**Nazwa przedmiotu:**

Miernictwo i Techniki Eksperymentu

**Koordynator przedmiotu:**

Prof. nzw. dr hab. inż. Janusz Frączek

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

NK351

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2009/2010

**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: | 15h |
| Ćwiczenia: | 15h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Brak specjalnych wymagań — przedmiot dostępny dla wszystkich studentów wyższych uczelni technicznych

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Nauczenie sposobu planowania i przeprowadzania eksperymentów i pomiarów.

**Treści kształcenia:**

Pojęcia ogólne statystyki – niepewność, zmienna losowa, dystrybuanta, rozkłady. Twierdzenia graniczne, zasady konstrukcji estymatorów, hipotezy statystyczne. Pomiary wielkości zmiennych w czasie, analiza sygnałów w dziedzinie czasu i częstotliwości. Przetworniki pomiarowe, charakterystyki, rejestracja sygnałów pomiarowych analogowych i cyfrowych, Planowanie eksperymentu. Opracowanie wyników pomiarów – przykłady zastosowań pakietów obliczeniowych.

**Metody oceny:**

Na podstawie sprawdzianów organizowanych w czasie semestru Praca własna: zadanie domowe, w którym studenci testują hipotezy statystyczne z zastosowaniem pakietu do obliczeń inżynierskich.

**Egzamin:**

**Literatura:**

Zalecana literatura: Oderfeld J.: Matematyczne podstawy prac doświadczalnych, WPW, 1980. Plucińska A.: Rachunek prawdopodobieństwa, WNT 2000. Dodatkowe literatura: Materiały na stronie http://tmr.meil.pw.edu.pl (zakładka Dla Studentów)

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe