

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Elektrotechnika</b>		Kod <b>1010604131010320426</b>
Kierunek studiów <b>Mechanika i Budowa Maszyn</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>2 / 3</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obligatoryjny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>niestacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>10</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>10</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>4</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>4 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
<p>Prof. dr hab inż. Władysław Opydo email: wladyslaw.opydo@put.poznan.pl tel. 61 6652685 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań</p>		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	podstawowe wiadomości z fizyki, chemii i matematyki na poziomie liceum
2	<b>Umiejętności:</b>	logicznego myślenia, korzystania z informacji pozyskiwanych z literatury i internetu
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	rozumienie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy
<b>Cel przedmiotu:</b>		
-Poznanie podstaw działania i praktycznego użytkowania urządzeń, maszyn elektrycznych oraz elementów i układów elektronicznych.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. Postawy teoretyczne i praktyczne obwodów elektrycznych prądu stałego i przemiennego. - [K1A-W02] 2. Podstawy teoretyczne i praktyczne działania elektrycznych przyrządów, transformatorów i maszyn elektrycznych oraz systemu elektroenergetycznego - [K1A-W15]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, internetu, baz danych i innych źródeł. - [K1A-U03] 2. Potrafi dobrać rodzaj urządzenia elektrycznego do potrzeb wynikających z funkcji projektowanej instalacji. - [K1A-U09]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia się. - [K1A-K01] 2. Świadomy odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania w pracy zespołowej, z zatem umieć współpracować w grupie. - [K1A-K04] 3. Ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny i przestrzegania zasad etyki zawodowej. - [K1A-K05]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		
-Wykład: Kolokwium z zakresu podstawowych praw elektrotechniki oraz z rozwiązywania obwodów elektrycznych prądu stałego i przemiennego oraz budowy i działania wybranych urządzeń elektrycznych.. Laboratorium: Zaliczenie na podstawie odpowiedzi ustnych i/lub pisemnych z zakresu wykonywanych ćwiczeń oraz ze sprawozdań z ćwiczeń (wg wskazań prowadzącego zajęcia). Do zaliczenia ćwiczeń konieczne są pozytywne oceny ze wszystkich odpowiedzi i sprawozdań ? negatywne oceny należy poprawić.		

<b>Treści programowe</b>		
<p>-Wykład: Program przedmiotu obejmuje następujące zagadnienia: Obwody elektryczne prądu stałego oraz przemiennego jednofazowego i trójfazowego. Moc i energia prądu. Metody rozwiązywania obwodów elektrycznych prądu stałego i przemiennego. Przyrządy pomiarowe i pomiary elektryczne. Transformatory i maszyny elektryczne. System elektroenergetyczny. Metody ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.</p> <p>Laboratorium:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Badanie obwodów prądu stałego zawierających elementy liniowe i nieliniowe.</li> <li>2. Badanie obwodów prądu sinusoidalnie zmiennego z elementami R, L, C.</li> <li>3. Pomiary mocy i energii w obwodach jedno i trójfazowych.</li> <li>4. Badanie transformatora jednofazowego.</li> <li>5. Badanie silnika indukcyjnego trójfazowego.</li> <li>6. Badanie diod półprzewodnikowych oraz prostowników i układów filtrujących.</li> </ol>		
<p><b>Literatura podstawowa:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Władysław Opydo: Elektrotechnika i elektronika dla studentów wydziałów nieelektrycznych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2005.</li> <li>2. Władysław Opydo, Kurt Kulesza, Grzegorz Twardosz: Urządzenia elektryczne i elektroniczne. Przewodnik do ćwiczeń laboratoryjnych, Opydo W., Kulesza K., Twardosz G, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2004.</li> </ol>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bogdan Miedziński: Elektrotechnika. Podstawy i instalacje elektryczne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
Czynność	Czas (godz.)	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	0
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	0