

Descriptive and Ecomonic Statistics - course description

General information	
Course name	Descriptive and Ecomonic Statistics
Course ID	11.2-WK-IIeP-SOE-L-S14_pNadGenIHJWS
Faculty	Faculty of Mathematics, Computer Science and Econometrics
Field of study	Informatics and Econometrics
Education profile	academic
Level of studies	First-cycle studies leading to Bachelor's degree
Beginning semester	winter term 2018/2019

Course information	
Semester	4
ECTS credits to win	2
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr Ewa Synówka

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Laboratory	30	2	-	-	Credit with grade

Aim of the course

Zapoznanie studenta z kolejnymi etapami badania statystycznego: ustalenie celu i metody badania, obserwacja, opracowanie i prezentacja graficzna materiału statystycznego oraz jego opis za pomocą odpowiednich miar.

Prerequisites

Podstawy analizy matematycznej, rachunku prawdopodobieństwa oraz ekonomii.

Scope

1. Różne struktury danych – podstawy obsługi wybranego pakietu statystycznego (np. R-project). (2 godz.)
2. Klasyfikacja danych statystycznych, ich grupowanie i prezentacja w postaci szeregów statystycznych. Tabela, szereg punktowy i rozdzielczy klasowy. (3 godz.)
3. Prezentacja graficzna materiały statystycznego. Diagram liczebności. Histogram. Wielobok liczebności. Wykres kołowy i słupkowy. (3 godz.)
4. Wybrane miary położenia: średnia arytmetyczna, geometryczna i harmoniczna. Dominanta. Kwantyle z próby danego rzędu. Dystrybuanta empiryczna. Wykres kwantylowy i pudełkowy. (4 godz.)
5. Wybrane miary rozrzutu: rozstęp, wariancja, odchylenie standardowe i współczynnik zmienności. (2 godz.)
6. Współczynniki asymetrii. Kurtoza z próby. (2 godz.)
7. Kolokwium. (2 godz.)
8. Krzywa koncentracji Lorenza. Współczynnik Giniego. (2 godz.)
9. Zależność korelacyjna dwóch zmiennych. Wykres korelacyjny. Współczynnik korelacji liniowej Pearsona. Regresja liniowa. Trend liniowy. (3 godz.)
10. Współzależność cech niemierzalnych. Tablice kontyngencji. Współczynniki: Yule’a, Cramera oraz kontyngencji Pearsona (3 godz.)
11. Przyrosty. Indeksy indywidualne i zespołowe. (2 godz.)
12. Kolokwium. (2 godz.)

Teaching methods

Rozwiązywanie zadań z danymi umownymi i rzeczywistymi przy użyciu wybranego pakietu statystycznego z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi teoretycznych. Indywidualne przygotowanie i przedstawienie referatu z wybranego tematu wraz z przygotowaniem dodatkowych zadań do samodzielnego wykonania przez grupę.

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student potrafi, w oparciu o wtórne źródła danych statystycznych, pozyskać materiał statystyczny do badania.	K_W06	a discussion	Laboratory
Student potrafi posługiwać się omówionymi miarami dynamiki zjawisk.	K_W03 K_W05	an ongoing monitoring during classes	Laboratory
Student potrafi projektować badanie statystyczne, tzn. ustalić cel i metody badania.	K_W04 K_U03	a discussion	Laboratory
Student zna i umie odpowiednio zastosować poznane miary do opisu współzależności dwóch cech statystycznych.	K_W04 K_U15	an ongoing monitoring during classes	Laboratory

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student jest w stanie utworzyć opracowanie wybranego tematu i w sposób zrozumiały zaprezentować.	• K_U33 • K_U35 • K_K02 • K_K04 • K_K09	• a research paper	• Laboratory
Student umie posługiwać się wybranym pakietem statystycznym.	• K_U33	• an ongoing monitoring during classes	• Laboratory
Student zna omawiane formy prezentacji graficznej danych i potrafi użyć wybranego pakietu statystycznego do ich wykonania.	• K_W04 • K_U33	• an ongoing monitoring during classes	• Laboratory
Student umie obliczyć i zinterpretować wartości poznanych miar w celu opisanie podstawowych własności rozkładu empirycznego badanych zmiennych.	• K_W04 • K_U14	• an ongoing monitoring during classes	• Laboratory

Assignment conditions

1. Przygotowanie studenta do zajęć weryfikuje się poprzez sprawdzenie wiedzy (pojęcia, własności) niezbędnej do rozwiązania zadań. W czasie laboratorium wzrokowa weryfikacja poprawności wyboru uruchomianych procedur na wszystkich stanowiskach komputerowych. Wyrwykowe pytania kontrolne dotyczące interpretacji wyników użytych procedur.
2. Kolokwia z zadaniami o zróżnicowanym stopniu trudności.
3. Ocena indywidualnie opracowanych referatów.
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywna ocena referatu oraz pozytywna ocena z części pisemnej uzyskana po zdobyciu co najmniej 50% maksymalnej sumy punktów z dwóch kolokwiów. Na stopień z przedmiotu składa się ocena z części pisemnej (70%) oraz ocena z referatu (30%).

Recommended reading

1. Bąk, I. Markowicz, M. Mojsiewicz, K. Wawrzyniak, Statystyka w zadaniach, część I, Statystyka opisowa, WNT, 2002.
2. T. Górecki, Podstawy statystyki z przykładami w R, Wydawnictwo BTC, Legionowo 2011.
3. M. Sobczyk, Statystyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1996.
4. Zeliaś, Metody statystyczne, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2000.

Further reading

1. J. Koronacki, J. Mielniczuk, Statystyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych, WNT, Warszawa 2001.

Notes

Modified by dr Robert Dylewski, prof. UZ (last modification: 04-05-2018 19:24)

Generated automatically from SylabUZ computer system