**Nazwa przedmiotu:**

Metody i Techniki Sztucznej Inteligencji I

**Koordynator przedmiotu:**

Prof. dr hab. Krzysztof Lewenstein

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Wariantowe

**Kod przedmiotu:**

MiTSI\_I

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

1

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

1) Liczba godzin bezpośrednich: .16h, w tym:
a) wykład - 15h;
b) ćwiczenia - 0h;
c) laboratorium - 0h;
d) projekt - 0h;
e) konsultacje - 1h;
2) Praca własna studenta:10h , w tym:
a) przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego - 8h;
d) studia literaturowe - 2h;

Suma: 30 h (1 ECTS)

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

0,5 punktu ECTS - liczba godzin bezpośrednich: 16h, w tym:
a) wykład - .15.h;
b) ćwiczenia - 0h;
c) laboratorium - 0h;
d) projekt - 0h;
e) konsultacje - 1h;

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

0 ECTS

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

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

**Wymagania wstępne:**

Wymagana ogólna znajomość zagadnień wykładanych w przedmiotach: matematyka i informatyka.

**Limit liczby studentów:**

24

**Cel przedmiotu:**

Znajomość technik i metod sztucznej inteligencji, a zwłaszcza sieci neuronowych ze szczególnym uwzględnieniem ich aplikacji w technice.

**Treści kształcenia:**

Wykład rozpoczyna przedstawienie rysu historycznego badań nad sztuczną inteligencją w okresie od połowy XX w. do dnia dzisiejszego, ich trendy rozwojowe i stan aktualny.
Omówione zostanie pojęcie agenta, metody uczenia pod nadzorem i bez nadzoru.
Przedstawione zostaną podstawy inżynierii cech i podstawy optymalizacji.
Określone zostaną klasy zagadnień, które mogą być rozwiązywane przez opis grafowy.

**Metody oceny:**

wykład – kolokwium zaliczające,

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

Norvig, Artificial Intelligence, a modern approach, pdfy do wykładu.

**Witryna www przedmiotu:**

 http://zemip.mchtr.pw.edu.pl

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka MiTSI\_I\_2st\_W01:**

Posiada podstawową wiedzę w zakresie komputerowych metod sztucznej inteligencji.

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_W, I.P7S\_WG.o, III.P7S\_WG

**Charakterystyka MiTSI\_I\_2st\_W02:**

Zan zasady optymalizacji i testowania systemów sztucznej inteligencji.

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P7S\_WG, P7U\_W, I.P7S\_WG.o

**Charakterystyka MiTSI\_I\_2st\_W03:**

Zna zasady budowy systemów sztucznej inteligencji.

Weryfikacja:

Zaliczenie wykładu

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W09

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_W, I.P7S\_WG.o, III.P7S\_WG