

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Komputeryzacja projektowania przetworników elektromechanicz		Kod 1010321371010324797
Kierunek studiów Elektrotechnika	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 4 / 7
Ścieżka obieralności/specjalność Elektryczne układy mechatroniki	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: 15 Projekty/seminaria: 15	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 nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100% 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Krzysztof Kowalski email: Krzysztof.Kowalski@put.poznan.pl tel. +486652595 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z zakresu elektrotechniki, maszyn elektrycznych oraz obsługi systemu WINDOWS.
2	Umiejętności:	Zasady konstrukcji technicznych na poziomie ogólnym. 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: Zdobycie umiejętności poprawnego formułowania zadania syntezy i analizy obiektu technicznego; realizacja wybranych etapów procesu projektowania. Nabycie umiejętności komputerowego odwzorowania konstrukcji technicznych w układach dwu i trójwymiarowych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Ma podstawową wiedzę z zakresu graficznego odwzorowania konstrukcji, zna zasady rzutowania, tworzenia przekrojów, wymiarowania w zastosowaniach inżynierskich - [K_W11 +]		
2. Ma podstawową wiedzę z zakresu graficznego odwzorowania konstrukcji, zna zasady rzutowania, tworzenia przekrojów, wymiarowania w zastosowaniach inżynierskich - [K_W17 ++]		
Umiejętności:		
1. Potrafi sformułować algorytm, posługuje się językami programowania oraz odpowiednimi narzędziami informatycznymi wykorzystywanymi w inżynierii elektrycznej - [K_U04 +]		
2. Potrafi posłużyć się właściwie dobranymi środowiskami programistycznymi, symulatorami oraz narzędziami informatycznymi służącymi do wspomagania projektowania w celu przeprowadzenia symulacji, projektowania i analizy prostych układów elektrycznych - [K_U13 ++]		
Kompetencje społeczne:		
1. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy w obszarze inżynierii elektrycznej - [K_K04 ++]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Projekt, laboratorium:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdzanie i premiowanie wiedzy niezbędnej do realizacji postawionych problemów, - Ocena na podstawie bieżących postępów realizacji projektów w postaci projektów komputerowych - ocenianie ciągle na każdym zajęciach - premiowanie przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami. <p>Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:</p> <ul style="list-style-type: none"> - proponowanie omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia; - efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu; - uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych. 		
Treści programowe		
<p>Analiza i synteza obiektu technicznego. Realizacja zadania projektowego z wykorzystaniem systemu AutoCAD. Zastosowanie systemów komputerowych do wspomaganie projektowania przetworników elektromagnetycznych. Zagadnienia dwu oraz trójwymiarowe w komputerowym zapisie konstrukcji technicznej.</p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dąbrowski M. Projektowanie maszyn elektrycznych prądu przemiennego, WNT, Warszawa 1994. 2. Chlebus E. ? Techniki komputerowe CAx w inżynierii produkcji, WNT, Warszawa 2000. 3. Dokumentacja systemu AUTOCAD 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumentacja programów Autodesk umieszczona na stronach internetowych 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w zajęciach laboratoryjnych		15
2. Udział w zajęciach projektowych		15
3. Przygotowanie do zajęć projektowych		10
4. Udział w zaliczeniu		5
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	77	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	48	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	55	3