**Nazwa przedmiotu:**

Modelowanie numeryczne w mechanice

**Koordynator przedmiotu:**

prof. Cz. Bajer

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

2

**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:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

-

**Treści kształcenia:**

Metody modelowania komputerowego: analiza statyczna konstrukcji, symulacja propagacji ciepła do określenia zmian rozkładu temperatur w badanym obiekcie, problemy drgań konstrukcji, ukazujące wpływ zmieniającego się w czasie obciążenia na siły wewnętrzne, zadania przepływu cieczy i gazów, ukazujące rozkład ciśnienia oraz oddziaływanie na obserwowany obiekt. Sposoby modelowania numerycznego oraz wybrane proste metody obliczeń. Różnice wynikające z zastępowania rzeczywistych układów mechanicznych uproszczonymi schematami obliczeniowymi. Wykład pozwoli lepiej zrozumieć działanie poszczególnych etapów algorytmów symulacyjnych, ocenić jakość przygotowanego modelu dyskretnego oraz oszacować błędy rozwiązania.

**Metody oceny:**

2 sprawdziany

**Egzamin:**

**Literatura:**

-

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe