

Econometrics - course description

General information	
Course name	Econometrics
Course ID	11.9-WK-liED-E-W-S14_pNadGen9DXMU
Faculty	Faculty of Mathematics, Computer Science and Econometrics
Field of study	Informatics and Econometrics
Education profile	academic
Level of studies	Second-cycle studies leading to MS degree
Beginning semester	winter term 2020/2021

Course information	
Semester	3
ECTS credits to win	10
Available in specialities	Statistics and Econometrics
Course type	optional
Teaching language	polish
Author of syllabus	• dr Jacek Bojarski, prof. UZ • dr Ewa Synówka • dr Magdalena Wojciech

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
Lecture	30	2	-	-	Exam
Laboratory	30	2	-	-	Credit with grade
Class	30	2	-	-	Credit with grade

Aim of the course

Zapoznanie studenta z podstawowymi metodami analiz w modelach regresji liniowej.

Prerequisites

Od studenta wymaga się znajomości z zakresu algebry liniowej, rachunku prawdopodobieństwa oraz statystyki matematycznej.

Scope

Wykład

1. Zdefiniowanie i omówienie klasycznego modelu regresji liniowej.
2. Estymacja parametrów modelu oparta na metodzie najmniejszych kwadratów.
3. Mierniki dopasowania modelu. Testy istotności parametrów modelu. Test adekwatności modelu.
4. Testy weryfikujące założenia dla klasycznego modelu regresji liniowej.
5. Przedziały ufności oraz prognozowanie.
6. Uogólnione modele liniowe.
7. Zastosowanie modeli regresji liniowej w analizie i prognozowaniu zjawisk ekonomicznych.

Ćwiczenia

1. Powtórzenie materiału z zakresu algebry liniowej, rachunku prawdopodobieństwa oraz statystyki matematycznej wykorzystywanego w analizie regresji liniowej.
2. Metoda najmniejszych kwadratów.
3. Ocena dopasowania modelu do obserwacji.
4. Testy istotności parametrów oraz adekwatności modelu.
5. Weryfikacja założeń klasycznego modelu regresji liniowej.
6. Prognozowanie oraz przedziały ufności.
7. Uogólnione modele regresji liniowej

Laboratorium

1. Uogólnione modele regresji liniowej. Omówienie oraz zapoznanie się z podstawowymi funkcjami programu komputerowego wykorzystywanego do analiz statystycznych.
2. Metody zapisu i odczytu tabelarycznych danych statystycznych. Techniki przetwarzania i prezentacji danych.
3. Estymacja parametrów modelu regresji liniowej na podstawie danych rzeczywistych.
4. Ocena dopasowania modelu. Testowanie istotności parametrów i adekwatności modelu.
5. Testy weryfikujące założenia w klasycznym modelu regresji liniowej.
6. Przedziały ufności oraz prognozowanie. Graficzna prezentacja analiz.
7. Uogólnione modele regresji liniowej

Teaching methods

Wykład konwencjonalny. Ćwiczenia audytoryjne, studenci rozwiązują zadania z przygotowanej listy. Na laboratorium studenci zapoznają się z funkcjami pozwalającymi

przeprowadzić odpowiednie analizy, następnie otrzymują dane do samodzielnej pracy.

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Student potrafi interpretować wyciągać odpowiednie wnioski z wykonanych analiz.	• K_U03 • K_U08	• an evaluation test • an observation and evaluation of activities during the classes	• Laboratory • Class
Student umie wykorzystywać program komputerowy w celu wykonania analiz ekonometrycznych oraz wnioskowa statystycznego	• K_U15 • K_U16	• an evaluation test • an observation and evaluation of activities during the classes	• Laboratory • Class
Student rozumie, że poznana klasyczna metoda najmniejszych kwadratów jest jedną z bardzo wielu metod modelowania zjawisk o charakterze losowym i zdaje sobie sprawę, że w celu dokładniejszego opisu analizowanego zjawiska należy rozwijać swoją wiedzę z zakresu modelowania statystycznego	• K_K02	• a quiz	• Laboratory • Class
Student rozumie budowę i analizy modelu ekonometrycznego opartego na modelach liniowych.	• K_W02	• an exam - oral, descriptive, test and other	• Lecture
Student potrafi wyprowadzić wzór na estymator parametrów w klasycznej metodzie najmniejszych kwadratów oraz opisać ich rozkład	• K_U01 • K_U02	• an evaluation test • an observation and evaluation of activities during the classes	• Lecture • Laboratory • Class

Assignment conditions

Ocena z wykładu na podstawie egzaminu. Ocena z ćwiczeń wystawiona na podstawie wyników z kolokwium oraz aktywności w trakcie zajęć. Ocena z laboratorium wystawiona na podstawie sprawdzianów, pozwalających określić stopień opanowania narzędzi statystycznych oraz umiejętność poprawnego wnioskowania w oparciu o otrzymane wyniki analiz.

Na ostateczną ocenę z przedmiotu składa się ocena z ćwiczeń (35%), ocena z laboratorium (35 %) oraz ocena z egzaminu (30%). Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest pozytywna ocena z ćwiczeń. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z ćwiczeń, laboratorium i wykładu

Recommended reading

1. A. Goryl i inni, Wprowadzenie do ekonometrii, PWN, Warszawa, 2009.
2. W. Grabowski, A. Welfe, Ekonometria – zbiór zadań. PWE, Warszawa, 2010.
3. J. Koronacki, J. Mielniczuk, Statystyka, WNT, W arszawa, 2001.
4. C. R. Rao, Modele liniowe statystyki matematycznej, PWN, Warszawa, 1982.

Further reading

1. B. Borkowski, H. Dudek, W. Szczęsny, Ekonometria – wybrane zagadnienia, PWN, Warszawa, 2004.
2. M. Dobosz, Wspomagana komputerowo statystyczna analiza wyników badań, EXIT, Warszawa, 2001.
3. T. Górecki, Podstawy statystyki z przykładami w R, BTC, Legionowo, 2011.

Notes

Modified by dr Alina Szelecka (last modification: 05-06-2020 12:23)

Generated automatically from SyllabUZ computer system