

Tytuł <b>Matematyka</b>	Kod <b>10102514210103402013</b>
Kierunek <b>Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia I stopnia</b>	Rok / Semestr <b>1 / 2</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>2</b> Ćwiczenia: <b>2</b> Laboratoria: -    Projekty / semina: -	Liczba punktów <b>5</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

### Prowadzący:

dr Wiesława Nowakowska  
Instytut Matematyki,  
ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań,  
tel. (0\*61) 665-2320, fax (0\*61) 665-2348,  
e-mail : office\_math@put.poznan.pl

### Wydział:

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania  
ul. Piotrowo 3  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-2361, fax. (061) 665-2363  
e-mail: office\_dmef@put.poznan.pl

### Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obowiązkowy na I roku stacjonarnych studiów inżynierskich kierunku Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

### Założenia i cele przedmiotu:

Wykształcenie umiejętności zastosowania całki oznaczonej do zagadnień praktycznych. Zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami rachunku różniczkowego i całkowego funkcji dwóch zmiennych. Wykształcenie umiejętności rozwiązywania różnych typów równań różniczkowych i wskazanie ich zastosowań w zagadnieniach technicznych. Zapoznanie z elementami teorii szeregów liczbowych i funkcyjnych

### Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Całka oznaczona i jej zastosowania do zagadnień praktycznych. Rachunek różniczkowy i całkowity funkcji wielu zmiennych, zastosowania całek wielokrotnych. Równania różniczkowe I rzędu - o zmiennych rozdzielonych, liniowe, zupełne, równania różniczkowe liniowe II rzędu o stałych współczynnikach. Szeregi liczbowe i funkcyjne

### Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Wiadomości kursu matematyki z zakresu szkoły średniej oraz matematyki w sem. I.

### Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład i ćwiczenia rachunkowe

### Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Kolokwia, egzamin pisemny i ustny

### Bibliografia podstawowa:

1. W. Kołodziej, W. Żakowski Matematyka, t. II WNT Warszawa 1971
2. F. Leja Rachunek różniczkowy i całkowity PWN Warszawa 1978
3. W. Krysicki, L. Włodarski Analiza matematyczna w zadaniach, t. I,II PWN Warszawa 1998
4. M. Gewert, Z. Skoczylas Analiza matematyczna 1. Definicje, twierdzenia, wzory Oficyna Wydawnicza GiS Wrocław 2006
5. M. Gewert, Z. Skoczylas Analiza matematyczna 2. Definicje, twierdzenia, wzory Oficyna Wydawnicza GiS Wrocław 2006

6. J. Morchał, Z. Ratajczak, J. Werbowski Równania różniczkowe zwyczajne w zastosowaniach  
Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej Poznań 1999

**Bibliografia uzupełniająca:**