

Ekonometria - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Ekonometria
Kod przedmiotu	11.9-WK-IIEP-E-Ć-S14_pNadGenTMOKN
Wydział	Wydział Matematyki, Informatyki i Ekonometrii
Kierunek	Informatyka i ekonometria
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2020/2021

Informacje o przedmiocie	
Semestr	5
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- dr hab. Stefan Zontek, prof. UZ - dr Ewa Synówka

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	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę
Wykład	30	2	-	-	Egzamin

Cel przedmiotu

Zapoznanie studenta z podstawami budowy i weryfikacji statystycznej modelu ekonometrycznego.

Wymagania wstępne

Algebra liniowa, analiza matematyczna, rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna.

Zakres tematyczny

Wykład/Ćwiczenia/Laboratorium

- Pojęcie modelu ekonometrycznego. Klasyfikacja modeli ekonometrycznych.
- Graficzna prezentacja idei metody najmniejszych kwadratów na przykładzie jednorównaniowego modelu liniowego z jedną zmienną objaśniającą.
- Klasyczny model liniowy z wieloma zmiennymi objaśniającymi i jego postać macierzowa. Estymacja metodą najmniejszych kwadratów (MNK) wektora parametrów strukturalnych tego modelu.
- Założenia liniowego modelu ekonometrycznego. Wartość oczekiwana i macierz kowariancji wektora losowego. Łączny rozkład zmiennej objaśnianej.
- Własności estymatora MNK. Twierdzenia Gaussa-Markowa. Nieobciążony estymator wariancji składnika losowego.
- Ocena dopasowania modelu liniowego do danych.
- Estymacja przedziałowa parametrów modelu liniowego z wieloma zmiennymi objaśniającymi.
- Weryfikacja hipotez dotyczących kombinacji liniowej parametrów modelu liniowego.
- Metody doboru zmiennych do modelu oparte na teście t-Studenta.
- Weryfikacja statystyczna założeń modelowych.
- Adekwatność modelu.
- Prognoza punktowa i przedziałowa.

Metody kształcenia

Część wykładu prezentowana w postaci slajdów, a część w formie tradycyjnej (przekształcenia wzorów, dowody twierdzeń oraz rozwiązywane przykłady). Na ćwiczeniach: rozwiązywanie zadań z danymi umownymi i rzeczywistymi z wykorzystaniem teorii przedstawionej na wykładzie. Na laboratorium: rozwiązywanie problemów z danymi rzeczywistymi z wykorzystaniem narzędzi teoretycznych i wybranego pakietu statystycznego.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbolne efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
-------------	------------------	--------------------	-------------

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student umie obliczyć i zinterpretować wartości poznanych miar dopasowania modelu do danych.		- bieżąca kontrola na zajęciach - dyskusja - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium	- Wykład - Laboratorium - Ćwiczenia
Student umie posłużyć się wybranym pakietem statystycznym.	K_U33	- bieżąca kontrola na zajęciach - dyskusja - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium	- Wykład - Laboratorium - Ćwiczenia
Student potrafi budować model ekonometryczny i w oparciu o metodę najmniejszych kwadratów umie wyznaczyć wartości estymatorów parametrów strukturalnych	K_W03 K_U02 K_U07 K_U12	- bieżąca kontrola na zajęciach - dyskusja - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium	- Wykład - Laboratorium - Ćwiczenia
Student potrafi odpowiednio wybrać i poprawnie zastosować testy w celu weryfikacji założeń modelowych.	K_W04 K_U16	- bieżąca kontrola na zajęciach - dyskusja - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium	- Wykład - Laboratorium - Ćwiczenia
Student jest w stanie zastosować pozytywnie zweryfikowany model do wyznaczenia prognozy.	K_W01 K_U16 K_K07	- bieżąca kontrola na zajęciach - dyskusja - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium	- Wykład - Laboratorium - Ćwiczenia
Student potrafi dokonać interpretacji uzyskanych ocen i dokonać merytorycznej weryfikacji modelu polegającej na sprawdzaniu, czy jest on zgodny z wiedzą ekonomiczną na temat badanego zjawiska.	K_W02 K_U02 K_U15 K_K07	- bieżąca kontrola na zajęciach - dyskusja - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium	- Wykład - Laboratorium - Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

1. Przygotowanie studenta do zajęć weryfikuje się poprzez sprawdzenie wiedzy (pojęcia, własności, twierdzenia) niezbędnej do rozwiązania zadań. W czasie laboratorium wzrokowa weryfikacja poprawności wyboru uruchomianych procedur na wszystkich stanowiskach komputerowych. Wyrywkowe pytania kontrolne dotyczące interpretacji wyników użytych procedur.
2. Kolokwia z zadaniami o zróżnicowanym stopniu trudności.
3. Sprawdzian pisemny (w postaci testu) ze znajomości treści wykładu.

Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest pozytywna ocena z ćwiczeń i pozytywna ocena z laboratorium. Pozytywną ocenę z ćwiczeń oraz laboratorium uzyskuje się po zdobyciu co najmniej 50% maksymalnej liczby punktów z kolokwium pisemnego. Warunkiem zaliczenia przedmiotu są pozytywne oceny z egzaminu, ćwiczeń i laboratorium. Oceną z przedmiotu jest średnia arytmetyczna oceny z ćwiczeń, oceny z laboratorium i oceny z egzaminu pisemnego.

Literatura podstawowa

1. B. Borkowski, H. Dudek, W. Szczesny, Ekonometria. Wybrane zagadnienia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.
2. J. Dziechciarz (red.), Ekonometria. Metody, przykłady i zadania, Wydawnictwo AE, Wrocław 2003.
3. M. Gruszczynski, T. Kuszewski, M. Pogórska, Ekonometria i badania operacyjne, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
4. G. S. Maddala, Ekonometria, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
5. A. Welfe, Ekonometria. Metody i ich zastosowanie, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1998.
6. A. Welfe (red.), Ekonometria. Zbiór zadań, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1997.

Literatura uzupełniająca

1. G. C. Chow, Ekonometria, PWN, Warszawa 1995.
2. C. R. Rao, Modele liniowe statystyki matematycznej, PWN, Warszawa 1982.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Alina Szelecka (ostatnia modyfikacja: 24-09-2022 06:43)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ