

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

Wydział	Automatyki i robotyki		
Kierunek	Automatyka i Robotyka		
Specjalność			
Semestr	IV	Rok akademicki	2026/2027
Stopień studiów	I		

Nazwa przedmiotu	Metody sztucznej inteligencji			
Kod przedmiotu	MSI			
Łączna liczba godzin	27	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A) Praktyczny (P)			
Forma zajęć	laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	4 (2+2)			

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	Wykład
Wymiar zajęć	9
Stopień naukowy, imię, nazwisko	

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	laboratorium
Wymiar zajęć	18
Stopień naukowy, imię, nazwisko	

Wymagania wstępne	Znajomość algorytmów i struktur danych, umiejętność programowania, zaliczone zajęcia z analizy matematycznej i algebry
Założenia i cele przedmiotu	Kurs ma za zadanie zaznajomienie studentów z podstawami teorii technik sztucznej inteligencji i możliwościami ich praktycznych zastosowań
Metody dydaktyczne	prezentacje multimedialne w trakcie wykładu, programowanie wybranych algorytmów w trakcie laboratorium

Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji)		Odniesienie do efektów dla kierunku	Odniesienie do efektów uczenia się wg Polskiej Ramy Kwalifikacji
WIEDZA – absolwent zna i rozumie:	01. Student tłumaczy zasadę działania różnych metod i technik sztucznej inteligencji 02. Charakteryzuje zalety i ograniczenia poszczególnych metod i technik 03. Potrafi odnieść działanie poszczególne metody i techniki do pojęcia ludzkiej inteligencji	K_W10	P6S_WG
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent	01. Student potrafi dobrać metodę lub technikę sztucznej inteligencji do postawionego zadania	K_U10 K_U14	P6S_UW P6S_UW_INŻ

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

potrafi:	02. Potrafi zaimplementować wybraną metodę lub technikę w wybranym języku programowania 03. Potrafi dobrać parametry metody lub techniki do rozwiązywanego zadania		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do	01. Student pracuje w zespole	K_K03	P6S_KO

Treści programowe		
Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Forma zajęć - wykład		
1	Wprowadzenie do zagadnień sztucznej inteligencji	1
2	Reprezentacja w przestrzeni stanów. Przeszukiwanie. Strategie zachłanne.	1
3	Logika rozmyta	2
4	Systemy ekspertowe	1
5	Algorytmy genetyczne	1
6	Algorytmy stadne	1
7	Uczenie maszynowe	1
8	Praktyczne przykłady zastosowań sztucznej inteligencji	1
Forma zajęć - laboratorium		
1	Problem znajdowania najkrótszej ścieżki. Implementacja wybranego algorytmu.	8
2	Implementacja algorytmu genetycznego (AG) dla dyskretnego problemu plecakowego	10

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Egzamin pisemny z wykładu. Wykonanie projektów w ramach laboratorium.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusa
	Egzamin pisemny	W01-03 U01
	Opracowanie projektów	U01-03 K01

Literatura podstawowa	1. K. L. Rutkowski <i>Metody i techniki sztucznej inteligencji</i> , PWN, Warszawa, 2006 2. D. Rutkowska, M. Piliński, L. Rutkowski <i>Sieci neuronowe, algorytmy genetyczne i systemy rozmyte</i> , PWN, Warszawa, 1999
Literatura uzupełniająca	1. K. Krawiec, J. Stefanowski <i>Uczenie maszynowe i sieci neuronowe</i> , Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2003

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

Nakład pracy studenta	
Zajęcia dydaktyczne	27
Przygotowanie się do zajęć	28
Studiowanie literatury	15
Udział w konsultacjach	
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	20
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	30
Inne	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	120
Liczba punktów ECTS	4