

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	ELEKTRONIKA, K:06026W0						
Kierunek studiów	Elektrotechnika						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2016 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2017/2018		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć				
Forma studiów	niestacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	3		Liczba punktów ECTS		5.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektrotechniki i Automatyki -> Katedra Energoelektroniki i Maszyn Elektrycznych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. inż. Piotr Chrzan				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		prof. dr hab. inż. Piotr Chrzan				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	20.0	0.0	20.0	0.0	0.0	40
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	40		8.0		77.0	125
Cel przedmiotu	Zapoznanie się i analiza podstawowych elementów oraz zastosowań elektroniki.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K_W03] zna podstawowe metody analizy obwodów prądu stałego i przemiennego, podstawowe prawa elektrotechniki oraz własności elementów obwodów elektrycznych		Student określa właściwości elektronicznych elementów i obwodów.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K_U14] potrafi zaprojektować prosty układ z wykorzystaniem elementów elektronicznych i energoelektronicznych		Student zna zasady projektowania prostych obwodów elektronicznych.		[SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
Treści przedmiotu	Aparatura laboratoryjna: multimetry, oscyloskopy, sondy pomiarowe. Elementy elektroniczne bierne: rezystory, kondensatory, elementy indukcyjne. Półprzewodniki: nośniki ładunku elektrycznego, półprzewodniki domieszkowane, złącze p-n, złącze m-s. Diody: przełączające, prostownicze, Schottky'ego, Zenera, fotodiody, elektroluminescencyjne, ogniwa słoneczne. Transystory bipolarnie i unipolarnie: budowa, zasada działania, właściwości elektryczne i charakterystyki. Elementy optoelektroniczne. Wzmacniacze: parametry techniczne, charakterystyki, wpływ ujemnego sprzężenia zwrotnego. Wzmacniacz różnicowy, operacyjny. Filtry. Wzmacniacze mocy. Generatory. Pętla sprzężenia fazowego. Układy zasilania. Technologie układów cyfrowych. Przetworniki A/C i C/A.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy fizyki. Podstawy teorii obwodów.						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Kolowium końcowe		50.0%		50.0%		
	Laboratorium		50.0%		50.0%		
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur		1. Opolski A.: Elektronika dla elektryków. Wydawnictwo PG, Biblioteka Cyfrowa PG, 2008. 2. Opolski A. (red.): Elektronika dla elektryków - Laboratorium. Wydawnictwo PG. Gdańsk 2000.				
	Uzupełniająca lista lektur		1. Hannel J.: Podstawy elektroniki półprzewodnikowej. WNT Warszawa 2003. 2. Boksa J.: Analogowe układy elektroniczne. Wydawnictwo BTC Warszawa 2007. 3. Filipkowski A.: Układy elektroniczne analogowe i cyfrowe. WNT Warszawa 2006.				
	Adresy eZasobów		Adresy na platformie eNauczanie:				

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Tranzystory unipolarne: budowa, klasyfikacja, symbole graficzne i charakterystyki wyjściowe prądowo-napięciowe
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.