



Wprowadzenie do Sztucznej Inteligencji

Wykład wprowadzający

prof. dr hab. inż. Bożena Kostek (p. 731)
LAF/KSM WETI



Fundusze
Europejskie
Polska Cyfrowa



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego
Program Operacyjny Polska Cyfrowa na lata 2014-2020.

Oś priorytetowa nr 3 „Cyfrowe kompetencje społeczeństwa”, działanie nr 3.2 „Innowacyjne rozwiązania na rzecz aktywizacji cyfrowej”.

Tytuł projektu: „Akademia Innowacyjnych Zastosowań Technologii Cyfrowych (AI Tech)”.

Wprowadzenie do SI

prof. dr hab. inż. Bożena Kostek (p. 731)

LAF/KSM WETI, PG

bokostek@audioakustyka.org

[wprowadzenie SI@multimed.org](mailto:wprowadzenie_SI@multimed.org)

Wprowadzenie do sztucznej inteligencji

Organizacja zajęć

- Wykład w I połowie semestru, czwartki, godz. 11:15-13:00, **(sala NE 206)**
- Zaliczenie: 50% wykładu 25% seminarium 25% projekt
- Seminarium, czwartek, godz. 13:15-14 (II połowa semestru)
- Projekt, czwartek, godz. 11:15-13 (II połowa semestru)

- Prowadzący wykład: prof. dr hab. inż. Bożena Kostek (BK)
([wprowadzenie SI@multimed.org](mailto:wprowadzenie_SI@multimed.org))

dr hab. inż. Piotr Szczuko, prof. PG (PS)

dr inż. Karolina Marciniuk

- Wprowadzenie – zakres przedmiotu i literatura. Definicje sztucznej inteligencji (SI). Cele sztucznej inteligencji. Naturalna a sztuczna SI. BK 22.02.24
- Podstawy neuro-biologiczne sztucznej inteligencji. Anatomia układu nerwowego. Korelacje międzysmysłowe. Neuropsychologiczne podłoże ludzkiego poznania i działania. Odwzorowanie wybranych zdolności człowieka. BK 29.02.24
- Kognitywistyczne przetwarzanie informacji. Modelowanie działania mózgu. Komunikacja człowiek-komputer. Zagrożenia związane ze sztuczną inteligencją. Wymagania zakresie tworzenia i stosowania sztucznej inteligencji. Algorytmy i prawa człowieka. BK 7.03.24
- Reprezentacja wiedzy. Bazy danych. Big Data. Przykłady baz danych. BK 14.03.24

- Eksploracja danych. Wizualizacja danych. BK 14.03.24
- Przetwarzanie i analiza sygnałów. Parametryzacja BK 14.03.24
- Schemat uczenia maszynowego. Planowanie czynności i podejmowanie decyzji.
Podział metod uczenia maszynowego. BK 21.03.24
- Kryteria podziału. Niepewność w SI. BK 21.03.24
- Sztuczne sieci neuronowe. Rodzaje sieci. Uczenie nadzorowane. Uczenie
nienadzorowane BK 21.03.24
- Metody walidacji. Miary skuteczności i metryki **PS 28.03.24 (1h)**

- Drzewa decyzyjne. Definicje PS 28.03.24 (1h)
- Algorytmy genetyczne. Podstawy i charakterystyka algorytmów genetycznych. Metody selekcji, krzyżowanie, mutacja. PS 4.04.24 (1h)
- Zbiory przybliżone PS 4.04.24 (1h)
- Systemy oparte na regułach. Logika rozmyta. Wnioskowanie rozmyte: wnioskowanie Mamdaniego i Sugeno. BK 11.04.24 (1h)
- Przegląd zastosowań metod SI, uczenia maszynowego BK 11.04.23 (1h)
- Zaliczenie (do uzgodnienia) BK (18.04.24)