

## **PRACOWNIA DYPLOMOWA MECHANIKI I ROBOTYKI**

**Kod modułu: PDR**

**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 –100 ( 40 + 60 )**

**Forma niestacjonarna**

**seminarium – 70 (25 + 45 )**

**Zajęcia prowadzone są w języku polskim.**

**Liczba punktów ECTS: 10 (4 + 6)**

**Osoby prowadzące:**

**wykład:**

**laboratorium:**

---

### **1. Założenia i cele przedmiotu:**

Pracownia dyplomowa to przedmiot mający na celu przygotowanie studenta do pisania pracy dyplomowej. Studenci wykonują ćwiczenia na zadane tematy problemowe związane z techniką i metodologią pisania prac dyplomowych oraz ma miejsce doskonalenie predyspozycji do samodzielnej pracy twórczej. W tym semestrze prowadzone są indywidualne przygotowania do dyplomu.

### **2. Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymaganiami wstępnymi:**

Ze względu na specyfikę pracowni, 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:**

Warunkiem zaliczenia jest uczestnictwo w zajęciach (w tym referowanie postępów pracy) oraz przedstawienie roboczej pracy dyplomowej.

• **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 zamieszczone 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	100
	Dokonanie przeglądu dostępnych rozwiązań zadań będących przedmiotem pracy inżynierskiej oraz narzędzi, które można wykorzystać w jej realizacji	40
	Przygotowanie prezentacji	20
	Realizacja co najmniej roboczej wersji pracy inżynierskiej	90
Całkowita ilość godzin aktywności studenta		250
Liczba punktów ECTS dla modułu		10

##### b. forma niestacjonarna

Forma zajęć	Formy aktywności studenta	Średnia ilość
-------------	---------------------------	---------------

		godzin na zrealizowanie aktywności
Seminarium	Kontakt z nauczycielem	70
	Dokonanie przeglądu dostępnych rozwiązań zadań będących przedmiotem pracy inżynierskiej oraz narzędzi, które można wykorzystać w jej realizacji	40
	Przygotowanie prezentacji	20
	Realizacja co najmniej roboczej wersji pracy inżynierskiej	120
Całkowita ilość godzin aktywności studenta		250
Liczba punktów ECTS dla modułu		10

## 5. Wskaźniki sumaryczne

### a. forma stacjonarna

- a) liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich
- Liczba godzin kontaktowych – 100
  - Liczba punktów ECTS – 4,0
- b) liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach o charakterze praktycznym.
- Liczba godzin kontaktowych – 80
  - Liczba punktów ECTS – 10,0

### b. forma niestacjonarna

- a) liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich
- Liczba godzin kontaktowych – 70
  - Liczba punktów ECTS – 2,8
- b) liczba godzin dydaktycznych (tzw. kontaktowych) i liczba punktów ECTS na zajęciach o charakterze praktycznym.
- Liczba godzin kontaktowych – 70
  - Liczba punktów ECTS – 10,0

## 6. Zakładane efekty uczenia się

Numer (Symbol)	Efekty uczenia się dla przedmiotu Seminarium Dyplomowe	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

Numer (Symbol)	Forma zajęć (seminarium)	Sposób sprawdzenia osiągnięcia efektu
SD_W01	x	Dyskusja w trakcie zajęć
SD_W02	x	Dyskusja w trakcie zajęć, przygotowanie pracy dyplomowej
SD_U01	x	Dyskusja w trakcie zajęć
SD_U02	x	Przygotowanie pracy dyplomowej
SD_U03	x	Dyskusja w trakcie zajęć, Przygotowanie pracy dyplomowej
SD_K01	x	Dyskusja w trakcie zajęć, Przygotowanie pracy dyplomowej
SD_K02	x	Dyskusja w trakcie zajęć
SD_K03	x	Dyskusja w trakcie zajęć, Przygotowanie pracy dyplomowej
SD_K04	x	Dyskusja w trakcie zajęć, Przygotowanie pracy dyplomowej

#### 8. Kryteria uznania osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się

Numer (Symbol)	Efekt jest uznawany za osiągnięty gdy:
SD_W01	Podczas dyskusji w trakcie zajęć 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 zajęć i prezentacji postępów pracy student uzasadnił wybór metod i narzędzi, z których korzysta w trakcie realizacji pracy inżynierskiej
SD_U02	Przedstawiona wersja 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 pracy inżynierskiej w poprawny sposób dokumentuje wykorzystanie źródeł anglojęzycznych
SD_K04	Przedstawiona wersja pracy inżynierskiej uwzględnia pozatechniczne aspekty pracy, jeśli są istotne.