**Nazwa przedmiotu:**

Planowanie badań i analiza wyników

**Koordynator przedmiotu:**

 Dr inż. Janusz Bucki, adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inżynieria Materiałowa

**Grupa przedmiotów:**

Wspólny

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

11 / rok ak. 2010/2011

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

**Wymagania wstępne:**

Wymagane przedmioty poprzedzające: Matematyka

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Przygotowanie studentów do efektywnego planowania badań eksperymentalnych i samodzielnej, krytycznej analizy wyników eksperymentalnych. Przygotowanie do prezentacji otrzymanych wyników. Uzyskanie umiejętności niezbędnych do opisu zmiennych losowych i analizy zależności między zmiennymi.

**Treści kształcenia:**

Populacja i próba. Próba losowa i tendencyjna. Opis ilościowy próby. Eliminacja wyników wątpliwych i błędów grubych. Zmienne losowe, i ich zastosowanie. Graficzna prezentacja wyników pomiarów i zmiennych losowych. Porównanie wyników pomiarów z teoretycznym rozkładem zmiennej losowej i formułowanie wniosków. Korelacja, współczynnik korelacji, test istotności. Regresja, regresja liniowa, prosta regresji, korytarz ufności prostej regresji. Przygotowanie i realizacja badań doświadczalnych. Obiekt badań i funkcja obiektu badań. Plany badań.
Metody kontroli jakości. Aplikacje technik komputerowych w statystycznym opisie wyników badań struktury i własności materiałów.

**Metody oceny:**

-

**Egzamin:**

**Literatura:**

L. Kukiełka „Podstawy badań inżynierskich” PWN, 2002 M.Maliński „Weryfikacja hipotez statystycznych wspomagana komputerowo” WPŚl, 2004 W.Klonecki „Statystyka dla inżynierów” PWN, 1999

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe