

I. OGÓLNE INFORMACJE PODSTAWOWE O PRZEDMIOCIE (MODULE)

MATEMATYCZNE METODY W RACHUNKOWOŚCI

Nazwa jednostki organizacyjnej prowadzącej kierunek:	Filia MANS w Warszawie z siedzibą w Ciechanowie
Nazwa kierunku studiów, poziom kształcenia:	Zarządzanie I stopień
Profil kształcenia:	Praktyczny
Nazwa specjalności:	Rachunkowość i Controlling
Rodzaj modułu uczenia się:	Specjalnościowy, specjalnościowy o wyborze
Rok / Semestr:	III rok/sem 6
Osoba koordynująca przedmiot:	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, rodzaje oprocentowań	Z_W06, Z_W07
W2	Student zna teorię związaną wkładami, kredytami, rentami.	Z_W06
W3	Student zna rodzaje papierów wartościowych	
W4	Student zna najważniejsze elementy rachunku prawdopodobieństwa i ich zastosowanie do oceny ryzyka	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, kredytami i rentami	Z_U05, Z_U10
U4		Z_U05
U5		Z_U10
Kompetencje społeczne:		
K1	Student jest gotów do doksztalcenia się i poszerzania swojej wiedzy z matematyki finansowej, zastosowania rachunku prawdopodobieństwa docenia znaczenie metod matematycznych w finansach, rachunkowości i controllingu	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. Rodzaje oprocentowań Oprocentowanie proste, składane, ciągłe.	W1, U1, W2, U2
3	Rodzaje oprocentowań Oprocentowanie proste, składane, ciągłe. Efektywna stopa procentowa. Dyskonto	W2, U2
4	Wkłady oszczędnościowe Spłaty kredytów Plan spłaty kredytu, koszty kredytu, wyznaczanie stopy procentowej kredytu. Renty	W1, U1, W2, U2, K1
5	Elementy rachunku prawdopodobieństwa.	W3, U3
6	Ryzyko. Rodzaje ryzyka. Zastosowanie rachunku prawdopodobieństwa do oceny stopnia ryzyka.	W3, U3, W4, U4, K1 K2
7	Macierz ryzyka. Budowa macierzy ryzyka przy pomocy komputera.	W4, U4, U5 K1
8	Inne sposoby oceny ryzyka.	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 U1-U5 K1	Ocena niedostateczna Student nie zna i nie rozumie/nie potrafi/nie jest gotów:	Zakres ocen 3,0-3,5 Student zna i rozumie /potrafi/jest gotów:	Zakres ocen 4,0-4,5 Student zna i rozumie /potrafi/jest gotów:	Ocena bardzo dobra Student zna i rozumie /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		25
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		51
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 (2023):

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

6 SEMESTR-MATEMATYCZNE METODY W RACHUNKOWOŚCI/podręcznik.pdf

J. Rusinek, Elementy Rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej – wersja elektroniczna

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

6 SEMESTR/MATEMATYCZNE METODY W RACHUNKOWOŚCI/rachunek prawdopodobieństwa i statystyka.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-MATEMATYCZNE METODY W RACHUNKOWOŚCI/matfinegz.pdf - autorski sprawdzian z matematyki finansowej w wielu zestawach