

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Seminarium dyplomowe</b>		Kod <b>1010311371010320081</b>
Kierunek studiów <b>Elektrotechnika</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>4 / 7</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>Mikroprocesorowe systemy sterowania w</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>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: <b>30</b>		Liczba punktów <b>12</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> <b>nauki techniczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>12 100%</b> <b>12 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b> 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		
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	Opanowanie materiału kierunkowych przedmiotów ogólnych i specjalnościowych.
2	<b>Umiejętności:</b>	Umie stosować uzyskaną wiedzę z zakresu kierunkowych przedmiotów ogólnych i specjalnościowych.
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	Ma świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji, gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu
<b>Cel przedmiotu:</b> Opanowanie metod i narzędzi analizy, modelowania, syntezy i projektowania układów elektronicznych, energoelektronicznych oraz ich oddziaływania na sieć elektroenergetyczną i ich kompensacji.		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. zastosować wiedzę ogólną i specjalistyczną w zakresie uzyskanej specjalności - [K_W04 +++]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. wykorzystać wiedzę ogólną i specjalistyczną w zakresie uzyskanej specjalności - [K_U01 +++]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy - [K_K01 ++]		

<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>	
Seminarium	
?	ocena wiedzy i umiejętności wykazanych przy prezentacji opracowanych i wygłaszanych referatów o charakterze problemowym,
?	ocena przygotowania i prezentacji wyników częściowych 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.

<b>Treści programowe</b>		
<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><b>Literatura podstawowa:</b>                      1. Podręczniki, monografie i artykuły podane przez kierujących pracami dyplomowymi.</p>		
<p><b>Literatura uzupełniająca:</b></p>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>	<b>Czas (godz.)</b>	
1. udział w zajęciach seminaryjnych	30	
2. udział w konsultacjach dotyczących seminarium	10	
3. przygotowanie do zajęć seminaryjnych	10	
4. przygotowanie do referatów	20	
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	70	12
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	40	4
Zajęcia o charakterze praktycznym	40	6