

"ZATWIERDZAM"

.....

.....

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Sztuczna inteligencja			Artificial Intelligence				
Kod przedmiotu	WCYILWSM_SIS.....SIS							
Język wykładowy	polski							
Profil studiów	ogólnoakademicki							
Forma studiów	studia stacjonarne							
Poziom studiów	wojskowe studia jednolite magisterskie							
Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy							
Obowiązuje od naboru	2021/2022							
Forma zajęć, liczba godzin/rygor, razem godz., pkt ECTS	semestr	(x egzamin, + zaliczenie, # projekt)						punkty ECTS
		razem	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	projekt	seminarium	
	IV	30+	16		14+			2.0
	razem		16		14			2.0
Przedmioty wprowadzające	● Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających							
Semestr/kierunek studiów	semestr 4 / Informatyka / wszystkie specjalności							
Autor	dr hab. inż. Andrzej Najgebauer							
Jednostka odpowiedzialna za przedmiot	Zakład Badań Operacyjnych i Wspomagania Decyzji							
Skrócony opis przedmiotu	● Wykłady z wykorzystaniem wsparcia środków audiowizualnych ● Laboratoria - wykonanie aplikacji w wybranym języku sztucznej inteligencji							
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	Ip.	Semestr IV temat/tematyka zajęć	liczba godzin					
			wkł.	ćw.	lab.	prj.	sem.	
	1	Definicja sztucznej inteligencji i obszary jej zastosowań.	2					
	2	Systemy formalne - alfabet, formuły poprawnie określone, aksjomaty.	4					
	3	Reguły wnioskowania, rachunek zdań, rachunek predykatów, przetwarzanie zbioru klauzul, metody przeszukiwania przestrzeni rozwiązań.	4					
	4	Wprowadzenie do języków sztucznej inteligencji. Programowanie z wykorzystaniem języka Prolog.			14			
	5	Podstawy algorytmów genetycznych.	4					
	6	Wprowadzenie w maszynowe uczenie się.	2					
	Razem	16		14				
Literatura	podstawowa:							
	● Leon Sterling, Ehud Shapiro, "The Art of Prolog", The MIT Press, 1994 ● Ivan Bratko, "Prolog Programming for Artificial Intelligence", Addison Wesley, 2000 ● Brookshear J. G., "Informatyka w ogólnym zarysie", 2003 ● Cichosz P. "Systemy uczące się", 2000. ● Cormen T. i inni, "Wprowadzenie do algorytmów", WNT, wyd. VI, 2004 ● S. Russell, P. Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd Edition), Prentice Hall, 2010 ● Mariusz Flasiński - Introduction to Artificial Intelligence, Wydawca Springer, 2016 ISBN 3319400223, 9783319400228, Liczba stron 321 uzupełniająca: ● William F. Clocksin, Christopher S. Mellish, "Programming in Prolog: Using the ISO Standard", Springer, 2003 ● Richard Frost, "Introduction to Knowledge Base Systems", McMillan, 1986, Wersja cyfrowa 2007 ● Nikola Kasabov, "Foundations of Neural Networks, Fuzzy Systems and Knowledge Engineering", 1996 ● De Lahye, "Formal methods in artificial intelligence", North Oxford Academic Publisher Ltd, 1987							
Efekty uczenia się	Symbol	Efekty kształcenia			odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku			
	W1	Nauczyć:podstawowych pojęć sztucznej inteligencji			K_U08, K_U09, K_U17			
	U1	Umie definiować systemy formalne			K_U08, K_U09, K_U17, K_W08, K_W11, K_W20			
	W2	Zna rachunek predykatów			K_U08, K_U09, K_U17, K_W08, K_W11, K_W20			
	W3	Zna metody przetwarzania klauzul			K_U08, K_U09, K_U17, K_W08, K_W11, K_W20			
	W4	Zapozna się z wybranymi językami sztucznej inteligencji			K_U08, K_U09, K_U17, K_W08, K_W11, K_W20			

Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)	• Zaliczenie przedmiotu: 8 pytań testowych wielokrotnego wyboru. Na ocenę końcową ma dodatkowo wpływ wynik zaliczenia laboratoriów z wagą 0.2, przy czym ocena niedostateczna determinuje ocenę niedostateczną z przedmiotu. • Zaliczenie laboratoriów: wykonanie, uruchomienie i poprawne działanie programu napisanego w języku Prolog. W trakcie zaliczania laboratorium student musi wykazać samodzielność i zrozumienie przyjętych rozwiązań poprzez odpowiedzi na dwa pytania dotyczące pracy (forma ustna lub pisemna, testowa).		
Bilans ECTS (nakład pracy studenta)	SEMESTR 4		
	Aktywność	Obciążenie studenta	
		Liczba godzin	Liczba ECTS
	Udział w wykładach	16	1
	Udział w laboratoriach	14	1
	Udział w ćwiczeniach	0	0
	Udział w projektach	0	0
	Udział w seminariach	0	0
	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	15	
	Samodzielne przygotowanie do laboratoriów	8	
	Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń	4	
	Samodzielna realizacja projektu		
	Samodzielne przygotowanie do seminariów		
	Udział w konsultacjach		
	Przygotowanie do egzaminu	6	
	Przygotowanie do zaliczenia	5	
	Udział w egzaminie / kolokwium	2	
	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	70	2
	Zajęcia z udziałem nauczycieli	32	2
	Zajęcia powiązane z działalnością naukową	57	2
	Zajęcia o charakterze praktycznym	26	1

autor

**kierownik jednostki organizacyjnej
odpowiedzialnej za przedmiot**

dr hab. inż. Andrzej Naigebauer
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

dr hab. inż. Nowicki Tadeusz
tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis