

## PLAN STUDIÓW

<b>WYDZIAŁ:</b>	ELEKTRYCZNY
<b>KIERUNEK STUDIÓW:</b>	Elektrotechnika
<b>POZIOM KSZTAŁCENIA:</b>	studia drugiego stopnia
<b>FORMA STUDIÓW:</b>	stacjonarna
<b>PROFIL:</b>	ogólnoakademicki
<b>SPECJALNOŚĆ:</b>	Elektroenergetyka
<b>JĘZYK PROWADZENIA STUDIÓW:</b>	polski
<b>OBOWIĄZUJE OD CYKLU KSZTAŁCENIA:</b>	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	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
1	W05ETK-SM1107W	Ochrona odgromowa i przepięciowa	1					K2ETK_W11 K2ETK_K3	15	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S
2	W05ETK-SM1107L	Ochrona odgromowa i przepięciowa			1			K2ETK_U11 K2ETK_K3	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
3	W05ETK-SM1310W	Wybrane zagadnienia teorii obwodów	2					K2ETK_W1	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		K
4	W05ETK-SM1310C	Wybrane zagadnienia teorii obwodów		1				K2ETK_U1 K2ETK_K1	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
5	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
6	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
7	W05ETK-SM2211W	Zakłócenia w układach elektroenergetycznych	2					K2ETK_W3 K2ETK_K3	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		K
8	W05ETK-SM2212W	Automatyka zabezpieczeniowa	1					K2ETK_W9 K2ETK_K7	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		S
9	W05ETK-SM2212L	Automatyka zabezpieczeniowa			2			K2ETK_U9 K2ETK_U12 K2ETK_K7	30	90	3	3	2,1	T	Z		DN	P	S
10	W05ETK-SM2417W	Nowoczesne aparaty elektryczne 1	1					K2ETK_W9	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		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-SM3307W	Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych	1					K2ETK_W5 K2ETK_K2	15	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		PD
14	W05ETK-SM3307L	Pomiary elektryczne wielkości nieelektrycznych			1			K2ETK_U4 K2ETK_K2	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	PD
15	W05ETK-SM2512W	Praca systemów elektroenergetycznych 1	2					K2ETK_W8 K2ETK_K6	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		S
Razem			13	1	5	1	0		300	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 <b>60</b>		godzin w semestrze, <b>4</b>			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			ogólnoczelniacy	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
<b>Blok kursów wybieralnych: Język obcy</b>								<b>ECTS</b>		<b>2</b>			<b>godz. 3</b>						
1	SJO000-SM00	Język obcy A1 lub A2		3				K2ETK_U6 K2ETK_K1	45	60	2		1,4	T	Z	O	-	P	KO
<b>Blok kursów wybieralnych: Zarządzanie</b>								<b>ECTS</b>		<b>2</b>			<b>godz. 1</b>						
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					
14	4	5	1	0	360	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	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnoczelniacy	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
1	W05ETK-SM2112W	Podstawy cyfrowej automatyki elektroenergetycznej	1					K2ETK_W18	15	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		S
2	W05ETK-SM2112L	Podstawy cyfrowej automatyki elektroenergetycznej			1			K2ETK_U12 K2ETK_K2 K2ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
3	W05ETK-SM2113W	Modelowanie cyfrowe w elektroenergetyce	1					K2ETK_W3 K2ETK_W10	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		S
4	W05ETK-SM2113L	Modelowanie cyfrowe w elektroenergetyce			1			K2ETK_U1 K2ETK_U10 K2ETK_K2	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
5	W05ETK-SM2213L	Zabezpieczenia sieci ŚN			2			K2ETK_U9 K2ETK_K2	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	S
6	W05ETK-SM2215W	Technika światłowodowa	1					K2ETK_W13 K2ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		S
7	W05ETK-SM2215L	Technika światłowodowa			1			K2ETK_U12 K2ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
8	W05ETK-SM2311W	Komputerowe systemy CAD projektowania w elektroenergetyce	2					K2ETK_W17 K2ETK_K1	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S
9	W05ETK-SM2311L	Komputerowe systemy CAD projektowania w elektroenergetyce			1			K2ETK_U8 K2ETK_K1	15	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	S
10	W05ETK-SM2418L	Nowoczesne aparaty elektryczne 2			1			K2ETK_U13 K2ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
11	W05ETK-SM2515W	Nowoczesne technologie w przesyłach i rozdziale energii elektrycznej	2					K2ETK_W8 K2ETK_W12 K2ETK_K1	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		S

12	W05ETK-SM2516W	Sterowanie obciążeniami elektrycznymi	1						K2ETK_W8 K2ETK_W15 K2ETK_K3	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		S
13	W05ETK-SM2517W	Gospodarka energetyczna	2						K2ETK_W15 K2ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S
14	W05ETK-SM2521P	Systemy sterowania i nadzoru w energetyce					2		K2ETK_U9 K2ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	S
15	W05ETK-SM3107W	Układy elektromaszynowe w energetyce odnawialnej	2						K2ETK_W9	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S
16	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-SM2514L	Praca systemów elektroenergetycznych 2					2		K2ETK_U9 K2ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	S
			Razem	12	0	10	2	0		360	840	28	28	19,6						

Kursy wybieralne										minimum	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 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			ogólnoczelniacy	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj	
<b>Blok kursów wybieralnych: Język obcy</b>											<b>ECTS</b>			<b>1</b>	<b>godz. 1</b>					
1	SJO000-SM00	Język obcy B2+ lub C1+		1					K2ETK_U5 K2ETK_K1	15	30	1		0,7	T	Z	O	-	P	KO
<b>Blok kursów wybieralnych: Prawo</b>											<b>ECTS</b>			<b>1</b>	<b>godz. 1</b>					
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					
13	1	10	2	0	390	895	30	8	21

**Semestr 3**

Kursy wybieralne										minimum	godzin w semestrze,			30	punktów ECTS					
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	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnoczelniacy	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj	
1	W05ETK-SM2158S	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 występów publicznych					1	K2ETK_U7 K2ETK_K6	15	50	2		1,4	T-Z	Z	O	-	P	KO	
Blok kursów wybieralnych: A										ECTS			3	godz.					3	
1	W05ETK-SM2114W	Układy logiczne	2					K2ETK_W16	30	60	2	2	1,4	T-Z	E			DN		S
2	W05ETK-SM2114L	Układy logiczne			1			K2ETK_U8 K2ETK_K2 K2ETK_K6 K2ETK_K7	15	30	1	1	0,7	T	Z			DN	P	S
3	W05ETK-SM2115W	Metody sztucznej inteligencji w automatyce elektroenergetycznej	2					K2ETK_W16	30	60	2	2	1,4	T-Z	E			DN		S
4	W05ETK-SM2115L	Metody sztucznej inteligencji w automatyce elektroenergetycznej			1			K2ETK_U8 K2ETK_K2 K2ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T	Z			DN	P	S
5	W05ETK-SM2214W	PLC oraz bezprzewodowa telekomunikacja dla potrzeb monitoringu i pomiarów	2					K2ETK_W16 K2ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T-Z	E			DN		S
6	W05ETK-SM2214S	PLC oraz bezprzewodowa telekomunikacja dla potrzeb monitoringu i pomiarów					1	K2ETK_U8 K2ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z			DN	P	S
7	W05ETK-SM2518W	Automatyzacja systemów elektroenergetycznych	2					K2ETK_W16	30	60	2	2	1,4	T-Z	E			DN		S
8	W05ETK-SM2518L	Automatyzacja systemów elektroenergetycznych			1			K2ETK_U8 K2ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T	Z			DN	P	S
9	W05ETK-SM3218W	Układy energoelektroniczne w energetyce	2					K2ETK_W16	30	60	2	2	1,4	T-Z	E			DN		S
10	W05ETK-SM3218L	Układy energoelektroniczne w energetyce			1			K2ETK_U8 K2ETK_K7	15	30	1	1	0,7	T	Z			DN	P	S
Blok kursów wybieralnych: B										ECTS			2	godz.					2	
1	W05ETK-SM2116W	Układy peryferyjne programowalnych sterowników logicznych PLC	1					K2ETK_W14	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z			DN		S
2	W05ETK-SM2116L	Układy peryferyjne programowalnych sterowników logicznych PLC			1			K2ETK_U13 K2ETK_K2 K2ETK_K7	15	30	1	1	0,7	T	Z			DN	P	S
3	W05ETK-SM2312W	Inteligentne instalacje elektryczne –komputerowe projektowanie i zastosowania	1					K2ETK_W14	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z			DN		S
4	W05ETK-SM2312P	Inteligentne instalacje elektryczne –komputerowe projektowanie i zastosowania				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-SM1109W	Miernictwo wysokonapięciowe i diagnostyka izolacji	2					K2ETK_W17 K2ETK_K3 K2ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z			DN		S
2	W05ETK-SM2411W	Systemy ochrony przeciwporażeniowej w obiektach wysokiego napięcia	2					K2ETK_W17 K2ETK_K1	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z			DN		S
3	W05ETK-SM2413W	Rozbudowa systemu elektroenergetycznego w aspekcie ochrony środowiska	2					K2ETK_W17 K2ETK_K3	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z			DN		S
4	W05ETK-SM2414W	Eksploatacja urządzeń elektroenergetycznych	2					K2ETK_W17 K2ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z			DN		S

Razem w semestrze

Łącznie liczba godzin					łącznie liczba godzin ZUZU	łącznie liczba godzin CNPS	łącznie liczba pkt. ECTS	łącznie liczba pkt. DN	łącznie liczba pkt. BU
w	c	l	p	s					
5	0	2	12	3	330	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-SM2512W	Praca systemów elektroenergetycznych 1	1
W05ETK-SM3209W	Elektromechaniczne systemy napędowe	1
W05ETK-SM2112W	Podstawy cyfrowej automatyki elektroenergetycznej	2
W05ETK-SM2515W	Nowoczesne technologie w przesyłach i rozdzielniach 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
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