



Karta przedmiotu
Podstawy elektroniki

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów informatyka stosowana Specjalność - Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Telekomunikacji, Informatyki i Elektrotechniki Poziom studiów pierwszego stopnia (inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia stacjonarne	Cykl kształcenia (nabór) 2024/25 Kod przedmiotu 05ISTS.PI1B.1373.24 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 i godziny zajęć • Wykład: 15, Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 2

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
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	W1, K1
2.	Elementy i układy analogowe (m.in. diody, tranzystory, wzmacniacze operacyjne, układy zasilające, zabezpieczające)	Wykład	W2, W3, K1
3.	Wstęp do elektroniki cyfrowej - bramki, przerzutniki, układy kombinacyjne, układy sekwencyjne, układy asynchroniczne i synchroniczne.	Wykład	W3, K1, K2
4.	Wstęp do optoelektroniki - emiterzy i detektory promieniowania	Wykład	W2, K1

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

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

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji
	Kolokwium
W1	x
W2	x
W3	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 NaukowoTechniczne
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
Praca własna studenta	Przygotowanie do zajęć	15
	Studiowanie literatury	10
	Inne (przygotowanie do egzaminu)	15
Łączny nakład pracy studenta		55
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut