

I. OGÓLNE INFORMACJE PODSTAWOWE O PRZEDMIOCIE (MODULE)

MATEMATYKA FINANSOWA

Nazwa jednostki organizacyjnej prowadzącej kierunek:	Filia WSM w Warszawie z siedzibą w Ciechanowie
Nazwa kierunku studiów, poziom kształcenia:	Zarządzanie I stopień
Profil kształcenia:	Praktyczny
Nazwa specjalności:	zarządzanie w bankowości i finansach
Rodzaj modułu uczenia się:	Specjalnościowy
Rok / Semestr:	III rok/sem VI
Osoba koordynująca przedmiot:	Dr hab. Jan Rusinek
Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów):	Matematyka, elementy finansów

II. FORMY ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH ORAZ WYMIAR GODZIN

	Wykład	Ćwiczenia	Konwersatorium	Laboratorium	Warsztaty	Projekt	Seminarium	Konsultacje	Egzamin/ zaliczenie	Suma godzin
Studia stacjonarne										
Studia niestacjonarne		12				20		10	4	46

III. METODY REALIZACJI ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH

Formy zajęć	Metody dydaktyczne
Ćwiczenia	Prezentacja materiałów na projektorze. Domowe prace zaliczeniowe. Prezentacja i analiza rozwiązywanych zadań, praca w grupach. Rozwiązywanie zadań z pomocą komputera.

IV. PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ
Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU I OBSZARÓW

Lp.	Opis przedmiotowych efektów uczenia się	Odniesienie do efektu kierunkowego
Wiedza:		
W1	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia i wzory używane w matematyce finansowej	Z_W06,
W2	Student zna i rozumie różne rodzaje oprocentowań	Z_W07
W3	Student zna metody obliczania kapitału przy wkładach oszczędnościowych	Z_W06
W4	Student zna i rozumie obliczenia związane z kredytami i rentami	Z_W07
Umiejętności:		
U1	Student potrafi obliczać podstawowe wielkości mat. finansowej	Z_U04
U2	Student potrafi obliczać stan kapitału po upływie czasu przy różnych rodzajach oprocentowań	Z_U04,
U3	Student potrafi rozwiązać różne zadania związane z wkładami oszczędnościowymi	Z_U05, Z_U10

U4	Student potrafi rozwiązać różne zadania związane z kredytami i rentami	Z_U05		
U5	Student potrafi zinterpretować otrzymane wyniki i zastosować je w bankowości i finansach	Z_U10		
Kompetencje społeczne:				
K1	Student jest gotów do dokształcania się i poszerzania swojej wiedzy z matematyki finansowej docenia znaczenie metod matematycznych w finansach, rachunkowości i bankowości	Z_K02, Z_K05		
K2	Student ma świadomość konsekwencji społecznych uzyskanych wyników i parametrów, potrafi zinterpretować otrzymane wyniki w zrozumiały sposób	Z_K01, Z_K02		
V. TREŚCI PROGRAMOWE (UCZENIA SIĘ)				
Lp.	Ćwiczenia	Odniesienie do przedmiotowych efektów uczenia się		
1	Podstawowe pojęcia, zadania prowadzące do modeli matematyki finansowej	W1, U1, K1 K2 U5		
2	Oprocentowanie kapitału, odsetki, stopa procentowa. Nominalna stopa procentowa	W1, U1, W2, U2		
3	Rodzaje oprocentowań Oprocentowanie proste, składane, ciągłe.	W2, U2, K1		
4	Efektywna stopa procentowa. Dyskonto	W1, U1, W2, U2, K1		
5	Wkłady oszczędnościowe Wkłady zgodne i niezgodne, wkłady z dołu, wkłady z góry, wkłady stałej wysokości, wkłady tworzące ciąg arytmetyczny, wkłady tworzące ciąg geometryczny.	W3, U3, K2		
6	Splaty kredytów Plan splaty kredytu, koszty kredytu, wyznaczanie stopy procentowej kredytu.	W3, U3, W4, U4, K1 K2		
7	Renty. Rodzaje rent, renty wieczyste.	W4, U4, U5 K1		
8	Zmienna stopa procentowa	W1, U1, W4, U4		
VI. METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ				
Efekty uczenia się /EUS/	Metoda weryfikacji	Forma zajęć, w ramach której weryfikowany jest EUS		
W1-W4	Wiedza:	Ćwiczenia		
Prace zaliczeniowe, sprawdzanie wiedzy „przy tablicy” podczas rozwiązywania zadań, prezentacja.				
U1-U5	Umiejętności:	Ćwiczenia		
prace zaliczeniowe, sprawdzanie wiedzy „przy tablicy” podczas rozwiązywania zadań.				
K1, K2	Kompetencje społeczne:	Ćwiczenia		
Dyskusje w czasie zajęć, ocena sposobu prezentacji problemu i interpretacji wyniku				
VII. KRYTERIA OCENY OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ				
Efekty uczenia się W1-W4	Ocena niedostateczna	Zakres ocen 3,0-3,5 Student zna i rozumie	Zakres ocen 4,0-4,5 Student zna i rozumie	Ocena bardzo dobra Student zna i rozumie

U1-U5 K1-K2	Student nie zna i nie rozumie/nie potrafi/nie jest gotów:	/potrafi/jest gotów:	/potrafi/jest gotów:	/potrafi/jest gotów:
	Student uzyskuje poniżej 50% max. liczby punktów dla danego efektu	Student uzyskuje od 50 do 59% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 3 oraz Student uzyskuje od 60 do 69% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 3,5	Student uzyskuje od 70 do 79% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 4 oraz Student uzyskuje od 80 do 89% max. liczby punktów dla danego efektu na ocenę 4,5	Student uzyskuje powyżej 89% max. liczby punktów dla danego efektu

VIII. NAKŁAD PRACY STUDENTA – WYMIAR GODZIN I BILANS PUNKTÓW ECTS

Rodzaj aktywności ECTS	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Udział w zajęciach dydaktycznych (wykłady, ćwiczenia, konwersatoria, projekt, laboratoria, warsztaty, seminaria) – SUMA godzin – z punktu II		12
Egzamin/zaliczenie		4
Udział w konsultacjach		10
Projekt / esej /prace domowe		20
Samodzielne przygotowanie się do zajęć dydaktycznych		20
Przygotowanie się do zaliczenia zajęć dydaktycznych		19
Sumaryczne obciążenie pracą studenta (25h = 1 ECTS) SUMA godzin/ECTS		75 / 3
Obciążenie studenta w ramach zajęć w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem		12
Obciążenie studenta w ramach zajęć o charakterze praktycznym		50
Obciążenie studenta w ramach zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym		

IX. LITERATURA PRZEDMIOTU ORAZ INNE MATERIAŁY DYDAKTYCZNE

Literatura:

Podstawowa:

J. Rusinek, Elementy matematyki finansowej z wybranymi metodami informatycznymi, Oficyna Wydawnicza WSM 2005

lub wersja elektroniczna na bieżąco poprawiana i uzupełniana:

<https://sites.google.com/view/filia-ciech-lic/materiały>

6 SEMESTR/MATEMATYKA FINANSOWA/podręcznik.pdf

Uzupełniająca:

M. Dobija, E. Smaga, Podstawy matematyki finansowej i ubezpieczeniowej, PWN 1996

M. Sobczyk, Matematyka finansowa, PLACET 1998

Inne materiały dydaktyczne:

<https://sites.google.com/view/filia-ciech-lic/materiały>

[6 SEMESTR/MATEMATYKA FINANSOWA/matfinegz.pdf](#) – autorski sprawdzian z matematyki finansowej w wielu zestawach