

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Seminarium dyplomowe		Kod 1010332121010330081
Kierunek studiów Automatyka i Robotyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 2
Ścieżka obieralności/specjalność Robotyka	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: II stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 1		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		Podział ECTS (liczba i %) 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
<p>dr hab. inż. Andrzej Kasiński, prof. PP email: andrzej.kasinski@put.poznan.pl tel. 61 665 2365 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań</p>		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Opanowana i uporządkowana wiedza z zakresu przedmiotów ogólnych, kierunkowych i specjalnościowych. Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie wybranych algorytmów, struktur danych oraz metodyki i technik programowania proceduralnego i obiektowego.
2	Umiejętności:	Umie stosować uzyskaną wiedzę z zakresu przedmiotów ogólnych, kierunkowych i specjalnościowych oraz potrafi opracować dokumentację i przedstawić prezentację wyników dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego.
3	Kompetencje społeczne	posiada świadomość konieczności profesjonalnego podejścia do zagadnień technicznych, skrupulatnego zapoznania się z dokumentacją oraz warunkami środowiskowymi, w których urządzenia i ich elementy mogą funkcjonować, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur.
Cel przedmiotu:		
Celem przedmiotu jest opanowanie formalnych metod projektowania i dokumentowania komputerowych systemów sterowania, prowadzenia eksperymentów badawczych, opanowanie narzędzi modelowania i analizy systemów sterowania zgodnie z zasadami metodyki inżynierii systemów.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
Umiejętności:		
1. Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących projektowanie układów automatyki i robotyki dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne. - [K_U14++]		
Kompetencje społeczne:		
1. Posiada świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej w tym jej wpływ na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje. - [K_K02++]		
2. Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej oraz rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć automatyki i robotyki w zakresie prac badawczych i aplikacyjnych oraz innych aspektów działalności inżynierskiej. - [K_K06++]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Seminarium: Ocena wglądu w zakres wiedzy związany z opracowywanym problemem Ocena umiejętności w zakresie rozwiązywanych problemów, wykazanych przy prezentacji opracowanych i wygłaszanych referatów, Ocena postępów i wyników częściowych realizowanych prac dyplomowych Ocena udziału w dyskusjach na temat referatów.</p>		
Treści programowe		
<p>Metody formalne projektowania komputerowych systemów sterowania. Metody obliczeniowe i narzędzia informatyczne niezbędne do analizy wyników eksperymentów. Wykorzystanie narzędzi informatycznych przeznaczonych do szybkiego prototypowania oraz projektowania, symulacji i wizualizacji układów technicznych, w szczególności komputerowych systemów sterowania, automatyki i robotyki.</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 seminarium		15
2. Udział w konsultacjach		25
3. Przygotowanie prezentacji		10
4. Realizacja pracy dyplomowej		30
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	80	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	40	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	40	2