**Nazwa przedmiotu:**

 Metody Komputerowe w Inżynierii Materiałowej I

**Koordynator przedmiotu:**

 Dr inż. Janusz Bucki, adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inżynieria Materiałowa

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wymagane przedmioty poprzedzające: Technologia Informacyjna

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Poszerzenie zakresu skutecznie wykorzystywanych narzędzi komputerowych pomocnych w pracy studenta, inżyniera i naukowca. Nabycie umiejętności efektywnego wykorzystywania zaawansowanych funkcji typowych programów biurowych. Zapoznanie się z oprogramowaniem do komputerowego wspomagania obliczeń matematycznych i analizy wyników. Poszerzenie wiadomości o wykorzystaniu możliwości współczesnego oprogramowania do wspomagania pracy zespołowej i pracy nad dużymi projektami.

**Treści kształcenia:**

Sieci komputerowe – klasyfikacja, architektura, protokoły. Sprzęt sieciowy, oprogramowanie. Zarządzanie sieciami. Zasady pracy w sieciach komputerowych – wersje sieciowe oprogramowania użytkowego. Hipertekst. Języki programowania – HTML, Java. Ochrona zasobów w sieciach komputerowych. Stosowanie narzędzi sztucznej inteligencji oraz oprogramowania sieciowego do komputerowego wspomagania w inżynierii materiałowej i w badaniach materiałów inżynierskich. Aplikacje technik komputerowych w procesach kształtowania struktury i własności materiałów.
Efektywna analiza danych, optymalizacja, automatyzacja obróbki danych, efektywna prezentacja wyników, numeryczne metody rozwiązywania problemów matematycznych, bazy danych, wyszukiwanie, selekcja i porządkowanie danych, praca grupowa.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

R. Pratap, MATLAB 7 dla naukowców i inżynierów, PWN 2007 J. Walkenbach: „Excel 2003 PL. Biblia” Wyd. Helion 2004 Materiały pomocnicze udostępniane studentom przez osoby prowadzące poszczególne ćwiczenia

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe