

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Podstawy elektroniki i telekomunikacji		Kod 1010331411010327054
Kierunek studiów Informatyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stoień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 1 Ćwiczenia: - Laboratoria: 2 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 nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 4 100% 4 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: Prof. dr hab. inż. Konrad Skowronek, email: konrad.skowronek@put.poznan.pl tel. 616652388 Elektryczny ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z zakresu matematyki, fizyki i podstaw elektrotechniki.
2	Umiejętności:	Umiejętność rozumienia i interpretowania przekazywanej na zajęciach wiedzy. Umiejętność efektywnego samokształcenia w dziedzinie związanej z wybranym kierunkiem studiów.
3	Kompetencje społeczne	Ma świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu.
Cel przedmiotu: Poznanie wielkości fizycznych oraz podstawowych praw teorii obwodów. Poznanie metod analizy obwodów elektronicznych i układów telekomunikacyjnych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. Scharakteryzować zasady modelowania elementów i obwodów elektrycznych, w tym elektronicznych. - [K_W02 +++, K_W03 ++] 2. Objaśnić zasady działania dowolnych liniowych i linearyzowanych urządzeń elektromagnetycznych, elektronicznych i telekomunikacyjnych. - [K_W03 ++]		
Umiejętności: 1. Stosować wiedzę z zakresu teorii obwodów elektrycznych i niezbędną do określenia istotnych parametrów elektromagnetycznych obwodów cyfrowych i analogowych. - [K_U08 ++] 2. Pozyskać informację z literatury i Internetu, pracować indywidualnie, samodzielnie rozwiązywać zadania z zakresu teorii analizy i modelowania obwodów elektrycznych. - [K_U01 ++, K_U03 +]		
Kompetencje społeczne: 1. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy w obszarze analizy obwodów elektrycznych, elektronicznych i telekomunikacyjnych. - [K_K01 +]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Wykład: ? ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na kolokwium pisemnym z teorii elektroniki i telekomunikacji.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: ? ocenianie umiejętności przygotowania pomiarów obwodów elektronicznych i telekomunikacyjnych ? sprawdzanie umiejętności na każdych zajęciach oraz 1 kolokwium w trakcie semestru.</p> <p>Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za: ? proponowanie omówienia dodatko?wych aspektów zagadnienia; ? efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu; ? umiejętność współpracy w ramach zespołu praktycznie realizującego zadanie szczegółowe w laboratorium; ? uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych; ? staranność estetyczną opracowywanych sprawozdań i zadań ? w ramach nauki własnej.</p>		
Treści programowe		
<p>Historia i podstawowe pojęcia elektrotechniki. Sygnały elektryczne i ich klasyfikacja. Podstawowe pojęcia obwodu elektrycznego o parametrach skupionych. Podstawowe elementy i układy elektroniczne. Modele matematyczne elementów elektrycznych i elektronicznych. Podstawowe wiadomości z zakresu systemów i torów telekomunikacyjnych. Media transportowe. Analiza obwodów cyfrowych w telekomunikacji.</p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bolkowski S. "Teoria obwodów elektrycznych", WNT, Warszawa, 1998 2. Krakowski M. "Elektrotechnika Teoretyczna. T.1", PWN, Warszawa, 1995 3. Lurch E. "Podstawy Techniki Elektronicznej", PWN Warszawa 4. Wesołowski K. "Podstawy cyfrowych systemów telekomunikacyjnych", WKŁ, 2006 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mikołajuk K., Trzaska Z. "Zbiór zadań z elektrotechniki teoretycznej", WNT, W-a, 1978 2. Chua L.O., Desoer C.A., Kuh E.S. "Linear and Nonlinear Circuits", McGraw-Hill Inc., 1987 3. Internet 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. udział w zajęciach wykładowych		15
2. udział w zajęciach laboratoryjnych		30
3. udział w konsultacjach dotyczących wykładu		6
4. udział w konsultacjach dotyczących laboratorium		12
5. przygotowanie do zaliczenia		24
6. zaliczenie		4
7. przygotowanie opisu laboratoryjnego		26
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	117	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	67	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	68	3