

**Przedmiot:**

## **MATEMATYCZNE ŚRODOWISKA OBLICZENIOWE**

**Przedmioty poprzedzające:**

podstawy informatyki, podstawy programowania

### **Treści nauczania**

#### 1. Mathcad

- Wprowadzanie i edycja prostych wyrażeń matematycznych.
- Określanie stylu prezentacji wyrażeń matematycznych. Wprowadzanie tekstu i jego edycja.
- Określanie stylu skoroszytu. Definiowanie zmiennych i funkcji.
- Wstawianie wykresów do arkusza Mathcada i ustalanie ich cech.
- Wstawianie obiektów do Mathcada ze szczególnym uwzględnieniem obiektów Skoroszyt MS Excel i dokument MS Word.
- Przegląd funkcji wbudowanych Mathcada. Operatory, wektory, macierze i tablice danych.
- Algebra liniowa w Mathcadzie.
- Własne funkcje i procedury użytkownika. Instrukcje warunkowe, pętle, instrukcje sterujące, wynajdywanie i usuwanie błędów składniowych, formalnych i logicznych.

#### 2. Derive.

- Ogólna informacja o środowisku. Wprowadzanie i edycja wyrażeń matematycznych.
- Definiowanie funkcji. Rozwiązywanie zadań z rachunku różniczkowego i całkowego oraz algebry liniowej.
- Sporządzanie wykresów.
- Derive jako środowisko wspomagające nauczanie matematyki w gimnazjum i liceum.

#### 3. Calc z pakietu OpenOffice.

- Podobieństwa i różnice między MS Excel a jego darmowym odpowiednikiem Calc z pakietu OpenOffice.