

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Financial Mathematics, PG_00178609						
Kierunek studiów	Finanse i rachunkowość (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			angielski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			6.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Inwestycji i Nieruchomości						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Anna Wojewnik-Filipkowska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	15.0	30.0	0.0	0.0	60
	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	60		4.0		86.0	150
Cel przedmiotu	Wprowadzenie do podstawowych praw i zasad matematyki finansowej niezbędnych w pracy analityka finansowego.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[FiRL3_U02] Student potrafi identyfikować, analizować lub projektować adekwatne rozwiązania problemów z zakresu finansów i rachunkowości.		Student stosuje odpowiednie techniki matematyki finansowej do identyfikowania i rozwiązywania praktycznych problemów finansowych, takich jak ocena inwestycji czy spłata zadłużenia.		[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU5] realizacja zadania problemowego		
	[FiRL3_W05] Student w zaawansowanym stopniu zna i rozumie metody i narzędzia oraz techniki pozyskiwania, opracowania i analizy danych niezbędnych do oceny sytuacji finansowej różnych podmiotów w obszarze nauk o zarządzaniu i jakości oraz ekonomii i finansów.		Student rozumie i potrafi wyjaśnić kluczowe pojęcia matematyki finansowej, które leżą u podstaw wyceny, mechaniki stóp procentowych oraz podejmowania decyzji inwestycyjnych.		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW5] realizacja zadania problemowego		
	[FiRL3_U03] Student potrafi pozyskiwać dane i weryfikować ich poprawność z właściwie wybranych źródeł oraz wykorzystywać te dane na potrzeby analizy i oceny procesów oraz zjawisk gospodarczych z zakresu nauk o zarządzaniu i jakości oraz ekonomii i finansów.		Student dobiera i weryfikuje dane finansowe z właściwych źródeł oraz wykorzystuje je do budowy i oceny modeli przepływów pieniężnych odnoszących się do procesów ekonomicznych i finansowych.		[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU5] realizacja zadania problemowego		

Treści przedmiotu	Stopy procentowe, wartość bieżąca i wartość przyszła. Wartość pieniądza w czasie w finansach. Stopy procentowe, proste stopy procentowe, wartość bieżąca pojedynczej przyszłej płatności, czynniki dyskontowe, efektywne i nominalne stopy procentowe, realne i nominalne stopy procentowe, złożone stopy procentowe, związek między okresami czasu dla złożonych stóp procentowych a czynnikiem dyskontowym, renty i wieczyste renty, harmonogramy spłaty długu, wprowadzenie do instrumentów o stałym dochodzie, uogólniony model przepływów pieniężnych, wartość bieżąca netto sekwencji przepływów pieniężnych, wewnętrzna stopa zwrotu, ocena projektów inwestycyjnych, przykłady wzorców przepływów pieniężnych i ich wartości bieżących, elementarne zadania z zakresu złożonych stóp procentowych.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Student zna pojęcia matematyki ekonomicznej.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Projekt/rozwiązywanie problemów	51.0%	20.0%
	Kolokwium	51.0%	30.0%
	Egzamin	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> Hastings J. K., 2015, Introduction to financial mathematics, A Chapman and Hall Book. Time value of money, Discounted cash flow application, Introduction to Fixed-Income valuation - CFA Program Curriculum Level I, Volumes 1-6 Willey, CFA Institute, 2019 (and later). 	
	Uzupełniająca lista lektur	McCutcheon J., Scott, W.F., 1986, An Introduction to the Mathematics of Finance, Elsevier Butterworth-Heinemann, 1986. ISBN 0-7506-0092-6.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.