

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0719-2ID-C11-PM	
Nazwa przedmiotu	Polski	Podstawy matematyki
	Angielski	Basics of mathematics

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Inżynieria danych
1.2. Tryb studiów	Studia stacjonarne
1.3. Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia
1.4. Profil studiów*	Ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Hubert Przybycień
1.6. Kontakt	hprzybycien@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	Polski
2.2. Wymagania wstępne*	brak

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Wykłady, konwersatorium	
3.2. Miejsce zajęć	zajęcia w salach dydaktycznych UJK	
3.3. Forma zaliczenia przedmiotu	egzamin (wykład), zaliczenie z oceną (konwersatorium)	
3.4. Metody dydaktyczne	wykład - wykład seminaryjny, konwersatorium - dyskusja w grupie, ćwiczenia przedmiotowe	
3.5. Literatura	podstawowa	1. H. Rasiowa, <i>Wprowadzenie do matematyki współczesnej</i>, PWN 2003 2. W. Krysicki, <i>Analiza matematyczna w zadaniach t.1</i>, PWN 1994.
	uzupełniająca	1. K. Kuratowski, <i>Wstęp do teorii mnogości i topologii</i>, PWN 1973.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele kursu (w tym forma zajęć) Wiedza C1 - zapoznanie się z pojęciami i rozumowaniem z zakresu logiki matematycznej i teorii mnogości, C2 - wprowadzenie do podstaw rachunku różniczkowego funkcji rzeczywistej jednej zmiennej rzeczywistej, Umiejętności C2 - nabycie umiejętności przez studentów w posługiwaniu się językiem logiki matematycznej C2 - rozwijanie umiejętności pracy z pojęciami takimi jak funkcje jednej zmiennej, ciągi, granice, pochodne Kompetencje społeczne C3 - wyrabianie nawyku uczenia się, doskonalenia własnego warsztatu pracy, formułowania pytań pogłębiających zrozumienie danego tematu.	4.2. Szczegółowy program zajęć (w tym forma zajęć) Wykłady Elementy logiki matematycznej: rachunek zdań, funkcje zdaniowe, prawa rachunku kwantyfikatorów. Algebra zbiorów. Relacje. Własności relacji. Relacje równoważności. Podstawowe własności funkcji rzeczywistych zmiennej rzeczywistej. Ciągi i szeregi liczbowe. Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej. Rachunek macierzowy. Konwersatorium Elementy logiki matematycznej: rachunek zdań, funkcje zdaniowe, prawa rachunku kwantyfikatorów. Algebra zbiorów. Relacje. Własności relacji. Relacje równoważności. Podstawowe własności funkcji rzeczywistych zmiennej rzeczywistej. Ciągi i szeregi liczbowe. Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej. Rachunek macierzowy.
--	---

4.3 Zamierzone efekty uczenia się

Kod	Student, który zaliczył/a kurs	Związek z efektami uczenia się
W zakresie WIEDZY:		
W01	Potrafi wymienić podstawowe prawa rachunku zdań i rachunku predykatów	ID1A_W01
W02	Potrafi sformułować podstawowe definicje i twierdzenia rachunku różniczkowego funkcji rzeczywistej jednej zmiennej rzeczywistej, stosuje je do badania ciągów, szeregów i funkcji. Zna elementy rachunku macierzowego	ID1A_W01
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	Potrafi posługiwać się rachunkiem zdań i kwantyfikatorami w dowodach podstawowych twierdzeń opisujących własności operacji na zbiorach, operacjach uogólnionych, obrazach i preobrazach zbiorów wyznaczonych przez funkcje. Definiuje klasy abstrakcji dla prostych przykładów relacji równoważności Używa rachunku macierzowego.	ID1A_U01 ID1A_U11
U02	Potrafi definiować funkcje i opisywać ich podstawowe własności, a także wykorzystywać twierdzenia i metody rachunku różniczkowego funkcji jednej zmiennej do badania własności tych funkcji	ID1A_U01 ID1A_U11
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	precyzyjnie formułuje pytania, które służą pogłębieniu własnego rozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania	ID1A_K01

* *niepotrzebne skreślić*

5. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Udział w wykładach *	30	
Udział w zajęciach, konwersatorium *	30	
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA/GODZINY BEZKONTAKTOWE/	40	
Przygotowanie do wykładu *	7	
Przygotowanie do konwersatorium *	20	
Przygotowanie do egzaminu/testu *	13	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	100	
Punkty ECTS w toku studiów	4	

**niepotrzebne skreślić*

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy lektorów prowadzących kurs w danym roku akademickim)

.....