**Nazwa przedmiotu:**

Komputerowa analiza problemów elektrodynamiki

**Koordynator przedmiotu:**

prof. dr hab. Wojciech GWAREK

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Informatyka

**Grupa przedmiotów:**

Kierunkowe

**Kod przedmiotu:**

KAPE

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

4

**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: | 15h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Przedmiot dotyczy metod komputerowej analizy pól elektromagnetycznych. Rozważany jest formalizm matematyczny tych metod, ich własności numeryczne oraz ich zastosowanie, przede wszystkim do analizy praktycznych problemów techniki wielkich częstotliwości: p

**Treści kształcenia:**

<UL><LI>Wstęp do metod numerycznych elektrodynamiki, różne sformułowania problemów, problemy deterministyczne i własne, wymiarowość problemu, funkcje Greena i ich zastosowanie (3g).</LI> <LI>Metoda elementu brzegowego (2g).</LI> </LI>Metoda momentów (3 g) <P>W ramach projektu studenci otrzymają jedno z dwóch typów zadań:</P> <UL><LI>zadanie napisania programu komputerowego stanowiącego prostą implementację jednej z metod analizy elektromagnetycznej przy określonych założeniach. Podstawowym językiem program

**Metody oceny:**

**Egzamin:**

**Literatura:**

<OL><LI>M.Celuch-Marcysiak, W.Gwarek - Materiały pomocnicze do wykładu: Komputerowa analiza problemów elektrodynamiki - na prawach rękopisu.</LI> <LI>T.Morawski, W.Gwarek -<I> Pola i fale elektromagnetyczne,</I> WNT 1998</LI> <LI>A.Taflove - <I> Computati

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe