



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Seminarium dyplomowe [S1AiR1E>SD1]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Automatyka i robotyka/Automatic Control and Robotics

Rok/Semestr

3/6

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

15

### Liczba punktów ECTS

3,00

### Koordynatorzy

dr hab. inż. Dominik Belter prof. PP

dominik.belter@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu robotyki, systemów pomiarowych, robotów manipulacyjnych i mobilnych, programowania robotów oraz informatyki i sztucznej inteligencji. Powinien posiadać umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł. Powinien również rozumieć konieczność poszerzania swoich kompetencji i zdobywania nowych umiejętności.

### Cel przedmiotu

Celem seminarium jest przygotowanie studentów i wyposażenie ich w umiejętności niezbędne do poprawnego zredagowania pracy inżynierskiej. W szczególności omawiane są typowe fragmenty prac dyplomowych: streszczenie, rozdziały wstępne, zakończenie pracy, dobór i edycja pozycji literatury. Celem seminarium jest także ugruntowanie praktycznych umiejętności redakcji tekstu i prezentacji. Ponadto, w ramach seminarium, pod koniec 6.semestru prezentowane i proponowane są studentom tematy prac inżynierskich.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

W zakresie wiedzy:

Orientuje się w aktualnym stanie oraz najnowszych trendach rozwojowych obszaru automatyki i robotyki [K1\_W21 (P6S\_WG)].

Zna metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu automatyki i robotyki [K1\_W23 (P6S\_WG)].

Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej [K1\_W26 (P6S\_WK)].

W zakresie umiejętności:

Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach [K1\_U3 (P6S\_UK)].

Potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego w języku polskim i obcym [K1\_U4 (P6S\_UW)].

Potrafi przedstawić prezentację wyników dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego w języku polskim i obcym [K1\_U5 (P6S\_UK)].

Posiada umiejętności samokształcenia w celu podnoszenia i aktualizacji kompetencji zawodowych [K1\_U6 (P6S\_UU)].

Potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi [K1\_U8 (P6S\_UW)].

W zakresie kompetencji społecznych:

Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy; rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się – podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób [K1\_K1 (P6S\_KK)].

Posiada świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania; potrafi kierować małym zespołem, wyznaczać cele i określać priorytety prowadzące do realizacji zadania; jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych [K1\_K3 (P6S\_KR)].

Jest gotów do określania priorytetów służących do realizacji określonego przez siebie lub innych zadania [K1\_K4 (P6S\_KO)].

Posiada świadomość konieczności profesjonalnego podejścia do zagadnień technicznych, skrupulatnego zapoznania się z dokumentacją oraz warunkami środowiskowymi, w których urządzenia i ich elementy mogą funkcjonować; jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, poszanowania różnorodności poglądów i kultur [K1\_K5 (P6S\_KR)].

Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego; ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej oraz rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu (w szczególności poprzez środki masowego przekazu) informacji i opinii dotyczących osiągnięć automatyki i robotyki i innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazywać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały [K1\_K7 (P6S\_KO)].

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Przygotowanie raportu lub prezentacji wykazującej przygotowanie do realizacji pracy inżynierskiej w zakresie objętym zajęciami. Udział w dyskusji na jej temat. Ocenia podlega udział w zajęciach oraz raport lub prezentacja.

## Treści programowe

- Zasady i standardy tworzenia opracowań naukowych i prac dyplomowych (bibliografia, ilustracje, cytowania).
- Prawo autorskie i prawa pokrewne w praktyce przygotowywania pracy dyplomowej.
- Narzędzia informatyczne niezbędne do analizy wyników eksperymentów i wizualizacji.
- Narzędzia informatyczne przydatne w przygotowaniu pracy dyplomowej (LaTeX, BibTeX)

## Tematyka zajęć

- Struktura i podział treści prezentacji multimedialnej dotyczącej pracy dyplomowej.
- Kluczowe zasady i dobre praktyki prezentowania wyników oraz wygłaszania referatu.
- Najczęstsze błędy i niezręczności podczas prezentacji i obrony pracy dyplomowej.
- Podstawowe regulacje dotyczące pracy dyplomowej, prawa autorskie, archiwizacja.
- Podział tekstu pracy dyplomowej na części, ich znaczenie, skład tekstu, matematyczne wzory, tabele, rysunki, ocena wyników, formułowanie wniosków, język i terminologia, cytowanie bibliografii, użycie

materiałów objętych prawami autorskimi.

- Planowanie zadań i podział prac w zespołowych projektach dyplomowych (diagram Gantt).
- Procedura przygotowania, sprawdzania i składania pracy dyplomowej.
- Procedura obrony pracy dyplomowej oraz egzaminu dyplomowego.

## Metody dydaktyczne

Studium przypadku, prezentacja, referat.

## Literatura

Podstawowa

1. A. Dudziak, A. Żejmo, Redagowanie prac dyplomowych – wskazówki metodyczne dla studentów. Difin, 2008.
2. J. Maćkiewicz, Jak pisać teksty naukowe?, Uniwersytet Gdański, 2001.
3. P. Oliver, Jak pisać prace uniwersyteckie : poradnik dla studentów, Wyd. Literackie, 1999.
4. Umberto Eco, How to Write a Thesis, MIT Press 2015.

Uzupełniająca:

1. J. Pieter, Ogólna metodologia pracy naukowej, Ossolineum, 1967.

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwii/egzaminu, wykonanie projektu)	60	2,00