

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Praca dyplomowa inżynierska
Nazwa modułu w języku angielskim	Engineering Thesis
Obowiązuje od roku akademickiego	2013/2014

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Automatyka i Robotyka
Poziom kształcenia	I Stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	studia stacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	Wszystkie specjalności
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Automatyki i Robotyki
Koordinator modułu	Dr hab. inż. Dariusz Janecki prof. PŚk.
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot kierunkowy (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	przedmiot obowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr siódmy
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr zimowy (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	praca przejściowa (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	tak (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	16

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze					

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Celem pracy dyplomowej jest nabycie umiejętności samodzielnego wykorzystania wiedzy zdobytej na pierwszym stopniu studiów. Przeprowadzanie pełnej analizy zadanego problemu inżynierskiego, od koncepcji poprzez wykonanie do końcowego jego opisanie w postaci pracy końcowej. (3-4 linijki)
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/c/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
K_01	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej;		K_W23	T1A_W08 InżA_W03
K_02	ma elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej		K_W24	T1A_W10
U_01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie		K_U01 K_U07	T1A_U01 T1A_U07
U_02	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów		K_U02	T1A_U02
U_03	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania		K_U03	T1A_U03
U_04	potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego		K_U04	T1A_U03 T1A_U04
U_05	potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich — dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne		K_U08 K_U09 K_U10	T1A_U08 T1A_U09 T1A_U10 InżA_U01 InżA_U02 InżA_U03

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
------------	--------------------	---

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

3.

Nr zajęć ćwic.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
----------------	--------------------	---

4. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
---------------	--------------------	---

5. Charakterystyka zadań projektowych

Student wykorzystuje zdobytą na studiach pierwszego stopnia wiedzę w celu wykonania pracy dyplomowej. W zależności od charakteru pracy, jej wykonania wymagać będzie, w mniejszym lub większym stopniu, rozszerzenia i pogłębienia wiedzy z zakresu wybranych zagadnień objętych programem studiów. Podczas spotkań z promotorem dyplomant przechodzi wszystkie etapy analizy problemu stanowiącego tematykę pracy, poczynając od analizy poszczególnych zadań, poprzez opis praktyczny, wykonanie praktyczne lub teoretyczne, skończywszy na opisie w zwartej pisemnej formie. Podczas pracy nad postawionym zadaniem dyplomant uczy się poszukiwania informacji na zadany temat w różnych źródłach (biblioteka Internet, specyfikacje urządzeń, z którymi pracuje). Styka się z różnymi rozwiązaniami problemów wynikającymi z zadań pracy dyplomowej. W wyniku prac nabiera umiejętności formułowania rozwiązania zadania w sposób logiczny i zwięzły. Ma wiedzę jak opisać problem w postaci pracy dyplomowej o właściwej ilości stron.

6. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
K_01 K_02 U_01 do U_05	Napisanie pracy dyplomowej oraz jej ocena przez promotora i recenzenta. Pozytywny wynik obrony pracy i egzaminu dyplomowego

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	
2	Udział w ćwiczeniach	
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	20
7	Udział w egzaminie	2
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	22 (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego (1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)	1
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	330
18	Przygotowanie do egzaminu	60

19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	390 <i>(suma)</i>
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	15
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	412
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	16
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	412
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	16

E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. Węglińska Maria "Jak pisać pracę magisterską" Impuls, Kraków 2010
Witryna WWW modułu/przedmiotu	www.cltm.tu.kielce.pl