



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Uczenie maszynowe dla Internetu Przedmiotów

Przedmiot

Kierunek studiów

Informatyka

Studia w zakresie (specjalność)

Aplikacje Mobilne i Wbudowane dla Internetu Przedmiotów

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

2/3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

16

Laboratoria

16

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

Liczba punktów ECTS

3

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Tomasz Łukaszewski

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę w zakresie technologii internetowych, podstaw logiki i baz danych oraz programowania w języku Python. Powinien również posiadać umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł oraz mieć gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu.

Cel przedmiotu

Przekazanie studentom wiedzy i umiejętności w zakresie analizy danych z wykorzystaniem technik uczenia maszynowego: klasyfikacja uzupełniona wstępnym przetworzeniem danych.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Ma zaawansowaną wiedzę szczegółową dotyczącą klasyfikacji i wstępnego przetworzenia danych
2. Ma wiedzę o trendach rozwojowych i nowych osiągnięciach w uczeniu maszynowym
3. Zna zaawansowane metody, techniki i narzędzia stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z obszaru informatyki dotyczącego uczenia maszynowego



Umiejętności

1. Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty w obszarze uczenia maszynowego
2. Potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi uczenia maszynowego w Internecie Przedmiotów

Kompetencje społeczne

Rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta w ramach wykładu jest weryfikowana testem zaliczeniowym. Próg zaliczeniowy: 50% punktów. Zagadnienia zaliczeniowe, na podstawie których opracowywane są pytania zostaną przekazane studentom przed zaliczeniem. Umiejętności nabyte w ramach zajęć laboratoryjnych weryfikowane są podstawie zadań związanych z analizą wskazanych problemów

Treści programowe

Program wykładu obejmuje: klasyfikator najbliższych sąsiadów, drzewa decyzyjne, zarządzanie wartościami nieznanymi cech, mapowanie i skalowanie wartości cech, odkrywanie cech, selekcja cech

Program laboratorium obejmuje pogłębienie zagadnień omawianych na wykładach: uczenie maszynowe z wykorzystaniem modułów dla języka Python oraz przykładowych programów

Metody dydaktyczne

wykład: prezentacja multimedialna

ćwiczenia laboratoryjne: ćwiczenia praktyczne, dyskusja, praca w zespole

Literatura

Podstawowa

1. Python. Uczenie maszynowe, Wydanie II, Sebastian Raschka, Vahid Mirjalili, Helion 2019

Uzupełniająca

1. Naczelny algorytm. Jak jego odkrycie zmieni nasz świat. Pedro Domingos. Helion 2016

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	32	1,3
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zaliczenia, dokończenie ćwiczeń laboratoryjnych, realizacja zadań laboratoryjnych) ¹	43	1,7

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności