

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Podstawy elektroniki i telekomunikacji		Kod 1010331521010337054
Kierunek studiów Informatyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: - Laboratoria: 15 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100% 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Marek Kraft email: marek.kraft@put.poznan.pl tel. +48 61 647 5920 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	ma podstawową wiedzę wynikającą z programu szkoły średniej
2	Umiejętności:	potrafi realizować zadania wynikające z programu szkoły średniej
3	Kompetencje społeczne	ma kompetencje społeczne wynikające z programu szkoły średniej
Cel przedmiotu: Celem zajęć jest zapoznanie studentów z podstawowymi prawami dotyczącymi obwodów elektrycznych i elektronicznych, zasadami działania biernych i aktywnych elementów elektronicznych i układów scalonych. Ponadto, studenci zaznajomieni zostaną z podstawowymi zagadnieniami z zakresu projektowania urządzeń półprzewodnikowych i elektronicznych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. 1. Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie analogowych i cyfrowych układów elektronicznych oraz układów programowalnych - [K_W03] - [-]		
Umiejętności: 1. 1. Potrafi zbudować, uruchomić oraz przetestować proste układy elektroniczne i układy programowalne oraz ? w przypadku wykrycia błędów ? przeprowadzić ich diagnozę - [K_U08] - [-]		
Kompetencje społeczne: 1. 1. Ma świadomość ważności dokładnego wykonania projektu, zachowania standardów notacyjnych, przestrzegania poprawności językowej i terminowego oddania prac - - [[K_K07]] - [-]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Wykład: kolokwium zaliczeniowe. Laboratorium: punktowane zaliczenia podczas zajęć.		
Treści programowe		

Zasilanie urządzeń elektronicznych: stabilizatory liniowe, przetwornice DC/DC, energy harvesting. Elementy bierne i aktywne. Wzmacniacze operacyjne, układy pracy wzmacniaczy operacyjnych i analiza układów ze wzmacniaczami operacyjnymi. Analogowy charakter układów cyfrowych. Pomiary i czujniki wielkości nieelektrycznych. Technologia wykonywania układów scalonych i płytek drukowanych.		
Literatura podstawowa: 1. . P.Horowitz, W.Hill, Sztuka Elektroniki, wyd. 7, WKiŁ, Warszawa, 2010		
Literatura uzupełniająca: 1. U. Tietze, Ch. Schenck , Układy półprzewodnikowe, WNT, Warszawa, 209		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Wykład		15
2. Laboratoria		15
3. Konsultacje		2
4. Przygotowanie do zajęć		38
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	70	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	32	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	35	2