

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 w języku LISP			
Kod przedmiotu	PWJL			
Łączna liczba godzin	18	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	18 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 przybliża język LISP, jego składnię, zasady ewaluacji, typy danych, tworzenie funkcji, stosowanie instrukcji warunkowych i pętli. Studenci poznają podstawy programowania funkcyjnego oraz pracy z listami, mechanizmy rekurencji, makr i metaprogramowania, a także formatowania kodu i integracji z innymi narzędziami.
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. Różnice między paradygmatem funkcyjnym w LISP-ie a innymi stylami programowania oraz zasady ewaluacji wyrażeń w LISP.</p> <p>W02. Struktury danych charakterystyczne dla LISP-a, zwłaszcza listy, oraz efektywne metody ich przetwarzania i modyfikacji.</p> <p>W03. Podstawowe metody sztucznej inteligencji oraz przetwarzania symboli możliwe do</p>	<p>K_W02</p> <p>K_W07</p> <p>K_W08</p> <p>K_W15</p> <p>K_W20</p>	<p>P6S_WG</p> <p>P6S_WG_INŻ</p>

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

	<p>implementacji w LISP-ie.</p> <p>W04. Techniki modelowania problemów (np. UML) wspierające proces projektowania programów w LISP-ie.</p> <p>W05. Zaawansowane metody implementacji i wizualizacji struktur danych oraz algorytmów grafowych w LISP-ie.</p>		
<p>UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:</p>	<p>U01. Korzystać z dokumentacji i literatury specjalistycznej w celu rozszerzania wiedzy o LISP-ie i rozwiązywania napotkanych problemów.</p> <p>U02. Tworzyć, testować i debugować programy w LISP-ie z wykorzystaniem funkcji, makr, rekurencji i kontrolowania przepływu.</p> <p>U03. Stosować techniki modelowania (np. UML) do planowania złożonych aplikacji w LISP-ie i wdrażać te projekty w praktyce.</p> <p>U04. Modyfikować istniejące rozwiązania w LISP-ie w celu ich optymalizacji, poprawy wydajności i czytelności.</p> <p>U05. Przygotować i przedstawić prezentację wyników pracy z projektami w LISP-ie, omawiając strukturę kodu i użyte techniki.</p>	<p>K_U01 K_U02 K_U03 K_U04 K_U15 K_U17 K_U22</p>	<p>P6S_UW P6S_UW_INŻ P6S_UO P6S_KK P6S_UK</p>
<p>KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do</p>	<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	Charakterystyka języka, formatowanie kodu.	1
3	Składnia języka LISP, ewaluacja, typy zmiennych, tworzenie stałych.	1
4	Instrukcje warunkowe – if, when, cond, unless.	1
5	Pętle – loop, dotimes, dolist.	2
6	Operatory – and, or, not.	1

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

7	Funkcje – definiowanie, parametry, zwracane wartości.	3
8	Funkcja zmienną.	1
9	Listy.	3
10	Makra.	2
11	Repetitorium.	1

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

Literatura podstawowa	1. Z. Jurkiewicz, <i>Wprowadzenie do programowania w Common Lispie</i> , 2021: https://students.mimuw.edu.pl/~zbyszek/lisp/pwn/pwn.pdf
Literatura uzupełniająca	1. D. Sowiński, K. Walkowicz, <i>Lisp – język programowania</i> , PWSZ w Tarnowie, Tarnów 2009.

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	-
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	60
Liczba punktów ECTS	2