

## 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>	Elektrotechnika Przemysłowa
<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	łączna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
1	W05ETK-SM1103W	Miernictwo wysokonapięciowe i diagnostyka izolacji	2					K2ETK_W11 K2ETK_K3 K2ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S
2	W05ETK-SM1209W	Materiały elektromagnetyczne	2					K2ETK_W13 K2ETK_K1	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		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-SM3209W	Elektromechaniczne systemy napędowe	2					K2ETK_W4	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		K
9	W05ETK-SM3209L	Elektromechaniczne systemy napędowe			1			K2ETK_U3 K2ETK_K1	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	K
10	W05ETK-SM3210W	Automatyzacja procesów produkcyjnych – zagadnienia wybrane	1					K2ETK_W18 K2ETK_K7	15	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S
11	W05ETK-SM3210L	Automatyzacja procesów produkcyjnych – zagadnienia wybrane			2			K2ETK_U13 K2ETK_K7	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	S
12	W05ETK-SM3211W	Przekształtniki energoelektroniczne w układach zasilania i sterowania 1	2					K2ETK_W15 K2ETK_K1	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		S
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
Razem			15	1	4	1	0		315	780	26	26	18,2						

Kursy wybieralne					minimum	60	godzin w semestrze,			4	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			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
<b>Blok kursów wybieralnych: Język obcy</b>								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	
<b>Blok kursów wybieralnych: Zarządzanie</b>								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	łącna liczba godzin	łącna liczba pkt. ECTS	łącna liczba pkt. DN	łącna liczba pkt. BU
w	c	l	p	s	ZZU	CNPS	ECTS	DN	BU
16	4	4	1	0	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	łącna	zajęc DN	zajęc BU			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
1	W05ETK-SM1104L	Miernictwo wysokonapięciowe i diagnostyka izolacji			2			K2ETK_U11 K2ETK_K3 K2ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	S
2	W05ETK-SM1105W	Ochrona odgromowa i przepięciowa w obiektach budowlanych	1					K2ETK_W11 K2ETK_K3	15	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S
3	W05ETK-SM1210L	Materiały elektromagnetyczne			1			K2ETK_U12 K2ETK_K1 K2ETK_K3	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
4	W05ETK-SM1211W	Termokinetyka urządzeń elektrycznych i elektronicznych	2					K2ETK_W8 K2ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S
5	W05ETK-SM1212W	Silne pola EM w procesach technologicznych	2					K2ETK_W13 K2ETK_K6	30	90	3	3	2,1	T-Z	E		DN		S
6	W05ETK-SM1212L	Silne pola EM w procesach technologicznych			2			K2ETK_U11 K2ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	S
7	W05ETK-SM2311W	Komputerowe systemy CAD projektowania w elektroenergetyce	2					K2ETK_W17 K2ETK_K2	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S
8	W05ETK-SM2311L	Komputerowe systemy CAD projektowania w elektroenergetyce			1			K2ETK_U8 K2ETK_K2	15	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	S
9	W05ETK-SM3212W	Automatyka napędu elektrycznego-zagadnienia wybrane	2					K2ETK_W14	30	120	4	4	2,8	T-Z	E		DN		S
10	W05ETK-SM3212L	Automatyka napędu elektrycznego-zagadnienia wybrane			2			K2ETK_U9 K2ETK_K2 K2ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	S
11	W05ETK-SM3213W	Komputerowo wspomagane modelowanie i projektowanie układów regulacji	1					K2ETK_W10	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		S
12	W05ETK-SM3213L	Komputerowo wspomagane modelowanie i projektowanie układów regulacji			2			K2ETK_U10 K2ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	S
13	W05ETK-SM3214W	Przekształtniki energoelektroniczne w układach zasilania i sterowania 2	1					K2ETK_W15 K2ETK_K1	15	30	1	1	0,7	T-Z	Z		DN		S
14	W05ETK-SM3214L	Przekształtniki energoelektroniczne w układach zasilania i sterowania 2			2			K2ETK_U8 K2ETK_K1	30	60	2	2	1,4	T	Z		DN	P	S
Razem			11	0	12	0	0		345	840	28	28	19,6						

Kursy wybieralne			minimum					30	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			ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.	rodzaj
<b>Blok kursów wybieralnych: Język obcy</b>								<b>ECTS</b>		<b>1</b>			<b>godz.</b>		<b>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.</b>		<b>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	ZZU	CNPS	ECTS	DN	BU
12	1	12	0	0	375	895	30	28	21

## Semestr 3

## 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 330		godzin w semestrze,			30	punktów ECTS				
			w	ć	l	p	s		ZZU	CNPS	Liczn. pkt. ECTS				Forma kursu/grupy kursów	Sposób zaliczenia	Kurs/grupa kursów		
											łącznie	zajęć DN	zajęć BU				ogólnouczelniany	zw. z dział. nauk.	o charakt. prakt.
1	W05ETK-SM1158S	Seminarium dyplomowe					2	K2ETK_U14 K2ETK_K6	30	90	3	3	2,1	T-Z	Z		DN	P	S
2	W05ETK-SM3158S	Seminarium dyplomowe					2	K2ETK_U14 K2ETK_K6	30	90	3	3	2,1	T-Z	Z		DN	P	S
3	W05ETK-SM1159D	Praca dyplomowa magisterska				12		K2ETK_U15 K2ETK_K4 K2ETK_K6	180	540	18	18	12,6	T	Z		DN	P	S
4	W05ETK-SM2159D	Praca dyplomowa magisterska				12		K2ETK_U15 K2ETK_K4 K2ETK_K6	180	540	18	18	12,6	T	Z		DN	P	S
5	W05ETK-SM3159D	Praca dyplomowa magisterska				12		K2ETK_U15 K2ETK_K4 K2ETK_K6	180	540	18	18	12,6	T	Z		DN	P	S
<b>Blok kursów wybieralnych: Społeczno-etyczny</b>									<b>ECTS</b>		<b>2</b>		<b>godz.</b>		<b>1</b>				
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
<b>Blok kursów wybieralnych: A</b>									<b>ECTS</b>		<b>3</b>		<b>godz.</b>		<b>3</b>				
1	W05ETK-SM3105W	Maszyny elektryczne z magnesami trwałymi	2					K2ETK_W9	30	60	2	2	1,4	T-Z	E		DN		S
2	W05ETK-SM3105L	Maszyny elektryczne z magnesami trwałymi			1			K2ETK_U11 K2ETK_K7	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
3	W05ETK-SM3106W	Modelowanie obwodowo-polowe maszyn i urządzeń elektrycznych	2					K2ETK_W9	30	60	2	2	1,4	T-Z	E		DN		S
4	W05ETK-SM3106L	Modelowanie obwodowo-polowe maszyn i urządzeń elektrycznych			1			K2ETK_U11 K2ETK_K7	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
5	W05ETK-SM3215W	Diagnostyka procesów przemysłowych	2					K2ETK_W9	30	60	2	2	1,4	T-Z	E		DN		S
6	W05ETK-SM3215L	Diagnostyka procesów przemysłowych			1			K2ETK_U11 K2ETK_K7	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
7	W05ETK-SM3216W	Układy energoelektroniczne w przemyśle	2					K2ETK_W9 K2ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T-Z	E		DN		S
8	W05ETK-SM3216L	Układy energoelektroniczne w przemyśle			1			K2ETK_U11 K2ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
9	W05ETK-SM3217W	Układy napędowe pojazdów elektrycznych	2					K2ETK_W9 K2ETK_K6 K2ETK_K7	30	60	2	2	1,4	T-Z	E		DN		S
10	W05ETK-SM3217L	Układy napędowe pojazdów elektrycznych			1			K2ETK_U11 K2ETK_K6 K2ETK_K7	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
11	W05ETK-SM3308W	Komputerowe zarządzanie systemami pomiarowymi	2					K2ETK_W9 K2ETK_K2	30	60	2	2	1,4	T-Z	E		DN		S
12	W05ETK-SM3308L	Komputerowe zarządzanie systemami pomiarowymi			1			K2ETK_U11 K2ETK_K2	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
13	W05ETK-SM3310W	Techniki mikroprocesorowe w systemach pomiarowych	2					K2ETK_W9 K2ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T-Z	E		DN		S
14	W05ETK-SM3310L	Techniki mikroprocesorowe w systemach pomiarowych			1			K2ETK_U11 K2ETK_K6	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN	P	S
15	W05ETK-SM3320W	Metody i techniki pomiarowe	2					K2ETK_W9	30	60	2	2	1,4	T-Z	E		DN		S
16	W05ETK-SM3320L	Metody i techniki pomiarowe			1			K2ETK_U11 K2ETK_K2	15	30	1	1	0,7	T	Z		DN		S

Blok kursów wybieralnych: B						ECTS			2	godz. 2							
1	W05ETK-SM1213W	Technologie plazmowe w przemyśle	2			K2ETK_W12 K2ETK_K4	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S
2	W05ETK-SM1214W	Elektryczne urządzenia zasilające małej mocy	2			K2ETK_W12 K2ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S
3	W05ETK-SM1215W	Optoelektronika	2			K2ETK_W12 K2ETK_K1	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S
4	W05ETK-SM1312W	Fotowoltaika stosowana	2			K2ETK_W12 K2ETK_K6 K2ETK_K7	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S
Blok kursów wybieralnych: C						ECTS			2	godz. 2							
1	W05ETK-SM2313W	Konwencjonalne i inteligentne instalacje elektryczne	2			K2ETK_W19 K2ETK_K1	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S
2	W05ETK-SM2412W	Nowoczesne aparaty elektryczne	2			K2ETK_W19 K2ETK_K1	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S
3	W05ETK-SM2416W	Racjonalizacja zużycia energii	2			K2ETK_W19 K2ETK_K6	30	60	2	2	1,4	T-Z	Z		DN		S

Razem w semestrze

łącznie liczba godzin					łączna liczba godzin ZSU	łączna liczba godzin CNPS	łączna liczba pkt. ECTS	łączna liczba pkt. DN	łączna liczba pkt. BU
w	c	l	p	s					
6	0	1	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-SM3209W	Elektromechaniczne systemy napędowe	1
W05ETK-SM3211W	Przekształtniki energoelektroniczne w układach zasilania i sterowania 1	1
W05ETK-SM1212W	Silne pola EM w procesach technologicznych	2
W05ETK-SM3212W	Automatyka napędu elektrycznego-zagadnienia wybrane	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