

Nazwa przedmiotu	Ekonometria
Kod przedmiotu	<i>do wypełnienia przez dziekanat</i>
Profil studiów	ogólnoakademicki
Stopień studiów	drugi
Kierunek studiów	Ekonomia
Specjalność (jeśli dotyczy)	Ekonomia Przedsiębiorczości
Forma studiów	studia niestacjonarne zaoczne
Rok studiów	II
Semestr	zimowy (III) oraz letni (IV)
Liczba godzin	60 (30h w każdym semestrze)
Forma/typ zajęć	konwersatorium
Punkty ECTS	6 (3 punkty na semestr)
Rodzaj przedmiotu (przedmiot obowiązkowy / kierunkowy do wyboru / fakultatywny / seminarium)	obowiązkowy
Sposób realizacji przedmiotu (stacjonarny / zdalny / kurs internetowy / kurs realizowany metodą blended learning)	stacjonarny
Język wykładowy	polski
Wymagania formalne	brak
Założenia wstępne	Mnożenie macierzy, odwracanie macierzy, Wartość oczekiwana i jej własności, wariancja i jej własności. Pojęcie wektora losowego, pojęcie macierzy wariancji kowariancji, własności rozkładu normalnego. Pojęcie estymatora. Testowanie hipotez: hipoteza zerowa i alternatywna, poziom istotności, p-value.
Skrócony opis przedmiotu	Celem zajęć jest zapoznanie studentów z podstawami analizy ekonometrycznej. Podczas zajęć studenci poznają elementy teorii ekonometrycznej, Klasyczny Model Regresji Liniowej, metody diagnostyki założeń modelu oraz sposoby postępowania w przypadku ich niespełnienia. Kurs rozwija umiejętności doboru modelu statystycznego i metody estymacji do analizowanego problemu, weryfikacji hipotez teoretycznych na podstawie danych oraz formułowania prognoz. Studenci nabywają kompetencje w zakresie krytycznej oceny modeli ekonometrycznych, świadomości ich ograniczeń oraz planowania i realizacji badań empirycznych. Zajęcia kształtują również umiejętność pracy zespołowej przy opracowywaniu raportów z badań ekonometrycznych.
Treści kształcenia dla przedmiotu	Pierwsza część kursu będzie poświęcona zostanie na przedstawienie modelu, jego założeń i sposobu szacowania jego parametrów oraz interpretacji. Dodatkowo studenci zostaną zapoznani ze sposobami weryfikacji hipotez statystycznych w ramach modelu regresji liniowej, testowania poprawności poszczególnych założeń modelu i konsekwencjami braku ich spełnienia. W pierwszej części kursu studenci będą pracować na danych przekrojowych. Druga część kursu będzie rozszerzać materiał przedstawiony w części pierwszej. Studenci zostaną zapoznani ze sposobami estymacji modeli regresji wykorzystujących szeregi czasowe. Dodatkowo omówione zostaną testy diagnostyczne oraz problem regresji pozornej. Ponadto omówiony zostanie

	model LSDV, będący modelem regresji dla danych panelowych. Omówiony zostanie także liniowy model prawdopodobieństwa dla modelowania binarnej zmiennej zależnej oraz jego diagnostyka oraz użycie odpornego estymatora wairiancji-kowariancji. Istotną częścią zajęć będzie tworzenie przez studenta modelu ekonometrycznego w każdym semestrze. Wykład w dużej części będzie bazował na podręczniku Jeffrey M. Wooldridge, <i>Introductory Econometrics, A Modern Approach</i>, Cengage Learning. Oczekiwana będzie od uczestników kursu lektura fragmentów podręcznika. Szczegółowy plan zajęć: • Podstawy. Rodzaje zmiennych. Podstawy MNK. • Podstawowe definicje. Interpretacja parametrów. Zmienne zerojedynkowe. • Rozkodowywanie zmiennych dyskretnych na zmienne zerojedynkowe. Interpretacje parametrów. Rodzaje form funkcyjnych modeli regresji. Nieliniowe zależności. Efekty cząstkowe. Interakcje. • Modele regresji dla wielu zmiennych objaśniających. Własności hiperpłaszczyzny regresji. Dekompozycja wariancji. • Klasyczny Model Regresji Liniowej. Założenia. Nieobciążoność. Precyzja i efektywność. Macierz wariancji-kowariancji estymatorów parametrów. • Twierdzenie Gaussa-Markowa. • Testowanie hipotez statystycznych. Hipotezy proste i złożone. Modele regresji w różnych pakietach statystyczno-ekonometrycznych. Sposoby prezentacji wyników modeli ekonometrycznych. • Współliniowość. Niedokładna i dokładna współliniowość. Statystyka VIF. • Testy diagnostyczne modeli regresji liniowej. • Obserwacje nietypowe i błędne. Zmienne pominięte i nieistotne. • Estymatory odporne macierzy war.-kow. • Problem regresji pozornej • Model LSDV – model regresji dla danych panelowych • Diagnostyka modeli regresji szacowanych na danych będących szeregiem czasowymi oraz estymatory odporne macierzy wariancji-kowariancji. • Liniowy model prawdopodobieństwa dla modelowania binarnej zmiennej zależnej oraz jego diagnostyka oraz użycie odpornego estymatora wairiancji-kowariancji. • Podstawy modeli logit i probit. Podstawy estymatorów Random Effect i Fixed Effects.
Przedmiotowe efekty uczenia się	Po ukończeniu przedmiotu, student: W ZAKRESIE WIEDZY: • zna i rozumie gruntownie Metodę Najmniejszych Kwadratów • zna i rozumie założenia KMRL, sposoby ich testowania oraz konsekwencje ich niespełnienia. W ZAKRESIE UMIEJĘTNOŚCI: • potrafi postawić hipotezy badawcze, które można zweryfikować na podstawie materiału empirycznego • potrafi oszacować model z wykorzystaniem MNK, przeprowadzić jego diagnostykę, rozwiązać podstawowe problemy z danymi. W ZAKRESIE KOMPETENCJI: • wykazuje zrozumienie, że teorie ekonomiczne są kontrowersyjne i że konieczne jest konfrontowanie ich z danymi empirycznymi • jest gotów do uzupełnienia swej wiedzy na podstawie samodzielnie wyszukanej literatury na określony temat.

Powiązanie efektów przedmiotowych z efektami kierunkowymi/specjalnościowymi (oznaczonymi kodami z programu nauczania)	kierunek Ekonomia: K_W02 K_W06 K_U02 K_K01
Nakład pracy studenta	Szacunkowy nakład pracy studenta: 3ECTS x 25h = 75h (K) - godziny kontaktowe (S) - godziny pracy samodzielnej konwersatorium (zajęcia): 30h (K) 0h (S) praca zaliczeniowa: 0h (K) 12h (S) egzamin: 2h (K) 0h (S) konsultacje: 1h (K) 0h (S) przygotowanie do zajęć: 0h (K) 15h (S) przygotowanie do kolokwium: 0h (K) 15h (S) Razem: 33h (K) + 42h (S) = 75h
Metody i kryteria oceniania	Uzyskanie zaliczenia przedmiotu w każdym semestrze wymaga: 1. zaliczenia zajęć na podstawie kartkówek, kolokwium oraz praca semestralna w postaci modelu ekonometrycznego. Dopuszczalna liczba nieobecności podczas ćwiczeń wynosi trzy; Skala ocen z kolokwium: [0%–50%) – ndst [50%–65%) – dst [65%–70%) – dst+ [70%–80%) – db [80%–90%) – db+ [90%–100%) – bdb Skala ocen z kursu: [0%–50%) – ndst [50%–60%) – dst [60%–70%) – dst+ [70%–80%) – db [80%–90%) – db+ [90%–100%) – bdb
Literatura	Literatura obowiązkowa: Stock, Watson, Introduction to Econometrics, Global Edition Wooldridge, Introductory Econometrics, Wydanie 7 Literatura dodatkowa: Chow, Ekonometria, PWN, 1995 Davidson, McKinnon, Estimation and Inference in Econometrics, OUP, 1993 Greene, Econometric Analysis, Pearson, Global Edition Wooldridge, Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data, Wydanie 2
Metody dydaktyczne	W ramach konwersatorium wykorzystywane są następujące metody dydaktyczne: - prezentacja multimedialna wykładowcy, - dyskusja problemowa, - ćwiczenia rachunkowe i analityczne, - projekt badawczy – opracowanie i realizacja własnego badania z zakresu ekonomii lub finansów, - analiza danych w programach komputerowych – R i/lub Python i/lub Stata.

Oprogramowanie	Stata, RStudio, Python
-----------------------	------------------------