


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS		
Statystyka opisowa		11.1.0758		
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot				
Instytut Matematyki				
Studia				
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia	
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Modelowanie matematyczne i analiza danych	forma	stacjonarne	
		moduł	wszystkie	
		specjalnościowy specjalizacja	wszystkie	
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)				
dr hab. Rafał Filipów				
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS		
Formy zajęć		4		
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów: 45h		
Sposób realizacji zajęć		Udział w konsultacjach: 5h		
zajęcia w sali dydaktycznej		Praca własna studenta: 50h		
Liczba godzin		RAZEM: 100h		
Wykład: 15 godz., Ćw. laboratoryjne: 30 godz.				
Termin realizacji przedmiotu				
2023/2024 zimowy				
Status przedmiotu		Język wykładowy		
obowiązkowy		polski		
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
<ul style="list-style-type: none"> - Rozwiązywanie zadań - Wykład 		Sposób zaliczenia		
		Zaliczenie na ocenę		
		Formy zaliczenia		
		Wykonanie projektów wykonanie prac zaliczeniowych		
		Podstawowe kryteria oceny		
		Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		wykonanie prac zaliczeniowych	50%	30%
		wykonanie projektów	50%	70%
		obserwacja postawy studenta	100%	0%
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się				

Zakładany efekt kształcenia	Zaliczenie	Projekt	Obserwacja postawy studenta
	Wiedza		
MMAD_W09	+		
	Umiejętności		
MMAD_U09		+	
MMAD_U13	+	+	
	Kompetencje społeczne		
MMAD_K10		+	+

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

Brak

B. Wymagania wstępne

Brak

Cele kształcenia

Zapoznanie studenta z podstawowymi pojęciami statystyki opisowej oraz praktycznym jej wykorzystaniem przy użyciu programu komputerowego do analizy danych statystycznych.

Treści programowe

1. Programy komputerowe wykorzystywane w analizie danych statystycznych.
2. Przygotowanie danych do analizy statystycznej.
3. Rozkład empiryczny próby losowej (m.in. dystrybuanta i częstość empiryczna oraz histogram).
4. Prezentacja tabelaryczna i graficzna danych statystycznych.
5. Klasyczne miary tendencji centralnej i zróżnicowania (m.in. średnia i wariancja próby losowej)
6. Pozycyjne miary tendencji centralnej i zróżnicowania (m.in. mediana i kwartyle próby losowej).
7. Miary asymetrii i miary spłaszczenia rozkładu próby losowej.
8. Metody analizy dynamiki zjawisk (szeregi czasowe, metody indeksowe, przyrosty absolutne i względne, indywidualne wskaźniki dynamiki, średnia chronologiczna).

Wykaz literatury

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

1. J. Wierziński, Statystyka opisowa, Wydawnictwo WZ, Warszawa 2006.
2. P. Biecek, Przewodnik po pakiecie R, Wrocław : Oficyna Wydawnicza GIS, cop. 2008.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

1. A.D. Aczel; Statystyka w zarządzaniu; PWN, Warszawa 2000 .
2. J. Verzani, Using R for Introductory Statistics, Boca Raton [etc.] : Chapman & Hall/CRC, [post 2007], cop. 2005.
3. H.Wicham, ggplot2, Elegant graphics for data analysis, Springer.

B. Literatura uzupełniająca

1. S. Ostasiewicz, Z.Rusnak, U. Siedlecka, Statystyka; Wydawnictwo AE; Wrocław 1995.
2. Wieczorkowska. G. Wierziński, J. Statystyka: analiza badań społecznych. Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR, Warszawa 2007.
3. W. Makać, D. Urbanek-Krzysztofia, Metody opisu statystycznego, Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, 1995.

Kierunkowe efekty uczenia się

MMAD_W09

zna i rozumie podstawy technik obliczeniowych i programowania, wspomagających pracę matematyka i rozumie ich ograniczenia

MMAD_U09

potrafi wykorzystywać poznany pakiet oprogramowania lub poznany język programowania do rozwiązywania wybranych zagadnień z poznanych dziedzin, w szczególności z analizy matematycznej, algebry liniowej oraz statystyki

MMAD_U13

umie wykorzystywać programy komputerowe w zakresie analizy danych

Wiedza

- zna podstawowe pojęcia statystyki opisowej i podstawy technik obliczeniowych wspomagających pracę matematyka (MMAD_W09)

Umiejętności

- Przedstawia dane w formie tabelarycznej i graficznej oraz oblicza podstawowe statystyki opisowe z próby w poznanym pakiecie statystycznym (MMAD_U09, MMAD_U13)

Kompetencje społeczne (postawy)

Potrafi analizować dane i komunikować wnioski z takiej analizy w przystępnej formie (MMAD_K10)

MMAD_K10

jest gotów do analizowania danych i komunikowania
wniosków z takiej analizy w przystępnej formie

Kontakt

rafal.filipow@ug.edu.pl