



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Telekomunikacji,
Informatyki i Elektrotechniki

Karta przedmiotu Podstawy elektroniki

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów informatyka stosowana Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia niestacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26 Kod przedmiotu 05ISTN.PI1B.1373.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obowiązkowy 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: 9 Ćwiczenia laboratoryjne: 18		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 nielektrycznych, 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	9
	Ćwiczenia laboratoryjne	18

Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	30
	Studiowanie literatury	10
	Przygotowanie do zaliczenia	15
	Konsultacje	2
	Przygotowanie sprawozdania	18
Łączny nakład pracy studenta		102
Liczba punktów ECTS		4

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut