

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Elementy matematyki finansowej, PG_00148202						
Kierunek studiów	Ubezpieczenia - studia interdyscyplinarne (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	II stopnia	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			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Zarządzania -> Katedra Ekonometrii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Ewa Wycinka					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	15.0	0.0	0.0	0.0	30
	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	30		10.0		35.0	75
Cel przedmiotu	Poznanie zasad obliczania wartości kapitału w czasie. Wykorzystanie poznanych zasad do: wyznaczania wartości kapitału w dowolnym momencie, aktualizacji ciągu płatności na dowolny moment (planowania regularnych oszczędności i wypłat), sporządzania planu spłaty długów.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[UBEZMU2_U06] Potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie.	Potrafi samodzielnie pogłębiać wiedzę z zakresu matematyki finansowej	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[UBEZMU2_K01] Ma krytyczną świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w obszarze ubezpieczeń oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadkach trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	Student rozumie potrzebę ustawicznego uzupełniania i pogłębiania nabytej wiedzy; jest przygotowany do dalszego poszerzania wiedzy z zakresu matematyki finansowej. Potrafi przekazywać swoją wiedzę oraz dzielić się swoimi umiejętnościami.	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[UBEZMU2_W08] Zna metody i narzędzia, w tym techniki pozyskiwania danych i informacji, właściwe dla kierunku ubezpieczenia oraz dziedzin z nim powiązanych.	Student zna metody obliczenia wartości kapitału w dowolnym momencie w ujęciu nominalnym i realnym oraz metody aktualizacji ciągu płatności na dowolny moment.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[UBEZMU2_K03] Myśli kreatywnie, potrafi wyjść poza utarte schematy, potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, potrafi elastycznie dostosować się do wymogów otoczenia.	[UBEZMU2_K03] Myśli kreatywnie, potrafi wyjść poza utarte schematy, potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, potrafi elastycznie dostosować się do wymogów otoczenia. Student posiada zdolność do podejmowania decyzji finansowych na podstawie analizy matematycznej do oceny różnych strategii inwestycyjnych i finansowych.	[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[UBEZMU2_U01] Posiada pogłębione umiejętności obserwacji i interpretacji zjawisk związanych z ekonomicznymi i prawnymi aspektami ubezpieczeń, w tym również z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych oraz potrafi integrować wiedzę z różnych dyscyplin naukowych.	Student potrafi zgodnie z zasadami matematyki finansowej obliczyć wartość kapitału w dowolnym momencie z uwzględnieniem inflacji, zaplanować regularne oszczędności oraz wypłaty ze zgromadzonego kapitału, sporządzić plan spłaty kredytu.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[UBEZMU2_U03] Posiada rozwinięte umiejętności rozumienia i analizowania zjawisk społeczno-ekonomicznych m.in. przez formułowanie i testowanie hipotez związanych z problemami badawczymi w obszarze ubezpieczeń.	Student posiada zdolność do analizy finansowej różnych instrumentów i projektów inwestycyjnych.	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zasada oprocentowania prostego aktualizacja wartości kapitału, równoważność kapitałów, przeciętna stopa procentowa, dyskonto rzeczywiste proste, dyskonto handlowe (bankowe) proste, warunek równoważności stopy procentowej i dyskontowej, zasady rozliczania weksli.</li> <li>Zasada oprocentowania składanego aktualizacja wartości kapitału, równoważność kapitałów, równoważność warunków oprocentowania, nominalna i efektywna stopa procentowa, przeciętna stopa procentowa, intensywność oprocentowania, dyskonto rzeczywiste składane, dyskonto handlowe składane, warunek równoważności stopy procentowej i dyskontowej.</li> <li>Wpływ inflacji na siłę nabywczą kapitału stopa inflacji miesięczna, kwartalna i roczna, przeciętna stopa inflacji, realna stopa procentowa, realna wartość kapitału.</li> <li>Rachunek rent renta czasowa i wieczysta, renta płatna z dołu i z góry, renta odroczone, wartość renty w dowolnym momencie, równoważność rent, planowania regularnych oszczędności i wypłat z kapitału.</li> <li>Ratalna spłata długów spłaty odsetek i kapitału, plan spłaty długu przy stałych kwotach płatności, plan spłaty długu przy stałych ratach kapitałowych.</li> <li>Kolokwium</li> </ol>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwium	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bieszk-Stolorz B., Matematyka finansowa z arkuszem kalkulacyjnym, CEDEWU, Warszawa 2021.</li> <li>Wycinka E., Szreder M. (red.), Zastosowanie metod ilościowych w ubezpieczeniach, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2020.</li> <li>Redo M., Prewszyn-Kwitno P., Matematyka finansowa. Teoria i praktyka, PWN, Warszawa 2021.</li> </ol>	

	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adamczak A., Majerowska M., Matematyka finansowa w przykładach, WSFiR, Sopot 2003;</li> <li>2. Dobija M., Smaga E., Podstawy matematyki finansowej i ubezpieczeniowej, PWN 1995;</li> <li>3. Kozubski J., Matematyczne modelowanie wybranych procesów finansowych, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 2002;</li> <li>4. Podgórska M., Klimkowska J., Matematyka finansowa, PWN, Warszawa 2005;</li> <li>5. Sobczyk M., Matematyka finansowa, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 2000</li> </ol>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.