

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0719-2ID-C16-M1	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	<i>Matematyka I</i> <i>Mathematics I</i>
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Inżynieria danych
1.2. Forma studiów	studia stacjonarne
1.3. Poziom studiów	studia pierwszego stopnia, inżynierskie
1.4. Profil studiów	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	prof. UJK dr hab. Andrzej Chrzęszczyk
1.6. Kontakt	achrzesz@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne	Podstawy matematyki

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	wykład, konwersatorium	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	zajęcia tradycyjne w pomieszczeniu dydaktycznym UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	egzamin (wykład), zaliczenie z oceną (konwersatorium)	
3.4. Metody dydaktyczne	wykład – wykład problemowy, konwersatorium – rozwiązywanie zadań	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	Leja F. Rachunek różniczkowy i całkowy. PWN. Warszawa 1973 Krysicki W. Włodarski L. Analiza matematyczna w zadaniach cz. I. PWN. Warszawa 1994
	uzupełniająca	Strang G., Calculus. MIT. Cambridge 1991 https://ocw.mit.edu/ans7870/resources/Strang/Edited/Calculus/Calculus.pdf

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

<p>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</p> <p><i>Wiedza</i></p> <p>C1 – zaznajomienie z rachunkiem całkowym funkcji jednej i wielu zmiennych oraz z wybranymi typami równań różniczkowych, zapoznanie z podstawami rachunku różniczkowego funkcji wielu zmiennych</p> <p><i>Umiejętności</i></p> <p>C2 – kształtowanie umiejętności operowania pojęciami analizy matematycznej: granice, pochodne funkcji wielu zmiennych, obliczanie całek i ich zastosowania</p> <p><i>Kompetencje społeczne</i></p> <p>C3 – inspirowanie aktywność w pogłębianiu rozumienia pojęć analizy matematycznej</p>
<p>4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)</p> <p><i>Wykład:</i></p> <p>Rachunek całkowity funkcji jednej zmiennej. Rachunek różniczkowy funkcji wielu zmiennych. Elementy optymalizacji. Całki wielokrotne. Wstęp do równań różniczkowych.</p> <p><i>Konwersatorium:</i></p> <p>Rachunek całkowity funkcji jednej zmiennej. Rachunek różniczkowy funkcji wielu zmiennych. Elementy optymalizacji. Całki wielokrotne. Wstęp do równań różniczkowych.</p>

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY:		
W01	zna podstawowe pojęcia analizy matematycznej: w szczególności pojęcie granicy, pochodnej i całki dla funkcji jednej i wielu zmiennych oraz ich wybrane zastosowania	ID1A_W01
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	potrafi posługiwać się aparatem analizy matematycznej do formułowania i rozwiązywania zagadnień z wybranych dziedzin nauki i techniki,	ID1A_U01
U02	potrafi interpretować i wyjaśniać zjawiska za pomocą funkcji jednej i wielu zmiennych	ID1A_U05
U03	potrafi rozwiązywać typowe problemy związane wyznaczaniem wartości granicznych i ekstremalnych funkcji oraz zastosowaniami całek	ID1A_U08
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i potrzebę popularyzacji wybranych osiągnięć nauki i techniki	ID1A_K03

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)															
	Egzamin pisemny			Kolokwium												
	Forma zajęć			Forma zajęć												
	W	K		W	K	L										
W01	+															
U01																
U02																
U03																
K01																

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	osiągnięcie <50-60) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	3,5	osiągnięcie <61-70) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4	osiągnięcie <71-80) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4,5	osiągnięcie <81-90) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	5	osiągnięcie <91-100> % wymogów stosowanych w metodach oceny
ćwiczenia (C)	3	osiągnięcie <50-60) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	3,5	osiągnięcie <61-70) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4	osiągnięcie <71-80) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	4,5	osiągnięcie <81-90) % wymogów stosowanych w metodach oceny
	5	osiągnięcie <91-100> % wymogów stosowanych w metodach oceny

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	60	
<i>Udział w wykładach</i>	30	
<i>Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*</i>	30	
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	65	
<i>Przygotowanie do wykładu*</i>	20	
<i>Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*</i>	30	
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*</i>	15	
<i>Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa*</i>		
<i>Opracowanie prezentacji multimedialnej*</i>		
<i>Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning pod kontrolą nauczyciela)*</i>		
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	125	
PUNKTY ECTS za przedmiot	5	

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....