

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	Z-EKON1-0045
Nazwa modułu	Matematyka Finansowa
Nazwa modułu w języku angielskim	Financial Mathematics
Obowiązuje od roku akademickiego	2017/2018

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Ekonomia
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	studia niestacjonarne
Specjalność	wszystkie
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Informatyki i Matematyki Stosowanej
Koordinator modułu	dr hab. Sylwia Hożejowska
Zatwierdził	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Podstawowy
Status modułu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr II
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	Semestr letni
Wymagania wstępne	
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	14				

C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z podstawowymi pojęciami i problemami matematyki finansowej oraz pokazanie praktycznych zastosowań zdobytej wiedzy (lokaty terminowe, pożyczki, kredyty, renty).
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów kierunkowych	Odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Posiada wiedzę z zakresu podstawowych pojęć matematyki finansowej.	wykład	K_W06	S1A_W06
W_02	Ma elementarną wiedzę na temat rodzaju stóp procentowych, kalkulacji pieniądza w czasie, budowy planu spłaty kredytów i pożyczek.	wykład	K_W03	S1A_W06
U_01	Student umie wyznaczyć wysokość dyskonta prostego i handlowego. Potrafi wyliczyć wartość nominalną, aktualną weksla oraz potrafi wykorzystać zasadę równoważności weksli. Student potrafi wyznaczyć wartość przyszłą i teraźniejszą strumienia płatności przy stałej stopie procentowej zgodnej z okresem kapitalizacji.	wykład	K_U01 K_U03 K_U05	S1A_U06 S1A_U02
U_02	Umie sporządzić plan spłaty kredytu (dla rat o zadanej wysokości, rat malejących i stałych przy stałej stopie procentowej zgodnej z okresem kapitalizacji). Umie oszacować koszt kredytu oraz wysokość kapitału początkowego potrzebnego do wypłat stałych rent.	wykład	K_U01 K_U03 K_U04 K_U05	S1A_U06 S1A_U07
K_01	Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie. Student pojmuje elementarny związek między nakładem pracy, a jej efektem.	wykład	K_K01	S1A_K01
K_02	Potrafi elastycznie uzupełniać i dostosowywać wiedzę oraz umiejętności w zakresie pojęć z matematyki finansowej w stosunku do zmieniającego się rynku finansowego.	wykład	K_K05	S1A_K06

Treści kształcenia

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Rachunek czasu w matematyce finansowej. Stopa zwrotu, roczna stopa zwrotu. Procent prosty: dyskonto proste i handlowe. Weksle: wartość nominalna i aktualna, dyskontowanie weksli, równoważność weksli. Koszt rzeczywisty dyskontowania weksla.	W_01 W_02 U_01 K_01 K_02
2	Procent składany i ciągły, oprocentowanie średnie i efektywne. Lokaty terminowe.	W_01 W_02 K_01 K_02
3	Wkłady oszczędnościowe jako przykład strumienia płatności. Wartość przyszła i teraźniejsza wkładów oszczędnościowych w przypadku wkładów zgodnych z okresem kapitalizacji przy stałej i zmiennej stopie procentowej. Wyznaczanie wysokości wpłaty. Odniesienie do kapitału początkowego przy wypłacie stałych rent.	W_01 W_02 U_02 K_01 K_02
4	Wartość przyszła i teraźniejsza wkładów oszczędnościowych w przypadku wkładów niezgodnych z okresem kapitalizacji przy stałej stopie procento-	W_01 W_02

	wej. Wyznaczanie wysokości wpłaty.	U_02 K_01 K_02
5	Plan spłaty kredytu w przypadku spłat zgodnymi z okresem kapitalizacji: o zadanej wysokości, ratami o stałej wysokości, ratami malejącymi. Wartość teraźniejsza i przyszła rat. Odniesienie do kapitału początkowego przy wypłacie stałych rent. Rzeczywisty koszt kredytu.	W_01 W_02 U_02 K_01 K_02
6	Plan spłaty kredytu w przypadku spłat niezgodnych z okresem kapitalizacji. Rzeczywisty koszt kredytu.	W_01 W_02 U_02 K_01 K_02
7	Kolokwium	U_01 U_02

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

Nr zajęć ćwic.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1.		

3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1.		

4. Charakterystyka zadań projektowych

5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia <i>(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)</i>
W_01	Kolokwium, prace domowe w formie quizów zamieszczone na e-kursie na platformie edukacyjnej Moodle.
W_02	Kolokwium, prace domowe w formie quizów zamieszczone na e-kursie na platformie edukacyjnej Moodle.
U_01	Kolokwium, prace domowe w formie quizów zamieszczone na e-kursie na platformie edukacyjnej Moodle.
U_02	Kolokwium, prace domowe w formie quizów zamieszczone na e-kursie na platformie edukacyjnej Moodle.
K_01	Monitorowanie aktywności studenta na kursie zamieszczonym na platformie edukacyjnej Moodle. Obserwacja pracy na wykładzie. Dyskusja.
K_02	Monitorowanie aktywności studenta na kursie zamieszczonym na platformie edukacyjnej Moodle. Obserwacja pracy na wykładzie. Dyskusja.

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS			
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta	Jednostka
1.	Udział w wykładach	14	h
2.	Udział w ćwiczeniach		
3.	Udział w laboratoriach		
4.	Udział w zajęciach projektowych		
5.	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	6	h
6.	Konsultacje projektowe		
7.	Udział w egzaminie		
8.			
9.	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	20	h
10.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta)</i>	0,8	ECTS
11.	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	14	h
12.	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń		
13.	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	6	h
14.	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów		
15.	Wykonanie sprawozdań		
16.	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium		
17.	Wykonanie projektu lub dokumentacji		
18.	Przygotowanie do egzaminu		
19.	Samodzielne wykonanie quizów	10	h
20.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	30	h
21.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta)</i>	1,2	ECTS
22.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50	h
23.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2	ECTS
24.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	35	h
25.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	1,4	ECTS

E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none">1. Grysa K., Podstawy Matematyki Finansowej, Wydawnictwo Stachurski, Kielce 19992. Dobija M., Smaga E., Podstawy Matematyki Finansowej i Ubezpieczeniowej, WN PWN, Warszawa 19953. Sobczyk M., Matematyka Finansowa, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 19954. Materiały dydaktyczne zamieszczone na kursie „Matematyka finansowa” przygotowanym na platformie edukacyjnej Moodle: http://wzimk-moodle.tu.kielce.pl/
Witryna WWW modułu/przedmiotu	

