



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Statystyka

Przedmiot

Kierunek studiów

Logistyka

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1 / 2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

30

Laboratoria

0

Inne (np. online)

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

3

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. Karol Andrzejczak, prof. PP

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

tel.: (61)6652349

Instytut Matematyki

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki

ul. Piotrowo3A, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z logiki matematycznej, teorii zbiorów, szeregów liczbowych oraz rachunku różniczkowego i całkowego funkcji jednej zmiennej

Cel przedmiotu

Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z probablistyki i statystyki matematycznej niezbędnej do poprawnego rozwiązywania problemów z losowymi zdarzeniami oraz stawiania i weryfikowania hipotez statystycznych w zagadnieniach logistycznych za pomocą odpowiednio dobranych testów. Rozwijanie u studentów umiejętności budowy scenariuszy rozwiązywania problemów praktycznych z zastosowaniem poznanych definicji, własności i twierdzeń.



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Zna podstawowe zagadnienia z zakresu matematyki, probabilistyki i statystyki w badaniach struktury zjawisk ekonomicznych i logistycznych [WG_04]

Umiejętności

Potrafi dobrać właściwe narzędzia i metody rozwiązania problemu mieszczącego się w ramach logistyki i zarządzania łańcuchem dostaw, a także skutecznie się nimi posługiwać [UO_02].

Potrafi identyfikować zmiany wymagań, standardów, przepisów, postępu technicznego i rzeczywistości rynku pracy, i na ich podstawie określać potrzeby uzupełniania wiedzy [UU_01].

Kompetencje społeczne

Ma świadomość inicjowania działań związanych z formułowaniem i przekazywaniem informacji oraz współdziałaniem w społeczeństwie w obszarze logistyki [KO_02].

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład:

ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na sprawdzianie pisemnym

kontrola percepcji podczas wykładów.

Ćwiczenia audytoryjne:

Połówkowe oraz końcowe kolokwium zaliczeniowe po 40 punktów każde, aktywność na zajęciach 15 punktów, znajomość teorii 5 punktów. Zaliczenie ćwiczeń od 45 punktów.

Treści programowe

Przedstawiony zakres statystyki w ramach wykładu obejmuje następujące zagadnienia teoretyczne:

1. Przestrzeń probabilistyczna jako model obserwacji zjawisk losowych i działań na zdarzeniach
2. Zmienne losowe jedno i dwuwymiarowe oraz ich charakterystyki funkcyjne i liczbowe
3. Podstawowe twierdzenia i rozkłady mające zastosowanie w statystyce
4. Estymacja punktowa i przedziałowa parametrów rozkładów badanych cech
5. Formułowanie i weryfikowanie parametrycznych i nieparametrycznych hipotez statystycznych
6. Analiza korelacji i regresji.

Zakres realizowanych zagadnień w ramach ćwiczeń audytoryjnych jest ten sam co na wykładzie. Studenci rozwiązują praktyczne zadania i problemy dotyczące prostych zagadnień logistycznych z zastosowaniem poznanych na wykładzie definicji, własności, twierdzeń i metod postępowania poznawczego.



Metody dydaktyczne

Wykłady z udostępnianymi prezentacjami multimedialnymi teorii uzupełniane praktycznymi przykładami rozwiązywanymi na tablicy. Wykłady prowadzone w sposób interaktywny z formułowaniem pytań zarówno przez wykładowcę jak i studentów.

Ćwiczenia audytoryjne polegają na tablicowym rozwiązywaniu przez studentów otwartych problemów praktycznych oraz na dyskusji i formułowaniu kontekstowych wniosków. Aktywność studentów w czasie zajęć jest uwzględniana przy wystawianiu oceny końcowej. Studenci z wyprzedzeniem otrzymują elektroniczną wersję zbioru zadań przygotowanego przez wykładowcę.

Literatura

Podstawowa

1. Kryszicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach, cz. I, II. Wydawnictwo PWN, Warszawa.
2. Aczel Amir D., Statystyka w zarządzaniu. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
3. Bobrowski D., Łybacka K., Wybrane metody wnioskowania statystycznego. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.

Uzupełniająca

1. Bobrowski D., Probabilistyka w zastosowaniach technicznych. WNT, Warszawa.
2. Devore Jay L., Probability and Statistics for Engineering and the Sciences.
3. Andrzejczak K., Statystyka elementarna z wykorzystaniem systemu Statgraphics. Wyd. PP, Poznań 1997.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	90	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	47	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium, opanowanie teorii) ¹	43	1,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności