



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Seminarium

### Przedmiot

Kierunek studiów

Automatyka i Robotyka

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

Polski

Wymagalność

obieralny

### Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

30

### Liczba punktów ECTS

2

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Tomasz Pajchrowski

email: tomasz.pajchrowski@put.poznan.pl

tel. 61-6652385

Wydział Elektryczny

ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Tomasz Pajchrowski

email: tomasz.pajchrowski@put.poznan.pl

tel. 61-6652385

Wydział Elektryczny

ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań

### Wymagania wstępne

Orientuje się w aktualnym stanie oraz najnowszych trendach rozwojowych obszaru automatyki i robotyki. Wybrany i omówiony z promotorem temat pracy dyplomowej magisterskiej.

### Cel przedmiotu

Poszerzenie wiedzy w zakresie specjalności, której dotyczy przedmiot pracy dyplomowej. Poznanie wybranych zagadnień dotyczących gromadzenia niezbędnych materiałów i zasad przygotowywania/edycji dyplomowej pracy magisterskiej.



## Przedmiotowe efekty uczenia się

### Wiedza

### Umiejętności

K2\_U3 potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach, także w języku obcym;

K2\_U4 potrafi przygotować opracowanie naukowe w języku ojczystym i krótkie doniesienie naukowe w języku angielskim, przedstawiające wyniki własnych badań naukowych;

K2\_U5 potrafi przygotować i przedstawić w języku polskim i w języku obcym prezentację ustną, dotyczącą szczegółowych zagadnień z zakresu automatyki i robotyki;

K2\_U7 ma umiejętności językowe w zakresie automatyki i robotyki, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego;

K2\_U14 potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących projektowanie układów automatyki i robotyki dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne;

### Kompetencje społeczne

K2\_K1 rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się – podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób;

K2\_K2 posiada świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej w tym jej wpływ na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje; jest gotów do rozwijania dorobku zawodowego;

K2\_K6 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; podejmuje starania, aby przekazywać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały z uzasadnieniem różnych punktów widzenia;

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

- Ocena postępów realizowanych prac dyplomowych
- Ocena prezentacji multimedialnych dotyczących prac dyplomowych
- Ocena udziału w dyskusji na temat referatów
- Analiza i dyskusja różnych metod rozwiązania problemu



- Umiejętność zarządzania czasem w projektowaniu i realizacji prac projektowych
- Premiowanie przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami
- Bieżący postęp w realizacji zadań
- Ocena i obrona przez studenta sprawozdania z realizacji wybranego zadania

### **Treści programowe**

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

### **Metody dydaktyczne**

#### Projekt

W zależności od grupy badawczej: wykład z prezentacją multimedialną (w tym: rysunki, zdjęcia, animacje, dźwięk, filmy) uzupełniany przykładami podawanymi na tablicy, demonstracja, wykonywanie eksperymentów, dyskusja w zespole, studium przypadków.

### **Literatura**

#### Podstawowa

1. Maria Węglińska, Jak pisać pracę magisterską? Impuls 2016
2. Jak pisać prace uniwersyteckie : poradnik dla studentów, Paul Oliver ; przekł. [z ang.]. - Kraków : Wydaw. Literackie, 1999.
3. Dobre rady dla piszących teksty naukowe, David Lindsay ; przeł. [z ang.]. - Wrocław : Politechnika Wrocławska, 1995.
4. Bibliografia wyszukana przez studenta.
5. <https://www.latex-project.org/about/>
6. <https://www.latex-tutorial.com/quick-start/>

#### Uzupełniająca

1. Jak pisać teksty naukowe?, Jolanta Maćkiewicz. - [Wyd.2 poszerz., dodr.]. - Gdańsk : Uniwersytet



Gdański, 2001.

2. Metodologia nauk, Jerzy Apanowicz. - Toruń : Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa Dom Organizatora, 2003.

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	30	1,0

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności