

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

Wydział		Informatyki	
Kierunek		Informatyka	
Specjalność			
Semestr	V	Program studiów, dla którego obowiązuje sylabus	2024/2025
Stopień studiów	I		

Nazwa przedmiotu	Sztuczna inteligencja			
Kod przedmiotu	SI			
Łączna liczba godzin	60	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A) Praktyczny (P)			
Forma zajęć	wykład + laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	6 (3+3)			

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	Wykład
Wymiar zajęć	30 h
Stopień (tytuł) naukowy	
Imię	
Nazwisko	

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	Laboratorium
Wymiar zajęć	30 h
Stopień (tytuł) 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	01. Zasady działania różnych metod i technik	K_W08	P6S_WG

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

– absolwent zna i rozumie:	sztucznej inteligencji. 02. Zalety i ograniczenia poszczególnych metod i technik.		P6S_WG_INŻ
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	01. Dobrać metodę lub technikę sztucznej inteligencji do postawionego zadania. 02. Zaimplementować wybraną metodę lub technikę w wybranym języku programowania. 03. Dobrać parametry metody lub techniki do rozwiązywanego zadania. 04. Odnieść działanie poszczególnych metod i techniki do pojęcia ludzkiej inteligencji.	K_U01 K_U02 K_U03 K_U13 K_U14	P6S_UW P6S_UW_INŻ P6S_KK P6S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do	01. Ciągłego doskonalenia się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych. 02. Pracy w zespole i przyjmowania w nim różnych ról.	K_K03 K_K04	P6S_UU P6S_UO P6S_KR

Treści programowe		
Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Forma zajęć – wykład		
1	Wprowadzenie do zagadnień sztucznej inteligencji.	2
2	Reprezentacja w przestrzeni stanów. Przeszukiwanie. Strategie zachłanne.	4
3	Logika rozmyta.	4
4	Systemy ekspertowe.	4
5	Algorytmy genetyczne.	4
6	Algorytmy stadne.	4
7	Uczenie maszynowe.	4
8	Praktyczne przykłady zastosowań sztucznej inteligencji.	4
Forma zajęć – laboratorium		
1	Problem znajdowania najkrótszej ścieżki. Implementacja wybranego algorytmu.	10
2	Implementacja algorytmu genetycznego (AG) dla dyskretnego problemu plecakowego.	10
3.	Systemy ekspertowe. Projekt systemu wspomagającego podejmowanie decyzji w wybranej dziedzinie wiedzy. Zaliczenie.	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 sylabusu
	Egzamin pisemny	W01-W02
	Opracowanie projektów	U01-U04, K01-K02

Literatura podstawowa	1. K. L. Rutkowski <i>Metody i techniki sztucznej</i>
------------------------------	---

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

	<i>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
Zajęcia dydaktyczne	60
Przygotowanie się do zajęć	25
Studiowanie literatury	20
Udział w konsultacjach	5
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	20
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	20
Inne	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	150
Liczba punktów ECTS	6