

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023-2027

Rok akademicki 2025/2026

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCE

Nazwa przedmiotu	Projekt ekonometryczny
Kod przedmiotu*	
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Instytut Informatyki, Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Informatyki, Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
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 do wyboru
Język wykładowy	polski
Koordinator	dr Lech Zaręba
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr Lech Zaręba, dr Piotr Pusz

* -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			6

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)**

Zaliczenie na ocenę

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Wiedza z zakresu przedmiotów ekonomicznych, matematycznych i informatycznych zdobyta w trakcie wcześniejszych semestrów studiów.

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE**3.1 Cele przedmiotu**

C1	Zapoznanie studentów z możliwościami wykorzystania narzędzi informatycznych w analizie zagadnień z zakresu ekonomii i finansów
C2	Zapoznanie studentów z możliwością modelowania matematycznego i informatycznego zagadnień ekonomicznych
C3	Wykształcenie u studentów umiejętności samodzielnej analizy i interpretacji modeli

	ekonometrycznych na podstawie samodzielnie zdobytych baz danych
C4	Zapoznanie studentów z wiedzą dotyczącą tworzenia raportów z badań ekonometrycznych

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	Student zna i rozumie na poziomie zaawansowanym możliwości wykorzystania narzędzi informatycznych, matematycznych i ekonomicznych do opisu i analizy modeli ekonometrycznych.	K_Wo3
EK_02	Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, zjawiska, teorie oraz metody opisu zależności pomiędzy wybranymi zagadnieniami z zakresu mikro i makro ekonomii oraz teorii finansów.	K_Wo4
EK_03	Student potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu Informatyki, matematyki i ekonomii do formułowania i rozwiązywania zarówno typowych jak i złożonych problemów opisywanych za pomocą ekonometrii oraz potrafi dobierać właściwe metody i narzędzia informatyczne do analizy modeli ekonometrycznych.	K_Uo1
EK_04	Student potrafi planować i przeprowadzać akwizycję danych ekonomicznych potrzebnych do opisu ekonometrycznego oraz pozyskane dane potrafi analizować i interpretować na potrzeby właściwego opisu zjawisk i zależności ekonomicznych.	KU_05
EK_05	Student potrafi wykorzystać sformułować i rozwiązać zadania inżynierskie z zakresu stosując metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne z wykorzystaniem narzędzi komputerowych oraz wiedzy o prawach, metodach i twierdzeniach z zakresu matematyki i ekonomii.	K_Uo6
EK_06	Student jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i informacji, nie odrzuca a priori informacji niezgodnych z jego doświadczeniem. Jest gotów do ich sprawdzania i modyfikacji własnej wiedzy.	K_Ko1

3.3 Treści programowe

A. Problematyka, zajęć projektowych

1. Opis sposobów i metod zbierania danych do analiz ekonometrycznych.
2. Elementy analizy ekonometrycznej z zakresu makro-ekonomii.
3. Różne modele ekonometryczne wykorzystywane w mikro-ekonomii.
4. Modele ekonometryczne runku finansowego.
5. Modele ekonometryczne wykorzystywane w bankowości.
6. Przegląd różnych modeli pomiaru ryzyka w inwestycjach, produkcji, i na rynkach finansowych.
7. Przegląd ekonometrycznych modeli używanych na rynkach światowych.
8. Przegląd technik i metod wykorzystywania narzędzi informatycznych w ekonomii i finansach.

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	Projekt, obserwacja w trakcie zajęć	ZP
EK_02	Projekt, obserwacja w trakcie zajęć	ZP
EK_03	Projekt, obserwacja w trakcie zajęć	ZP
EK_04	Projekt, obserwacja w trakcie zajęć	ZP
EK_05	Projekt, obserwacja w trakcie zajęć	ZP
EK_06	Projekt, obserwacja w trakcie zajęć	ZP

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywna ocena z wykonanej samodzielnie przez studenta pracy zaliczeniowej polegającej na zebraniu danych ekonomicznych, wykorzystaniu narzędzi informatycznych do analizy danych, stworzenie modelu ekonometrycznego, opisanie wyników analiz.

Praca oceniana będzie na ocenę w skali od 2-5. Ocenę 3.0 student otrzymuje w przypadku uzyskania co najmniej 50% punktów. Pozostałe oceny równomiernie pokrywają skalę punktową

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	20
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	10
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	120
SUMA GODZIN	150
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	6

* 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. Chiang R. „podstawy ekonomii matematycznej, PWE, Warszawa 1994
2. Domański CZ., Pruska K., „Nieklasyczne metody statystyczne”, PWE, W-wa, 2000
3. Ekonometria współczesna, pod red. M. Osińskiej, Wyd.TNOiK, Toruń 2007.
4. Gruszczyński M., Kluza S., Winek D., Ekonometria, WSHiFM, Warszawa 2003.
5. Harrison M., Waldron P. Mathematical, *Economics and Finance*, 1998.

6. Kopczewska K., Kopczewski T., Wójcik P., „Metody Ilościowe w R, Aplikacje ekonomiczne i finansowe”, CeDeWu, Wydanie II, Warszawa 2017.
7. Maddala G. S., Ekonometria, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006
8. Panek E., „Ekonomia Matematyczna”, AEP, Poznań 2003

Literatura uzupełniająca:

1. Capiński M., Zastawniak T., *Mathematics for Finance*, Springer-Verlag, 2003.
2. Gajek L., Kałuszka M. „*Wnioskowanie Statystyczne*” WN-T, Warszawa 2000.
3. Podgórska M., Klimkowska J., „Matematyka finansowa” , PWN, Warszawa 2006, [105.1]
Podgórska M., Borowski J., Golański R., Kasprzyk K., Melon L., M. Matematyka Finansowa, przykłady zadania, testy, rozwiązania, SGH, Warszawa 2002
4. Pusz P., Zaręba L., Metody statystyczne analizy danych, UR, Rzeszów 2013
5. Utkin J., Bijak W., Podgórska M., Matematyka Finansowa, Wydawnictwo Bizant, Warszawa 1994
6. Weron A., Weron R., *Inżynieria finansowa*, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1999.
7. Zaręba L., Kulpa W. *Wybrane metody zastosowania matematyki w bankowości i finansach*, RS Druk, Rzeszów 2013.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej