

Tytuł <b>Statystyka inżynierska</b>	Kod <b>10102542310102101519</b>
Kierunek <b>Mechanika i budowa maszyn - studia niestacjonarne I stopnia</b>	Rok / Semestr <b>2 / 3</b>
Specjalność -	Przedmiot <b>obowiązkowy</b>
Godziny Wykłady: <b>16</b> Ćwiczenia: <b>8</b> Laboratoria: -    Projekty / seminaria: -	Liczba punktów <b>4</b>
	Język prowadzenia przedmiotu <b>polski</b>

**Prowadzący:**

- dr inż. Małgorzata Jankowska  
tel. +48 (61) 665-20-69  
e-mail: malgorzata.jankowska@put.poznan.pl

**Wydział:**

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania  
ul. Piotrowo 3  
60-965 Poznań  
tel. (061) 665-2361, fax. (061) 665-2363  
e-mail: office\_dmef@put.poznan.pl

**Miejsce przedmiotu w programie studiów:**

- Obowiązkowy przedmiot podstawowy na pierwszym stopniu studiów niestacjonarnych.

**Założenia i cele przedmiotu:**

- Poznanie przez studentów wybranych zagadnień z rachunku prawdopodobieństwa oraz statystyki matematycznej. Zdobycie umiejętności stosowania nowej wiedzy do rozwiązywania szeregu problemów inżynierskich.

**Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):**

- Program przedmiotu obejmuje zapoznanie studenta z podstawami rachunku prawdopodobieństwa oraz elementami statystyki opisowej i statystyki matematycznej.  
W zakresie rachunku prawdopodobieństwa przedstawione zostaną następujące zagadnienia: zdarzenia losowe i prawdopodobieństwo zdarzeń, zmienne losowe jednowymiarowe (skokowe i ciągłe) oraz ich charakterystyki liczbowe (wartość oczekiwana, wariancja, momenty, odchylenie standardowe, kwantyle i mediana) oraz wybrane rozkłady skokowe i ciągłe. W zakresie statystyki opisowej wprowadzone zostaną pojęcia populacji generalnej, próby losowej, szeregu pozycyjnego i rozdzielczego.  
Podane zostaną charakterystyki położenia (średnia arytmetyczna, mediana, moda), charakterystyki rozproszenia (wariancja z próby, odchylenie standardowe z próby, odchylenie przeciętne od wartości średniej, odchylenie przeciętne od mediany, rozstęp, kwantyl dolny, kwantyl górny, odchylenie ćwiartkowe), współczynnik zmienności, współczynnik asymetrii, współczynnik koncentracji (Kurtoza).  
W ramach statystyki matematycznej przewidziane jest krótkie wprowadzenie do estymacji przedziałowej.

**Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:**

- Podstawowe wiadomości z analizy matematycznej i teorii zbiorów.

**Forma zajęć i metody dydaktyczne:**

- Wykład i ćwiczenia.

**Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:**

- Zaliczenie ćwiczeń w formie kolokwium pisemnego.

**Bibliografia podstawowa:**

**Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania**

1. 1. W. Krysicki, J. Bartos, W. Dyczka, K. Królikowska, W. Wasilewski Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, część I i II, PWN Warszawa 1995
2. 2. D. Bobrowski Probabilistyka w zastosowaniach technicznych WNT Warszawa 1986
3. 3. A. Plucińska, E. Pluciński Probabilistyka WNT Warszawa 2000

**Bibliografia uzupełniająca:**