

PLAN STUDIÓW

WYDZIAŁ:	ELEKTRYCZNY
KIERUNEK STUDIÓW:	Elektrotechnika
POZIOM KSZTAŁCENIA:	studia drugiego stopnia
FORMA STUDIÓW:	stacjonarna
PROFIL:	ogólnoakademicki
SPECJALNOŚĆ:	Odnawialne Źródła Energii
JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW:	polski
OBOWIĄZUJE OD CYKLU KSZTAŁCENIA:	2022/2023

Struktura planu studiów (opcjonalnie)

1) w układzie punktowym

2) w układzie godzinowym

1. Zestaw kursów / grup kursów obowiązkowych i wybieralnych w układzie semestralnym**Semestr 1****Kursy/grupy kursów obowiązkowe****liczba punktów ECTS: 26**

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łączna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniani	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
1	W05ETK-SM1310W	Wybrane zagadnienia teorii obwodów	2					K2ETK_W1	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		K
2	W05ETK-SM1310C	Wybrane zagadnienia teorii obwodów		1				K2ETK_U1 K2ETK_K1	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
3	W05ETK-SM1311W W05ETK-SM2111W W05ETK-SM2511W	Metody numeryczne w technice	1					K2ETK_W2 K2ETK_K2	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		PD
4	W05ETK-SM1311P W05ETK-SM2111P W05ETK-SM2511P	Metody numeryczne w technice					1	K2ETK_U2 K2ETK_K2	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	PD
5	W05ETK-SM1314W	Ekologia przemysłowa – wybrane zagadnienia	1					K2ETK_W11 K2ETK_K1 K2ETK_K3	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		S
6	W05ETK-SM2211W	Zakłócenia w układach elektroenergetycznych	2					K2ETK_W3 K2ETK_K3	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K
7	W05ETK-SM2315W	Regulacje prawne i inwestycje w energetyce o strukturze rozproszonej	1					K2ETK_W15 K2ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		S
8	W05ETK-SM2315S	Regulacje prawne i inwestycje w energetyce o strukturze rozproszonej					1	K2ETK_U9 K2ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN	P	S
9	W05ETK-SM2519W	Scentralizowane i zdecentralizowane technologie wytwarzania energii	2					K2ETK_W8 K2ETK_K1	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		S
10	W05ETK-SM2519L	Scentralizowane i zdecentralizowane technologie wytwarzania energii			1			K2ETK_U9 K2ETK_K1	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
11	W05ETK-SM3209W	Elektromechaniczne systemy napędowe	2					K2ETK_W4	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		K
12	W05ETK-SM3209L	Elektromechaniczne systemy napędowe			1			K2ETK_U3 K2ETK_K1	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
13	W05ETK-SM3259W	Układy energoelektroniczne w energetyce	2					K2ETK_W14 K2ETK_K7	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S
14	W05ETK-SM3259L	Układy energoelektroniczne w energetyce			1			K2ETK_U8 K2ETK_K7	15	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	S
15	W05ETK-SM3307W	Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych	1					K2ETK_W5 K2ETK_K2	15	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		PD
16	W05ETK-SM3307L	Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych			1			K2ETK_U4 K2ETK_K2	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	PD
Razem			14	1	4	1	1		315	780	26	26	18,2						

Kursy wybieralne

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	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/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
									ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
Blok kursów wybieralnych: Język obcy								ECTS		2		godz.			3				
1	SJO000-SM00	Język obcy A1 lub A2		3				K2ETK_U6 K2ETK_K1	45	60	2		1,4	T	Z	O	-	P	KO
Blok kursów wybieralnych: Zarządzanie								ECTS		2		godz.			1				
1	W05W05-SM2513W	Zarządzanie przedsiębiorstwem	1					K2ETK_W6 K2ETK_K3 K2ETK_K6	15	50	2		1,4	T-Z	Z	O	-		KO
2	W05W05-SM2521W	Zarządzanie w energetyce	1					K2ETK_W6 K2ETK_K3 K2ETK_K6	15	50	2		1,4	T-Z	Z	O	-		KO

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. DN	łącna liczba pkt. BU
w	c	l	p	s					
15	4	4	1	1	375	890	30	26	21

Semestr 2

Kursy/grupy kursów obowiązkowe

liczba punktów ECTS: 28

L.p.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu / grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącзна	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
1	W05ETK-SM1315W	Ogniwa fotowoltaiczne	2					K2ETK_W13 K2ETK_K6 K2ETK_K7	30	90	3	3	2,1	T-Z	Z		DN		S
2	W05ETK-SM1315L	Ogniwa fotowoltaiczne			1			K2ETK_U8 K2ETK_K6 K2ETK_K7	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
3	W05ETK-SM1316W	Systemy pomiarowe i teleinformatyczne w elektrotechnice	1					K2ETK_W16	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		S
4	W05ETK-SM1316L	Systemy pomiarowe i teleinformatyczne w elektrotechnice			1			K2ETK_U12 K2ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
5	W05ETK-SM2117L	Zastosowanie PLC w systemach energetyki odnawialnej			2			K2ETK_U13 K2ETK_K2 K2ETK_K7	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	S
6	W05ETK-SM2118W	Modelowanie układów elektroenergetycznych ze źródłami rozproszonymi	1					K2ETK_W10 K2ETK_W13	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		S
7	W05ETK-SM2118L	Modelowanie układów elektroenergetycznych ze źródłami rozproszonymi			1			K2ETK_U8 K2ETK_U10 K2ETK_K6 K2ETK_K7	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
8	W05ETK-SM2216W	Integracja zasobów rozproszonych w systemie elektroenergetycznym	2					K2ETK_W19 K2ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S
9	W05ETK-SM2217W	Automatyka zabezpieczeniowa i regulacyjna rozproszonych źródeł energii	1					K2ETK_W9	15	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		S
10	W05ETK-SM2217L	Automatyka zabezpieczeniowa i regulacyjna rozproszonych źródeł energii			2			K2ETK_U11 K2ETK_U10 K2ETK_K7	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	S
11	W05ETK-SM2314W	Sposoby magazynowania energii elektrycznej	2					K2ETK_W12 K2ETK_K6	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		S
12	W05ETK-SM2520W	Mechanizmy rynkowe w energetyce z uwzględnieniem pozycji OZE	2					K2ETK_W8	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S
13	W05ETK-SM2520S	Mechanizmy rynkowe w energetyce z uwzględnieniem pozycji OZE					1	K2ETK_U9 K2ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN	P	S
14	W05ETK-SM3107W	Układy elektromaszynowe w energetyce odnawialnej	2					K2ETK_W9	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S
15	W05ETK-SM3107L	Układy elektromaszynowe w energetyce odnawialnej			1			K2ETK_U11 K2ETK_K7	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
17	W05ETK-SM3220W	Sterowanie pracą przekształtników energoelektronicznych	2					K2ETK_W18 K2ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S
Razem			15	0	8	0	1		360	840	28	28	19,6						

Kursy wybieralne			minimum					30	godzin w semestrze,			2	punktów ECTS						
Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS			Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniani	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
Blok kursów wybieralnych: Język obcy								ECTS		1			godz.		1				
1	SJO000-SM00	Język obcy B2+ lub C1+		1				K2ETK_U5 K2ETK_K1	15	30	1		0,7	T	Z	O	-	P	KO
Blok kursów wybieralnych: Prawo								ECTS		1			godz.		1				
1	W05W05-SM1216W	Normalizacja i prawo inżynierskie	1					K2ETK_W7 K2ETK_K3 K2ETK_K5	15	25	1		0,7	T-Z	Z	O	-		KO
2	W05W05-SM1217W	Prawo inżynierskie	1					K2ETK_W7 K2ETK_K3 K2ETK_K5	15	25	1		0,7	T-Z	Z	O	-		KO
3	W05W05-SM1218W	Normalizacja techniczna	1					K2ETK_W7 K2ETK_K3 K2ETK_K5	15	25	1		0,7	T-Z	Z	O	-		KO

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łącna liczba godzin ZZU	łącna liczba godzin CNPS	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. DN	łącna liczba pkt. BU
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	DN	BU
16	1	8	0	1	390	895	30	28	21

Semestr 3

Kursy wybieralne

Lp.	Kod kursu / grupy kursów	Nazwa kursu / grupy kursów (grupę kursów oznaczyć symbolem GK)	Tygodniowa liczba godzin					Symbol efektu uczenia się	minimum 315 godzin w semestrze, 30 punktów ECTS					Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów			
			w	ć	l	p	s		Liczba godzin		Licz. pkt. ECTS					ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
									ZZU	CNPS	łącna	zajęc DN	zajęc BU						
1	W05ETK-SM1158S	Seminarium dyplomowe					2	K2ETK_U14 K2ETK_K6	30	90	3	3	2,1	T-Z	Z		DN	P	S
2	W05ETK-SM1159D	Praca dyplomowa magisterska					12	K2ETK_U15 K2ETK_K4 K2ETK_K6	180	540	18	18	12,6	T	Z		DN	P	S
3	W05ETK-SM2159D	Praca dyplomowa magisterska					12	K2ETK_U15 K2ETK_K4 K2ETK_K6	180	540	18	18	12,6	T	Z		DN	P	S
4	W05ETK-SM3159D	Praca dyplomowa magisterska					12	K2ETK_U15 K2ETK_K4 K2ETK_K6	180	540	18	18	12,6	T	Z		DN	P	S
Blok kursów wybieralnych: Społeczno-etyczny									ECTS		2			godz.		1			
1	W08W05-SM1621S	Etyka w biznesie					1	K2ETK_U7 K2ETK_K6	15	50	2		1,4	T-Z	Z	O	-	P	KO
2	W08W05-SM0421S	Komunikacja społeczna					1	K2ETK_U7 K2ETK_K6	15	50	2		1,4	T-Z	Z	O	-	P	KO
3	W08W05-SM0521S	Sztuka wystąpień publicznych					1	K2ETK_U7 K2ETK_K6	15	50	2		1,4	T-Z	Z	O	-	P	KO
Blok kursów wybieralnych: A									ECTS		2			godz.		2			
1	W05ETK-SM1317W	Techniki optymalizacji	1					K2ETK_W16 K2ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		S
2	W05ETK-SM1317L	Techniki optymalizacji			1			K2ETK_U8 K2ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
3	W05ETK-SM1318W	Algorytmy cyfrowego przetwarzania sygnałów do oceny jakości energii	1					K2ETK_W16	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		S
4	W05ETK-SM1318L	Algorytmy cyfrowego przetwarzania sygnałów do oceny jakości energii			1			K2ETK_U8 K2ETK_K7	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
5	W05ETK-SM1319W	Wprowadzenie do programowania procesorów sygnałowych	1					K2ETK_W16 K2ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		S
6	W05ETK-SM1319L	Wprowadzenie do programowania procesorów sygnałowych			1			K2ETK_U8 K2ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S

Blok kursów wybieralnych: B						ECTS			3	godz. 2								
1	W05ETK-SM3108W	Elektrodynamika maszyn i urządzeń do przetwarzania energii odnawialnej	1			K2ETK_W14	15	60	2	2	1,4	T-Z	E		DN		S	
2	W05ETK-SM3108L	Elektrodynamika maszyn i urządzeń do przetwarzania energii odnawialnej			1	K2ETK_U13 K2ETK_K7	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S	
3	W05ETK-SM3221W	Energoelektronika w automatyce przemysłowej	1			K2ETK_W14 K2ETK_K6	15	60	2	2	1,4	T-Z	E		DN		S	
4	W05ETK-SM3221L	Energoelektronika w automatyce przemysłowej			1	K2ETK_U13 K2ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S	
5	W05ETK-SM3222W	Teoria przekształtników statycznych	1			K2ETK_W14 K2ETK_K6	15	60	2	2	1,4	T-Z	E		DN		S	
6	W05ETK-SM3222P	Teoria przekształtników statycznych				1	K2ETK_U13 K2ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
Blok kursów wybieralnych: C						ECTS			2	godz. 2								
1	W05ETK-SM1320W	Modelowanie systemów OZE	2			K2ETK_W10 K2ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S	
2	W05ETK-SM3109W	Modelowanie maszyn elektrycznych	2			K2ETK_W10 K2ETK_K1	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S	
3	W05ETK-SM3223W	Modelowanie elektrowni wiatrowych	2			K2ETK_W10 K2ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S	

Razem w semestrze

Łącznie liczba godzin					łącznie liczba godzin ZSU	łącznie liczba godzin CNPS	łącznie liczba pkt. ECTS	łącznie liczba pkt. DN	łącznie liczba pkt. BU
w	c	l	p	s					
4	0	2	12	3	315	890	30	28	21

2. Zestaw egzaminów w układzie semestralnym

Kod kursu / grupy kursów	Nazwy kursów / grup kursów kończących się egzaminem	Semestr
W05ETK-SM1310W	Wybrane zagadnienia teorii obwodów	1
W05ETK-SM2519W	Scentralizowane i zdecentralizowane technologie wytwarzania energii	1
W05ETK-SM3209W	Elektromechaniczne systemy napędowe	1
W05ETK-SM2217W	Automatyka zabezpieczeniowa i regulacyjna rozproszonych źródeł energii	2
W05ETK-SM2314W	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	5
2	5
3	0

Opinia właściwego organu uchwałodawczego Samorządu Studenckiego

.....

Data

.....

Imię, nazwisko i podpis przedstawiciela studentów

.....

Data

.....

Podpis Dziekana Wydziału

BU – liczba punktów ECTS przypisanych zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia

Tradycyjna – T, zdalna – Z

Egzamin – E, zaliczenie na ocenę – Z. W grupie kursów po literze E lub Z wpisać w nawiasie formę kursu końcowego (w, c, l, s, p)

Kurs/ grupa kursów Ogólnouczelniany – O

Kurs/ grupa kursów związany/-a z prowadzoną dział. naukową – DN

Kurs / grupa kursów o charakterze praktycznym – P. W grupie kursów w nawiasie wpisać liczbę punktów ECTS dla kursów cząstkowych o charakterze praktycznym

KO – kształcenia ogólnego, PD – podstawowy, K – kierunkowy, S – specjalnościowy