



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Seminarium dyplomowe [S2AiR2-SliB>SD]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Automatyka i robotyka

Rok/Semestr

2/3

Studia w zakresie (specjalność)

Systemy inteligentne i bezzałogowe

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

30

### Liczba punktów ECTS

2,00

### Koordynatorzy

dr hab. inż. Wojciech Giernacki prof. PP  
wojciech.giernacki@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

**Wiedza:** Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę dziedzinową związaną z wybranym tematem pracy dyplomowej magisterskiej z zakresu automatyki i robotyki oraz znać podstawowe metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu zadań z zakresu tej dziedziny.

**Umiejętności:** Powinien posiadać umiejętność rozwiązywania podstawowych problemów z wybranej dziedziny i integrowania wiedzy z różnych obszarów informatyki oraz umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł. Powinien również rozumieć konieczność poszerzania swoich kompetencji.

**Kompetencje Społeczne:** Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.

## Cel przedmiotu

1. Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu metodologii przygotowywania i prezentowania opracowań naukowych, w tym prac dyplomowych z zakresu automatyki i robotyki. 2. Rozwijanie u studentów umiejętności rozwiązywania problemów związanych z pozyskiwaniem wiedzy z wybranych źródeł, integracji i interpretacji pozyskanych informacji oraz przedstawiania wyników badań naukowych. Poszerzenie wiedzy na temat metod, technik i narzędzi związanych z prowadzeniem badań naukowych w określonej dziedzinie.

## Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

Student:

1. Ma poszerzoną wiedzę w ramach wybranych obszarów automatyki i robotyki - [K2\_W10]
2. Ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach z zakresu automatyki i robotyki i pokrewnych dyscyplin naukowych - [K2\_W12]
3. Ma podstawową wiedzę o cyklu życia systemów automatyki i robotyki oraz układów kontrolno-pomiarowych; - [K2\_W13]
4. Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej i prawa autorskiego. Potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej; - [K2\_W16]]

Umiejętności:

Student:

1. Potrafi krytycznie korzystać z informacji literaturowych, baz danych i innych źródeł w języku polskim i obcym; - [K2\_U1]
2. Potrafi analizować i interpretować projektową dokumentację techniczną oraz wykorzystywać literaturę naukową związaną z danym problemem; - [K2\_U2]
3. Potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, także w języku obcym; - [K2\_U3]
4. Potrafi przygotować opracowanie naukowe w języku ojczystym i krótkie doniesienie naukowe w języku angielskim, przedstawiające wyniki własnych badań naukowych; - [K2\_U4]
5. Potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i w języku obcym prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu automatyki i robotyki; - [K2\_U5]
6. Posiada umiejętności samokształcenia w celu podnoszenia i aktualizacji kompetencji zawodowych; - [K2\_U6]
7. Potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi; - [K2\_U8]

Kompetencje społeczne:

Student:

1. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się ? podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób; - [K2\_K1]
2. Posiada świadomość konieczności profesjonalnego podejścia do zagadnień technicznych, skrupulatnego zapoznania się z dokumentacją oraz warunkami środowiskowymi, w których urządzenia i ich elementy mogą funkcjonować; - [K2\_K4]
3. 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 w zakresie prac badawczych i aplikacyjnych oraz innych aspektów działalności inżynierskiej; - [K2\_K6]
4. Podejmuje starania, aby przekazywać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały z uzasadnieniem różnych punktów widzenia; - [K2\_K6]

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

- Ocena prezentacji multimedialnych dotyczących prac dyplomowych
- Ocena udziału w dyskusji na temat przedstawionych prezentacji
- Analiza i dyskusja różnych metod rozwiązania problemu
- Umiejętność zarządzania czasem w projektowaniu i realizacji prac projektowych oraz prezentowaniu wyników
- Premiowanie przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami

## Treści programowe

Seminarium dyplomowe poświęcone jest metodologii opracowywania rezultatów projektów dyplomowych i w szczególności - ich publicznej prezentacji.

## Tematyka zajęć

Studenci nim zaprezentują swoje prace na forum grupy, zapoznają się z zasadami redakcji pracy dyplomowej i metodyką przygotowania i wygłaszania prezentacji. Zajęcia mają formę prezentacji przygotowanych przez prowadzącego, a ich finał obejmuje dyskusja akademicka oraz analiza przypadków.

W drugiej części semestru, w ramach zajęć studenci przygotowują referaty dotyczące problematyki poruszanej w ich pracach dyplomowych. W trakcie warsztatów związanych z prezentacjami projektów dyplomowych, prowadzący stara się wyrobić u studentów świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza zrozumienie potrzeby formułowania i przekazywania społeczeństwu wiedzy, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki, prac badawczych i innych aspektów działalności technicznej i naukowej.

W trakcie poszczególnych prezentacji audytorium studenckie ma za zadanie:

1. aktywnie uczestniczyć w zajęciach,
2. wskazywać wątpliwości / niejasności dotyczące prezentowanego materiału i rozwiązań,
3. wysuwać sugestie dotyczące możliwych ulepszeń i pogłębienia tematu,
4. uczestniczyć w przewidzianej po każdej prezentacji dyskusji.

## Metody dydaktyczne

1. prezentacja multimedialna, prezentacja ilustrowana przykładami podawanymi na tablicy, pokaz multimedialny,
2. prezentacja uzyskanych wyników, demonstracja wytworzonego lub rozbudowanego oprogramowania, pytania i dyskusja.

## Literatura

Podstawowa:

1. Profesjonalna prezentacja multimedialna. Jak uniknąć 27 najczęściej popełnianych błędów, Lenar P., Helion, Gliwice, 2010
2. Sekrety skutecznych prezentacji multimedialnych. Wydanie II rozszerzone, Lenar P., Helion, Gliwice, 2011.

Uzupełniająca:

1. Prezentacja, która robi wrażenie. Projekty z klasą, Williams R., Helion, Gliwice, 2011.
2. Jak pisać teksty naukowe?, Jolanta Maćkiewicz. - [Wyd.2 poszerz., dodr.]. - Gdańsk : Uniwersytet Gdański, 2001.
3. Metodologia nauk, Jerzy Apanowicz. - Toruń : Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa Dom Organizatora, 2003.

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	20	1,00