**Nazwa przedmiotu:**

Komputerowe wspomaganie eksperymentu

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Artur Dybko, prof. PW

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Biotechnologia

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

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

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

brak

**Treści kształcenia:**

W trakcie laboratorium studenci wykonujący projekt będą mieli za zadanie zaprojektować, zestawić i przetestować wirtualny system pomiarowy. Występujące przy tym sygnały pomiarowe będą zawierały typowe zakłócenia i szumy towarzyszące pomiarom w układach rzeczywistych. Praca w zespołach dwuosobowych nad projektem otrzymanym na początku laboratorium obejmować będzie:
a) zaprojektowanie wirtualnego eksperymentu
b) przeprowadzenie pomiarów przy uwzględnieniu zmiennych warunków eksperymentu
c) opracowanie i interpretacje wyników oraz ich prezentację w postaci wykresów, tabel itp.
d) ocenę wiarygodności wyników i wyciągnięcie wniosków o przydatności stosowanej metody pomiarowej
Laboratorium kończy seminaryjne przedstawienie i omówienie projektu wraz z dyskusją wyników. Obecność wszystkich studentów pozwoli umożliwi przekazanie specyficznych problemów występujących w różnych projektach.

**Metody oceny:**

seminarium

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. P.H. Sydenham (red.), Podręcznik metrologii, WKiŁ 1988.
2. Z. Kulka, A. Libura, M. Nadachowski, Przetworniki analogowo-cyfrowe i cyfrowo-analogowe, WKiŁ 1987.
3. P. Horowitz, W. Hill, Sztuka elektroniki, WKiŁ 1996.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe