



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	MATEMATYKA FINANSOWA I UBEZPIECZENIOWA, PG_00037187						
Kierunek studiów	Analityka gospodarcza						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2020 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2020/2021				
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	niestacjonarne	Sposób realizacji	na odległość (e-learning)				
Rok studiów	1	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS	3.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	egzamin				
Jednostka prowadząca	Wydział Zarządzania i Ekonomii -> Katedra Finansów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Marcin Potrykus					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Marcin Potrykus					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	8.0	16.0	0.0	0.0	0.0	24
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 24.0						
Matematyka finansowa i ubezpieczeniowa - Moodle ID: 2129 <a href="https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=2129">https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=2129</a>							
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	24	6.0	45.0	75		
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i narzędziami matematycznymi stosowanymi w finansach, bankowości i ubezpieczeniach.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu				
	[K6_U08] Posiada umiejętność zastosowania narzędzi matematycznych i informatycznych do analizowania zjawisk ekonomicznych i podejmowania decyzji przez podmioty gospodarcze.	Student wykorzystuje poznane narzędzia matematyczne do analizowania zjawisk finansowych w bankowości i ubezpieczeniach.	[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi				
	[K6_W01] Ma podstawową wiedzę o charakterze nauk ekonomicznych oraz ich miejscu w systemie nauk społecznych i relacjach do innych obszarów nauk.	Student zna metody wyceny wartości pieniądza w czasie i ich znaczenie w ekonomii.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej				

Treści przedmiotu	<p>WYKŁADY Wartość pieniądza w czasie – wprowadzenie; Oprocentowanie proste, stopa dyskontowa, oprocentowanie składane, kapitalizacja ciągła; Stopa inflacji i realna stopa procentowa; Wycena krótkoterminowych papierów dłużnych; Modele rat; Modele rat rosnących według postępu arytmetycznego i geometrycznego; Spłata długu; Wskaźniki w ocenie kredytu; Wycena długoterminowych papierów dłużnych; Podstawy matematyki ubezpieczeniowej; Wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego w matematyce finansowej.</p> <p>ĆWICZENIA Oprocentowanie proste, stopa dyskontowa, oprocentowanie składane, kapitalizacja ciągła; Nominalna, równoważna, efektywna i przeciętna stopa procentowa; Stopa inflacji i realna stopa procentowa; Wycena krótkoterminowych papierów dłużnych (bonów i innych papierów dłużnych); Modele rat płatnych z dołu i z góry; Rata wieczna; Modele rat równych przy kapitalizacji częstszej i rzadszej niż raty; Spłata długu; Wycena długoterminowych papierów dłużnych; Wprowadzenie do wyceny instrumentów pochodnych; Tablice trwania życia; Średni czas życia; Renty i ubezpieczenia życiowe.</p>											
Wymagania wstępne i dodatkowe												
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="448 815 794 853">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="794 815 1141 853">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1141 815 1487 853">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 853 794 891">Egzamin</td> <td data-bbox="794 853 1141 891">60.0%</td> <td data-bbox="1141 853 1487 891">20.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 891 794 920">Kolokwia w czasie semestru</td> <td data-bbox="794 891 1141 920">60.0%</td> <td data-bbox="1141 891 1487 920">80.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Egzamin	60.0%	20.0%	Kolokwia w czasie semestru	60.0%	80.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej										
Egzamin	60.0%	20.0%										
Kolokwia w czasie semestru	60.0%	80.0%										
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kellison S. G., <i>The Theory of Interest</i>, McGraw-Hill, 2008;</li> <li>2. Podgórska M., Klimkowska J., <i>Matematyka finansowa</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013;</li> <li>3. Cegłowski B., Podgórski B., <i>Finanse z arkuszem kalkulacyjnym</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014.</li> <li>4. Kowalczyk P., Poprawska E., Ronka-Chmielowiec W., <i>Metody aktuarialne</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.</li> </ol>										
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Borowski J., Golański R., Kasprzyk K., Melon L., Pogórska M., <i>Matematyka finansowa: przykłady, zadania, testy, rozwiązania</i>, SGH, Warszawa 2003;</li> <li>2. Piasecki K., Ronka-Chmielowiec W., <i>Matematyka finansowa</i>, C. H. Beck, Warszawa 2011.</li> <li>3. Błaszczyszyn B., Rolski T., <i>Podstawy matematyki ubezpieczeń na życie</i>, WNT 2004.</li> <li>4. Hull J., <i>Kontrakty terminowe i opcje. Wprowadzenie</i>, WIG Press, Warszawa 1998.</li> <li>5. Sobczyk M., <i>Matematyka finansowa: podstawy teoretyczne, przykłady, zadania</i>, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 2011</li> </ol>										
	Adresy eZasobów											
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Kalkulacja wartości pieniądza w czasie, przyszłej wartości lokat, rat kredytowych, wartości emerytury, składki ubezpieczeniowej.											
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy											