

WYDZIAŁ PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI
KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim : **Metody Programowania w Logice**
 Nazwa w języku angielskim : **Programming in Logic**
 Kierunek studiów : Informatyka algorytmiczna
 Specjalność (jeśli dotyczy) :
 Stopień studiów i forma : magisterskie, stacjonarne
 Rodzaj przedmiotu : wybieralny
 Kod przedmiotu : E2_W09
 Grupa kursów : TAK

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30	30			
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	90	90			
Forma zaliczenia	zaliczenie				
Dla grupy kursów zaznaczyć kurs końcowy	X				
Liczba punktów ECTS	3	3			
w tym liczba odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)		3			
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	2	2			

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI
 Dla tego modułu nie są określone wymagania wstępne.

CELE PRZEDMIOTU

- C1** Zapoznanie się z teoretycznymi podstawami programowania w logice
C2 Opanowanie umiejętności wykorzystywania metod automatycznego dowodzenia twierdzeń

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy studenta:

W1 Zna zagadnienie unifikacji termów

W2 Zna zagadnienia związane z interpretacją formuł logiki pierwszego rzędu

W3 Zna automatyczne metody dowodzenia twierdzeń oparte na zasadzie rezolucji

Z zakresu umiejętności studenta:

U1 Umie zastosować rezolucję do automatycznego dowodzenia twierdzeń

U2 Umie stosować strategie sterowania zwiększające efektywność wnioskowania

U3 Umie stosować Prolog jako praktyczny system programowania oparty na rezolucji

Z zakresu kompetencji społecznych studenta:

K1 Potrafi wskazać zastosowania automatycznego dowodzenia twierdzeń w różnych dziedzinach

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć - wykłady

Wy1	Termy i termy cykliczne	2h
Wy2	Dopasowanie i unifikacja	2h
Wy3	Semiunifikacja	2h
Wy4	Interpretacja formuł logiki pierwszego rzędu	2h
Wy5	Postać normalna i skolemizacja	2h
Wy6	Procedura Herbranda	2h
Wy7	Zasada rezolucji	2h
Wy8	Rezolucja semantyczna	2h
Wy9	Rezolucja indeksowana	2h
Wy10	Rezolucja liniowa	2h
Wy11	Strategie sterowania	2h
Wy12	Relacja równości	2h
Wy13	SLD(NF)-rezolucja	2h
Wy14	Najmniejszy model Herbranda	2h
Wy15	Podsumowanie wykładu	2h

Forma zajęć - ćwiczenia

Ćw1	Termy	2h
Ćw2	Unifikacja	4h
Ćw3	Interpretacja	4h
Ćw4	Skolemizacja i procedura Herbranda	4h
Ćw5	Rezolucja	4h
Ćw6	Rezolucja liniowa	4h
Ćw7	Strategie sterowania	4h
Ćw8	SLD(NF)-rezolucja i jej semantyka	4h

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

1. Wykład tradycyjny
2. Wykład multimedialny
3. Rozwiązywanie zadań i problemów
4. Konsultacje
5. Praca własna studentów

OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Oceny	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny efektu kształcenia
F1	W1-W3, K1-K1	Kolokwium
F2	U1-U3, K1-K1	Kontrola realizacji list zadań
$P=60\%*F1+40\%*F2$		

LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

1. C.L. Chang, R.C.T. Lee. Symbolic Logic and Mechanical Theorem Proving. Academic Press, Inc., 1973.
2. J.W. Lloyd. Foundations of logic programming. Springer-Verlag New York, 1987.
3. M. Wójcik. Zasada rezolucji. Metoda automatycznego wnioskowania. PWN, 1991.

OPIEKUN PRZEDMIOTU

dr Przemysław Kobyłański

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Metody Programowania w Logice

Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU INFORMATYKA ALGORYTMICZNA

Przedmiotowy efekt kształcenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności (o ile dotyczy)	Cele przedmiotu**	Treści programowe**	Numer nauczyciela dydaktycznego**
W1	K2_W02	C1	Wy1-Wy15	1 2 4 5
W2	K2_W02	C1	Wy1-Wy15	1 2 4 5
W3	K2_W02	C1	Wy1-Wy15	1 2 4 5
U1	K2_U03	C2	Ćw1-Ćw8	3 4 5
U2	K2_U03	C2	Ćw1-Ćw8	3 4 5
U3	K2_U03	C2	Ćw1-Ćw8	3 4 5
K1	K2_K07 K2_K10	C1 C2	Wy1-Wy15 Ćw1-Ćw8	1 2 3 4 5