

# Metody statystyczne w projektowaniu - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Metody statystyczne w projektowaniu
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-KM-D-13_19
Wydział	<a href="#">Wydział Mechaniczny</a>
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	• dr inż. Jerzy Sobich

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 wybranych metod statystycznych wykorzystywanych w projektowaniu maszyn i urządzeń oraz procesów technologicznych.

## Wymagania wstępne

Analiza matematyczna.

## Zakres tematyczny

Lp.	Treści programowe - WYKŁAD	I. godz. st. stacj.	I. godz. st. niestacj.
W1	Istota i przedmiot statystyki.	2	1,2
W2	Analiza korelacji i regresji	2	1,2
W3	Rozkłady zmiennych losowych skokowych i ciągłych	2	1,2
W4	Rozkład normalny	2	1,2
W5	Estymacja punktowa i przedziałowa parametrów rozkładu	2	1,2
W6	Weryfikacja hipotez statystycznych	2	1,2
W7	Niezawodność, charakterystyki funkcyjne i liczbowe niezawodności	2	1,2
W8	Kolokwium zaliczeniowe	1	0,6
	Suma:	15	9

Lp.	Treści programowe - PROJEKT	I. godz. st. stacj.	I. godz. st. niestacj.
P1	Narzędzia informatyczne statystyki inżynierskiej	2	1,2
P2	Aproksymacja wyników funkcją liniową i krzywoliniową	4	2,4
P3	Empiryczne charakterystyki liczbowe i funkcyjne rozkładu normalnego	4	2,4
P4	Weryfikacja hipotez statystycznych dotyczących parametrów rozkładu	4	2,4
P5	Zaliczenie projektów	1	0,6
	Suma:	15	9

## Metody kształcenia

Wykład konwencjonalny.

Ćwiczenia projektowe z wykorzystaniem komputera.

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

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
-------------	-----------------	--------------------	-------------

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Umiejętność identyfikacji rozkładów zmiennych losowych, szacowania ich parametrów oraz formułowania i testowania hipotez statystycznych oraz wykorzystania metod statystycznych w projektowaniu maszyn i urządzeń oraz procesów technologicznych.		• projekt	• Projekt
Podstawowa wiedza z zakresu metod statystycznych stosowanych w technice.		• kolokwium	• Wykład

## Warunki zaliczenia

### **Wykład**

Pozytywna ocena z kolokwium zaliczeniowego.

### **Projekt**

Pozytywna ocena z wykonanych projektów.

## Literatura podstawowa

1. Folk W., Statystyka stosowana dla inżynierów. WNT. Warszawa 1973.
2. Plucińska A., Płociński E., Probabilistyka. Rachunek prawdopodobieństwa. Statystyka matematyczna. Procesy stochastyczne. WNT 2006.

## Literatura uzupełniająca

1. Legutko S., Podstawy eksploatacji maszyn. Wyd. Politechniki Poznańskiej. Poznań 1999.

## Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Jerzy Sobich (ostatnia modyfikacja: 03-06-2020 15:32)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ