

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Mikrokomputery w IWN		Kod 1010311371010312762
Kierunek studiów Elektrotechnika	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 4 / 7
Ścieżka obieralności/specjalność Inżynieria wysokich napięć	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: 30 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki		Podział ECTS (liczba i %)
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
Andrzej Graczkowski email: andrzej.graczkowski@put.poznan.pl tel. 61 665 2018 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		Przemysław Gościński email: przemogoscinski@wp.pl tel. 61 665 2272 Wydział Elektryczny -ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Ma wiedzę w zakresie podstaw elektrotechniki i elektroenergetyki
2	Umiejętności:	Potrafi samodzielnie rozwiązywać proste zadania z zakresu elektrotechniki, elektroenergetyki oraz korzystać programów komputerowych
3	Kompetencje społeczne	Ma świadomość pracy w grupie
Cel przedmiotu: Zapoznanie się oprogramowaniem umożliwiającym obliczenia numeryczne, symboliczne, symulację obwodów elektrycznych oraz analizę danych		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Ma wiedzę w zakresie projektowania, budowy i zasady działania urządzeń elektroenergetycznych - [K_W08++]		
Umiejętności:		
1. Potrafi sformułować algorytm, posługuje się językami programowania oraz odpowiednimi narzędziami informatycznymi wykorzystywanymi w inżynierii elektrycznej - [K_U04++]		
2. Potrafi wykorzystać znane metody i modele matematyczne oraz symulacje komputerowe do analizy i oceny działania elementów i układów elektrycznych - [K_U10+++]		
Kompetencje społeczne:		
1. Ma świadomość ważności i rozumie różne aspekty i skutki działalności inżyniera elektryka, w tym wpływu na środowisko, oraz związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje - [K_K02++]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia	
Zaliczenie zajęć w formie kolokwium	
Treści programowe	

Aktualizacja 2017: 1. Wprowadzenie do programu MathCAD 2. Rozwiązywanie układów równań opisujących obwody elektryczne 3. Rozwiązywanie zadań z techniki wysokich napięć 4. Rozkład pola elektrycznego w kablu koncentrycznym - obliczenia analityczne i wykresy w programie MathCAD, na tym przykładzie: rozwiązywanie układów równań, wyznaczanie minimum funkcji 5. Trójwymiarowy wykres równania $z(x,y)$ danego parametrycznie w programie MathCAD 6. Trójwymiarowa prezentacja funkcji w programie MathCAD - na tym przykładzie: operacje na macierzach		
Literatura podstawowa: 1. Flisowski Z., Technika wysokich napięć, WNT, Warszawa, 2015 2. Regel W., Mathcad: przykłady zastosowań, MIKOM, 2004 3. Gacek Z., Szadkowski M., Wysokonapięciowa technika izolacyjna w przykładach obliczeniowych, Gliwice 2008		
Literatura uzupełniająca: 1. Bolkowski S., Teoria obwodów elektrycznych, WNT, 2015		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Przygotowanie do zajęć 2. Udział w zajęciach laboratoryjnych 3. Opracowanie wykonywanych projektów w domu 4. Konsultacje		30 30 12 2
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	74	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	32	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	42	2