**Nazwa przedmiotu:**

Komputerowa analiza przepływów

**Koordynator przedmiotu:**

ni

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Specjalnościowe

**Kod przedmiotu:**

ZNK323

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

ni

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

1

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

1,5

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 30h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

ni

**Limit liczby studentów:**

ni

**Cel przedmiotu:**

ni

**Treści kształcenia:**

Podstawowy dyskretyzacji równań mechaniki płynów. Modelowanie turbulencji. Analiza poprawności wyników
numerycznych. Wykorzystanie pakietu komercyjnego: Generacja siatek, Modelowanie przepływów w kanałach, Opływy
powierzchni nośnych (skrzydło samolotu), Przepływy z konwekcją (wentylacja), Przepływy nieustalone (silniki spalinowe),
Przepływy z powierzchnią swobodną (opływ kadłuba jachtu), Opływy brył (pojazdów).

**Metody oceny:**

ni

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

ni

**Witryna www przedmiotu:**

ni

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt EW1:**

Zna podstwowe metody analizy schemtów różnicowych

Weryfikacja:

kolokwium zaliczeniowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM2\_W01, MiBM2\_W08

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W01, T2A\_W07, T2A\_W04, T2A\_W05, T2A\_W07

**Efekt EW2:**

zna zaawansowane metody rozwiązywania zadań fizyki matematycznej

Weryfikacja:

kolokwium zaliczeniowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM2\_W01, MiBM2\_W08

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W01, T2A\_W07, T2A\_W04, T2A\_W05, T2A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt eu1:**

potrafi przeprowadzić analizę numeryczną dla zaganień fizyki matematycznej

Weryfikacja:

kolokwium zaliczeniowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM2\_U09, MiBM2\_U12

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U08, T2A\_U09, T2A\_U08, T2A\_U09

**Efekt EU2:**

potrafi przygotować siatkę obliczeniową dla złożonego zagadnienia technicznego o charakterze przepływowym

Weryfikacja:

bieżąca praca na laboratorium i kolokwium zaliczeniowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM2\_U12

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U08, T2A\_U09

**Efekt EU3:**

potrafi wykonać symulacje dla złożonego zagadnienia technicznego o charakterze przepływowym

Weryfikacja:

bieżąca praca na laboratorium i kolokwium zaliczeniowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM2\_U09, MiBM2\_U10, MiBM2\_U12, MiBM2\_U21

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U08, T2A\_U09, T2A\_U08, T2A\_U09, T2A\_U08, T2A\_U09, T2A\_U18

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt EK1:**

Potrafi zidentyfikować i wyeliminować zagrożenia wynikające z błędnie przeprowadzonych symulacji komputerowych

Weryfikacja:

bieżąca praca na laboratorium i kolokwium zaliczeniowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** MiBM\_K04, MiBM\_K05, MiBM2\_K06

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K04, T2A\_K05, T2A\_K06