**Nazwa przedmiotu:**

Przetwarzanie sygnałów

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Anna Jankowska

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Automatyka i Robotyka

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

5 / 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:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Matematyka w zakresie rachunku operatorowego (przekształcenie Laplace’a) i szeregów Fouriera. Podstawy automatyki.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejętności i kompetencje: analizy i przetwarzania sygnałów ciągłych i dyskretnych w czasie; opisywania systemów liniowych; analizy transmisji sygnałów przez systemy liniowe.

**Treści kształcenia:**

1. Sygnały i ich cechy. Klasyfikacja sygnałów. 2. Główne charakterystyki sygnałów. 3. Dynamiczne układy fizyczne. 4. Szereg Fouriera. 5. Charakterystyka cyfrowych metod przetwarzania sygnałów. 6. Filtry analogowe oraz cyfrowe IIR. 7. Filtry cyfrowe FIR.

**Metody oceny:**

Wykład - Egzamin Laboratorium - Zaliczenie na podstawie ocen za poszczególne ćwiczenia

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Zieliński T.P.: – Cyfrowe przetwarzanie sygnałów, Warszawa, WKiŁ 2005 2. Izydorczyk J., Płonka G., Tyma G.: Teoria sygnałów. Wstęp. HELION Gliwice 1999 3. Bendat J., Piersol A.: Metody analizy i pomiaru sygnałów losowych, Warszawa, PWN 1976. 4. Lyons R. G.: Wprowadzenie do cyfrowego przetwarzania sygnałów, Warszawa, WKiŁ 2000 5. Osiowski J.: Zarys rachunku operatorowego, WNT 1981

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe