

Tytuł Statystyka matematyczna	Kod 1010601141010340200
Kierunek Mechanika i Budowa Maszyn	Rok / Semestr 2 / 4
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty / semina: -	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

dr Maria Iwińska
tel. 61 665 2349
e-mail: miwinska@math.put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu
ul. Piotrowo 3
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2357, fax. (061) 665-2402
e-mail: office_dwmtf@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot podstawowy dla pierwszego stopnia studiów kierunku Mechanika i budowa maszyn na Wydziale Maszyn Roboczych i Transportu.

Założenia i cele przedmiotu:

Poznanie podstawowych problemów rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Przestrzeń probabilistyczna. Zmienne losowe jednowymiarowe (skokowe i ciągłe). Rozkład prawdopodobieństwa. Podstawowe rozkłady (np. dwumianowy, Poissona, hipergeometryczny, jednostajny, normalny, wykładniczy, gamma, Weibulla, chi-kwadrat, t, F). Wartość oczekiwana i momenty. Wariancja i odchylenie standardowe. Zmienne losowe dwuwymiarowe. Rozkład łączny, rozkłady brzegowe i warunkowe. Niezależność zmiennych losowych, korelacja i regresja. Wektory losowe. Nierówność Czebyszewa. Centralne twierdzenie graniczne. Elementy statystyki opisowej. Estymacja punktowa. Przedziały ufności. Testowanie hipotez dla wartości oczekiwanych, wariancji oraz wskaźników struktury. Testy chi-kwadrat (zgodności i niezależności). Wsp. korelacji i regresja liniowa (estymacja punktowa, przedziały ufności, testy).

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z analizy matematycznej

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykłady i ćwiczenia

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Pisemne kolokwium. Pisemny egzamin.

Bibliografia podstawowa:

1. Bobrowski D., Maćkowiak-Łybacka K., Wybrane metody wnioskowania statystycznego, WPP, Poznań 2001.
2. Jasiulewicz H., Kordecki W., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Przykłady i zadania. Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2003.
3. Kordecki W., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Definicje, twierdzenia, wzory, Oficyna Wydawnicza GiS, Wrocław 2003.
4. Pfeiffer P.E., Probability for Applications, Springer-Verlag New York Inc., 1990.

Wydział Maszyn Roboczych i Transportu

5. W.Krysicki, J.Bartos, W.Dyczka, K.Królikowska, M.Wasilewski, Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, cz.I i II, PWN, Warszawa 1997.
6. A.Plucińska, E.Pluciński, Probabilistyka. Rachunek prawdopodobieństwa. Statystyka matematyczna. Procesy stochastyczne, WNT, Warszawa 2000.

Bibliografia uzupełniająca:

-