

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Podstawy elektroniki i telekomunikacji		Kod 1010334521010337054
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) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 8 Ćwiczenia: - Laboratoria: 8 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		Podział ECTS (liczba i %)
<p>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</p> <p>dr inż. Tomasz Pajchrowski dr hab. inż. Tomasz Pajchrowski email: tomasz.pajchrowski@put.poznan.pl email: tomasz.pajchrowski@put.poznan.pl tel. 61 6652385 tel. 61 6652385 Wydział Elektryczny Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań</p>		
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>Wykład z prezentacją multimedialną (w tym: rysunki, zdjęcia, animacje, dźwięk, filmy) uzupełniany przykładami podawanymi na tablicy. Teoria przedstawiana w powiązaniu z aktualną wiedzą studentów.</p> <p>Treści programowe: 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. &#38;#38;#34;Teoria obwodów elektrycznych&#38;#38;#34;, WNT, Warszawa, 1998 2. Krakowski M. &#38;#38;#34;Elektrotechnika Teoretyczna. T.1&#38;#38;#34;, PWN, Warszawa, 1995 3. Lurch E. &#38;#38;#34;Podstawy Techniki Elektronicznej&#38;#38;#34;, PWN Warszawa 4. Wesołowski K. &#38;#38;#34;Podstawy cyfrowych systemów telekomunikacyjnych&#38;#38;#34;, WKŁ, 2006 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mikołajuk K., Trzaska Z. &#38;#38;#34;Zbiór zadań z elektrotechniki teoretycznej&#38;#38;#34;, WNT, W-a, 1978 2. Chua L.O., Desoer C.A., Kuh E.S. &#38;#38;#34;Linear and Nonlinear Circuits&#38;#38;#34;, McGraw-Hill Inc., 1987 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. udział w zajęciach wykładowych		8
2. udział w zajęciach laboratoryjnych		16
3. udział w konsultacjach dotyczących wykładu		2
4. udział w konsultacjach dotyczących laboratorium		4
5. przygotowanie do zaliczenia		34
6. zaliczenie		2
7. przygotowanie opisu laboratoryjnego		36
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	102	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	32	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	52	2