

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Ekonometria, PG_00178502						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			7.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Ekonometrii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Sabina Nowak					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	16.0	8.0	16.0	0.0	0.0	40
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	40		2.0		133.0	175
Cel przedmiotu	Ukazanie modelu ekonometrycznego jako narzędzia pomiaru w ekonomii i finansach oraz wyrobienie świadomości ograniczeń jego stosowania.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[liEL3_U01] Student potrafi analizować i interpretować procesy oraz zjawiska społeczno-gospodarcze z wykorzystaniem wiedzy i narzędzi ekonometrycznych, informatycznych lub statystycznych z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości oraz ekonomii i finansów.	Student potrafi opisać, analizować i interpretować zjawiska ekonomiczne oraz finansowe za pomocą przyczynowo-skutkowych opisowych modeli ekonometrycznych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU5] realizacja zadania problemowego
	[liEL3_W05] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie metody, techniki i narzędzia informatyczne lub statystyczne wykorzystywane do pozyskiwania, gromadzenia, przetwarzania i prezentacji danych w procesach decyzyjnych.	Student rozpoznaje różne rodzaje danych finansowych, klasyfikuje modele ekonometryczne oraz dobiera metody ich szacowania oraz weryfikacji.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport [SW5] realizacja zadania problemowego
	[liEL3_U02] Student potrafi dobrać lub konstruować narzędzia ekonometryczne, informatyczne lub statystyczne oraz stosować je do opisu i rozwiązywania problemów ekonomicznych i społecznych.	Student potrafi dobrać odpowiedni model ekonometryczny do rozwiązania wybranych zagadnień z zakresu ekonomii i finansów oraz nauk o zarządzaniu i jakości.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU5] realizacja zadania problemowego
	[liEL3_U07] Student potrafi przygotować prace pisemne oraz prezentacje i wystąpienia ustne, w zakresie problematyki ekonometrii, informatyki lub statystyki.	Student potrafi opracować w zespole model ekonometryczny i przedstawić prezentację na forum grupy.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU5] realizacja zadania problemowego
	[liEL3_U03] Student potrafi pozyskiwać dane z właściwie wybranych źródeł, wykorzystywać te dane do rozwiązywania problemów ekonomicznych i społecznych oraz przetwarzać je i interpretować z wykorzystaniem narzędzi ekonometrycznych, informatycznych lub statystycznych.	Student potrafi pozyskać z baz danych dane finansowe, zarówno przekrojowe jak i czasowe – o różnych częstotliwościach, rozpoznawać ich poprawność oraz wykorzystać dane do budowania modeli ekonometrycznych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU5] realizacja zadania problemowego
Treści przedmiotu	1. Czym zajmuje się ekonometria? Model ekonomiczny a model ekonometryczny. Postacie modelowe, zasady interpretacji parametrów. 2. Klasyczny model regresji liniowej. Założenia numeryczne i stochastyczne oraz konsekwencje ich (nie)spełnienia, typowe hipotezy ekonomiczne. 3. Estymacja modelu metodą najmniejszych kwadratów (MNK). Postać i własności estymatora MNK, twierdzenie Gaussa-Markowa. Przykłady empiryczne oszacowań. 4. Weryfikacja modelu: weryfikacja ekonomiczna i statystyczna, etapy weryfikacji modelu, istotność parametrów strukturalnych indywidualna i łączna, dołączanie i usuwanie zmiennych, testowanie restrykcji nakładanych na parametry, wnioskowanie o stałości wariancji składników losowych oraz braku ich skorelowania, wnioskowanie o normalności rozkładu składników losowych, postać funkcyjna, stabilność parametrów, miary dopasowania. 5. Estymacja modelu w przypadku niespełnienia założeń klasycznych: estymacja w przypadku skorelowania składników losowych lub/oraz zmienności ich wariancji uogólniona metoda najmniejszych kwadratów (UMNK), losowe zmienne objaśniające (przyczyny losowości, własności estymatorów MNK, procedura weryfikacji modelu, przykłady specyfikacji modelu z losowymi zmiennymi objaśniającymi). 6. Modelowanie zjawisk jakościowych i cyklicznych za pomocą zmiennych zerojedynkowych. 7. Model dynamiczny: postać ogólna i postacie szczegółowe, interpretacja parametrów, mnożniki krótko- i długookresowe. 8. Metoda największej wiarygodności. Weryfikacja modelu i testowanie hipotez. 9. Modelowanie zjawisk na podstawie niestacjonarnych szeregów czasowych: pojęcie niestacjonarności, regresje pozorne, testowanie niestacjonarności, estymacja modelu w przypadku niestacjonarności zmiennej objaśnianej i zmiennych objaśniających. 10. Modele wielorównaniowe: przykłady specyfikacji modelu, postać strukturalna i zredukowana, klasyfikacja, problem identyfikacji, estymacja pośrednia metoda najmniejszych kwadratów, podwójna metoda najmniejszych kwadratów, metoda zmiennych instrumentalnych.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Studenti powinni znać zasady zachowań rynkowych konsumenta i producenta, podstawowe modele konkurencji rynkowej, równowagi i wzrostu gospodarczego, handlu międzynarodowego, rynku kapitałowego i pieniężnego. Podstawowe znaczenie ma elementarna wiedza z zakresu algebry liniowej, rachunku różniczkowego i całkowego, statystyki oraz praktyczna umiejętność eksploracji danych.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaliczenie wykładu: egzamin pisemny z zadaniami i pytaniami otwartymi	51.0%	40.0%
	Zaliczenie ćwiczeń audytoryjnych: kolokwium pisemne	51.0%	30.0%
	Zaliczenie laboratorium: kolokwium + projekt	51.0%	30.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. M. Gruszczyński M. Podgórska, T. Kuszewski, Ekonometria i badania operacyjne. Podręcznik dla studiów licencjackich. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2022. 2. T. Kufel, Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu Gretl. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004. 3. G.S. Maddala, Ekonometria. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006. 4. G. Koop, Wprowadzenie do ekonometrii. Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa 2011.
	Uzupełniająca lista lektur	1. M. Osińska (red.), Ekonometria współczesna. TNOiK, Toruń 2007. 2. R. Ramanathan, Introductory Econometrics with Applications. South-Western, Mason 2002. 3. L.C. Adkins, Using gretl for Principles of Econometrics, 5th Edition, Version 1.0, 2018. 4. J.C. Wooldridge, Introductory Econometrics. A modern approach. 5th edition. South-Western Cengage Learning 2013.
	Adresy eZasobów	Uzupełniające https://www.learneconometrics.com/gretl/poe5/using_gretl_for_POE5.pdf - L.C. Adkins, Using gretl for Principles of Econometrics, 5th Edition, Version 1.0, 2018
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.