**Nazwa przedmiotu:**

Analiza wybranego modelu z nauk przyrodniczych

**Koordynator przedmiotu:**

dr Grzegorz Bartuzel

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Matematyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

6

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

**Wymagania wstępne:**

Ogólna kultura matematyczna

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejętności samodzielnych studiów w dziedzinie hiperbolicznych układów praw zachowania; klasyfikacji fal uderzeniowych i określania ich charakterystyk (np. szybkości propagacji).

**Treści kształcenia:**

Wykład:
Problemy zjawisk przenoszenia; Produkcja entropii; Bilanse i konserwatyzm; Wahanie ograniczone---struktura subtelna; Zanikająca średnia oscylacja; Sformułowanie kinetyczne praw zachowania; Podniesienie regularności wyselekcjonowanych rozwiązań; (nieco metod geometrycznej teorii miary)
Ćwiczenia:
Samodzielne i wspomagane wskazówkami rozwiązywanie prostych zagadnień teoretycznych i praktycznych.

**Metody oceny:**

Zaliczenie ćwiczeń na podstawie wyniku kolokwium zaliczeniowego oraz prac domowych. Egzamin pisemny z możliwością poprawy oceny na egzaminie ustnym.

**Egzamin:**

**Literatura:**

C.Dafermos Hyperbolic Systems of Conservation Laws
A.Bressan jw

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe