

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Seminarium dyplomowe		Kod 1010324381010320081
Kierunek studiów Elektrotechnika	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 4 / 8
Ścieżka obieralności/specjalność Mikroprocesorowe systemy sterowania w	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 9		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: dr hab. inż. Ryszard Porada, prof. nadzw. email: ryszard.porada@put.poznan.pl tel. 48 61 665 2360 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Opanowanie materiału kierunkowych przedmiotów ogólnych i specjalnościowych.
2	Umiejętności:	Umie stosować uzyskaną wiedzę z zakresu kierunkowych przedmiotów ogólnych i specjalnościowych.
3	Kompetencje społeczne	Ma świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu
Cel przedmiotu: Opanowanie metod i narzędzi analizy, modelowania, syntezy i projektowania układów elektronicznych, energoelektronicznych oraz ich oddziaływania na sieć elektroenergetyczną i ich kompensacji.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza: 1. zastosować wiedzę ogólną i specjalistyczną w zakresie uzyskanej specjalności - [K_W04 +++]		
Umiejętności: 1. wykorzystać wiedzę ogólną i specjalistyczną w zakresie uzyskanej specjalności - [K_U01 +++]		
Kompetencje społeczne: 1. Rozumie potrzebę i zna możliwości uczenia się przez całe życie (studia drugiego i trzeciego stopnia oraz podyplomowe) oraz podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych - [K_K01 +++]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia	
Seminarium	
?	ocena wiedzy i umiejętności wykazanych przy prezentacji opracowanych i wygłaszanych referatów o charakterze problemowym,
?	ocena przygotowania i prezentacji wyników cząstkowych realizowanych prac oraz aktywnego udziału w dyskusji.
Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:	
?	proponowanie omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia;
?	efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu;
?	staranność estetyczną opracowywanych referatów i prezentacji.

Treści programowe		
<p>Analiza i synteza energoelektronicznych przekształtników energii i układów z przekształtnikami. Energooptymalne sterowanie przekształtników energoelektronicznych, głównie za pomocą sterowników mikroprocesorowych i procesorów sygnałowych. Algorytmy mikroprocesorowego sterowania przekształtników. Modelowanie i symulacja cyfrowa przekształtników energoelektronicznych. Analiza i projektowanie analogowych i cyfrowych zamkniętych układów regulacji.</p>		
<p>Literatura podstawowa: 1. Podręczniki, monografie i artykuły podane przez kierujących pracami dyplomowymi.</p>		
<p>Literatura uzupełniająca:</p>		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. udział w zajęciach seminaryjnych	15	
2. udział w konsultacjach dotyczących seminarium	10	
3. przygotowanie do zajęć seminaryjnych	10	
4. przygotowanie do referatów	10	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	45	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	20	2