

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Seminarium dyplomowe		Kod 1010321361010320081
Kierunek studiów Elektrotechnika	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 3 / 6
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: - Projekty/seminaria: 15		Liczba punktów 4
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 %) 4 100% 4 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
prof. dr hab inż. Andrzej Demenko email: andrzej.demenko@put.poznan.pl tel. 48 61 6652126 Elektryczny ul. Piotrowo 3a, 60-965 Poznań		dr inż. Rafał M. Wojciechowski email: rafal.wojciechowski@put.poznan.pl tel. 48 061 647 58 03 Elektryczny ul. Piotrowo 3a, 60-965 Poznań
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Wiadomości z zakresu budowy oraz analizy i syntezy przetworników elektromechanicznych i metod pomiarowych stosowanych w elektrodynamice
2	Umiejętności:	Obsługa programów do numerycznej analizy przetworników elektromechanicznych na poziomie podstawowym, umiejętność przeprowadzenia pomiarów podstawowych wielkości elektrycznych i elektromechanicznych, umiejętność efektywnego samokształcenia w dziedzinie związanej z wybranym kierunkiem studiów
3	Kompetencje społeczne	Umiejętności w zakresie pracy w zespole i komunikacji werbalnej, świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji i wiedzy
Cel przedmiotu: Opanowanie współczesnych metod badania, projektowania i analizy układów wykonawczych automatyki i mechatroniki oraz urządzeń elektromagnetycznych i elektromechanicznych		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Student zna podstawowe technologie inżynierskie w zakresie budowy i projektowania elektrycznych przetworników mechatronicznych - [K_W18+] 2. Student zna podstawy stosowania prawa autorskiego i ochrony intelektualnej, umie korzystać z zasobów elektronicznych i drukowanych - [K_W21+]		
Umiejętności:		
1. Student potrafi korzystać z dostępnych źródeł literaturowych, pozyskiwać informacje oraz na ich podstawie dokonywać interpretacji i wyciągać wnioski - [K_U05+++ ; K_U09+++] 2. Student potrafi pracować indywidualnie i w zespole, oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania i w tym czasie zrealizować to zadanie - [K_U06+++]		
Kompetencje społeczne:		
1. Student ma świadomość wartości własnej pracy, potrafi podporządkować się zasadom pracy w zespole, potrafi przygotować raport z otrzymanych wyników pracy własnej i zespołowej - [K_K03++]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Seminarium:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ocena na podstawie sposobu prezentacji i wyników realizowanych prac, - ocena wiedzy i umiejętności potrzebnej do realizacji tematu pracy inżynierskiej, - efektywność zastosowania zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu zadań problemowych, - ocenianie ciągle na każdym zajęciach: aktywności studenta, przyrostu jego wiedzy oraz umiejętności. 		
Treści programowe		
<p>Komputerowo wspomagane projektowanie przetworników elektromagnetycznych i elektromechanicznych. Niekonwencjonalne przetworniki elektromechaniczne. Symulacja stanów pracy wybranych maszyn. Analiza pola elektromagnetycznego w wybranych urządzeniach elektromagnetycznych. Stanowiska pomiarowe do badania zjawisk w transformatorach i układach wykonawczych mechatroniki.</p>		
Literatura podstawowa:		
1. Podręczniki, monografie i artykuły podane przez kierujących pracami dyplomowymi		
Literatura uzupełniająca:		
1. Książki i artykuły dotyczące tematyki prac dyplomowych - wyszukane przez studenta		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. udział w zajęciach seminaryjnych		15
2. udział w konsultacjach		30
3. przygotowanie się do zajęć seminaryjnych		15
4. przygotowanie prezentacji prezentującej postęp w realizacji pracy dyplomowej		15
5. realizacja prac dyplomowych		25
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	55	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	50	2