



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Telekomunikacji,
Informatyki i Elektrotechniki

Karta przedmiotu Podstawy elektroniki

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów informatyka stosowana		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26	
Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki		Kod przedmiotu 05ISTS.PI1B.1373.25	
Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.)		Języki wykładowe polski	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty podstawowe	
Wymagania wstępne		Brak wymagań.	
Przedmioty wprowadzające		Brak przedmiotów wprowadzających.	
Koordinator		Monika Kosowska	
Okres Semestr 1		Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	
		Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	
		Liczba punktów ECTS 4.0	

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	Student zna elementarną terminologię związaną z elementami elektronicznymi. Rozumie podstawowe zjawiska fizyczne występujące w przyrządach półprzewodnikowych.	IST_O1_K_W02	P6S_WG P6S_WG_inż
W2	Student ma uporządkowaną wiedzę w zakresie zasad działania elementów elektronicznych	IST_O1_K_W02	P6S_WG P6S_WG_inż
W3	Student zna i rozumie sposoby wykorzystania elementów elektronicznych w układach analogowych i cyfrowych.	IST_O1_K_W03	P6S_WG P6S_WG_inż
Kompetencje społeczne:			
K1	Student rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doszkalania się i podnoszenia swoich kompetencji.	IST_O1_K_K01	P6S_KK
K2	Student ma świadomość odpowiedzialności za swoją pracę.	IST_O1_K_K05	P6S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Wstęp do elektroniki - podstawowe prawa związane z elektroniką i elektrotechniką	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W1, K1
2.	Elementy i układy analogowe (m.in. diody, tranzystory, wzmacniacze operacyjne, układy zasilające, zabezpieczające)	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W2, W3, K1
3.	Wstęp do elektroniki cyfrowej - bramki, przerzutniki, układy kombinacyjne, układy sekwencyjne, układy asynchroniczne i synchroniczne.	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W3, K1, K2
4.	Wstęp do optoelektroniki - emiterzy i detektory promieniowania	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	W2, K1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład, Ćwiczenia rachunkowe		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Kolokwium		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Zaliczenie pisemne, wymagane uzyskanie min. 51% punktów		

Ćwiczenia laboratoryjne	Metody prowadzenia zajęć:	
	Ćwiczenia laboratoryjne	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Sprawozdanie	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie min. 51% punktów z ocen za sprawozdania.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Kolokwium	Sprawozdanie
W1	x	x
W2	x	x
W3	x	x
K1	x	
K2	x	

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Kowalczyk J., Głocki W., 2015. Podstawy elektroniki, Difin
2. Baranowski J., Kalinowski B., Nosal Z., 2006. Układy elektroniczne. Cz. 3, Układy i systemy cyfrowe, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne
3. Olszewski M., 2022, Elektronika dla informatyków i studentów kierunków nieelektrycznych, Helion
4. Booth K., Hill S., 2001, Optoelektronika, WKŁ

Literatura uzupełniająca

1. Horowitz P., Hill W., 2009, Sztuka elektroniki. WKiŁ

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	15
	Ćwiczenia laboratoryjne	30

Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	30
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie do zaliczenia	15
	Konsultacje	2
	Przygotowanie sprawozdania	18
Łączny nakład pracy studenta		120
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut