

# AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

## KARTA OPISU PRZEDMIOTU

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

Nazwa przedmiotu	Programowanie logiczne w języku PROLOG			
Kod przedmiotu	PLWJP			
Łączna liczba godzin	18	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	2			

<b>Prowadzący zajęcia</b>	
<b>Forma prowadzonych zajęć</b>	<b>Laboratorium</b>
<b>Wymiar zajęć</b>	<b>18 h</b>
<b>Stopień (tytuł) naukowy</b>	
<b>Imię</b>	
<b>Nazwisko</b>	

<b>Wymagania wstępne</b>	Umiejętność obsługi komputera z systemem Windows oraz Linux. Podstawowa wiedza z matematyki oraz logiki.
<b>Założenia i cele przedmiotu</b>	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.
<b>Metody dydaktyczne</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prezentacje multimedialne.</li> <li>2. Pokazy przykładowych rozwiązań problemów.</li> <li>3. Rozwiązywanie zadań praktycznych.</li> </ol>

<b>Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji)</b>		<b>Odniesienie do efektów dla kierunku</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się wg Polskiej Ramy Kwalifikacji</b>
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
<b>Forma zajęć – laboratorium</b>		
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.	2

## AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

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

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

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

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	18
Przygotowanie się do zajęć	9
Studiowanie literatury	9
Udział w konsultacjach	2
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	22
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	-
Inne	-
<b>ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	<b>60</b>
<b>Liczba punktów ECTS</b>	<b>2</b>