

# SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022-2024

(skrajne daty)

Rok akademicki 2023/2024

## 1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Ekonometria 2
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Matematyki
Kierunek studiów	Matematyka
Poziom studiów	studia II stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 3
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy
Język wykładowy	polski
Koordynator	dr Piotr Drygaś
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr Piotr Drygaś

\* -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
3	15			15					2

### 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)

Ćwiczenia laboratoryjne - zaliczenie na ocenę

Wykład - zaliczenie

## 2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Wiadomości i kompetencje w zakresie statystyki opisowej, analizy dynamiki zjawisk, weryfikacji hipotez statystycznych.

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

#### 3.1 Cele przedmiotu

C1	zapoznanie studentów z wiadomościami dotyczącymi: estymacji parametrów, weryfikacji liniowych modeli ekonometrycznych
C2	zapoznanie studentów z wiadomościami dotyczącymi: estymacji parametrów weryfikacji modeli nieliniowych
C3	zapoznanie studentów z wiadomościami dotyczącymi: estymacji parametrów weryfikacji modeli szeregów czasowych

#### 3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych <sup>1</sup>
EK_01	Ma wiedzę o modelach regresji liniowej, wielorównaniowych i szeregów czasowych i ich interpretacji ekonomicznej	K_Wo6,K_Wo8
EK_02	Potrafi na podstawie danych zbudować model ekonometryczny	K_Uo8,K_U13
EK_03	Potrafi interpretować poprawność modelu i jego wyniki	K_Ko4,K_Ko2

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Model regresji liniowej, Metoda Największej Wiarygodności
Modele wielorównaniowe
Szereg czasowy, sezonowość, zmienne stacjonarne, zmienne zintegrowane
Model ARMA

##### B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Model regresji liniowej, Metoda Największej Wiarygodności
Modele wielorównaniowe

<sup>1</sup> W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

Szereg czasowy, sezonowość, zmienne stacjonarne, zmienne zintegrowane

Model ARMA

### 3.4 Metody dydaktyczne

Ćwiczenia laboratoryjne - praca przy komputerze, projekt praktyczny.

Wykład - wykład z prezentacją multimedialną.

## 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	obserwacja w trakcie zajęć , projekt lub kolokwium, test	w, lab
EK_02	obserwacja w trakcie zajęć , projekt lub kolokwium	lab
EK_03	obserwacja w trakcie zajęć , projekt lub kolokwium, test	w, lab

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Zaliczenie wykładu odbywa się na podstawie testu. Warunkiem uzyskania zaliczenia wykładu jest zdobycie co najmniej 50% punktów z testu.

Zaliczenie ćwiczeń na podstawie kolokwium i/lub projektu i aktywności na zajęciach.

Warunkiem uzyskania zaliczenia ćwiczeń jest zdobycie co najmniej 50% punktów z projektu.

Ocena końcowa jest wówczas ustalana według skali: poniżej 50% pkt. – brak zaliczenia, [50 – 60%) pkt. – dostateczny, [60 – 70%) pkt. – plus dostateczny, [70 – 80%) pkt. – dobry, [80 – 90%) pkt. – plus dobry, [90– 100%] pkt. – bardzo dobry.

Aktywność na ćwiczeniach może podnieść ocenę co najwyżej o pół stopnia.

## 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	30
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	2
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta	25

(przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	
SUMA GODZIN	57
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>2</b>

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

## 6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	Nie dotyczy
zasady i formy odbywania praktyk	Nie dotyczy

## 7. LITERATURA

<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A. Welfe, Ekonometria, PWE, Warszawa 1995</li> <li>2. J. Gawinecki et al, Ekonometria w zadaniach, Lazarski, Warszawa 2008</li> <li>3. Snarska A., Statystyka, Ekonometria, Prognozowanie – Ćwiczenia w Excelem, Placet, Warszawa 2005.</li> <li>4. B. Górecki, Ekonometria. Podstawy teorii i praktyki, Key Text, 2013</li> <li>5. M. Gruszczyński, M. Podgórska, Ekonometria, SGH Warszawa, 2004</li> </ol>
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aczel D.A., Statystyka w zarządzaniu, PWN, Warszawa 2000.</li> <li>2. Welfe W. (i inni), Ekonometria – zbiór zadań, PWE, Warszawa 1997</li> <li>3. N. Iwaszczuk, P. Drygaś, P. Pusz, R. Pusz, Prognozowanie Gospodarcze, Mitel, Rzeszów, 2013</li> <li>4. Maddala G.S., Ekonometria, PWN, Warszawa, 2006.</li> <li>5. Chow G., Ekonometria, PWN, W-wa, 1995.</li> <li>6. Christian Kleiber, Achim Zeileis, Applied Econometrics with R, Springer, 2008</li> </ol>

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej