

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0541.6.MAT1.D.PMF	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Podstawy matematyki finansowej Foundations of financial mathematics
	Angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	matematyka
1.2. Forma studiów	Studia stacjonarne
1.3. Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia, licencjackie
1.4. Profil studiów*	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	dr hab. Wojciech Jabłoński
1.6. Kontakt	wjablonski@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	Analiza matematyczna I

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Wykład, konwersatorium, projekt własny	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	wykład: egzamin, konwersatorium: zaliczenie z oceną, projekt: zaliczenie	
3.4. Metody dydaktyczne	wykład akademicki, dyskusja, zajęcia konwersatoryjne rozwiązywanie zadań i problemów, dyskusja grupowa	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	1. K. Gryza, <i>Podstawy matematyki finansowej</i> , Wyd. Stachurski, Kielce 2000 2. K. Piasecki, W. Ronka-Chmielowiec, <i>Matematyka finansowa</i> , Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2011 3. M. Podgórska, J. Klimkowska, <i>Matematyka finansowa</i> , PWN Warszawa 2005 4. M. Sobczyk, <i>Matematyka finansowa</i> , Wyd. Placet, Warszawa 2005.
	uzupełniająca	1. M. Dobija, E. Smaga, <i>Podstawy matematyki finansowej i ubezpieczeniowej</i> , PWN. Warszawa. 1996 2. K. Piasecki, <i>Modele matematyki finansowej</i> , PWN Warszawa 2007 3. M. Małłoka, <i>Matematyka w finansach i bankowości</i> , Wyd. Akad. Ekon., Poznań 2001

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć) Wykład specjalnościowy C1 – zapoznanie studenta z podstawowymi pojęciami matematyki finansowej Konwersatorium i projekt C2 – przygotowanie studenta do praktycznego stosowania podstawowych modeli matematyki finansowej C3 – uwrażliwienie na przyjmowanie krytycznej postawy w odniesieniu do efektów pracy własnej i innych
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć) Wykład specjalnościowy: Zmienność wartości pieniądza w czasie. Akumulacja, dyskontowanie. Intensywność oprocentowania. Strumienie płatności. Ratalna spłata zadłużenia, koszt kredytu, kredyty walutowe, ryzyka kredytowe. Podstawowe instrumenty dłużne: weksle, certyfikaty, bony skarbowe, obligacje. Wycena instrumentów dłużnych i finansowych. Rentowność inwestycji. Konwersatorium i projekt własny: Zmienność wartości pieniądza w czasie. Akumulacja, dyskontowanie. Intensywność oprocentowania. Strumienie płatności. Ratalna spłata zadłużenia, koszt kredytu, kredyty walutowe, ryzyka kredytowe. Podstawowe instrumenty dłużne: weksle, certyfikaty, bony skarbowe, obligacje. Wycena instrumentów dłużnych i finansowych. Rentowność inwestycji.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY zna i rozumie:		
W01	istotę zmienności wartości pieniądza w czasie oraz modele kapitalizacji	MAT1A_W01 MAT1A_W04
W02	kluczowe metody oceny projektów inwestycyjnych	MAT1A_W03 MAT1A_W04
W03	główne rodzaje ryzyka inwestycyjnego	MAT1A_W04
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI potrafi:		
U01	wyznaczyć wartość przyszłą i obecną strumienia płatności, wycenić kluczowe instrumenty dłużne	MAT1A_U13
U02	posługiwać się rachunkiem rent	MAT1A_U13
U03	posługiwać się modelem Markowitza do konstrukcji portfela akcji o minimalnym ryzyku inwestycyjnym	MAT1A_U13
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH jest gotów do:		
K01	krytycznej oceny efektów własnej pracy i pracy innych	MAT1A_K02

4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pismny*			Kolokwium *			Projekt*			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie*			Inne (jakie?)*		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	K	..	W	K	..	W	K	..	W	K	...	W	K	..	W	K	..	W	K	...
W01	+									+	+		+	+							
W02	+									+	+		+	+							
W03	+									+	+		+	+							
U01					+	+				+	+		+	+							
U02					+	+				+	+		+	+							
U03					+	+				+	+		+	+							
K01	+				+	+				+	+		+	+							

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	co najmniej 50% i nie więcej, niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej, niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	ponad 70% i nie więcej, niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	ponad 80% i nie więcej, niż 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania
laboratorium (L)	3	co najmniej 50% i nie więcej, niż 60% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	ponad 60% i nie więcej, niż 70% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	ponad 70% i nie więcej, niż 80% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	ponad 80% i nie więcej, niż 90% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	ponad 90% liczby punktów możliwych do uzyskania
projekt (P)	zal	co najmniej 50% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	50	
<i>Udział w wykładach*</i>	15	
<i>Udział w laboratoriach</i>	30	
<i>Projekt</i>	5	
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	50	
<i>Przygotowanie do wykładu</i>	10	
<i>Przygotowanie do laboratorium</i>	15	
<i>Przygotowanie do kolokwium</i>	10	
<i>Przygotowanie do egzaminu</i>	10	
<i>Przygotowanie projektu</i>	5	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	100	
PUNKTY ECTS za przedmiot	4	

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....