

**WYDZIAŁ** Technologii i Inżynierii Chemiczne **Kierunek: Inżynieria Chemiczna i Procesowa**

Kod Przedmiotu:				Nazwa Przedmiotu: ELEKTROTECHNIKA I ELEKTRONIKA											
Rodzaj przedmiotu: kierunkowy															
Specjalizacja/Specjalność:															
Jednostka prowadząca: Zakład Elektrotechniki Przemysłowej, Instytut Elektrotechniki,															
Stopień studiów	Forma studiów	Rok	Semestr	Liczba godzin							Typ przedmiotu	Punkty ECTS	Forma zaliczenia Z/E	Język wykładowy	
				Ogółem	Wykładów (W)	Ćwiczeń									
						K	A	L	P	T					S
I	S	II	III	30	30							obowiązkowy	3	Z	polski
Nauczyciel odpowiedzialny za przedmiot: Prof. dr inż. Zbigniew Frąckiewicz,															
Inni Nauczyciele:															
Wymagania wstępne: Podstawowa wiedza z przedmiotów Fizyka, Matematyka, Informatyka															
Efekty kształcenia:															
<p>Treść merytoryczna przedmiotu:</p> <p><u>Wykłady</u> Wielkości, jednostki i zjawiska fizyczne wykorzystywane w elektrotechnice i elektronice, źródła energii elektrycznej (w tym niekonwencjonalne, odnawialne), przetwarzanie i magazynowanie energii, rozwiązywanie obwodów prądu stałego i przemiennego, przyrządy pomiarowe i pomiary wielkości elektrycznych, pomiary wybranych wielkości nieelektrycznych metodami elektrycznymi, maszyny elektryczne prądu stałego, maszyny asynchroniczne, transformatory.</p> <p>Elementy elektroniczne, zasilanie urządzeń elektronicznych, prostowniki sterowane i niesterowane, stabilizatory napięcia, przetwornice napięcia, sterowniki prądu przemiennego, wzmacniacze, generatory, cyfrowe układy scalone (bramki, układy arytmetyczne, pamięci, rejestry, liczniki, dzielniki, komparatory), liniowe układy scalone (wzmacniacz operacyjny, komparator analogowy), analogowe i cyfrowe przyrządy pomiarowe, pomiary i rejestracja wielkości fizycznych z wykorzystaniem zaawansowanej techniki cyfrowej, automatyzacja procesów przemysłowych z wykorzystaniem sterowników PLC, wizualizacja procesów przemysłowych, wykorzystanie komputerów w elektrotechnice i elektronice. Podstawy telefonii komórkowej i TVSat. Działanie prądu i pól elektromagnetycznych na człowieka, ochrona i BHP.</p>															
<u>Ćwiczenia</u>															
Metody nauczania:															
Metody oceny:															
<i>Literatura:</i>															
1. <u>Podstawowa:</u> Hempowicz P. i inni: Elektrotechnika i elektronika dla nieelektryków, PWN, Warszawa 2007.															
2. Internet.															
<u>Uzupełniająca:</u>															

Data opracowania: