

KARTA PRZEDMIOTU**I. Dane podstawowe**

Nazwa przedmiotu	Sztuczna inteligencja
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Artificial intelligence
Kierunek studiów	Informatyka
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	Pierwszego stopnia
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	Stacjonarne
Dyscyplina	informatyka
Język wykładowy	polski

Koordinator przedmiotu/osoba odpowiedzialna	dr hab. R. Kozera, prof. KUL
---	------------------------------

Forma zajęć (<i>katalog zamknięty ze słownika</i>)	Liczba godzin	semestr	Punkty ECTS
wykład	30	IV	5
konwersatorium			
ćwiczenia			
laboratorium	30	IV	
warsztaty			
seminarium			
proseminarium			
lektorat			
praktyki			
zajęcia terenowe			
pracownia dyplomowa			
translatorium			
wizyta studyjna			

Wymagania wstępne	W1. Logika. Klasyczny rachunek zdań. Rachunek predykatów. W2. Algebra liniowa z geometrią analityczną W3. Matematyka dyskretna W4. Wstęp do informatyki
-------------------	--

II. Cele kształcenia dla przedmiotu

C1. Zapoznanie studentów z podstawami dowodzenia prawdziwości zdań i formuł, metodą tabelkową, łańcuchem dowodowym, refutacją w zakresie sztucznej inteligencji.
C2. Zapoznanie studentów z automatyzacją dowodzenia twierdzeń.
C3. Zapoznanie studentów z programowaniem deklaratywnym w wybranym języku programowania
C4. Praca z dokumentacją.
C5. Praktyka zastosowań metod sztucznej inteligencji

III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Rozumie współczesne znaczenie informatyki w zakresie sztucznej inteligencji i jej zastosowań	K_W01
W_02	Ma ogólną wiedzę z zakresu sztucznej inteligencji	K_W06
UMIEJĘTNOŚCI		
U_01	Potrafi samodzielnie pozyskiwać i wykorzystywać informacje pomocne w rozwiązaniu określonych problemów informatycznych (w tym SI) z dokumentacji technicznej, plików pomocy oraz zasobów Internetu i dostępnej literatury	K_U02
U_02	Potrafi posługiwać się słownictwem specjalistycznym z zakresu informatyki i sztucznej inteligencji	K_U04
U_03	Potrafi stosować podstawowe algorytmy rekurencyjne, sortowania i przeszukiwania oraz ich implementacje w wybranym deklaratywnym języku programowania i środowisku programistycznym	K_U09
U_04	Potrafi stosować struktury danych, zaimplementować je i wykonywać na nich operacje	K_U10
U_05	Potrafi stosować podstawowe zagadnienia sztucznej inteligencji	K_U16
U_06	Potrafi posługiwać się językiem angielskim w stopniu umożliwiającym korzystanie z dokumentacji oprogramowania i sprzętu	K_U23
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Jest gotowy do oceny poziomu swojej wiedzy i umiejętności oraz krytycznie ocenia odbierane treści	K_K01

IV. Opis przedmiotu/ treści programowe

<p>1 Wprowadzenie do sztucznej inteligencji 2 Klasyczny rachunek zdań w SI 3 Rachunek predykatów na SI 4 Algorytm unifikacji 5 Programowanie w Prologu. Listy, logiczne zagadki i przeszukiwanie grafów 6 Teoria Herbranda 7 Wyszukiwanie i drzewa SLD</p>
--

V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne <i>(lista wyboru)</i>	Metody weryfikacji <i>(lista wyboru)</i>	Sposoby dokumentacji <i>(lista wyboru)</i>
WIEDZA			
W_01	- Analiza laboratoryjna, - dyskusja - praca pod kierunkiem, - wykład konwencjonalny,	- egzamin, zaliczenie pisemne - kolokwium,	- oceniony tekst pracy pisemnej, - uzupełnione i ocenione kolokwium,

	- wykład konwersatoryjny, - wykład problemowy		
W_02	- Analiza laboratoryjna, - dyskusja - praca pod kierunkiem, - wykład konwencjonalny, - wykład konwersatoryjny, - wykład problemowy	- egzamin, zaliczenie pisemne - kolokwium,	- oceniony tekst pracy pisemnej, - uzupełnione i ocenione kolokwium,
UMIEJĘTNOŚCI			
U_01, U_02, U_03, U_04, U_05, U_06	- analiza tekstu, - ćwiczenia laboratoryjne, - ćwiczenia praktyczne, - dyskusja, - metoda problemowa, - metoda projektu,	- egzamin, - kolokwium, - sprawdzian pisemny, - przygotowanie/ wykonanie projektu	- uzupełnione i ocenione kolokwium, - oceniony tekst pracy pisemnej, - protokół, - wydruk,
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K_01	- ćwiczenia laboratoryjne, - dyskusja, - metoda problemowa, - metoda projektu,	- egzamin, - kolokwium, - sprawdzian pisemny, - przygotowanie/ wykonanie projektu	- uzupełnione i ocenione kolokwium, - oceniony tekst pracy pisemnej, - protokół, - wydruk,

VI. Kryteria oceny, wagi:

Laboratorium:

Zaliczenie ćwiczeń - kolokwium (50% oceny końcowej) po połowie semestru. Projekt zaliczeniowy do realizacji w grupie (50% oceny końcowej). Skala ocen: poniżej 50% niedostateczny (2.0). Szczegółowe zasady oceniania są podawane studentom z każdą edycją przedmiotu.

WYKŁAD:

Egzamin pisemny (dla osób, które zaliczyły ćwiczenia) z wiedzy przekazanej na wykładzie.

Skala ocen: 50%-57% dostateczny (3.0), 58%-64% dostateczny plus (3.5), 65%-72% dobry (4.0), 73%-80% dobry plus (4.5), powyżej 80% bardzo dobry (5.0), poniżej 50% niedostateczny (2.0)

VII. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	Wykład 30 Ćwiczenia 30 Konsultacje 30
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	Przygotowanie do zajęć 30 Studiowanie literatury 15 Przygotowanie do kolokwium i egzaminu 15

VIII. Literatura

Literatura podstawowa
1. R. Kozera, "Artificial Intelligence and Logic Programming" - wykład 2. G. Royle, "Logic programming", 1999 3. Logika Matematyczna dla Informatyków, M. Ben-Ari, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, 2006
Literatura uzupełniająca
1. J. Wielemaker, "SWI Prolog 2.7 Reference Manual", Updated for version 2.7.14, September 1996, University of Amsterdam, Dept. of Social Science Informatics 2. Dokumentacja do narzędzia SWI Prolog, link: swi-prolog.org (stan z dnia 16.12.2017) 3. James Lu, Jeru d J. Mead, „Prolog. A Tutorial Introduction”, Computer Science Department Bucknell University, Lewisburg, PA 17387. 4. Leon S. Sterling, Ehud Y. Shapiro, „The Art of Prolog, Second Edition. Advanced Programming Techniques”, MIT Press, 1994 5. William F.Clocksın, Christopher S. Mellish, „Programming in Prolog. Using ISO Standard. Fifth Edition”, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2003