_C_W02 S2EEN_K02 S2EEN_K01	22	60	2	1	T	Z			S	W
Razem									0	0	0							

Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum godzin w semestrze, punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹		Forma ² kursu/ grupy kursów	ogólnouczelniany ⁴	o charakt. praktycznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
Razem																		

Razem w semestrze:

	Łączna liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
	w	ć	l	p	s				
Kursy obowiązkowe	7	0	5	0	1	143	510	17	6,9
Blok przedmiotów wybieralnych B	1	0	1	0	0	22	60	2	0,9-1
Blok przedmiotów wybieralnych C	2	0	0	0	0	22	60	2	1-1,25

Semestr 4

Kursy obowiązkowe

liczba punktów ECTS

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo-sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólnouczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
		Razem																	

Grupy kursów obowiązkowych

liczba punktów ECTS

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo-sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólnouczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
		Razem																	

Kursy wybieralne (minimum 187 godzin w semestrze, 26 punktów ECTS)

Lp.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunk. efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo-sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc BK ¹			ogólnouczel- niany ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷
1.	ELR022198S	Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	2	S2EEN_U12 K2ETK_K01 S2EEN_K01	22	90	3	3	T	Z		P	S	W
2.	ELR021199D ELR022199D ELR023199D	Praca dyplomowa magisterska	0	0	0	12	0	S2EEN_U13 S2EEN_U14	132	600	20	20	T	Z		P	S	W
3.	ETK100001BK	Bloki przedmiotów wybieralnych							33	90	3							

Blok A (3ECTS, 3 godz.-2W+1)																		
1.	ELR022175L	Układy logiczne	0	0	1	0	0	S2EEN_A_U01 K2ETK_K02, S2EEN_K01, S2EEN_K02	11	30	1	0,6	T	Z		P	S	W
2.	ELR022175W	Układy logiczne	2	0	0	0	0	S2EEN_A_W01 K2ETK_K02, S2EEN_K01, S2EEN_K02	22	60	2	1,2	T	E			S	W
3.	ELR022176W	Metody sztucznej inteligencji w automatyce elektroenergetycznej	2	0	0	0	0	S2EEN_A_W02	22	60	2	0,8	T	E			S	W
4.	ELR022176L	Metody sztucznej inteligencji w automatyce elektroenergetycznej	0	0	1	0	0	S2EEN_A_U02 S2EEN_K01, S2EEN_K02	11	30	1	0,4	T	Z		P	S	W
5.	ELR022578L	Automatyzacja systemów elektroenergetycznych	0	0	1	0	0	S2EEN_A_W03 S2EEN_A_U03 S2EEN_K01	11	30	1	0,5	T	Z		P	S	W
6.	ELR022578W	Automatyzacja systemów elektroenergetycznych	2	0	0	0	0	S2EEN_A_W03	22	60	2	1	T	E			S	W
7.	ELR022275W	PLC oraz bezprzewodowa telekomunikacja dla potrzeb monitoringu i pomiarów	2	0	0	0	0	S2EEN_A_W04 K2ETK_K02	22	60	2	0,8	T	E			S	W
8.	ELR022275S	PLC oraz bezprzewodowa telekomunikacja dla potrzeb monitoringu i pomiarów	0	0	0	0	1	S2EEN_A_U04 K2ETK_K02	11	30	1	0,5	T	Z		P	S	W
9.	ELR023274W	Układy energoelektroniczne w energetyce	2	0	0	0	0	S2EEN_A_W05	22	60	2	1,25	T	E			S	W
10.	ELR023274L	Układy energoelektroniczne w energetyce	0	0	1	0	0	S2EEN_A_W05 S2EEN_A_U05 K2ETK_K01 K2ETK_K02	11	30	1	1	T	Z		P	S	W
11.	ELR021168W	Miernictwo wysokonapięciowe i diagnostyka izolacji	2	0	0	0	0	S2EEN_A_W06 S2EEN_K01	22	60	2	1	T	E			S	W
12.	ELR021168L	Miernictwo wysokonapięciowe i diagnostyka izolacji	0	0	1	0	0	S2EEN_A_U06	11	30	1	0,5	T	Z		P	S	W
Razem									33	90	3	1,2-2,25						

Grupy kursów wybieralnych (np. nazwa specjalności) (minimum godzin w semestrze, punktów ECTS)

L.p.	Kod kursu/ grupy kursów	Nazwa kursu/grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol kierunku, efektu kształcenia	Liczba godzin		Liczba pkt. ECTS		Forma ² kursu/ grupy kursów	Spo-sób ³ zali- czenia	Kurs/grupa kursów				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęć BK ¹			ogólnouczel- niani ⁴	o charakt. prakty- cznym ⁵	rodzaj ⁶	typ ⁷	
Razem																			

Razem w semestrze:

	Liczba godzin					Łączna liczba godzin ZZU	Łączna liczba godzin CNPS	Łączna liczba punktów ECTS	Liczba punktów ECTS zajęć BK ¹
	w	ć	l	p	s				
Seminarium dyplomowe	0	0	0	0	2	22	90	3	3
Praca dyplomowa magisterska	0	0	0	12	0	132	600	20	20
Bloki przedmiotów wybieralnych A	2	0	1	0	0	33	90	3	1,2-2,25

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu	Nazwy kursów kończących się egzaminem	Semestr
ELR021371W	1. Wybrane zagadnienia teorii obwodów	1
ELR023262W	2. Elektromechaniczne systemy napędowe	
ELR022573W	2. Praca systemów elektroenergetycznych 1	2
ELR022171W	1. Podstawy cyfrowej automatyki el-en.	3
ELR022576W	2. Nowoczesne technologie w przesyłach i rozdzielniach energii elektrycznej	
	1. Przedmiot specjalnościowy wybieralny – BLOK C 2. Egzamin dyplomowy	4

3. Liczby dopuszczalnego deficytu punktów ECTS po poszczególnych semestrach

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

Opinia wydziałowego organu uchwałodawczego samorządu studenckiego

.....
Data

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

.....
Data

.....
Podpis Dziekana