WE

Wydział Elektryczny
Nazwa kierunku studiów: **Elektrotechnika**
Dziedziny nauki: **dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych**
Dyscypliny naukowe: **automatyka, elektronika i elektrotechnika (100%)**
Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**
Forma studiów: **niestacjonarna**
Poziom kształcenia: **drugi**
Specjalność/specjalizacja: **Systemy elektroenergetyczne**
Kod planu studiów: **EL_2A_N_2021_2022_Z**

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Rok akademicki 2021/2022
Obowiązuje od 2021-10-01
Załącznik nr 5 do Uchwały nr 73 z dnia 26 kwietnia 2021 r.

Plan Studiów	Obszar wiedzy z bloku	Obszar wiedzy / liczba odsetek pkt ECTS/rok	Obszar wiedzy grupa	Kod modułu / przedmiotu	Moduł / przedmiot	Forma zaliczenia egzamin (E/Ko)	Forma zaliczenia zaliczenie (Z/Ko)	Suma godzin zajęć	Ilość godzin w ciągu wykładowych	Ilość godzin ćwiczeń audytoryjnych	Ilość godzin laboratoryjnych	Ilość godzin seminarium	Ilość godzin laboratoryjnych	Ilość godzin zajęć praktycznych	Ilość godzin zajęć z zmiany dydaktycznej	Ilość godzin praktyk	Suma ECTS	Praktyczne ECTS	Kwalifikowe ECTS
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego	1	1			Blok obieralny 1	1	0	20	0	0	0	0	20	0	0	0	1,0	3,0	1,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego				A02	Procedury ochrony własności przemysłowej	0	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego				A03	Bezpieczeństwo prac elektrycznych	0	2	18	9	0	0	9	0	0	0	0	2,0	1,0	0,8
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego	2	1			Blok obieralny 2	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego				A04	Zintegrowane systemy zarządzania przedsiębiorstwem	0	1	18	18	0	0	0	0	0	0	0	2,0	0,0	0,7
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego	3	1			Blok obieralny 3	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego	4	1			Blok obieralny 4	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
					Razem	1	7	87	58	0	0	9	20	0	0	0	10,0	4,0	3,7
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C01	Analiza i projektowanie obwodów elektrycznych	0	3	54	18	0	0	18	0	18	0	0	6,0	4,0	2,1
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C02	Badania nieniszczące metodami elektromagnetycznymi	1	1	36	18	0	0	18	0	0	0	0	5,0	3,0	1,8
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C03	Instalacje zintegrowane	0	2	39	15	0	0	21	0	0	0	0	3,0	2,0	1,4
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C04	Urządzenia elektroenergetyczne niskiego napięcia	0	2	36	15	0	0	0	0	21	0	0	3,0	2,0	1,4
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C05	Metody obliczeniowe i optymalizacyjne	1	1	45	18	0	0	27	0	0	0	0	5,0	3,0	2,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C06	Zaawansowane metody matematyczne	0	2	15	9	0	0	6	0	0	0	0	1,0	0,6	0,6
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C07	Modelowanie i pomiary pól elektromagnetycznych	0	2	24	9	0	0	15	0	0	0	0	2,0	1,0	1,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C08	Inteligentne algorytmy analizy w elektrotechnice	0	2	18	9	0	0	0	0	9	0	0	2,0	1,0	0,8
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C09	Zastosowania fotoniki w elektrotechnice	0	1	10	10	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C10	Wysokonapięciowe urządzenia elektroenergetyczne	0	2	45	18	0	0	27	0	0	0	0	4,0	2,0	1,8
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C11	Eksploatacja i diagnostyka wysokonapięciowa	1	1	39	18	0	0	18	0	0	0	0	3,0	1,6	1,6
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	5	1			Blok obieralny 5	1	1	42	15	0	0	0	0	27	0	0	4,0	2,0	1,9
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C13	Praca dyplomowa magisterska	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	5,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C14	Seminarium dyplomowe	0	1	10	0	0	10	0	0	0	0	0	2,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	6	3			Blok obieralny 6	0	6	45	18	0	0	0	0	27	0	0	3,0	1,8	1,8
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego					Razem	5	27	452	190	0	10	150	0	102	0	0	64,0	44,0	23,9
Moduły/Przedmioty specjalnościowe				D01-SE	Zaawansowane techniki projektowania elementów systemów elektroenergetycznych	0	2	54	18	0	0	0	0	36	0	0	6,0	2,0	2,1
Moduły/Przedmioty specjalnościowe				D02-SE	Systemy elektroenergetyczne wysokiego napięcia	0	3	48	18	13	0	0	0	18	0	0	4,0	1,6	2,0
Moduły/Przedmioty specjalnościowe				D03-SE	Energoelektronika w elektroenergetyce	0	2	27	9	0	0	0	0	18	0	0	2,0	1,4	1,1
Moduły/Przedmioty specjalnościowe					Razem	0	7	130	45	13	0	0	0	72	0	0	10,0	5,0	5,1
Moduły/Przedmioty obieralne	1	1		A01.1	Język angielski	1	0	20	0	0	0	0	20	0	0	0	3,0	3,0	1,0
Moduły/Przedmioty obieralne	1	1		A01.2	Język niemiecki	1	0	20	0	0	0	0	20	0	0	0	3,0	3,0	1,0
Moduły/Przedmioty obieralne	2	1		A04.1	Etyka biznesu	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty obieralne	2	1		A04.2	Etyka zawodowa	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty obieralne	3	1		A05.1	Lobbing w życiu publicznym	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty obieralne	3	1		A05.2	Instytucje i mechanizmy funkcjonowania Unii Europejskiej	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty obieralne	4	1		A07.1	Komunikacja społeczna i techniki negocjacji	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty obieralne	4	1		A07.2	Socjologia społeczeństwa informacyjnego	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty obieralne	5	1		C12.1	Projektowanie elektrycznych systemów napędowych	1	1	42	15	0	0	0	0	27	0	0	4,0	2,0	1,9
Moduły/Przedmioty obieralne	5	1		C12.2	Projektowanie elektromechanicznych przetworników energii	1	1	42	15	0	0	0	0	27	0	0	4,0	2,0	1,9
Moduły/Przedmioty obieralne	6	3		C15.1	Mobilne technologie diagnostyczne urządzeń wysokonapięciowych	0	2	15	6	0	0	0	0	9	0	0	1,0	0,6	0,6
Moduły/Przedmioty obieralne	6	3		C15.2	Projektowanie układów kompatybilnych elektromagnetycznie	0	2	15	6	0	0	0	0	9	0	0	1,0	0,6	0,6
Moduły/Przedmioty obieralne	6	3		C15.3	Modelowanie 2D/3D urządzeń elektrycznych	0	2	15	6	0	0	0	0	9	0	0	1,0	0,6	0,6
Moduły/Przedmioty obieralne	6	3		C15.4	Symulacje i projektowanie układów energoelektronicznych	0	2	15	6	0	0	0	0	9	0	0	1,0	0,6	0,6
Moduły/Przedmioty obieralne	6	3		C15.5	Inteligentne systemy wbudowane	0	2	15	6	0	0	0	0	9	0	0	1,0	0,6	0,6
Praktyki zawodowe				P01	Praktyka zawodowa	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	4	6,0	6,0	0,0
Praktyki zawodowe					Razem	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	4	6,0	6,0	0,0
Przedmioty jednorazowe				A08	Podstawy informacji naukowej	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Przedmioty jednorazowe				A09	Szkolenie BHP i przeciwpożarowe	0	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Przedmioty jednorazowe					Razem	0	2	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
					SUMA	8	44	675	299	13	10	159	20	174	0	0	90,0	59,0	32,7

I rok 1 semestr

Plan Studiów	Blok obieralny/przedmiot wybrany	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: wykłady	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: ćwiczenia audytoryjne	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: seminaria	forma zaliczenia	ECTS	zajęcia edukacyjne: laboratoria	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: projekty	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: Praca dyplomowa	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: praktyki	forma zaliczenia	ECTS	ECTS w semestrze
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego												20	e						3,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego	4	z							0,0										0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego	9	z							1,0	9	z								1,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
	13	0		0	0	0	0	0	1,0	9	0	20	0		0	0	0	0	4,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	18	z							2,0	18	z				18	z			4,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	18	e							2,0	18	z								3,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	18	e							2,0	27	z								3,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	9	z							0,4	6	z								0,6
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	9	z							1,0	15	z								1,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
	72	0		0	0	0	0	0	7,4	84	0	0	0		18	0	0	0	11,6
Moduły/Przedmioty specjalnościowe																			0,0
Moduły/Przedmioty specjalnościowe																			0,0
Moduły/Przedmioty specjalnościowe																			0,0
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	0	0		0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0		0	0	0	0	0,0
Moduły/Przedmioty obieralne												20	e						3,0
Moduły/Przedmioty obieralne												20	e						3,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Praktyki zawodowe																			0,0
Praktyki zawodowe	0	0		0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0		0	0	0	0	0,0
Przedmioty jednorazowe																			0,0
Przedmioty jednorazowe	4	z							0,0										0,0
Przedmioty jednorazowe	0	0		0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0		0	0	0	0	0,0
	89	0		0	0	0	0	0	8,4	93	0	20	0		18	0	0	0	15,6

I rok 2 semestr

Plan Studiów	Blok obieralny/przedmiot wybrany	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: wykłady	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: ćwiczenia audytoryjne	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: seminaria	forma zaliczenia	ECTS	zajęcia edukacyjne: laboratoria	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: projekty	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: Praca dyplomowa	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: praktyki	forma zaliczenia	ECTS	ECTS w semestrze
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
	0	0		0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0		0	0	0	0	0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	15	z							1,0	21	z								2,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	15	z							1,0						21	z			2,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	18	z							2,0	27	z								2,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	18	e							2,0						27	z			2,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
	81	0		0	0	0	0	0	7,4	66	0	0	0		48	0	0	0	9,6
Moduły/Przedmioty specjalnościowe																			0,0
Moduły/Przedmioty specjalnościowe																			0,0
Moduły/Przedmioty specjalnościowe																			0,0
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	0	0		0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0		0	0	0	0	0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Praktyki zawodowe																	4	z	6,0
Praktyki zawodowe	0	0		0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0		0	0	4	0	6,0
Przedmioty jednorazowe																			0,0
Przedmioty jednorazowe																			0,0
Przedmioty jednorazowe	0	0		0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0		0	0	0	0	0,0
	81	0		0	0	0	0	0	7,4	66	0	0	0		48	0	0	0	15,6

II rok 3 semestr

Plan Studiów	Blok obieralny/przedmiot wybrany	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: wykłady	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: ćwiczenia audytoryjne	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: seminaria	forma zaliczenia	ECTS	zajęcia edukacyjne: laboratoria	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: projekty	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: Praca dyplomowa	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: praktyki	forma zaliczenia	ECTS	ECTS w semestrze
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
	0	0		0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0		0	0	0	0	0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	9	z							1,0										1,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	9	z							1,0										1,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	18	z							2,0	0	0	0	0		0	0	0	0	2,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	18	z							2,0										2,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	9	z							0,6										0,6
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																			0,0
	45	0		13	0	0	0	0	5,0	0	0	0	0		0	0	0	0	5,0
Moduły/Przedmioty specjalnościowe																			0,0
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	18	z							2,0	0	0	0	0		0	0	0	0	2,0
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	18	z		13	z				2,4										2,4
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	9	z							0,6										0,6
	45	0		13	0	0	0	0	5,0	0	0	0	0		0	0	0	0	5,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Praktyki zawodowe																			0,0
Praktyki zawodowe	0	0		0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0		0	0	0	0	0,0
Przedmioty jednorazowe	2	z							0,0										0,0
Przedmioty jednorazowe																			0,0
Przedmioty jednorazowe	0	0		0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0		0	0	0	0	0,0
	68	0		13	0	0	0	0	7,0	0	0	0	0		0	0	0	0	6,0

II rok 4 semestr

Plan Studiów	Blok obieralny/przedmiot wybrany	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: wykłady	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: ćwiczenia audytoryjne	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: seminaria	forma zaliczenia	ECTS	zajęcia edukacyjne: laboratoria	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: projekty	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: Praca dyplomowa	forma zaliczenia	zajęcia edukacyjne: praktyki	forma zaliczenia	ECTS	ECTS w semestrze
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																			0,0
	45	0		0	0	0	0	0	5,0	0	0	0	0		0	0	0	0	0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	9	z							0,4										0,4
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	9	z							0,4										0,4
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	9	z							0,4										0,4
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	9	z							0,4										0,4
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	9	z							0,4										0,4
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	9	z							0,4										0,4
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	9	z							0,4										0,4
	81	0		0	0	0	0	0	8,2	0	0	0	0		0	0	0	0	8,2
Moduły/Przedmioty specjalnościowe																			0,0
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	18	z							2,0	0	0	0	0		0	0	0	0	2,0
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	18	z		10	z				2,0										2,0
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	9	z							1,2										1,2
	81	0		10	0	0	0	0	3,2	0	0	0	0		0	0	0	0	3,2
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Moduły/Przedmioty obieralne																			0,0
Praktyki zawodowe																			0,0
Praktyki zawodowe	0	0		0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0		0	0	0	0	0,0
Przedmioty jednorazowe																			0,0
Przedmioty jednorazowe																			0,0
Przedmioty jednorazowe	0	0		0	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0		0	0	0	0	0,0
	63	0		10	0	0	0	0	8,2	0	0	0	0		0	0	0	0	21,8

Wydział Elektryczny
Nazwa kierunku studiów: **Elektrotechnika**
Dziedziny nauki: **dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych**
Dyscypliny naukowe: **automatyka, elektronika i elektrotechnika (100%)**
Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**
Forma studiów: **niestacjonarna**
Poziom kształcenia: **drugi**
Specjalność/specjalizacja: **Urządzenia i instalacje elektryczne**
Kod planu studiów: **EL_2A_N_2021_2022_2**

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Rok akademicki 2021/2022
Obowiązuje od 2021-10-01
Załącznik nr 5 do Uchwały nr 73 z dnia 26 kwietnia 2021 r.

Plan Studiów	Obowiązkowo / fakultatywnie	Obowiązkowo / nie dotyczy do semestrów	Obowiązkowo: grupa	Kod modułu / przedmiotu	Moduł / przedmiot	Forma zaliczenia: egzamin (E) / zaliczenie (Z)	Forma zaliczenia: zaliczenie (Z)	Suma godzin	Ilość godzin zajęć wykładowych	Ilość godzin ćwiczeń audytoryjnych	Ilość godzin seminariów	Kod godzin labo atoryjnych	Kod godzin laboratoryjnych	Kod godzin projektowych	Kod godzin seminaryjnych	Kod godzin zajęć praktycznych	Ilość godzin praktyk	Suma ECTS	Praktyczne ECTS	Kontaktowe ECTS
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego	1	1			Blok obieralny 1	1	0	20	0	0	0	0	20	0	0	0	0	3,0	3,0	1,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego				A02	Procedury ochrony własności przemysłowej	0	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego				A03	Bezpieczeństwo prac elektrycznych	0	2	18	9	0	0	9	0	0	0	0	0	2,0	1,0	0,8
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego	2	1			Blok obieralny 2	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego				A04	Zintegrowane systemy zarządzania przedsiębiorstwem	0	1	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	2,0	0,0	0,7
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego	3	1			Blok obieralny 3	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego	4	1			Blok obieralny 4	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego					Razem	1	7	87	58	0	0	9	20	0	0	0	0	10,0	4,0	3,7
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C02	Analiza i projektowanie obwodów elektrycznych	0	3	54	18	0	0	18	0	18	0	0	0	6,0	4,0	2,1
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C03	Badania niemiszczące metodami elektromagnetycznymi	1	1	36	18	0	0	18	0	0	0	0	0	5,0	3,0	1,8
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C03	Instalacje zintegrowane	0	2	30	15	0	0	21	9	0	0	0	0	3,0	2,0	1,4
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C04	Urządzenia elektroenergetyczne niskiego napięcia	0	2	30	15	0	0	0	0	21	0	0	0	3,0	2,0	1,4
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C05	Metody obliczeniowe i optymalizacyjne	1	1	45	18	0	0	27	0	0	0	0	0	5,0	3,0	2,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C06	Zaawansowane metody matematyczne	0	2	15	9	0	0	6	0	0	0	0	0	1,0	0,6	0,6
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C07	Modelowanie i pomiary pól elektromagnetycznych	0	2	24	9	0	0	15	0	0	0	0	0	2,0	1,0	1,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C08	Inteligentne algorytmy analizy w elektrotechnice	0	2	18	9	0	0	0	0	9	0	0	0	2,0	1,0	0,8
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C09	Zastosowania fotoniki w elektrotechnice	0	1	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C10	Wysokonapięciowe urządzenia elektroenergetyczne	0	2	45	18	0	0	27	0	0	0	0	0	4,0	2,0	1,8
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C11	Eksploatacja i diagnostyka wysokonapięciowa	1	1	36	18	0	0	18	9	0	0	0	0	3,0	1,6	1,6
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	5	1			Blok obieralny 5	1	1	42	15	0	0	0	0	27	0	0	0	4,0	2,0	1,8
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C13	Praca dyplomowa magisterska	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,0	20,0	5,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego				C14	Seminarium dyplomowe	0	1	10	0	0	10	0	0	0	0	0	0	2,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	6	3			Blok obieralny 6	0	6	45	18	0	0	0	0	27	0	0	0	3,0	1,8	1,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego					Razem	5	27	452	190	0	10	150	0	102	0	0	0	64,0	44,0	23,9
Moduły/Przedmioty specjalnościowe				D01-U8E	Zaawansowane techniki projektowania instalacji elektrycznych	0	2	54	18	0	0	0	0	36	0	0	0	4,0	2,0	2,1
Moduły/Przedmioty specjalnościowe				D02-U8E	Systemy elektroenergetyczne niskiego napięcia	0	3	49	16	13	0	0	0	18	0	0	0	4,0	1,6	1,9
Moduły/Przedmioty specjalnościowe				D03-U8E	Przemysłowe systemy sterowania	0	2	27	9	0	0	0	0	18	0	0	0	2,0	1,4	1,1
Moduły/Przedmioty specjalnościowe					Razem	0	7	130	45	13	0	0	0	72	0	0	0	10,0	5,0	5,2
Moduły/Przedmioty obieralne	1	1		A01.1	Język angielski	1	0	20	0	0	0	0	20	0	0	0	0	3,0	3,0	1,0
Moduły/Przedmioty obieralne	1	1		A01.2	Język niemiecki	1	0	20	0	0	0	0	20	0	0	0	0	3,0	3,0	1,0
Moduły/Przedmioty obieralne	2	1		A04.1	Etyka biznesu	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty obieralne	2	1		A04.2	Etyka zawodowa	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty obieralne	3	1		A06.1	Lobbing w życiu publicznym	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty obieralne	3	1		A06.2	Instytucje i mechanizmy funkcjonowania Unii Europejskiej	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty obieralne	4	1		A07.1	Komunikacja społeczna i techniki negocjacji	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty obieralne	4	1		A07.2	Socjologia społeczeństwa informacyjnego	0	1	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,0	0,4
Moduły/Przedmioty obieralne	5	1		C12.1	Projektowanie elektrycznych systemów napędowych	1	1	42	15	0	0	0	0	27	0	0	0	4,0	2,0	1,9
Moduły/Przedmioty obieralne	5	1		C12.2	Projektowanie elektromechanicznych przetworników energii	1	1	42	15	0	0	0	0	27	0	0	0	4,0	2,0	1,9
Moduły/Przedmioty obieralne	6	3		C15.1	Mobilne technologie diagnostyczne urządzeń wysokonapięciowych	0	2	15	6	0	0	0	0	9	0	0	0	1,0	0,6	0,6
Moduły/Przedmioty obieralne	6	3		C15.2	Projektowanie układów kompatybilnych elektromagnetycznie	0	2	15	6	0	0	0	0	9	0	0	0	1,0	0,6	0,6
Moduły/Przedmioty obieralne	6	3		C15.3	Modelowanie 2D/3D urządzeń elektrycznych	0	2	15	6	0	0	0	0	9	0	0	0	1,0	0,6	0,6
Moduły/Przedmioty obieralne	6	3		C15.4	Symulacje i projektowanie układów energoelektronicznych	0	2	15	6	0	0	0	0	9	0	0	0	1,0	0,6	0,6
Moduły/Przedmioty obieralne	6	3		C15.5	Inteligentne systemy wbudowane	0	2	15	6	0	0	0	0	9	0	0	0	1,0	0,6	0,6
Praktyki zawodowe				P01	Praktyka zawodowa	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6,0	6,0	0,0
Praktyki zawodowe					Razem	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6,0	6,0	0,0
Przedmioty jednorazowe				A08	Podstawy informacji naukowej	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Przedmioty jednorazowe				A09	Szkolenie BHP i przeciwpożarowe	0	1	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
Przedmioty jednorazowe					Razem	0	2	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
					SUMA	6	44	675	299	13	10	159	29	174	0	0	8	90,0	59,0	32,7

I rok 1 semestr

Plan Studiów	zajęcia wykładowe: wykłady	forma zaliczenia	zajęcia wykładowe: ćwiczenia audytoryjne	forma zaliczenia	zajęcia wykładowe: seminaria	forma zaliczenia	ECTS	zajęcia praktyczne: laboratoria	forma zaliczenia	zajęcia praktyczne: projekty	forma zaliczenia	zajęcia praktyczne: Praca dyplomowa	forma zaliczenia	zajęcia praktyczne: praktyki	forma zaliczenia	ECTS
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego									20	e						3,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego	4	z					0,0									
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego	9	z					1,0	9	z							1,0
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego	13	0		0	0		0	1,0	9	0		20	0		0	0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	18	z					2,0	18	z					18	z	
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	18	e					2,0	18	z							
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	18	e					2,0	27	z							
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	9	z					0,4	6	z							
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	9	z					1,0	15	z							
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	72	0		0	0		0	7,4	84	0		0	0		18	0
Moduły/Przedmioty specjalnościowe																
Moduły/Przedmioty specjalnościowe																
Moduły/Przedmioty specjalnościowe																
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	0	0		0	0		0	0,0	0	0		0	0		0	0
Moduły/Przedmioty obieralne												20	e			
Moduły/Przedmioty obieralne												20	e			
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Praktyki zawodowe																
Praktyki zawodowe	0	0		0	0		0	0,0	0	0		0	0		0	0
Przedmioty jednorazowe	4	z					0,0									
Przedmioty jednorazowe																
Przedmioty jednorazowe	4	0		0	0		0	0,0	0	0		0	0		0	0
SUMA	89	0		0	0		0	8,4	93	0		20	0		18	0

I rok 2 semestr

Plan Studiów	zajęcia wykładowe: wykłady	forma zaliczenia	zajęcia wykładowe: ćwiczenia audytoryjne	forma zaliczenia	zajęcia wykładowe: seminaria	forma zaliczenia	ECTS	zajęcia praktyczne: laboratoria	forma zaliczenia	zajęcia praktyczne: projekty	forma zaliczenia	zajęcia praktyczne: Praca dyplomowa	forma zaliczenia	zajęcia praktyczne: praktyki	forma zaliczenia	ECTS
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego	0	0		0	0		0	0,0	0	0		0	0		0	0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	15	z						1,0	21	z						2,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	15	z						1,0						21	z	2,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	15	e						2,0						27	z	2,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	16	z						2,0	27	z						2,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	16	e						1,4	18	z						1,6
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	15	e						2,0						27	z	2,0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	81	0		0	0		0	7,4	66	0		0	0		48	0
Moduły/Przedmioty specjalnościowe																
Moduły/Przedmioty specjalnościowe																
Moduły/Przedmioty specjalnościowe																
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	0	0		0	0		0	0,0	0	0		0	0		0	0
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Praktyki zawodowe														4	z	6,0
Praktyki zawodowe	0	0		0	0		0	0,0	0	0		0	0		0	0
Przedmioty jednorazowe																
Przedmioty jednorazowe																
Przedmioty jednorazowe	0	0		0	0		0	0,0	0	0		0	0		0	0
SUMA	81	0		0	0		0	7,4	66	0		0	0		48	0

II rok 3 semestr

Plan Studiów	zajęcia wykładowe: wykłady	forma zaliczenia	zajęcia wykładowe: ćwiczenia audytoryjne	forma zaliczenia	zajęcia wykładowe: seminaria	forma zaliczenia	ECTS	zajęcia praktyczne: laboratoria	forma zaliczenia	zajęcia praktyczne: projekty	forma zaliczenia	zajęcia praktyczne: Praca dyplomowa	forma zaliczenia	zajęcia praktyczne: praktyki	forma zaliczenia	ECTS
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego	0	0		0	0		0	0,0	0	0		0	0		0	0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	9	z										1,0				
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	10	z										1,0				
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	19	0		0	0		0	0,0	0	0		0	0		0	0
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	18	z										2,0				
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	18	z		13	z							2,4				
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	9	z										0,8				
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	45	0		13	0		0	0,0	0	0		5,0	0	0	9	0
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne	9	z														
Moduły/Przedmioty obieralne	9	z														
Moduły/Przedmioty obieralne	9	z														
Moduły/Przedmioty obieralne	9	z														
Moduły/Przedmioty obieralne	9	z														
Moduły/Przedmioty obieralne	9	z														
Moduły/Przedmioty obieralne	9	z														
Moduły/Przedmioty obieralne	9	z														
Moduły/Przedmioty obieralne	9	z														
Moduły/Przedmioty obieralne	9	z														
Praktyki zawodowe																
Praktyki zawodowe	0	0		0	0		0	0,0	0	0		0	0		0	0
Przedmioty jednorazowe	2	z										0,0				
Przedmioty jednorazowe																
Przedmioty jednorazowe	2	0		0	0		0	0,0	0	0		0,0	0	0	9	0
SUMA	66	0		13	0		0	7,0	0	0		0	0		9	0

II rok 4 semestr

Plan Studiów	zajęcia wykładowe: wykłady	forma zaliczenia	zajęcia wykładowe: ćwiczenia audytoryjne	forma zaliczenia	zajęcia wykładowe: seminaria	forma zaliczenia	ECTS	zajęcia praktyczne: laboratoria	forma zaliczenia	zajęcia praktyczne: projekty	forma zaliczenia	zajęcia praktyczne: Praca dyplomowa	forma zaliczenia	zajęcia praktyczne: praktyki	forma zaliczenia	ECTS
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego																
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego								1,0								
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego								2,0								
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego								1,0								
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego								1,0								
Moduły/Przedmioty kształcenia ogólnego	45	0		0	0		0	5,0	0	0		0	0		0	0
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego																
Moduły/Przedmioty kształcenia kierunkowego	0	0		0	0		0	0,0	0	0		0	0		0	0
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	18	z										2,0				
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	18	z										2,0				
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	9	z										0,8				
Moduły/Przedmioty specjalnościowe	72	0		0	0		0	0,0	0	0		0	0		0	0
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Moduły/Przedmioty obieralne																
Praktyki zawodowe																
Praktyki zawodowe	0	0		0	0		0	0,0	0	0		0	0		0	0
Przedmioty jednorazowe																
Przedmioty jednorazowe																
Przedmioty jednorazowe	0	0		0	0		0	0,0	0	0		0	0		0	0
SUMA	63	0		0	0		10	8,2	0	0		0	0		27	0

Sporządził (data, podpis) _____

Dziekan (data, podpis) _____

Stwierdzenie zgodności

Prorektor ds. kształcenia (data, podpis) _____