

OPIS PRZEDMIOTU KSZTAŁCENIA

Nazwa przedmiotu Statystyka					
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Instytut Matematyki					
kierunek	specjalność	specjalizacja	semestr/y	poziom kształcenia/ profil kształcenia	forma studiów
Informatyka	Programowanie	-	5	SPS/praktyczny	stacjonarne/ niestacjonarne
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) prof. Mykhaylo Popov, dr Zofia Lewandowska, dr Piotr Frąckiewicz, dr Gertruda Ivanova, dr Piotr Sulewski					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
(W)wykład	15	9	35	41	2
Bieżące przygotowanie do zajęć			15	16	
Przygotowanie do zaliczenia z oceną wykładu.			20	25	
(CL)ćwiczenia	30	18	45	57	3
Przygotowanie do zajęć (rozwiązanie zadań domowych)			20	30	
Przygotowanie domowej pracy kontrolnej			10	10	
Przygotowanie do			20	20	
Razem	45	27	80	98	5
Metody dydaktyczne					
<ul style="list-style-type: none"> • (W)wykład: wykład problemowy, wykład problemowy wspomagany pokazem multimedialnym • (CL)ćwiczenia laboratoryjne w pracowni komputerowej 					
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi					
<p>A. Wymagania formalne: analiza matematyczna, rachunek prawdopodobieństwa</p> <p>B. Wymagania wstępne: wiadomości i umiejętności analizy matematycznej i rachunku prawdopodobieństwa w zakresie studiów I stopnia na kierunku informatyka</p>					
Cele przedmiotu					
<ul style="list-style-type: none"> • Zaznajomienie z podstawowymi pojęciami opisowej statystyki matematycznej. • Poznanie podstawowych metod badania zależności cech. • Poznanie podstaw teorii estymacji i weryfikacji hipotez. 					
Treści programowe					
Statystyka					
Podstawowe pojęcia i zagadnienia statystyki opisowej.					
Opisowe parametry struktury rozkładów empirycznych: miary średnie, miary rozproszenia, miary asymetrii.					
Kompleksowa analiza struktury. Współczynnik zmienności					
Współzależność zjawisk. Metody analizy korelacji. Prosta regresji.					

Efekty kształcenia

Wiedza

W_01 Wymienia podstawowe parametry rozkładów empirycznych.

W_02 Zna metody badania korelacji

W_03 Zna podstawy metod estymacji i weryfikacji hipotez.

Umiejętności

U_01 Znajduje parametry rozkładów empirycznych.

U_02 Dokonuje kompleksowej analizy struktury.

U_03 Bada korelacje różnych cech populacji.

U_04 Znajduje estymację punktową i przedziałową wartości średniej, wariancji i wskaźnika struktury.

U_05 Potrafi zweryfikować podstawowe typy hipotez.

Kompetencje społeczne

K_01 Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia, jest otwarty na poszukiwanie niestandardowych rozwiązań.

Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

A. Sposób zaliczenia

W – zaliczenie z oceną

CAU – zaliczenie z oceną

CL- zaliczenie z oceną

B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

Statystyka

(W)Wykład – kolokwium pisemne – efekty: W_01, W_02, W_03.

(CL)- domowa praca kontrolna - efekty: U_05, K_01

- kolokwium w laboratorium komputerowym – efekty

U_01, U_02, U_03, U_04

Maksymalna liczba punktów to a. Ocena K z kolokwium, domowej pracy kontrolnej jest wyliczona według zasady:

K ∈ [0% a, 50% a) niedostateczna

K ∈ [50% a, 60% a) dostateczna

K ∈ [60% a, 70% a) dostateczna plus

K ∈ [70% a, 80% a) dobra

K ∈ [80% a, 90% a) db plus

K ∈ [90% a, 100% a] bardzo dobra

Oceną zaliczenia wykładu jest ocena z zaliczenia pisemnego

Ocena zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych jest obliczona jako średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów i pracy kontrolnej .

Ocena końcowa jest wyliczona jako średnia ważona ocen otrzymanych za wykład i ćwiczenia, dla których wagami są przypisane im liczby punktów ECTS.

Matryca efektów kształcenia dla przedmiotu

Numer (symbol) efektu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla obszaru/ obszarów
W_01	K1_W01	P6S_WG
W_02	K1_W01	P6S_WG
W_03	K1_W01	P6S_WG
U_01	K1_U01, K1_U03	P6S_UW
U_02	K1_U01, K1_U03	P6S_UW
U_03	K1_U01, K1_U03	P6S_UW
U_04	K1P_U01, K1_U03	P6S_UW
U_05	K1_U01, K1_U03	P6S_UW
K_01	K1_K01, K1_K02	P6S_KK

Wykaz literatury**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):**

1. Krysicki W., Bartos J., Dyczka W., Królikowska K., Wasilewski M. *Rachunek Prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna w zadaniach. Część II, Statystyka matematyczna*, PWN Warszawa 1994.M
2. Maksimowicz-Ajchel A.: *Wstęp do statystyki. Metody opisu statystycznego*, WUW Warszawa 2007
3. Sobczyk M.: *Statystyka*, PWN, Warszawa 2007

B. Literatura uzupełniająca

1. Plucińska A., Pluciński E. *Zadania z rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej*, PWN Warszawa 1978.
2. Sobczyk M., *Statystyka aspekty praktyczne i teoretyczne*, Wydawnictwo UMCS 2006.

Kontakt

dr Stanisław Kowalczyk

stanislaw.kowalczyk@apsl.edu.pl