

OPIS KIERUNKU STUDIÓW

CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW I PROGRAMU STUDIÓW

Wydział Politechniczny

Nazwa kierunku studiów, specjalność, specjalizacja w zakresie:

Elektronika i Telekomunikacja - tryb standardowy

Poziom studiów: **studia pierwszego stopnia**

Forma studiów: **studia stacjonarne**

Profil: **praktyczny**

Czas trwania studiów (liczba semestrów): **7 semestrów**

Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: **inżynier**

Łączna liczba godzin zajęć (konieczna do ukończenia studiów): **3335 godz.** (w tym 960 godz. praktyki).

Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie: **210** (w tym 32 praktyki).

Dziedzina/-y naukowa/-e, do której/-ych przyporządkowany jest kierunek studiów:

Dziedzina nauk inżynierijno-technicznych

Dyscyplina/-y naukowa/-e, do której/-ych przyporządkowany jest kierunek studiów:

Przyporządkowanie efektów uczenia się do dyscyplin naukowych/artystycznych		
Dyscyplina naukowa/artystyczna	Nazwa dyscypliny	Procentowy udział efektów uczenia się przypisanych do wskazanej dyscypliny w łącznej liczbie efektów uczenia się
Wiodąca	automatyka, elektronika i elektrotechnika	80 %
Pozostałe	informatyka techniczna i telekomunikacja	20 %
	Ogółem	100%

Specjalizacja: Elektronika przemysłowa			
Przyporządkowanie punktów ECTS do dyscyplin naukowo/artystycznych			
Dyscyplina naukowa/artystyczna	Nazwa dyscypliny	Liczba punktów ECTS przypisanych do dyscypliny naukowej	Procentowy udział w łącznej liczbie punktów ECTS dla całego programu studiów
Wiodąca	automatyka, elektronika i elektrotechnika	171	81 %
Pozostałe	informatyka techniczna i telekomunikacja	39	19 %
	Ogółem	210	100%

Specjalizacja: Urządzenia sieciowe			
Przyporządkowanie punktów ECTS do dyscyplin naukowo/artystycznych			
Dyscyplina naukowa/artystyczna	Nazwa dyscypliny	Liczba punktów ECTS przypisanych do dyscypliny naukowej	Procentowy udział w łącznej liczbie punktów ECTS dla całego programu studiów
Wiodąca	automatyka, elektronika i elektrotechnika	157	75 %
Pozostałe	informatyka techniczna i telekomunikacja	53	25 %
	Ogółem	210	100%

Warunki przyjęcia na studia:

- Opis warunków, wynikających z Regulaminu rekrutacji, stawianych kandydatowi ubiegającemu się o przyjęcie na studia:
 Przyjęcie na pierwszy rok studiów pierwszego stopnia następuje na podstawie wyników egzaminu maturalnego z przedmiotów objętych kwalifikacją.
 Dla kandydatów z nową maturą kwalifikacją objęta jest część pisemna z języka obcego oraz do wyboru jednego przedmiotu: matematyka, fizyka, fizyka i astronomia, chemia, informatyka.
 Dla kandydatów ze starą maturą lub maturą międzynarodową kwalifikacją objęta jest część pisemna z języka obcego lub w przypadku jego braku języka polskiego oraz do wyboru jednego przedmiotu: matematyka, fizyka, fizyka z astronomią, chemia, informatyka
- Warunki rekrutacji, z uwzględnieniem laureatów oraz finalistów olimpiad stopnia centralnego, a także laureatów konkursów międzynarodowych oraz ogólnopolskich:

Kandydaci - laureaci i finaliści olimpiad przedmiotowych szczebla centralnego są przyjmowani zgodnie z Uchwałą Nr 76/2018 Senatu PWSZ w Tarnowie z dnia 14 grudnia 2018 roku w sprawie określenia zasad przyjmowania na studia laureatów oraz finalistów olimpiad stopnia centralnego począwszy od roku akademickiego 2019/2020

3) Przewidywany limit przyjęć na studia:

25

Wymogi związane z ukończeniem studiów (praca dyplomowa, egzamin dyplomowy, inne):

Praca dyplomowa oraz egzamin dyplomowy.

Kwalifikacje oraz uprawnienia zawodowe jakie uzyskuje absolwent kierunku:

Tytuł zawodowy inżyniera i jest uprawniony do kontynuowania nauki na studiach II stopnia

ELEKTRONIKA I TELEKOMUNIKACJA – STUDIA STANDARDOWE

Liczba punktów ECTS uzyskana w ramach:

studiów (konieczna do ukończenia studiów)	210
zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących (dla studiów stacjonarnych wynosi co najmniej połowę punktów ECTS objętych programem studiów, wliczamy praktyki zawodowe)	135,6
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne (na studiach o profilu praktycznym powyżej 50% punktów uzyskanych w ramach studiów)	124,3
zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	5
zajęć do wyboru (fakultatywne; nie mniej niż 30% punktów uzyskanych w ramach studiów)	68
zajęć z języka obcego	8
praktyk zawodowych	32

Macierz efektów uczenia się dla kierunku Elektronika i Telekomunikacja - studia standardowe

		EFEKTY UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU:																													
		WIEDZA											UMIEJĘTNOŚCI											KOMPETENCJE SPOŁECZNE							
		EN1_W01	EN1_W02	EN1_W03	EN1_W04	EN1_W05	EN1_W06	EN1_W07	EN1_W08	EN1_W09	EN1_W10	EN1_W11	EN1_U01	EN1_U02	EN1_U03	EN1_U04	EN1_U05	EN1_U06	EN1_U07	EN1_U08	EN1_U09	EN1_U10	EN1_U11	EN1_U12	EN1_U13	EN1_U14	EN1_U15	EN1_U16	EN1_K01	EN1_K02	EN1_K03
Lp.	Nazwa zajęć	Kod efektu uczenia się																													
ZAJĘCIA PODSTAWOWE																															
1	Analiza matematyczna	X											X																X		
2	Algebra liniowa z geometrią analityczną	X											X																X		
3	Metody analizy danych	X											X										X						X		
4	Fizyka		X										X																X		
ZAJĘCIA KIERUNKOWE																															
5	Techniki obliczeniowe	X											X	X								X	X					X	X		
6	Obwody i sygnały			X		X							X				X	X				X	X					X	X		
7	Grafika inżynierska i zapis konstrukcji I						X						X															X			
8	Grafika inżynierska i zapis konstrukcji II						X						X									X						X			
9	Metodyka i techniki programowania I							X					X														X	X			
10	Metodyka i techniki programowania II							X					X															X	X		
11	Architektura komput. i systemy operacyjne							X					X	X													X	X			
12	Podstawy elektrotechniki I				X									X					X							X	X	X			
13	Podstawy elektrotechniki II				X									X					X							X	X	X			
14	Symulacja układów elektronicznych					X							X		X									X			X	X			
15	Elementy elektroniczne			X										X												X	X			X	
16	Metrologia								X					X												X	X			X	
17	Analogowe układy elektroniczne I			X	X		X						X	X	X														X		
18	Analogowe układy elektroniczne II			X	X		X						X	X	X														X		
19	Podstawy automatyki			X		X												X		X								X	X		
20	Technika cyfrowa			X		X							X			X								X				X			
21	Projektowanie modułów elektronicznych			X		X							X			X									X			X			
22	Technika mikroprocesorowa I			X			X	X					X				X						X					X	X		
23	Technika mikroprocesorowa II					X	X						X				X							X				X			
24	Podstawy telekomunikacji		X		X	X							X	X	X			X						X		X	X	X		X	
25	Systemy i sieci telekomunikacyjne		X			X		X					X	X	X			X	X	X	X							X	X		
26	Sieci komputerowe		X		X	X			X					X	X		X	X	X	X	X							X	X		
27	Optoelektronika		X	X	X	X							X	X	X	X			X				X	X				X	X		
28	Anteny i propagacja fal		X		X	X		X					X	X	X	X	X	X	X								X	X			
29	Cyfrowe przetwarzanie sygnałów		X			X	X						X	X		X	X	X	X								X	X	X		
30	Sprzętowa implementacja algorytmów			X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	X	X				X				X	X	X		
31	Techniki multimedialne		X			X	X	X		X	X					X	X	X					X	X		X	X	X	X		
POZOSTALE ZAJĘCIA																															
OGÓLNE																															
32	Lektorat języka angielskiego I																								X			X			
33	Lektorat języka angielskiego II																								X			X			
34	Lektorat języka angielskiego III																								X			X			
35	Lektorat języka angielskiego IV																								X			X			
36	Wychowanie fizyczne I																											X	X		
37	Wychowanie fizyczne II																											X	X		
38	Bezpieczeństwo pracy i elementy ergonomii									X									X											X	
39	Ochrona własności intelektualnej									X	X								X			X						X	X		
40	Zarządzanie małym i średnim przedsiębiorstwem										X								X									X	X		
41	Technologia informacyjna					X		X						X										X				X			
42	Podst. ekonomiczne, finansów i prawa w biznesie										X	X						X										X	X		
BLOK OBIEKTYWNY B1 - ELEKTRONIKA PRZEMYSŁOWA																															
43	Komputerowe systemy pomiarowe w automatyce					X	X	X	X	X			X	X	X											X	X	X			
44	Systemy wizyjne w automatyce i robotyce		X		X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X		X			X	X	X	X		
45	Elektronika w sprzęcie powszechnego użytku		X	X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X	X	X		
46	Systemy wbudowane w strukturach programowalnych		X			X	X						X			X							X			X		X			
47	Napędy elektryczne w automatyce		X	X		X							X			X	X					X	X			X	X	X			
48	Sterowniki przemysłowe PLC		X	X		X							X			X	X	X	X	X	X					X	X	X	X		
49	Układy i systemy sterowania w pojazdach		X	X		X		X	X	X				X	X		X	X	X	X	X					X	X	X	X		
50	Technika sensorowa		X	X	X	X							X			X	X					X				X	X	X	X		
51	Sterowniki numeryczne CNC, Prototypowanie na maszynach CNC		X	X		X							X			X	X	X										X	X		
52	Projekt inżynierski					X	X		X				X	X	X		X	X				X	X	X			X	X	X		
53	Kompatybilność elektromagnetyczna		X			X	X	X					X	X	X		X	X	X	X				X			X	X	X		
54	Laboratorium problemowe		X			X	X	X					X			X							X			X		X	X		
BLOK OBIEKTYWNY B2 - URZĄDZENIA SIECIOWE																															
55	Interfejsy i układy peryferyjne w systemach cyfrowych			X	X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X				X			X		X			
56	Systemy wbudowane na platformie ARDUINO		X			X	X						X			X							X			X		X			
57	Sieci bezprzewodowe				X	X	X						X	X		X												X	X		
58	Zintegrowane systemy sterowania		X	X	X	X	X						X	X	X	X										X		X			
59	Zasilanie urządzeń teleinformatycznych		X	X		X							X				X	X										X	X		
60	Programowanie urządzeń mobilnych		X		X	X							X		X	X										X		X			
61	Przemysłowe systemy wizyjne		X		X	X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X				X	X	X		X	X	X		
62	Bezpieczeństwo systemów informatycznych						X			X			X							X	X						X		X		
63	Programowanie obrabiarek CNC			X	X		X										X	X	X							X	X	X	X		
64	Projekt inżynierski					X	X		X				X	X	X		X	X				X	X	X		X	X	X	X		
65	Bazy danych					X							X										X	X			X	X	X		
66	Laboratorium problemowe			X			X	X					X				X						X			X		X	X		
PRACA DYPLIOWA																															
67	Seminarium dyplomowe						X	X		X	X											X	X	X	X	X	X	X	X		
68	Praca dyplomowa		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
PRAKTYKI																															
69	Praktyka zawodowa I												X			X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X		
70	Praktyka zawodowa II															X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	
71	Praktyka zawodowa III												X			X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	
72	Praktyka zawodowa IV												X			X	X	X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	