Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie
Wydział Politechniczny
Katedra Elektroniki, Telekomunikacji i Mechatroniki

Harmonogram realizacji programu studiów | **rok akademicki: 2020/2021**
kierunek: Elektronika i Telekomunikacja
specjalność, specjalizacja w zakresie:
poziom i forma studiów: pierwszego stopnia, stacjonarne
profil studiów: praktyczny

STANDARDOWE

Lp.	Nazwa zajęć	Forma zaliczenia: egz.	zal.	zal. z oceną	Razem godz.	ECTS
ZAJĘCIA PODSTAWOWE						
EN1_01_I	Analiza matematyczna	1			30	3
EN1_01_II	Analiza matematyczna			1	45	3
EN1_02_I	Algebra liniowa z geometrią analityczną	1			30	3
EN1_02_II	Algebra liniowa z geometrią analityczną			1	30	3
EN1_03_I	Metody analizy danych	2			15	1
EN1_04_II	Metody analizy danych			2	30	2
EN1_05_I	Fizyka	1			30	3
EN1_05_II	Fizyka			1	30	2
EN1_05_III	Fizyka			1	30	2
				Razem	270	22
ZAJĘCIA KIERUNKOWE						
EN1_06_I	Techniki obliczeniowe			3	15	1
EN1_06_II	Techniki obliczeniowe			3	15	1
EN1_07_I	Obwody i sygnały			3	30	2
EN1_07_II	Obwody i sygnały			3	30	2
EN1_14_I	Grafika inżynierska i zapis konstrukcji I			1	21	2
EN1_15_I	Grafika inżynierska i zapis konstrukcji II			2	21	2
EN1_15_II	Grafika inżynierska i zapis konstrukcji II			2	24	2
EN1_16_I	Metodyka i techniki programowania I	1			30	2
EN1_16_II	Metodyka i techniki programowania I			1	30	2
EN1_17_I	Metodyka i techniki programowania II			2	15	1
EN1_17_II	Metodyka i techniki programowania II			2	30	2
EN1_18_I	Architektura komput. i systemy operacyjne			2	15	2
EN1_18_II	Architektura komput. i systemy operacyjne			2	30	2
EN1_19_I	Podstawy elektrotechniki I	2			30	3
EN1_19_II	Podstawy elektrotechniki I			2	30	2
EN1_20_I	Podstawy elektrotechniki II			3	21	2
EN1_20_II	Podstawy elektrotechniki II			3	24	2
EN1_21_I	Symulacja układów elektronicznych			4	15	1
EN1_21_II	Symulacja układów elektronicznych			4	24	1
EN1_22_I	Elementy elektroniczne	2			30	2
EN1_22_II	Elementy elektroniczne			2	30	3
EN1_23_I	Metrologia	2			30	2
EN1_23_II	Metrologia			2	30	3
EN1_24_I	Analogowe układy elektroniczne I	3			30	3
EN1_24_II	Analogowe układy elektroniczne I			3	15	1
EN1_24_III	Analogowe układy elektroniczne I			3	30	2
EN1_25_I	Analogowe układy elektroniczne II	4			30	2
EN1_25_II	Analogowe układy elektroniczne II			4	21	1
EN1_26_I	Podstawy automatyki			3	30	2
EN1_26_II	Podstawy automatyki			3	24	2
EN1_27_I	Technika cyfrowa	3			30	2
EN1_27_I	Technika cyfrowa			3	15	1
EN1_27_II	Technika cyfrowa			3	24	2
EN1_28_I	Projektowanie modułów elektronicznych			3	15	1
EN1_28_II	Projektowanie modułów elektronicznych			3	24	2
EN1_29_I	Technika mikroprocesorowa I	4			30	2
EN1_29_II	Technika mikroprocesorowa I			4	30	2
EN1_30_I	Technika mikroprocesorowa II	5			21	1
EN1_30_II	Technika mikroprocesorowa II			5	24	2
EN1_31_I	Podstawy telekomunikacji	4			30	2
EN1_31_II	Podstawy telekomunikacji			4	30	2
EN1_32_I	Systemy i sieci telekomunikacyjne			5	24	1
EN1_32_II	Systemy i sieci telekomunikacyjne			5	21	2
EN1_33_I	Sieci komputerowe	5			21	2
EN1_33_II	Sieci komputerowe			5	24	2
EN1_34_I	Optoelektronika			4	21	1
EN1_34_II	Optoelektronika			4	24	2
EN1_35_I	Anteny i propagacja fal			4	15	1
EN1_35_II	Anteny i propagacja fal			4	15	1
EN1_36_I	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów			5	24	2
EN1_36_II	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów			5	30	2
EN1_37_I	Sprzętowa implementacja algorytmów			5	15	1
EN1_37_II	Sprzętowa implementacja algorytmów			5	24	2
EN1_38	Techniki multimedialne			5	24	2
				Razem	1305	97
POZOSTAŁE ZAJĘCIA						
ZAJĘCIA OGÓLNE						
EN1_39_I	Lektorat języka obcego I			2	30	1
EN1_39_II	Lektorat języka obcego II			3	30	2
EN1_39_III	Lektorat języka obcego III			4	30	2
EN1_39_IV	Lektorat języka obcego IV	5			60	3
EN1_40_I	Wychowanie fizyczne I			1	30	0
EN1_40_II	Wychowanie fizyczne II			2	30	0
EN1_41	Bezpieczeństwo pracy i elementy ergonomii			1	15	1
EN1_42	Ochrona własności intelektualnej			7	15	1
EN1_43	Zarządzanie małym i średnim przedsiębiorstwem			4	30	2
EN1_44	Technologia informacyjna			1	30	2
EN1_45	Podst. ekonomii, finansów i prawa w biznesie			1	30	2
				Razem	330	16
PRACA DYPLOMOWA						
EN1_46	Seminarium dyplomowe			7	15	2
EN1_47	Praca dyplomowa			7		13
				Razem	15	15
PRZEDMIOTY BLOKU OBIERALNEGO B1 lub B2						
EN1_48_I	P 1 - Bx - Przedmiot obieralny 1			6	15	1
EN1_48_II	P 1 - Bx - Przedmiot obieralny 1			6	24	1
EN1_49_I	P 2 - Bx - Przedmiot obieralny 2	6			15	1
EN1_49_II	P 2 - Bx - Przedmiot obieralny 2			6	24	1
EN1_50_I	P 3 - Bx - Przedmiot obieralny 3			6	15	1
EN1_50_II	P 3 - Bx - Przedmiot obieralny 3			6	15	1
EN1_51_I	P 4 - Bx - Przedmiot obieralny 4			6	15	1
EN1_51_II	P 4 - Bx - Przedmiot obieralny 4			6	24	2
EN1_52_I	P 5 - Bx - Przedmiot obieralny 5	6			15	1
EN1_52_II	P 5 - Bx - Przedmiot obieralny 5			6	24	2
EN1_53_I	P 6 - Bx - Przedmiot obieralny 6			6	15	1
EN1_53_II	P 6 - Bx - Przedmiot obieralny 6			6	15	1
EN1_54_I	P 7 - Bx - Przedmiot obieralny 7	6			15	1
EN1_54_II	P 7 - Bx - Przedmiot obieralny 7			6	24	2
EN1_55_I	P 8 - Bx - Przedmiot obieralny 8			6	15	1
EN1_55_II	P 8 - Bx - Przedmiot obieralny 8			6	24	2
EN1_56_I	P 9 - Bx - Przedmiot obieralny 9			7	21	1
EN1_56_II	P 9 - Bx - Przedmiot obieralny 9			7	24	2
EN1_57	P 10 - Bx - Przedmiot obieralny 10			6	30	2
EN1_58_I	P 11 - Bx - Przedmiot obieralny 11	7			21	1
EN1_58_II	P 11 - Bx - Przedmiot obieralny 11			7	24	1
EN1_59	P 12 - Bx - Przedmiot obieralny 12			7	30	1
				Razem	444	28
				Podsumowanie		
	Razem w całym cyklu kształcenia				2364	178
PRAKTYKI						
EN1_60	Praktyka zawodowa I			4	240	8
EN1_61	Praktyka zawodowa II			5	240	8
EN1_62	Praktyka zawodowa III			6	240	8
EN1_63	Praktyka zawodowa IV			7	240	8
				Razem	960	32
				Podsumowanie		
	Razem w całym cyklu kształcenia z praktykami				3324	210

rok 1

Lp.	semestr I														semestr II													
	W	Ć	L	S	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	SK	PR	ECTS	W	Ć	L	S	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	SK	PR	ECTS
EN1_01_I	30													3														
EN1_01_II		45												3														
EN1_02_I	30													3														
EN1_02_II		30												3														
EN1_03_I															15													1
EN1_04_II																					30							2
EN1_05_I	30													3														
EN1_05_II		30												2														
EN1_05_III							30							2														
EN1_14_I							21							2														
EN1_15_I															21													2
EN1_15_II																					24							2
EN1_16_I	30													2														
EN1_16_II								30						2														
EN1_17_I															15													1
EN1_17_II																						30						2
EN1_18_I															15													2
EN1_18_II																					30							2
EN1_19_I															30													3
EN1_19_II																30												2
EN1_22_I															30													2
EN1_22_II																					30							3
EN1_23_I															30													2
EN1_23_II																					30							3
EN1_39_I																	30											1
EN1_40_I					30									0														
EN1_40_II																			30									0
EN1_41	15													1														
EN1_44							30							2														
EN1_45	30													2														
Podsumowanie	165	105	0	0	30	0	81	30	0	0	0	0	0	30	156	30	30	0	30	0	144	30	0	0	0	0	0	30
Razem w całym cyklu kształcenia	Razem w sem. I godzin/pkt ECTS											411	/	30	Razem w sem. II godzin/pkt ECTS											420	/	30
Razem (praktyki)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Podsumowanie (praktyki)	Razem w sem. I godzin/pkt ECTS											0	/	0	Razem w sem. II godzin/pkt ECTS											0	/	0
Razem w całym cyklu kształcenia z praktykami	W sem. I godzin/ECTS											411	/	30	W sem. II godzin/ECTS											420	/	30

rok 2

Lp.	semestr III														semestr IV													
	W	Ć	L	S	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	SK	PR	ECTS	W	Ć	L	S	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	SK	PR	ECTS
EN1_06_I	15													1														
EN1_06_II							15							1														
EN1_07_I	30													2														
EN1_07_II							30							2														
EN1_20_I	21													2														
EN1_20_II		24												2														
EN1_21_I															15													1
EN1_21_II																					24							1
EN1_24_I	30													3														
EN1_24_II		15												1														
EN1_24_III							30							2														
EN1_25_I															30													2
EN1_25_II																					21							1
EN1_26_I	30													2														
EN1_26_II							24							2														
EN1_27_I	30													2														
EN1_27_I		15												1														
EN1_27_II							24							2														
EN1_28_I	15													1														
EN1_28_II							24							2														
EN1_29_I															30													2
EN1_29_II																					30							2
EN1_31_I															30													2
EN1_31_II																					30							2
EN1_34_I															21													1
EN1_34_II																					24							2
EN1_35_I															15													1
EN1_35_II																					15							1
EN1_39_II			30											2														
EN1_39_III																	30											2
EN1_43															30													2
Podsumowanie	171	54	30	0	0	0	147	0	0	0	0	0	0	30	171	0	30	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0	22
Razem w całym cyklu kształcenia	Razem w sem. III godzin/pkt ECTS											402	/	30	Razem w sem. IV godzin/pkt ECTS											345	/	22
EN1_60																											240	8
Razem (praktyki)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	8
Podsumowanie (praktyki)	Razem w sem. III godzin/pkt ECTS											0	/	0	Razem w sem. IV godzin/pkt ECTS											240	/	8
Razem w całym cyklu kształcenia z praktykami	W sem. III godzin/ECTS											402	/	30	W sem. IV godzin/ECTS											585	/	30

rok 3

Lp.	semestr V														semestr VI													
	W	Ć	L	S	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	SK	PR	ECTS	W	Ć	L	S	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	SK	PR	ECTS
EN1_30_I	21													1														
EN1_30_II							24							2														
EN1_32_I	24													1														
EN1_32_II							21							2														
EN1_33_I	21													2														
EN1_33_II							24							2														
EN1_36_I	24													2														
EN1_36_II							30							2														
EN1_37_I	15													1														
EN1_37_II							24							2														
EN1_38							24							2														
EN1_39_IV			60											3														
EN1_48_I															15													1
EN1_48_II																					24							1
EN1_49_I															15													1
EN1_49_II																					24							1
EN1_50_I															15													1
EN1_50_II																					15							1
EN1_51_I															15													1
EN1_51_II																					24							2
EN1_52_I															15													1
EN1_52_II																					24							2
EN1_53_I															15													1
EN1_53_II																					15							1
EN1_54_I															15													1
EN1_54_II																					24							2
EN1_55_I															15													1
EN1_55_II																					24							2
EN1_57																								30				2
Podsumowanie	105	0	60	0	0	0	147	0	0	0	0	0	0	22	120	0	0	0	0	0	174	0	0	30	0	0	0	22
Razem w całym cyklu kształcenia	Razem w sem. V godzin/pkt ECTS											312	/	22	Razem w sem. VI godzin/pkt ECTS											324	/	22
EN1_61													240	8														
EN1_62																											240	8
Razem (praktyki)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	8
Podsumowanie (praktyki)	Razem w sem. V godzin/pkt ECTS											240	/	8	Razem w sem. VI godzin/pkt ECTS											240	/	8
Razem w całym cyklu kształcenia z praktykami	W sem. V godzin/ECTS											552	/	30	W sem. VI godzin/ECTS											564	/	30

rok 4

Lp.	semestr VII													
	W	Ć	L	S	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	SK	PR	ECTS
EN1_42	15													1
EN1_46				15										2
EN1_47														13
EN1_56_I	21													1
EN1_56_II							24							2
EN1_58_I	21													1
EN1_58_II							24							1
EN1_59							30							1
Podsumowanie	57	0	0	15	0	0	78	0	0	0	0	0	0	22
Razem w całym cyklu kształcenia	Razem w sem. VII godzin/pkt ECTS											150	/	22
EN1_63													240	8
Razem (praktyki)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	240	8
Podsumowanie (praktyki)	Razem w sem. VII godzin/pkt ECTS											240	/	8
Razem w całym cyklu kształcenia z praktykami	W sem. VII godzin/ECTS											390	/	30

Legenda: W - wykład, Ć - ćwiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium/ zajęcia seminaryjne, ĆP - ćwiczenia praktyczne (w tym zajęcia wychowania fizycznego), ĆS - ćwiczenia specjalistyczne (medyczne/ kliniczne), LO – ćwiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zajęcia z technologii informacyjnych, P – ćwiczenia projektowe, ZT – zajęcia terenowe, SK - samokształcenie (i inne), PR – praktyka

Uwagi:
Studenci są zobowiązani do odbycia:
"Szkolenie biblioteczne" - 3 godz. w semestrze I
"Szkolenie BHP" - 4 godz. w semestrze I
"Wprowadzenie na rynek pracy" - 4 godz. w semestrze VII

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie
Wydział Politechniczny
Katedra Elektroniki, Telekomunikacji i Mechatroniki

Harmonogram realizacji programu studiów **rok akademicki: 2020/2021**

kierunek: **Elektronika i Telekomunikacja**
specjalność, specjalizacja w zakresie:
poziom i forma studiów: **pierwszego stopnia, stacjonarne**
profil studiów: **praktyczny**

Lp.	Nazwa zajęć	Forma zaliczenia			Razem godz.	ECTS	rok 3																										rok 4													
							semestr V														semestr VI														semestr VII													
		egz.	zal.	zal. z oceną			W	Ć	L	S	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	SK	PR	ECTS	W	Ć	L	S	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	SK	PR	ECTS	W	Ć	L	S	ĆP	ĆM	LO	LI	ZTI	P	ZT	SK	PR	ECTS
BLOKI PRZEDMIOTÓW OBIERALNYCH																																															
BLOK OBIERALNY B1 - ELEKTRONIKA PRZEMYSŁOWA																																															
EN1_48_I	P 1 - B1 - Komputerowe systemy pomiarowe w automatyce			6	15	1															15												1														
EN1_48_II	P 1 - B1 - Komputerowe systemy pomiarowe w automatyce			6	24	1																					24						1														
EN1_49_I	P 2 - B1 - Systemy wizyjne w automatyce i robotyce	6			15	1															15												1														
EN1_49_II	P 2 - B1 - Systemy wizyjne w automatyce i robotyce			6	24	1																					24						1														
EN1_50_I	P 3 - B1 - Elektronika w sprzęcie powszechnego użytku			6	15	1															15												1														
EN1_50_II	P 3 - B1 - Elektronika w sprzęcie powszechnego użytku			6	15	1																					15						1														
EN1_51_I	P 4 - B1 - Systemy wbudowane w strukturach programowalnych			6	15	1															15												1														
EN1_51_II	P 4 - B1 - Systemy wbudowane w strukturach programowalnych			6	24	2																					24						2														
EN1_52_I	P 5 - B1 - Napędy elektryczne w automatyce	6			15	1															15												1														
EN1_52_II	P 5 - B1 - Napędy elektryczne w automatyce			6	24	2																					24						2														
EN1_53_I	P 6 - B1 - Sterowniki przemysłowe PLC			6	15	1															15												1														
EN1_53_II	P 6 - B1 - Sterowniki przemysłowe PLC			6	15	1																					15						1														
EN1_54_I	P 7 - B1 - Układy i systemy sterowania w pojazdach	6			15	1															15												1														
EN1_54_II	P 7 - B1 - Układy i systemy sterowania w pojazdach			6	24	2																					24						2														
EN1_55_I	P 8 - B1 -Technika sensorowa			6	15	1															15												1														
EN1_55_II	P 8 - B1 -Technika sensorowa			6	24	2																					24						2														
EN1_56_I	P 9 - B1 - Sterowniki numeryczne CNC, Prototypowanie na maszynach CNC			7	21	1																												21													1
EN1_56_II	P 9 - B1 - P 9 - B1 - Sterowniki numeryczne CNC, Prototypowanie na maszynach CNC			7	24	2																																								24						2
EN1_57	P 10 - B1 - Projekt inżynierski			6	30	2																									30			2														
EN1_58_I	P 11 - B1 - Kompatybilność elektromagnetyczna	7			21	1																												21													1
EN1_58_II	P 11 - B1 - Kompatybilność elektromagnetyczna			7	24	1																																								24						1
EN1_59	P 12 - B1 - Laboratorium problemowe				30	1																																								30						1
				Razem	444	28																																												

BLOK OBIERALNY B2 - URZĄDZENIA SIECIOWE																																																
EN1_48_I	P 1 - B2 - Interfejsy i układy peryferyjne w systemach cyfrowych			6	15	1															15												1														
EN1_48_II	P 1 - B2 - Interfejsy i układy peryferyjne w systemach cyfrowych			6	24	1																					24						1														
EN1_49_I	P 2 - B2 - Systemy wbudowane na platformie ARDUINO	6			15	1															15												1														
EN1_49_II	P 2 - B2 - Systemy wbudowane na platformie ARDUINO			6	24	1																					24						1														
EN1_50_I	P 3 - B2 - Sieci bezprzewodowe			6	15	1															15												1														
EN1_50_II	P 3 - B2 - Sieci bezprzewodowe			6	15	1																					15						1														
EN1_51_I	P 4 - B2 - Zintegrowane systemy sterowania			6	15	1															15												1														
EN1_51_II	P 4 - B2 -Zintegrowane systemy sterowania			6	24	2																					24						2														
EN1_52_I	P 5 - B2 - Zasilanie urządzeń teleinformatycznych	6			15	1															15												1														
EN1_52_II	P 5 - B2 - Zasilanie urządzeń teleinformatycznych			6	24	2																					24						2														
EN1_53_I	P 6 - B2 - Programowanie urządzeń mobilnych			6	15	1															15												1														
EN1_53_II	P 6 - B2 - Programowanie urządzeń mobilnych			6	15	1																					15						1														
EN1_54_I	P 7 - B2 - Przemysłowe systemy wizyjne	6			15	1															15												1														
EN1_54_II	P 7 - B2 - Przemysłowe systemy wizyjne			6	24	2																					24						2														
EN1_55_I	P 8 - B2 - Bezpieczeństwo systemów informatycznych			6	15	1															15												1														
EN1_55_II	P 8 - B2 - Bezpieczeństwo systemów informatycznych			6	24	2																					24						2														
EN1_56_I	P 9 - B2 -Programowanie obrabiarek CNC			7	21	1																												21													1
EN1_56_II	P 9 - B2 - Programowanie obrabiarek CNC			7	24	2																																								24						2
EN1_57	P 10 - B2 - Projekt inżynierski			6	30	2																									30			2														
EN1_58_I	P 11 - B2 - Bazy danych	7			21	1																												21													1
EN1_58_II	P 11 - B2 - Bazy danych			7	24	1																																								24						1
EN1_59	P 12 - B2 - Laboratorium problemowe			7	30	1																																								30						1
				Razem	444	28																																												

Legenda: W - wykład, Ć - ćwiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium/ zajęcia seminaryjne, ĆP - ćwiczenia praktyczne (w tym zajęcia wychowania fizycznego), ĆS - ćwiczenia specjalistyczne (medyczne/ kliniczne), LO – ćwiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zajęcia z technologii informacyjnych, P – ćwiczenia projektowe, ZT – zajęcia terenowe, SK - samokształcenie (i inne), PR – praktyka

Uwagi: