

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Podstawy elektroniki i telekomunikacji		Kod 1010331511010337054
Kierunek studiów Informatyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 1
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: 30 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 4
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		Podział ECTS (liczba i %) 4 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr inż. Krzysztof Bucholc email: krzysztof.bucholc@put.poznan.pl tel. +48 61 665 3531 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 w stanie ustalonym i nieustalonym. Wprowadzone zostaną podstawowe elementy elektroniczne (diody, tranzystory, wzmacniacze operacyjne) fizyczne zasady ich działania, modele oraz podstawowe konfiguracje pracy.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie analogowych i cyfrowych układów elektronicznych oraz układów programowalnych - [K_W03]		
Umiejętności:		
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. 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: kolokwium w 7 i 14 tygodniu. Ocena sprawozdań.		
Treści programowe		

<p>Wykład Obwody elektryczne prądu stałego i zmiennego. Półprzewodniki samoistne i domieszkowe. Diody. Tranzystory. Elementy optoelektroniczne. Wzmacniacze operacyjne. Filtry. Analiza przebiegów niesinusoidalnych. Linia transmisyjna. Układy cyfrowe. Laboratorium Obwody prądu stałego. Pomiary elektryczne. Pojemność i indukcyjność. Obwody prądu przemiennego. Diody. Diody LED. Tranzystory bipolarne. Wzmacniacze operacyjne. Układy tranzystorowe. Transformata Fouriera. Filtry. Linia długa.</p>		
<p>Literatura podstawowa: 1. P. Horowitz, W. Hill, Sztuka Elektroniki, wyd. 7, WKiŁ, Warszawa, 2010</p>		
<p>Literatura uzupełniająca: 1. Elektrotechnika i elektronika dla nieelektryków, Praca zbiorowa, WNT, 1999</p>		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Wykład		15
2. Laboratoria		30
3. Konsultacje		2
4. Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych		35
5. Przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych		18
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	47	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	50	2