

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

Wydział		Informatyki	
Kierunek		Informatyka	
Specjalność		Programowanie logiczne w sztucznej inteligencji	
Semestr	V	Program studiów, dla którego obowiązuje sylabus	2024/2025
Stopień studiów	I		

Nazwa przedmiotu	Programowanie logiczne w języku PROLOG			
Kod przedmiotu	PLWJP			
Łączna liczba godzin	30	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	2			

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

Wymagania wstępne	Umiejętność obsługi komputera z systemem Windows oraz Linux. Podstawowa wiedza z matematyki oraz logiki.
Założenia i cele przedmiotu	Przedmiot wprowadza do paradygmatu programowania logicznego, prezentując język PROLOG jako narzędzie do tworzenia programów deklaratywnych i rozwiązywania problemów w oparciu o reguły logiki. Studenci poznają składnię, mechanizmy dopasowywania, logikę predykatów, listy, mechanizmy odcięcia oraz podstawowe operatory wejścia/wyjścia, a także uczą się projektowania, implementacji i testowania prostych systemów eksperckich i rozwiązywania problemów poprzez reguły i fakty.
Metody dydaktyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prezentacje multimedialne. 2. Pokazy przykładowych rozwiązań problemów. 3. Rozwiązywanie zadań praktycznych.

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:	<p>W01. Paradygmat programowania logicznego w PROLOG-u oraz różnice między nim a innymi paradygmatami programistycznymi.</p> <p>W02. Zasady projektowania logicznych systemów informatycznych, w tym metody reprezentacji wiedzy i strategii wnioskowania dostępne w</p>	<p>K_W02</p> <p>K_W06</p> <p>K_W07</p> <p>K_W08</p> <p>K_W15</p>	<p>P6S_WG</p> <p>P6S_WG_INŻ</p>

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

	<p>PROLOG-u.</p> <p>W03. Podstawowe algorytmy wyszukiwania rozwiązań w PROLOG-u oraz wykorzystanie struktur danych (zwłaszcza list) i mechanizmu unifikacji.</p> <p>W04. Metody sztucznej inteligencji oparte na logice i wzorcach stosowane w projektowaniu systemów opartych na PROLOG-u.</p> <p>W05. Podstawowe techniki implementacji symbolicznych algorytmów i manipulacji strukturami danych dla rozwiązywania problemów logicznych w środowisku PROLOG</p>		
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	<p>U01. Samodzielnie wyszukiwać i interpretować informacje dotyczące zaawansowanych konstrukcji PROLOG-a z dokumentacji i źródeł fachowych.</p> <p>U02. Tworzyć i uruchamiać programy w PROLOG-u z uwzględnieniem zasad programowania deklaratywnego, a także je testować i debugować.</p> <p>U03. Zaplanować proces testowania programów PROLOG, przygotować dane testowe oraz dokonać oceny i optymalizacji rozwiązania.</p> <p>U04. Zastosować poznane metody logicznego wnioskowania do analizy problemów i tworzenia efektywnych rozwiązań w PROLOG-u.</p> <p>U05. Ocenąć różne implementacje rozwiązań problemów logicznych pod kątem złożoności, wydajności i łatwości interpretacji wyników.</p>	<p>K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U06 K_U08 K_U09 K_U15</p>	<p>P6S_UW P6S_UW_INŻ P6S_UO P6S_KK P6S_UK</p>
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do	<p>K01. Pracy w zespole, przyjmując w nim różne role.</p> <p>K02. Krytycznej oceny możliwości urządzeń oprogramowania i systemów dostępnych na rynku IT.</p> <p>K03. Ciągłego samokształcenia się w celu dostosowywania się do dynamicznie zmieniających się technologii.</p>	<p>K_K04 K_K05 K_K06</p>	<p>P6S_UO P6S_KR P6S_KK</p>

Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Forma zajęć – laboratorium		
1	Wiadomości wstępne, wybór środowiska programistycznego, omówienie zasad edycji, kompilacji i uruchamiania programów.	2
2	Język PROLOG a inne języki programowania, obiekty i relacje.	2
3	Składnia języka PROLOG: terminy, klauzule, zapytania.	4

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

4	Ewaluacja zapytania – dopasowywanie wyrażeń.	3
5	Kolokwium I	1
6	Ewaluacja zapytania – obliczanie celu.	4
7	Listy – składnia, głowa i ogon, podstawowe operacje.	6
8	Mechanizm odcięcia.	2
9	Operatory wejścia i wyjścia.	4
10	Kolokwium II	1
11	Repetitorium.	1

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Wykonanie projektów. Częstkowe prezentacje, zdawanie raportów, obrona projektów. Ocena kolokwiów.	
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu
	Ocena projektów i częściowych prezentacji, ocena kolokwiów.	W01-W05, U01-U05, K01-K03

Literatura podstawowa	1. P. Fulmański, <i>Programowanie w logice Prolog</i> : https://fulmanski.pl/zajecia/prolog/wyklad.pdf
Literatura uzupełniająca	1. W. F. Clocksin, C. S. Mellish, <i>Prolog. Programowanie</i> , Helion, Gliwice 2003.

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	30
Przygotowanie się do zajęć	5
Studiowanie literatury	5
Udział w konsultacjach	2
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	18
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	-
Inne	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	60
Liczba punktów ECTS	2