

Ekonometria - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Ekonometria
Kod przedmiotu	11.9-WK-MATD-E-Ć-S14_pNadGen7Q SJ7
Wydział	Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii
Kierunek	Matematyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

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 Ewa Synówka - dr hab. Stefan Zontek, 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/Ćwiczenia/Laboratorium

- Przypomnienie definicji klasycznego modelu liniowego z wieloma zmiennymi objaśniającymi, jego postaci macierzowej i założeń modelowych. Postać estymatora uzyskanego metodą najmniejszych kwadratów wektora parametrów strukturalnych i nieobciążonego estymatora wariancji składnika losowego.
- Uogólniony model liniowy. Równanie liniowe względem parametrów. Model wielomianowy.
- Metody doboru zmiennych do modelu oparte na metodzie największej wiarygodności.
- Uogólniona metoda najmniejszych kwadratów. Estymacja wektora parametrów strukturalnych modelu i wariancji składnika losowego.
- Model autokorelacji rzędu pierwszego.
- Zmienne jakościowe. Modele analizy wariancji. Uwzględnianie okresowości badanego zjawiska.

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

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
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

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 i pozytywna ocena z laboratorium. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z ćwiczeń, laboratorium i 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. 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.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Alina Szelecka (ostatnia modyfikacja: 24-09-2022 08:13)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ