

Nazwa przedmiotu	Podstawy sztucznej inteligencji		
Kierunek	kognitywistyka		
Poziom kształcenia	studia I stopnia stacjonarne		
Jednostka prowadząca	Zakład Układów Złożonych i Neurodynamiki		
Jednostka dla której przedmiot jest oferowany	Instytut Filozofii		
Typ przedmiotu	obowiązkowy		
Rok studiów	II		
Semestr studiów	III		
Forma zajęć i liczba godzin w semestrze	WY/KW: 30/30		
Wymagania wstępne	Nie dotyczy		
Kontynuacja:	Nie dotyczy		
Opis przedmiotu	<p>Zaznajomienie studentów z przedmiotem badań w zakresie sztucznej inteligencji (si) oraz podstawową wiedzą w tym zakresie, a także z metodami opisu i rozwiązywania problemów charakterystycznych dla zastosowań si.</p> <p>Treści przedmiotowe:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. przedmiot oraz podstawowe działy badań w obszarze si. 2. opis problemów leżących w zakresie zainteresowań si (przestrzeń stanów, produkcyjny model poznania, strategie kontrolne, przeszukiwanie heurystyczne, znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów); 3. podstawowe metody rozwiązywania problemów (wnioskowanie do przodu oraz wsteczne, drzewa i grafy, filtrowanie, funkcje heurystyczne, problem więzów, algorytmy przeszukiwania); 4. podstawy reprezentacji wiedzy (reprezentacja logiczna, regułowa, reprezentacja w nieklasycznych logikach, struktura reprezentacji). 5. podstawy uczenia maszynowego (uczenie stochastyczne, pamięciowe, nadzorowane (korygowane), uczenie jako rozwiązywanie problemów, uczenie jako odkrycie, uczenie przez analogię). <p>Treści konwersatorium:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Przegląd i dyskusja zadań SI; 2. Formalne modele opisu zadań i problemów: analiza przypadków, algorytmy poszukiwania rozwiązań. heurystyki. Zadania; 3. Formalna reprezentacja wiedzy, wnioskowań i argumentacji: logika klasyczna, reguły, rachunek predykatów, logiki nieklasyczne, formalne modele argumentacji, wiedza niepewna i stochastyczna. Zadania; 4. Systemy ekspertowe: ćwiczenia na praktycznym systemie: reprezentacja wiedzy, wnioskowania, analiza błędów i anomalii. Samodzielna realizacja bazy wiedzy; 		
Efekty kształcenia		metoda weryfikacji	EK kierunkowe
	Wiedza:		
	1. Rozpoznaje i definiuje podstawową terminologię z zakresu si.	egzamin ustny	K_W04 K_W09

	2. Ma podstawową wiedzę dotyczącą opisu typowych problemów si.	egzamin ustny	K_W15 K-W17 K_W21 K_W22
	3. Opisuje podstawowe metody i techniki przeszukiwania przestrzeni stanów.	egzamin ustny	
	4. Rozpoznaje i definiuje podstawową terminologię związaną z uczeniem maszynowym oraz zna podstawowe klasy takiego uczenia.	rozprawka (2700 znaków ze spacjami) na zadany temat.	
	umiejętności:		
	1. Potrafi zastosować wybrane metody formalnej reprezentacji wiedzy i wnioskowania do opisu ludzkiego rozumowania i argumentacji.	Kolokwium	[K_U09], [K_U12], [K_U13]
	2. Potrafi wyjaśnić i zademonstrować na prostym przykładzie podstawowe mechanizmy wykorzystywane w sztucznej inteligencji (algorytmy przeszukiwania, heurystyki, optymalizacja, systemy uczące się.).	Kolokwium	[K_U01], [K_U19], [K_U09]
	3. Potrafi zaproponować model opisu wybranej gry oraz strategii wygrywającej.	Kolokwium	[K_U19], [K_U09]
	4. Potrafi zidentyfikować anomalie i błędy w bazach wiedzy i we wnioskowaniu.	Kolokwium	[K_U15], [K_U19]
	5. Potrafi stworzyć bazę wiedzy prostego systemu ekspertowego.	Projekt: realizacja bazy wiedzy systemu ekspertowego w odniesieniu do wskazanego obszaru zastosowań	[K_U09], [K_U05], [K_U18], [K_U19]
	Kompetencje społeczne:		
	1. Samodzielnie poszukuje wiedzy związanej ze si.	Zaliczenie przedmiotu	K_K01
	2. Jest kreatywny podczas rozwiązywania postawionych problemów, w tym uczestniczy w dyskusji i broni swojego stanowiska	Ocena ciągła, zadania problemowe	K_K06, K_K09
Punkty ECTS	7		
Ogólna forma zaliczenia	Wykład: ocena średnia z egzaminu ustnego (3 zagadnienia) oraz oceny rozprawki. Konwersatorium: ocena średnia z 4 kolokwiów z wagą 50% oraz ocena projektu z wagą 50%.		
Język wykładowy	polski		
Koordinator przedmiotu	Kierownik Zakładu UZiN		
Dodatkowe informacje	Wykład: prof. dr hab. Wiesław A. Kamiński . Konwersatorium: dr Tomasz Żurek .		