

# Metody planowania eksperymentu - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Metody planowania eksperymentu
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-KM-D-05_15W_pNadGen3A61E
Wydział	<a href="#">Wydział Mechaniczny</a>
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn / Konstrukcyjno-meniadżerska
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2016/2017

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	<ul style="list-style-type: none"><li>dr inż. Jerzy Sobich</li><li>dr inż. Janusz Walkowiak</li></ul>

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	9	0,6	Zaliczenie na ocenę

## Cel przedmiotu

Poznanie podstaw teoretycznych i metod teorii planowania eksperymentu.

## Wymagania wstępne

Analiza matematyczna, algebra, podstawy statystyki.

## Zakres tematyczny

### Treść wykładów

Regresja prostoliniowa i krzywoliniowa funkcji jednej zmiennej. Eksperyment czynnikowy całkowity i ułamkowy. Selekcja czynników metodą bilansu losowego. Analiza czynnikowa. Funkcje regresji wielu zmiennych. Plany eksperymentu. Ortogonalność i rotabilność planu. Kryteria optymalności planu. Plany złożone. Wyznaczanie ekstremum funkcji regresji.

### Treść ćwiczeń projektowych

Utrwalanie umiejętności praktycznego wykorzystania metod teorii eksperymentu do selekcji czynników i układania planu eksperymentu.

## Metody kształcenia

Wykład konwencjonalny.

Ćwiczenia projektowe z wykorzystaniem programów komputerowych.

## Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Posiadanie podstawowej wiedzy na temat metod planowania eksperymentu.	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_W01</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>kolokwium</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Wykład</li></ul>
Umiejętność identyfikacji i selekcji czynników istotnych, konstrukcji funkcji regresji oraz wspomaganego komputerowo doboru optymalnego planu eksperymentu.	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">K_U08</a></li><li><a href="#">K_U09</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>bieżąca kontrola na zajęciach</li><li>projekt</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Projekt</li></ul>

## Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie ćwiczeń projektowych oraz pozytywna ocena z kolokwium zaliczeniowego z wykładu.

## Literatura podstawowa

- Polański Z., Metodyka badań doświadczalnych. Wyd. Politechniki Krakowskiej, Kraków 1984.
- Godziszewski J., Mania R., Pampuch R., Zasady planowania doświadczeń i opracowywania wyników. Wyd. AGH. Kraków 1982.

3. Korzyński M., *Metodyka eksperymentu: planowanie, realizacja i statystyczne opracowanie wyników eksperymentów technologicznych*. WNT, Warszawa 2006.

## Literatura uzupełniająca

1. Rafajłowicz E., *Optymalizacja eksperymentu z zastosowaniami w monitorowaniu jakości produkcji*. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2005.

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Jerzy Sobich (ostatnia modyfikacja: 30-09-2016 19:42)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ