

SEMINARIUM DYPLOMOWE MECHANIKI I ROBOTYKI

Kod modułu: SDR

Rodzaj przedmiotu: obieralny;

Specjalność: Mechatronika i Robotyka

Wydział: Informatyki

Kierunek: Informatyka

Poziom studiów: pierwszego stopnia – VI poziom PRK

Profil studiów: praktyczny

Forma studiów: stacjonarna/niestacjonarna

Rok: 3, 4

Semestr: 6, 7

Formy zajęć i liczba godzin:

Forma stacjonarna

seminarium –120 (45 + 75)

Forma niestacjonarna

seminarium – 90 (30 + 60)

Zajęcia prowadzone są w języku polskim.

Liczba punktów ECTS: 14 (5 + 9)

Osoby prowadzące:

wykład:

laboratorium:

1. Założenia i cele przedmiotu:

Celem Seminarium dyplomowego jest wykształcenie umiejętności systematycznej pracy nad zadanym projektem, publicznego prezentowania jego założeń, postępów w jego realizacji i otrzymywanych rezultatów, aktywnego uczestnictwa w spotkaniach grup roboczych, a także umożliwienie bieżącego nadzoru nad realizacją prac dyplomowych. Dodatkowym celem zajęć w semestrze szóstym jest doprecyzowanie tematu, celu i zakresu pracy dyplomowej.

2. Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymaganiami wstępnymi:

Ze względu na specyfikę seminarium, nie są wymagane żadne wymagania wstępne, ani przedmioty wprowadzające.

3. Opis formy zajęć

- **Treści programowe**

1. Wyjaśnienie czym jest praca dyplomowa/inżynierska
2. Podział prac i ich charakter
3. Zasady i formy pisarstwa naukowego
4. Układ rzeczowy i graficzny pracy
5. Elementy estetyki pracy
6. Stosowanie właściwej terminologii

7. Literatura przedmiotu i właściwe jej poszukiwanie
8. Analiza tematu jako problemu inżynierskiego
9. Precyzowanie celu pracy
10. Zasady ustalania harmonogramu pracy
11. Opracowywanie i interpretacja wyników pracy
12. Prezentacja wyników pracy
13. Technologia składu tekstu

• **Metody dydaktyczne:**

Stosowana jest tradycyjna forma seminarium, w trakcie którego prezentowane są poszczególne etapy realizacji prac inżynierskich, a w trakcie i po prezentacji następuje dyskusja uczestników zajęć.

• **Forma i warunki zaliczenia:**

Sem. VI - Warunkiem zaliczenia jest uczestnictwo w zajęciach (w tym referowanie postępów pracy) oraz przedstawienie roboczej wersji rozdziału pracy dyplomowej, w którym opisane są: rozwiązywany problem, analiza istniejących pokrewnych rozwiązań oraz założenia pracy.

Sem. VII - Warunkiem zaliczenia jest uczestnictwo w zajęciach (w tym referowanie postępów pracy) oraz przedstawienie końcowej wersji pracy dyplomowej, w której opisane są: rozwiązywany problem, analiza istniejących pokrewnych rozwiązań oraz opis końcowej realizacji części praktycznej pracy.

• **Wykaz literatury podstawowej:**

Ze względu na specyfikę przedmiotu, nie można wskazać jednolitej literatury podstawowej. Jest ona indywidualnie ustalana dla każdej pracy inżynierskiej i wymieniona w dokumencie *Plan pracy dyplomowej inżynierskiej*.

• **Literatura uzupełniająca, dotycząca zasad tworzenia pracy dyplomowej/inżynierskiej:**

1. Eco U.: Jak napisać pracę dyplomową. Poradnik dla humanistów, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2007
2. Kaszyńska A., Jak napisać, przepisać i z sukcesem obronić pracę dyplomową?, Złote Myśli
3. Krajewski M.: Vademecum autora i wydawcy prac naukowych, Wyższa Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna, Włocławek 2001
4. Orczyk J.: Zarys metodyki pracy naukowej, PWN, Warszawa 1988
5. Zenderowski R.: Praca magisterska: jak pisać i obronić? wskazówki metodologiczne, Cedetu, Warszawa 2004
6. Materiały zamieszczane w Internecie.

4. Opis sposobu wyznaczania punktów ECTS

a. forma stacjonarna

Forma zajęć	Formy aktywności studenta	Średnia ilość godzin na zrealizowanie aktywności
Seminarium	Kontakt z nauczycielem	120
	Dokonanie przeglądu dostępnych rozwiązań zadań będących przedmiotem pracy inżynierskiej oraz narzędzi, które można wykorzystać w jej realizacji	25
	Realizacja projektu	90
	Przygotowanie roboczej wersji rozdziałów pracy dyplomowej	50
	Przygotowanie prezentacji	20
	Realizacja ostatecznej wersji pracy inżynierskiej	45
Całkowita ilość godzin aktywności studenta		350

Liczba punktów ECTS dla modułu	14
--------------------------------	----

b. forma niestacjonarna

Forma zajęć	Formy aktywności studenta	Średnia ilość godzin na zrealizowanie aktywności
Seminarium	Kontakt z nauczycielem	90
	Dokonanie przeglądu dostępnych rozwiązań zadań będących przedmiotem pracy inżynierskiej oraz narzędzi, które można wykorzystać w jej realizacji	25
	Realizacja projektu	100
	Przygotowanie roboczej wersji rozdziałów pracy dyplomowej	60
	Przygotowanie prezentacji	20
	Realizacja ostatecznej wersji pracy inżynierskiej	55

Całkowita ilość godzin aktywności studenta	350
Liczba punktów ECTS dla modułu	14

5. Wskaźniki sumaryczne

a. forma stacjonarna

- liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich
 - Liczba godzin kontaktowych – 120
 - Liczba punktów ECTS – 4,8
- liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach o charakterze praktycznym.
 - Liczba godzin kontaktowych – 120
 - Liczba punktów ECTS – 14,0

b. forma niestacjonarna

- liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich
 - Liczba godzin kontaktowych – 90
 - Liczba punktów ECTS – 3,6
- liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach o charakterze praktycznym.
 - Liczba godzin kontaktowych – 90
 - Liczba punktów ECTS – 14,0

6. Zakładane efekty uczenia się

Numer (Symbol)	Efekty uczenia się dla przedmiotu	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku
SD_W01	Ma uporządkowaną wiedzę na temat wykorzystania współczesnych metod, technik i narzędzi informatycznych oraz rozwiązywania problemów inżynierskich z zakresu informatyki.	K_W03 K_W04 K_W13
SD_W02	Zna zasady rzetelnego prowadzenia badań i uczciwego prezentowania ich wyników, jest świadomy etycznych i prawnych aspektów prezentowania cudzego dorobku	K_W13 K_W14

SD_U01	Potrafi sformułować problemy inżynierskie w zakresie informatyki, ocenić istniejące rozwiązania oraz zaprojektować i zrealizować własne	K_U02, K_U10 K_U11, K_U12 K_U22, K_U23 K_U24
SD_U02	Potrafi opracować dokumentację pracy inżynierskiej	K_U04, K_U05 K_U09, K_U24 K_U25
SD_U03	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i innych źródeł o nowych technologiach, oceniać je, selekcjonować i wykorzystywać.	K_U01, K_U05 K_U06, K_U09 K_U10, K_U23 K_U24
SD_K01	Posiada kompetencje w zakresie wykorzystania zasobów sieci Internet dla samokształcenia i dzielenia się swoją wiedzą	K_K01 K_K05
SD_K02	Rozumie potrzebę ustawicznego uczenia się i aktualizowania (rozszerzania) swoich kompetencji	K_K01
SD_K03	Rozumie potrzebę doskonalenia swoich umiejętności językowych jako koniecznego warunku doskonalenia zawodowego.	K_K01
SD_K04	Rozumie znaczenie i potrafi przewidzieć pozatechniczne uwarunkowania i skutki działalności inżynierskiej - podejmuje odpowiedzialność.	K_K03

7. Odniesienie efektów uczenia się do form zajęć i sposób oceny osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się

Efekt nr	Forma zajęć	Sposób sprawdzenia osiągnięcia efektu
	seminarium	
SD_W01	x	Dyskusja w trakcie seminarium
SD_W02	x	Dyskusja w trakcie seminarium, przygotowanie roboczej/finalnej wersji pracy dyplomowej
SD_U01	x	Dyskusja w trakcie seminarium
SD_U02	x	Przygotowanie roboczej/finalnej wersji pracy dyplomowej
SD_U03	x	Dyskusja w trakcie seminarium, Przygotowanie roboczej/finalnej wersji pracy dyplomowej
SD_K01	x	Dyskusja w trakcie seminarium, Przygotowanie roboczej/finalnej wersji pracy dyplomowej
SD_K02	x	Dyskusja w trakcie seminarium
SD_K03	x	Dyskusja w trakcie seminarium, Przygotowanie roboczej/finalnej wersji pracy dyplomowej
SD_K04	x	Dyskusja w trakcie zajęć, Przygotowanie części pracy dyplomowej

8. Kryteria uznania osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się.

Efekt	Efekt jest uznawany za osiągnięty gdy:
SD_W01	Podczas dyskusji w trakcie seminarium i prezentacji postępów pracy student uzasadnił wybór metod i narzędzi, z których korzysta w trakcie realizacji pracy inżynierskiej

SD_W02	Przedstawiona wersja pracy inżynierskiej w poprawny sposób dokumentuje wykorzystanie źródeł
SD_U01	Podczas dyskusji w trakcie seminarium i prezentacji postępów pracy student uzasadnił wybór metod i narzędzi, z których korzysta w trakcie realizacji pracy inżynierskiej
SD_U02	Przedstawiona wersja rozdziałów pracy inżynierskiej jest napisana poprawnie, nie zawiera błędów merytorycznych ani językowych.
SD_U03	Przedstawiona wersja pracy inżynierskiej zawiera odnośniki do wielu źródeł, w tym książkowych oraz do specjalistycznych stron internetowych poświęconych problematyce pracy. W trakcie dyskusji na zajęciach student uzasadnił wybór źródeł.
SD_K01	Przedstawiona wersja pracy inżynierskiej w poprawny sposób dokumentuje wykorzystanie źródeł internetowych
SD_K02	W trakcie dyskusji w ramach zajęć student wskazuje nowe źródła informacji
SD_K03	Przedstawiona wersja finalna pracy inżynierskiej w poprawny sposób dokumentuje wykorzystanie źródeł anglojęzycznych
SD_K04	Przedstawiona wersja pracy inżynierskiej uwzględnia pozatechniczne aspekty pracy, jeśli są istotne.