



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Term design

### Przedmiot

Kierunek studiów

Automatyka i robotyka

Studia w zakresie (specjalność)

-

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

3/6

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

60

### Liczba punktów ECTS

5

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

mgr. inż. Jan Wietrzykowski

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

email: jan.wietrzykowski@put.poznan.pl

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki

ul. Piotrowo 3a, 60-965 Poznań

### Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z programowania, automatyki, robotyki i elektroniki. Ponadto powinien posiadać umiejętność samodzielnej analizy problemów oraz ich rozwiązywania.

### Cel przedmiotu

1. Rozwój umiejętności wykorzystania posiadanej wiedzy w praktyce.
2. Dalszy rozwój umiejętności samodzielnej analizy problemów oraz ich rozwiązywania.
3. Kształtowanie umiejętności pracy w grupie nad problemem badawczym.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza



1. Ma podstawową wiedzę w ramach wybranych obszarów programowania, automatyki, robotyki i elektroniki.
2. Ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach z zakresu automatyki, robotyki i pokrewnych dyscyplin naukowych.

#### Umiejętności

1. Potrafi krytycznie korzystać z informacji literaturowych, dokumentacji technicznej i innych źródeł w języku polskim i angielskim.
2. Posiada umiejętności samokształcenia w celu podnoszenia i aktualizacji kompetencji zawodowych.
3. Potrafi weryfikować (symulacyjnie lub eksperymentalnie) hipotezy związane z zadaniami inżynierskimi z zakresu automatyki i robotyki.

#### Kompetencje społeczne

1. Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.
2. Podejmuje starania, aby przekazywać opinie w sposób powszechnie zrozumiały.

#### **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena postępów w realizacji projektu, zaangażowania w pracę zespołu oraz jakości raportu ze zrealizowanego projektu. Ocena jest średnią dwóch ocen cząstkowych: oceny przyznawanej w połowie semestru oraz oceny przyznawanej na końcu semestru.

#### **Treści programowe**

Każdy projekt realizowany jest przez 2-3-osobowe zespoły studentów. Studenci mają do wyboru określoną pulę tematów lub mogą zaproponować własny. Wszystkie tematy dotyczą praktycznego wykorzystania wiedzy zdobytej w toku studiów.

#### **Metody dydaktyczne**

1. Wykonywanie eksperymentów symulacyjnych i sprzętowych.
2. Dyskusja.
3. Praca w zespole.
4. Demonstracja działania wykonanego projektu.

#### **Literatura**

##### Podstawowa

1. Probabilistic robotics, Sebastian Thrun, Wolfram Burgard, Dieter Fox, The MIT Press, London, 2006.



Uzupełniająca

1. Artificial Intelligence: A Modern Approach, Stuart Russell, Peter Norvig, Pearson Education, New Jersey, 2010.

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	125	5,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	63	2,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	62	2,5

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