

Ekonometria - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Ekonometria
Kod przedmiotu	11.9-WK-MATD-E-Ć-S14_pNadGen7Q SJ7
Wydział	Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonomii
Kierunek	Matematyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	8
Występuje w specjalnościach	Matematyka z informatyką w ekonomii
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr Jacek Bojarski, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Ćwiczenia	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę
Wykład	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Zapoznanie studenta z podstawowymi metodami analiz w modelach regresji liniowej.

Wymagania wstępne

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

Zakres tematyczny

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. 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.

Metody kształcenia

Wykład konwencjonalny. Ćwiczenia na których studenci rozwiązują zadania z przygotowanej listy. Na laboratorium studenci zapoznają się z funkcjami pozwalającymi przeprowadzić odpowiednie analizy, następnie otrzymują dane do samodzielnej pracy.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student rozumie budowę i analizy modelu ekonometrycznego opartego na modelach liniowych.	K_W03 K_W04	- kolokwium - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - sprawdzian - test końcowy	- Wykład - Laboratorium - Ćwiczenia
Student umie wykorzystywać program komputerowy w celu wykonania analiz ekonometrycznych oraz wnioskowa statystycznego.	K_U01 K_U03	- kolokwium - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - sprawdzian - test końcowy	- Wykład - Laboratorium - Ćwiczenia
Student potrafi wyprowadzić wzór na estymator parametrów w klasycznej metodzie najmniejszych kwadratów oraz opisać ich rozkład.	K_W12	- kolokwium - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - sprawdzian - test końcowy	- Wykład - Laboratorium - Ćwiczenia
Student rozumie, że poznana klasyczna metoda najmniejszych kwadratów jest jedną z bardzo wielu metod modelowania zjawisk o charakterze losowym i rozumie potrzebę dalszego kształcenia w tym kierunku.	K_K01	- kolokwium - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - sprawdzian - test końcowy	- Wykład - Laboratorium - Ćwiczenia
Student potrafi interpretować wyciągać odpowiednie wnioski z wykonanych analiz.	K_U11	- kolokwium - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - sprawdzian - test końcowy	- Wykład - Laboratorium - Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

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

Literatura podstawowa

1. 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, Warszawa, 2001.
4. C. R. Rao, Modele liniowe statystyki matematycznej, PWN, Warszawa, 1982.

Literatura uzupełniająca

1. B. Borkowski, H. Dudek, W. Szczyński, 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.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Alina Szelecka (ostatnia modyfikacja: 14-03-2020 09:35)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ