

WYDZIAŁ TECHNOLOGII I INŻYNIERII CHEMICZNEJ

Kierunek Inżynieria Chemiczna i Procesowa

Kod Przedmiotu: WTiIch/Ist/Ich/B-11				Nazwa Przedmiotu: Matematyka I											
Rodzaj przedmiotu: podstawowy															
Specjalizacja/Specjalność:															
Jednostka prowadząca: Studium Matematyki															
Stopień studiów	Forma studiów	Rok	Semestr	Liczba godzin							Typ przedmiotu	Punkty ECTS	Forma zaliczenia Z/E	Język wykładowy	
				Ogółem	Wykładów (W)	Ćwiczeń									
						K	A	L	P	T					S
I	S	I	I	90	45		4					Obowiązkowy	7	E	polski
	N														
Nauczyciel odpowiedzialny za przedmiot: dr Zofia Stepień, stepien@ps.pl															
Inni Nauczyciele:															
Wymagania wstępne: Zakres materiału z matematyki obowiązujący w szkole średniej.															
Efekty kształcenia: Rozumienie podstawowych pojęć matematycznych. Korzystanie z metod matematycznych do opisu procesów fizycznych i chemicznych.															
Treść merytoryczna przedmiotu: <u>Wykłady</u> Elementy teorii zbiorów i logiki matematycznej. Ciągi i szeregi liczbowe. Rachunek różniczkowy funkcji jednej zmiennej: granica, pochodna i różniczka funkcji, twierdzenie Taylora, ekstrema, przedziały monotoniczności, punkty przegięcia funkcji. Całka nieoznaczona: całkowanie przez części i przez podstawianie, całkowanie funkcji wymiernych i innych rodzajów funkcji. Całka oznaczona Riemanna. Zastosowania całki oznaczonej. Całki niewłaściwe. Algebra liniowa: macierze i wyznaczniki. Geometria analityczna: rachunek wektorowy, płaszczyzna i prosta w przestrzeni.															
<u>Ćwiczenia</u> Rozwiązywanie zadań utrwalających wiedzę i umiejętności zdobyte na wykładzie.															
Metody nauczania: Wykład informacyjno-problemowy. Metody problemowe na ćwiczeniach, dyskusja.															
Metody oceny: Podstawą oceny z ćwiczeń są wyniki zapowiedzianych sprawdzianów oraz poprawy sprawdzianów. Brana jest również pod uwagę aktywność studentów na zajęciach. Egzamin w formie pisemnej. Ocena z przedmioty jest średnią ważoną oceny z ćwiczeń z wagą 0,7 oraz oceny z egzaminu z wagą 1.															
<u>Literatura:</u>															
<u>Podstawowa:</u>															
a. W. Krysicki, L. Włodarski, Analiza matematyczna w zadaniach cz. I, PWN, Warszawa															
b. W. Żakowski, G. Decewicz, Matematyka cz.I															
c. W. Żakowski, W. Kołodziej, Matematyka cz. II															
d. T.Trajdos, Matematyka cz III															
<u>Uzupełniająca:</u>															
a. D.A. McQuarrie, Matematyka dla przyrodników i inżynierów, PWM, Warszawa 2005															

Data opracowania: 1.10.2010