**Nazwa przedmiotu:**

Robotyka mobilna

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. Barbara Siemiątkowska, prof PW

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Automatyka Robotyka i Informatyka Przemysłowa

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

RM

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2020/2021

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

1) Liczba godzin bezpośrednich 30, w tym:
a) wykład - 14 h;
b) laboratorium - 15h.
2) Praca własna studenta 30, w tym:
a) przygotowanie do kolokwiów zaliczeniowych - 15h;
b) przygotowanie projektów - 15h;
Suma 30h (2 ECTS)

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1 punkt ECTS - liczba godzin bezpośrednich: 32, w tym:
a) wykład - 15 h;
b) laboratorium - 15h;
c) konsultacje - 2h;

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

1 punkty ECTS - 20 godz., w tym:
a) przygotowanie projektów - 20h;
b) laboratorium 15

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 15h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 15h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Znajomość matematyki I fizyki

**Limit liczby studentów:**

brak limitu

**Cel przedmiotu:**

Znajomość podstaw nawigacji robotów mobilnych, ich zastosowania.

**Treści kształcenia:**

Przegląd konstrukcji robotów mobilnych,
przegląd zastosowań robotów mobilnych,
metody pozyskiwania informacji o otoczeniu,
metody planowania trasy,
lokalizacja,
architektury sterowania,
zastosowanie SI w robotyce mobilnej.

**Metody oceny:**

Kolokwium, zaliczenie ćwiczeń
laboratoryjnych.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Siegwart, Introduction to Mobile Robots, MIT, 2011
Pdfy udostępnione na wykładach

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

brak

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka RM\_W1:**

Zna podstawowe elementy systemu nawigacyjnego robota mobilnego

Weryfikacja:

test

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W16

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W, I.P6S\_WG.o

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka RM\_P1:**

Zbudować prosty system nawigacyjny

Weryfikacja:

ocena zajęć projektowych

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U12

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_U, I.P6S\_UW.o, III.P6S\_UW.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka RM\_S1:**

potrafi współpracować w grupie

Weryfikacja:

ocena pracy na zajęciach laboratoryjnych

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_K01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_K, I.P6S\_KK, I.P6S\_KO