

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Financial Mathematics , PG_00156960						
Kierunek studiów	Finanse i rachunkowość (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		angielski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		5.0		
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	30.0	0.0	0.0	0.0	45
	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	45		19.0		61.0	125
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_K01] Samodoskonalenie: - rozumie potrzebę rozwoju i uczenia się przez całe życie - potrafi uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności - zna swoje silne i słabe strony, stawia sobie ambitne cele na miarę swoich możliwości - umie przyjąć porażkę, przyznać się do błędu.	Jest świadomy konieczności ciągłego rozwoju i nauki przez całe życie - potrafi poszerzać i doskonalić zdobyte już wiedzę i umiejętności z zakresu matematyki finansowej- zna swoje mocne i słabe strony, stawia sobie ambitne, ale realistyczne cele - potrafi zaakceptować porażkę i przyznać się do błędu.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[FiRL3_K03] Komunikacja: - potrafi w sposób zrozumiały dla innych przedstawić swój pogląd, zagadnienie - odważnie (ale z rozwagą) wyraża swoje zdanie, nie boi się zadawać pytań - potrafi kulturalnie uczestniczyć w dyskusji - umie wyrażać konstruktywną krytykę.	Umie w klarowny sposób przekazać swoje opinie i przedstawić temat w zakresie matematyki finansowej - śmiało, lecz rozważnie, wyraża swoje zdanie i nie obawia się zadawać pytań - potrafi w sposób kulturalny brać udział w dyskusji - umie formułować konstruktywną krytykę	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[FiRL3_W06] Zna zaawansowane metody i narzędzia, w tym techniki pozyskiwania i analizy danych, właściwe dla nauki o zarządzaniu i jakości, pozwalające opisywać struktury i instytucje ekonomiczne oraz procesy w nich i między nimi zachodzące.	Potrafi stosować zaawansowane metody i narzędzia, w tym techniki pozyskiwania i analizy danych, odpowiednie dla matematyki finansowej, umożliwiające opisywanie struktur, instytucji ekonomicznych oraz procesów, które w nich i między nimi zachodzą.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[FiRL3_K02] Współpraca: - potrafi harmonijnie współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role - potrafi uzgodnić z grupą cele i podział zadań - jest otwarty, szanuje odmienność innych członków zespołu.	Umie efektywnie współpracować w zespole na tematy związane z matematyką finansową, pełniąc różnorodne role - potrafi uzgodnić z grupą cele oraz podział obowiązków - jest otwarty na innych i szanuje różnorodność członków zespołu.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[FiRL3_U04] Potrafi prognozować procesy i zjawiska ekonomiczne w zakresie finansów i rachunkowości z wykorzystaniem zaawansowanych metod i narzędzi.	Jest w stanie przewidywać procesy oraz zjawiska ekonomiczne w obszarze finansów i rachunkowości, stosując zaawansowane metody oraz narzędzia matematyki finansowej.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	Stopy procentowe. Proste oprocentowanie. Wartość bieżąca pojedynczej przyszłej płatności. Współczynniki dyskontowe. Stopy procentowe efektywne i nominalne. Stopy procentowe realne i nominalne. Procent złożony. Związek między okresami czasu dla stóp procentowych składanych a współczynnikiem dyskontowym. Renty i wieczyste renty. Harmonogramy spłat zadłużenia. 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. Podstawowe problemy związane z oprocentowaniem składanym.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Przedmioty zgodnie z cyklem kształcenia. Student zna podstawowe kategorie z zakresu finansów zgodnie z cyklem kształcenia.		
Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwium 1	51.0%	20.0%
	kolokwium 2	51.0%	20.0%
	realizacja zadania problemowego	51.0%	10.0%
	test/egzamin - ustny lub pisemny	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Hastings J. K., Introduction to financial mathematics, A Chapman and Hall Book, 2015. Time value of money, Discounted cash flow application, Introduction to Fixed-Income valuation - CFA Program Curriculum Level I, Volumes 1-6 Wiley, CFA Institute, 2019 (i późniejsze)	
	Uzupełniająca lista lektur	John McCutcheon and William F. Scott, An Introduction to the Mathematics of Finance, Elsevier Butterworth-Heinemann, 1986. ISBN 0-7506-0092-6.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.