

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Podstawy konstrukcji urządzeń elektroenergetycznych		Kod 1010311371010303353
Kierunek studiów Elektrotechnika	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 4 / 7
Ścieżka obieralności/specjalność Urządzenia i instalacje elektryczne	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 1	Liczba punktów 2	
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 %)
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr hab. inż. Jerzy Janiszewski email: jerzy.janiszewski@put.poznan.pl tel. 61 665 20 28 Elektryczny ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z matematyki, fizyki elektrotechniki.
2	Umiejętności:	Umiejętność pozyskiwania informacji z literatury przedmiotowej i innych Źródeł oraz krytycznej ich analizy. Umiejętność korzystania z narzędzi analitycznych, symulacyjnych i eksperymentalnych.
3	Kompetencje społeczne	Rozumienie potrzeby kreatywnego i odpowiedzialnego działania
Cel przedmiotu: Poznanie budowy, zasad działania oraz wymagań technicznych dla typowych urządzeń elektroenergetycznych		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Student ma podstawową wiedzę w zakresie budowy i działania urządzeń elektroenergetycznych, w kontekście ich ergonomiczności, technicznych i pozatechnicznych aspektów użytkowania oraz zagrożeń eksploatacyjnych - [K_W19+]		
Umiejętności:		
1. Student potrafi analizować efektywność użytkową rozwiązań konstrukcji typowych urządzeń elektroenergetycznych oraz czytać i tworzyć ich dokumentację - [K_U07+, K_U09+]		
2. Student potrafi stosować podstawowe zasady związane z konstruowaniem urządzeń bezpiecznych w eksploatacji - [K_U21+]		
Kompetencje społeczne:		
1. Student rozumie potrzebę ustawicznego kształcenia dla osiągnięcia optymalnych i efektywnych rozwiązań na poszczególnych etapach projektowania - [K_K01 +]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia
--

<p>Projektowanie: ?ocena etapów realizacji i wykonania przykładowego projektu końcowego lub ocena analizy efektywności istniejącego rozwiązania wybranej konstrukcji urządzenia elektroenergetycznego ?bieżące premiowanie aktywności na każdych zajęciach Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za: ?efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu, ?umiejętność współpracy w ramach zespołu praktycznie realizującego zadanie szczegółowe w projektach zespołowych, ?uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych, ?staranność estetyczną wykonanych samodzielnie prac.</p>		
Treści programowe		
<p>1.Funkcje podstawowych urządzeń i aparatów elektroenergetycznych, wymagania użytkowe oraz narażenia eksploatacyjne i środowiskowe. 2.Konstrukcje torów prądowych łączników i urządzeń elektroenergetycznych. 3.Konstrukcje torów wieloprądowych i izolatorów w rozdzielnicach elektroenergetycznych. 4.Mechanika łączników. 5.Zestyki łączników i połączenia stykowe. 6.Elementy projektowania i badań urządzeń elektroenergetycznych</p>		
Literatura podstawowa:		
<p>1. Markiewicz H.: Urządzenia elektroenergetyczne, WNT, Warszawa, 2001. 2. Maksymiuk J.: Aparaty elektryczne, PWN, Warszawa, 1995. 3. Maksymiuk J., Pochanke Z.: Obliczenia i badania diagnostyczne aparatury rozdzielczej, wyd.1, WNT, 2001. 4. Beldowski T., Markiewicz H.: Stacje i urządzenia elektroenergetyczne, WNT, Warszawa, 1998. 5. Maksymiuk J.: Aparaty elektryczne pytania i odpowiedzi, WNT, Warszawa, 1997. 6. Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych, Wydawnictwa Przemysłowe WEMA, Warszawa, 1997.</p>		
Literatura uzupełniająca:		
<p>1. Periodyki: Elektroinstalator, Elektroinfo. 2. Poradnik inżyniera elektryka, WNT, 1997. 3. Publikacje internetowe. 4. Normy przedmiotowe.</p>		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Projektowanie na zajęciach		15
2. Konsultacje		3
3. przedstawienie prac zaliczeniowych		3
4. opracowania projektów własnych		15
5. przygotowanie do zajęć		4
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	40	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	21	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	1