

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Ekonometria finansowa, PG_00177494						
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		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	15.0	30.0	30.0	0.0	0.0	75
	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	75		4.0		96.0	175
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawowymi modelami ekonometrii finansowej umożliwiającymi prognozowanie stóp zwrotu z instrumentów finansowych, ocenę ich zmienności i ryzyka.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[liEMU2_U03] Student potrafi pozyskiwać i weryfikować dane z właściwie dobranych źródeł, gromadzić je, przetwarzać i wizualizować za pomocą nowoczesnych narzędzi ekonometrycznych, informatycznych lub statystycznych.	Student pozyskuje z baz danych dane finansowe, zarówno przekrojowe jak i czasowe, weryfikuje ich poprawność, wizualizuje je oraz wykorzystuje do budowania modeli ekonometrycznych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU5] realizacja zadania problemowego
	[liEMU2_W02] Student w pogłębionym stopniu zna i rozumie zaawansowane zagadnienia teoretyczne i praktyczne z zakresu ekonometrii, informatyki lub statystyki niezbędne do zrozumienia zjawisk ekonomicznych i społecznych.	Student identyfikuje i dyskutuje zagadnienia z zakresu ekonometrii finansowej dotyczące wyceny instrumentów finansowych, prognozowania stóp zwrotu oraz ryzyka na rynku finansowym.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[liEMU2_U01] Student potrafi w pogłębiony i twórczy sposób analizować i interpretować złożone procesy oraz zjawiska społeczno-gospodarcze z wykorzystaniem uporządkowanej wiedzy i narzędzi ekonometrycznych, informatycznych lub statystycznych.	Student dobiera konstruuje odpowiednie modele z zakresu ekonometrii finansowej do analizy i interpretacji zjawisk zachodzących na rynkach finansowych.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU5] realizacja zadania problemowego
	[liEMU2_W05] Student w pogłębionym stopniu zna i rozumie zaawansowane metody, techniki i narzędzia informatyczne, statystyczne lub ekonometryczne wykorzystywane do pozyskiwania, przetwarzania lub wizualizacji danych na potrzeby podejmowania decyzji oraz weryfikacji hipotez badawczych.	Student rozpoznaje odpowiednie metody przetwarzania danych finansowych o różnych częstotliwościach na potrzeby analizy zagadnień związanych ze zmiennością rynków finansowych.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
Treści przedmiotu	1. Ceny i stopy zwrotu z instrumentów finansowych oraz ich własności. Zmiany cen, ich rodzaje, własności logarytmicznych stóp zwrotu i ich przeskalowanych odpowiedników (stacjonarność, rozkład, autokorelacja, grupowanie się zmienności, efekty kalendarzowe). Modelowanie stóp zwrotu z różnych rodzajów instrumentów finansowych: opis statystyczny, modele stóp zwrotu, określanie kształtu ogona rozkładu, modelowanie środkowej części rozkładu, skośność i kurtosis, rozkład absolutnych stóp zwrotu. 2. Czy stopy zwrotu z instrumentów finansowych można prognozować? Hipoteza błędzenia przypadkowego i jej znaczenie w finansach. Analizy empiryczne stóp zwrotu z różnych rodzajów instrumentów finansowych. Miary prognozowalności stóp zwrotu. 3. Reguły zawierania transakcji: średniej ruchomej, kanału, filtra, statystyczna. Analizy empiryczne efektywności reguł zawierania transakcji dla różnych rodzajów instrumentów finansowych. 4. Portfel papierów wartościowych i jego charakterystyki. Efektywny zbiór portfeli dla wielu ryzykownych walorów (i waloru pozbawionego ryzyka). Optymalny portfel inwestora niechętnego ryzyku. Dywersyfikacja portfela. 5. Szacowanie i prognozowanie ryzyka instrumentów finansowych oraz ryzyka portfeli z nich złożonych: wartość zagrożona dla pojedynczego instrumentu i portfela, wyznaczanie wartości zagrożonej metodą symulacji, testowanie napięć, wartość zagrożona dla portfela kredytowego. 6. Równowaga rynkowa. Czynnikiowe modele wyceny. Problemy specyfikacji, estymacji i walidacji modeli wyceny. 7. Ocena efektywności inwestowania w instrumenty udziałowe. Miary efektywności inwestowania oparte o modele wyceny. 8. Stopa procentowa i jej rodzaje. Teorie struktury terminowej stóp procentowych (hipoteza oczekiwania, preferencji płynności, segmentacji rynku, preferowanych habitatów). Od teorii do praktyki: weryfikacja hipotezy oczekiwania w oparciu o model spreadu doskonałego prognozowanego, zmiany w stopie długiej, skointegrowany model wektorowo-autoregresyjny.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Studenci powinni znać teorię efektywności rynku, koncepcję racjonalnych oczekiwań oraz modele wyceny aktywów. Podstawowe znaczenie ma elementarna wiedza z ekonometrii dynamicznej oraz praktyczna umiejętność eksploracji danych.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaliczenie wykładu na podstawie pisemnego egzaminu	51.0%	30.0%
	Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych: projekt zespołowy i jego prezentacja.	51.0%	30.0%
	Zaliczenie ćwiczeń audytoryjnych: kolokwium pisemne	51.0%	40.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	P. Best, Wartość narażona na ryzyko. Dom Wydawniczy ABC, Kraków 2000. M. Doman, R. Doman, Modelowanie zmienności i ryzyka. Oficyna Wolters Kluwer Business, Kraków 2009. M. Osińska, Ekonometria finansowa. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2006.
	Uzupełniająca lista lektur	K. Cuthbertson, D. Nitzsche, Quantitative Financial Economics. Stocks, Bonds and Foreign Exchange. Wiley, Chichester 2004. H. Levy, The Capital Asset Pricing Model in the 21st Century, Cambridge University Press, 2012. J.C. Francis, D. Kim, Modern Portfolio Theory: Foundations, Analysis, and New Developments, Wiley, 2013.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.