

WYDZIAŁ MATEMATYKI**KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa przedmiotu w języku polskim: **Logika algorytmiczna**
Nazwa przedmiotu w języku angielskim: **Algorithmic logic**
Kierunek studiów: **Matematyka**
Specjalność: **Matematyka informatyczna**
Stopień studiów i forma: **I stopień, stacjonarna**
Rodzaj przedmiotu: **Wybieralny**
Kod przedmiotu:
Grupa kursów: **TAK**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30		15		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	90		60		
Forma zaliczenia	zaliczenia na ocenę				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy (X)	X				
Liczba punktów ECTS	3		2		
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)			2		
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli lub innych osób prowadzących zajęcia (BU)	1,1		0,6		

*niepotrzebne skreślić

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

1. Podstawowe pojęcia rachunku zdań (omówione na wykładzie z Wstępu do Logiki i Teorii Mnogości).
2. Elementy teorii relacji (omówione na wykładzie z Wstępu do Logiki i Teorii Mnogości).

CELE PRZEDMIOTU

- C1 Zapoznanie z metodami logiki algorytmicznej, w szczególności rezolucją i SLD-rezolucją, oraz ich zastosowaniami.
- C2 Poznanie języka deklaratywnego Prolog oraz zdobycie umiejętności programowania w nim.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Z zakresu wiedzy:

PEU_W01 Zna podstawowe metody logiki algorytmicznej, w szczególności systemy dowodzenia i SLD-rezolucję

PEU_W02 Zna metody automatycznego dowodzenia i weryfikacji programów

Z zakresu umiejętności:

PEU_U01 Potrafi stworzyć aplikację w języku Prolog

PEU_U02 Potrafi przetwarzać dane symboliczne

Z zakresu kompetencji społecznych:

PEU_K01 Potrafi wyjaśnić podstawowe zagadnienia programowania deklaratywnego bez odwoływania się do wiedzy specjalistycznej.

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykład		Liczba godzin
Wy1	Formuły rachunku zdań	2
Wy2	Systemy dowodzenia w rachunku zdań	4
Wy3	Rezolucja	4
Wy4	Rachunek predykatów, formuły i modele	4
Wy5	Systemy dowodzenia w rachunku predykatów	4
Wy6	SLD-rezolucja	4
Wy7	Programowanie w logice	3
Wy8	Semantyka i weryfikacja programów	3
Wy9	Kolokwium	2
	Suma godzin	30

Forma zajęć - laboratorium		Liczba godzin
La1	Język prolog, wprowadzenie	2
La2	Fakty i reguły	2
La3	Struktury danych w Prologu	4
La4	Rekurencja w Prologu	4
La5	Kurtyny i wątki	3
	Suma godzin	15

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. Wykład tradycyjny lub multimedialny.

N2. Rozwiązywanie zadań i problemów programistycznych w wyznaczonym środowisku języka Prolog.

N3. Praca własna studentów.

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1	U01, U02, K01	Ocena realizacji zadań na laboratorium
F2	W01, W02, K01	Kolokwium
P=0,5*F1+0,5*F2		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Mordechai Ben-Ari, Logika matematyczna w informatyce, WNT, Warszawa 2005
- [2] W.F. Clockisin, C. Melish, Prolog. Programowanie, Helion, Gliwice 2003.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] U. Nilsson, J. Małuszyński, Logic, Programing and Prolog, John Willey & Sons, Chichester 1995.

OPIEKUN PRZEDMIOTU (IMIE, NAZWISKO, ADRES E-MAIL)

Szymon Żeberski, szymon.zeberski@pwr.edu.pl

i.