

WYDZIAŁ PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI
KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim	:	Wprowadzenie do Teorii Grafów
Nazwa w języku angielskim	:	Introduction to Graph Theory
Kierunek studiów	:	Informatyka algorytmiczna
Specjalność (jeśli dotyczy)	:	
Stopień studiów i forma	:	inżynierskie, stacjonarne
Rodzaj przedmiotu	:	wybieralny
Kod przedmiotu	:	E1_W05
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)	3	3			

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI
Brak wymagań

CELE PRZEDMIOTU

- C1** Wprowadzenie do teorii grafów.
C2 Lepsze zrozumienie materiału omawianego na wykładzie

PRZEDMIOTOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Z zakresu wiedzy studenta:

- W1** Zna definicje i twierdzenia teorii
W2 Zna przykłady wyrażania problemów w języku teorii grafów.

Z zakresu umiejętności studenta:

- U1** Potrafi rozwiązywać problemy wyrażone w języku teorii grafów.
U2 Potrafi wyrażać wybrane problemy w języku teorii grafów.

Z zakresu kompetencji społecznych studenta:

- K1** Rozumie że wiele problemów optymalizacyjnych można rozwiązać przedstawiając je w języku teorii grafów.

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć - wykłady		
Wy1	Wprowadzenie.	6h
Wy2	Drogi i cykle.	2h
Wy3	Drzewa.	2h
Wy4	Grafy planarne.	4h
Wy5	Kolorowanie grafów.	6h
Wy6	Grafy skierowane.	2h
Wy7	Problem skojarzenia małżeństw.	4h
Wy8	Matroidy.	2h
Forma zajęć - ćwiczenia		
Ćw1	Wprowadzenie.	6h
Ćw2	Drogi i cykle.	2h
Ćw3	Drzewa.	2h
Ćw4	Grafy planarne.	4h
Ćw5	Kolorowanie grafów.	6h
Ćw6	Grafy skierowane.	2h
Ćw7	Problem skojarzenia małżeństw.	4h
Ćw8	Matroidy.	2h
STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykład tradycyjny 2. Rozwiązywanie zadań i problemów 3. Praca własna studentów 		
OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA		
Oceny	Numer efektu kształcenia	Sposób oceny efektu kształcenia
F1	W1-W2, K1-K1	Kolokwium
F2	U1-U2, K1-K1	Rozwiązywanie zadań
P=60%*F1+40%*F2		
LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Robin J. Wilson, Wprowadzenie do teorii grafów. 		
OPIEKUN PRZEDMIOTU		
prof. Michał Morayne		

MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU
Wprowadzenie do Teorii Grafów

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	K1_W01	C1	Wy1-Wy8	1 3
W2	K1_W01	C1	Wy1-Wy8	1 3
U1	K1_U31	C2	Ćw1-Ćw8	2 3
U2	K1_U31	C2	Ćw1-Ćw8	2 3
K1	K1_K11	C1 C2	Wy1-Wy8 Ćw1-Ćw8	1 2 3