

SYLABUS
DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2024-2028
Rok akademicki 2026/2027

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Ekonometria
Kod przedmiotu*	
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Instytut Informatyki, Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Wydział Ekonomii i Finansów
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
Profil	praktyczny
Forma studiów	studia stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok III, sem. VI
Rodzaj przedmiotu	przedmiot kierunkowy
Język wykładowy	polski
Koordinator	dr Wojnar Jolanta
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr Wojnar Jolanta

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
6	20			20					4

1.2. Sposób realizacji zajęć

- ☒ zajęcia w formie tradycyjnej
☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)
Egzamin**1.2. Sposób realizacji zajęć**

- ☒ zajęcia w formie tradycyjnej
☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)
Egzamin**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

Student powinien posiadać wiedzę i kompetencje w zakresie statystyki opisowej, analizy matematycznej, weryfikacji hipotez statystycznych.

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studentów z typowymi metodami ekonometrycznymi oraz z wybranymi obszarami zastosowań tych metod
C ₂	Prezentacja podstawowych metod estymacji oraz wstępnej weryfikacji liniowych i nieliniowych modeli ekonometrycznych.
C ₃	Wypracowanie umiejętności interpretacji wyników analiz uzyskanych w przypadku stosowanych metod.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_o1	Absolwent zna i rozumie potrzebę stosowania metod ekonometrycznych w analizie wybranych zagadnień ekonomicznych przy pomocy narzędzi stosowanych przez informatykę. Charakteryzuje jednorównaniowe liniowe modele ekonometryczne zwłaszcza w zakresie powiązań między podstawowymi kategoriami ekonomicznym. Rozpoznaje zależności nieliniowe, wie w jakich sytuacjach należy je zastosować.	K_Wo1 K_Wo2 K_Wo3
EK_o2	Potrafi dokonać doboru zmiennych objaśniających, w zależności od charakteru zjawisk społeczno-gospodarczych w oparciu o teorię ekonomii i obserwację rzeczywistości wykorzystując różne metody. Umie dokonać estymacji parametrów strukturalnych liniowych i nieliniowych modeli ekonometrycznych i ocenić ich wpływ na zmienną objaśnioną zwłaszcza w zakresie procesów ekonomicznych w skali mikro i makroekonomicznej.	K_Uo1 K_Uo6
EK_o3	Potrafi zweryfikować założenia nakładane na model, zinterpretować otrzymane wyniki i ocenić praktyczną przydatność podstawowych modeli ekonometrycznych.	K_Uo1

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Model ekonometryczny, klasyfikacja zmiennych, klasyfikacja modeli, zapis modelu ekonometrycznego, etapy budowy modelu ekonometrycznego (model jednorównaniowy).
Dobór zmiennych objaśniających do modelu ekonometrycznego- metodą Hellwiga.
Estymacja parametrów modeli liniowych z jedną i wieloma zmiennymi objaśniającymi metodą najmniejszych kwadratów. Założenia klasycznej MNK. Własności estymatora metody najmniejszych kwadratów.
Zagadnienie współliniowości zmiennych objaśniających.
Weryfikacja jednorównaniowego modelu ekonometrycznego: miary struktury stochastycznej modelu, miary dopasowania modelu do danych empirycznych (ocena jakości modelu), estymacja przedziałowa i badanie istotności parametrów strukturalnych modelu ekonometrycznego.
Badanie własności odchyleń losowych (badanie losowości i normalności rozkładu).
Identyfikacja i testowanie autokorelacji rzędu pierwszego składnika losowego - test Durбина - Watsona. Zagadnienie heteroscedastyczności składnika losowego.
Metody szacowania parametrów modeli ekonometrycznych w przypadku wystąpienia autokorelacji i heteroskedastyczności.

Prognozowanie na podstawie liniowego modelu ekonometrycznego (prognoza punktowa i przedziałowa). Mierniki jakości prognozy ekonometrycznej.
Modele nieliniowe sprowadzane do liniowych (model wielomianowy, wykładniczy i potęgowy) - szacowanie parametrów, weryfikacja.

B. Problematyka ćwiczeń, konwersatoriów, laboratoriów, zajęć praktycznych

Metody doboru optymalnej kombinacji zmiennych objaśniających do liniowego modelu ekonometrycznego.
Estymacja parametrów strukturalnych liniowych modeli ekonometrycznych. Interpretacja merytoryczna.
Weryfikacja liniowych modeli ekonometrycznych (badanie dopasowania modelu, wyrazistości modelu, standardowe błędy ocen parametrów strukturalnych, test istotności parametrów strukturalnych, weryfikacja składnika losowego).
Badanie podstawowych własności reszt modelu ekonometrycznego (losowość, autokorelacji i heteroskedastyczności składnika losowego)
Prognozowanie na podstawie modeli liniowych.
Estymacja parametrów strukturalnych i weryfikacja wybranych nieliniowych modeli ekonometrycznych. Interpretacja parametrów.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną

Ćwiczenia laboratoryjne: praca w grupach (rozwiązywanie zadań, dyskusja).

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	egzamin	wykład
EK_02	kolokwium/ obserwacja w trakcie zajęć	ćwiczenia
EK_03	kolokwium/ obserwacja w trakcie zajęć	ćwiczenia

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Stopień osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się będzie weryfikowany przez: Egzamin: egzamin pisemny w formie testu z pytaniami otwartymi i zadaniami do samodzielnego rozwiązania. Punkty uzyskane za odpowiedzi na pytania z egzaminu pisemnego są przeliczane na procenty, którym odpowiadają oceny: do 50% - niedostateczny, 51% - 60% - dostateczny, 61% - 70% - dostateczny plus, 71% - 80% - dobry, 81% - 90% - dobry plus, 91% - 100% - bardzo dobry Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń przed danym terminem egzaminu. Ćwiczenia: zaliczenie ćwiczeń na podstawie ocen z dwóch prac pisemnych (kolokwiów/prac projektowych). Ocena z ćwiczeń to średnia arytmetyczna ocen z kolokwiów pisemnych skorygowana o liczbę punktów z aktywności na zajęciach. Oceny z kolokwiów wyznaczane analogicznie jak ocena z egzaminów.
--

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	45
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	2
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	58
SUMA GODZIN	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	4

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

7. LITERATURA

Literatura podstawowa: 1. Borkowski B., Dudek H., Szczęśny W., Ekonometria – wybrane zagadnienia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007. 2. Nowak E., Zarys metod ekonometrii – zbiór zadań, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007. 3. Dziechciarz J., Ekonometria. Metody, przykłady, zadania. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, 2002.
Literatura uzupełniająca: 1. Maddala G.S., Ekonometria, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006. 2. Snarska A., Statystyka ekonometria prognozowanie. Ćwiczenia z Excelem, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 2013.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej