

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	MATEMATYKA FINANSOWA, PG_00067765						
Kierunek studiów	Analityka gospodarcza						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
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		polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Finansów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Ewa Mazurek-Krasodomska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Ewa Mazurek-Krasodomska				
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						
	Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 47198 25/26 Matematyka finansowa https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=47198						
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		5.0		50.0	100
Cel przedmiotu	przygotowanie studentów do rozwiązywania problemów decyzyjnych w finansach z wykorzystaniem narzędzi matematyki finansowej, w oparciu o wiedzę dotyczącą wartości pieniądza w czasie i metod wyceny instrumentów finansowych, oraz kształtowanie postaw związanych z logicznym myśleniem i precyzyjnym formułowaniem rozwiązań w kontekście analiz ekonomicznych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U04] potrafi opracowywać logiczne rozwiązania złożonych lub nieustrukturyzowanych problemów, nawet w warunkach niepewności.		potrafi wykonać obliczenia związane z wyceną instrumentów finansowych, stosując odpowiednie modele matematyczne (oprocentowanie, dyskonto, kapitalizacja, rachunek rentowy) oraz analizować ich wpływ na wartość przyszłą i obecną przepływów pieniężnych		[SU2] Assessment of ability to analyse information		
	[K6_W02] posiada zaawansowaną wiedzę o metodach i technikach umożliwiających precyzyjne formułowanie oraz skuteczne rozwiązywanie problemów.		zna i rozumie zasady matematycznego opisu wartości pieniądza w czasie, ze szczególnym uwzględnieniem różnych modeli oprocentowania oraz metod dyskonta oraz rachunku rentowego, w kontekście analizy decyzji finansowych i ekonomicznych		[SW1] Assessment of factual knowledge		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Wartość pieniądza w czasie - wprowadzenie. Model oprocentowania prostego, podatek od zysków kapitałowych. Model oprocentowania składanego z kapitalizacją roczną, podokresową i ciągłą. Rachunek dyskonta matematycznego i handlowego. Wycena krótkoterminowych papierów wartościowych. Realna wartość kapitału, realna stopa procentowa. Rachunek rent - bez kapitalizacji, z kapitalizacją, równych, zgodnych oraz niezgodnych. Wycena długoterminowych papierów wartościowych. Konstrukcja harmonogramu spłat kredytu, kalkulacja RRSO. Treści przedmiotu - ćwiczenia Model oprocentowania prostego, podatek od zysków kapitałowych. Model oprocentowania składanego z kapitalizacją roczną, podokresową i ciągłą. Rachunek dyskonta matematycznego i handlowego. Wycena krótkoterminowych papierów wartościowych. Realna wartość kapitału, realna stopa procentowa. Rachunek rent - bez kapitalizacji, z kapitalizacją, równych, zgodnych oraz niezgodnych. Wycena długoterminowych papierów wartościowych. Konstrukcja harmonogramu spłat kredytu, kalkulacja RRSO.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Zaliczenie pisemne	60.0%	60.0%
	Kolokwium pisemne z zadaniami praktycznymi	60.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Podgórska, M., Klimkowska, J. (2022). Matematyka finansowa. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. Redo, M., Prewysz-Kwinto, P. (2021). Matematyka finansowa. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.	
	Uzupełniająca lista lektur	Borowski, J., Golański, R., Kasprzyk, K., Melon, L., Pogórska, M. (2003). Matematyka finansowa: przykłady, zadania, testy, rozwiązania. Wałbrzych: Szkoła Główna Handlowa. Cegłowski, B., Podgórski, B. (2021). Finanse z arkuszem kalkulacyjnym. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. Sobczyk, M. (2011). Matematyka finansowa: podstawy teoretyczne, przykłady, zadania. Warszawa: Agencja Wydawnicza Placet. Kellison, S. G. (2008). Theory of interest. New York: McGraw-Hill. Piasecki, K., Ronka-Chmielowiec W. (2011). Matematyka finansowa. Warszawa: C.H. Beck.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Kalkulacja wartości pieniądza w czasie. Kalkulacja przyszłej wartości lokat. Kalkulacja RRSO.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.