

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Instytut Ekonomiczny

Kierunek studiów: Ekonomia

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Kod kierunku: E

Stopień studiów: I

Specjalności: Zarządzanie projektami

1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Matematyka finansowa
KOD PRZEDMIOTU	IE E AIS C7 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2
SEMESTRY	4

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	CWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
4	15		15		

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie z ogólną teorią procentu, dyskonta. Zapoznanie ze specyfiką poszczególnych instrumentów finansowych oraz wszelkimi rodzajami kapitalizacji

Cel 2 Nabycie umiejętności oceny przyszłej wartości inwestycji w lokaty bankowe

Cel 3 Nabycie umiejętności kalkulacji wartości środków finansowych na rachunku systematycznego oszczędzania

Cel 4 Nabycie umiejętności rozliczania kredytów i pożyczek

Cel 5 Nabycie umiejętności prognozowania wysokości rent



4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- a Matematyka. Finanse. Bankowość. Umiejętność rozwiązywania równań kwadratowych i logarytmicznych, układów równań. Przydatna jest podstawowa wiedza z zakresu finansów przedsiębiorstw wartość przyszła i teraźniejsza kapitału, dyskontowanie, analiza wskaźnikowa. Niezbędna jest wiedza dotycząca funkcjonowania banków i produktów bankowych.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1** Wiedza: Zna definicje procentu i dyskonta. Definiuje także poszczególne typy kapitalizacji. Zna podstawowe instrumenty finansowe.
- EK2** Umiejętności: potrafi obliczyć przy założonym oprocentowaniu nominalnym, kapitalizacji oraz okresie wartość zysku z lokaty; na podstawie wyników formułuje odpowiednie wnioski
- EK3** Umiejętności: potrafi wykorzystać modele rozliczania oszczędności
- EK4** Umiejętności: potrafi ułożyć plan (harmonogram) spłaty długu z uwzględnieniem zasad spłaty długu (przeprowadza symulację spłaty długu)
- EK5** Umiejętności: potrafi szacować wysokość renty wieczystej, tymczasowej i ciągłej

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Teoria procentu - podstawy. Procent prosty i złożony. Kapitalizacja zgodna i niezgodna. Dyskonto proste i złożone. Kapitalizacja ciągła. Wartość aktualna kapitału, relacja równoważności. Przeciętna stopa procentowa. Efektywna stopa procentowa. Ciągi kapitałów rozłożonych w czasie. Present value. Future value. średni czas trwania ciągów kapitału.	4
W2	Systematyczne wkłady oszczędnościowe. Modele rozliczania oszczędności, wpłaty zgodne z okresem stopy procentowej i okresami kapitalizacji oraz przy kapitalizacji w podokresach, wpłaty w podokresach przy kapitalizacji w podokresach i okresowej stopie procentowej, wpłaty w podokresach przy kapitalizacji okresowej i okresowej stopie procentowej.	4
W3	Plany umorzenia długów. Zasady spłaty długów. Spłaty długów krótkoterminowych. Spłaty długów średnio i długookresowych. Spłaty długów o stałych ratach łącznych. Spłaty długów poprzez fundusz umorzeniowy. Prowizja i marża. Konwersja i konsolidacja długu. Stopa kosztu zadłużenia.	3
W4	Renty. Renty jednostkowe i stale. Renty arytmetyczne geometryczne. renty ciągłe. Renty uogólnione.	4
	RAZEM	15

LABORATORIUM

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Rozwiązywanie zadań z zakresu lokat bankowych.	4
L2	Rozwiązywanie zadań problemowych z systematycznych wkładów oszczędnościowych.	4
L3	Tworzenie planów umorzenia długów.	3
L4	Prognozowanie rent. Rozwiązywanie praktycznych przykładów.	4



LABORATORIUM

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
	RAZEM	15

7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Prezentacje multimedialne

M2 Zadania tablicowe

M3 Praca w grupach

M4 Słowne objaśnienie

M5 Wykłady

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	6
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	2
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Aktywność na zajęciach

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 1
NA OCENĘ 3	opisuje, ale z błędami poszczególne typy kapitalizacji, zagadnienie procentu i dyskonta (kolokwium z lokat)	wykład, Laboratorium	80% ocena z kolokwium + 20% z aktywności na ćwiczeniach i wykładach
NA OCENĘ 4	opisuje z drobnymi nieścisłościami poszczególne typy kapitalizacji, zagadnienie procentu i dyskonta (kolokwium z lokat)		



NA OCENĘ 5	potrafi bezbłędnie opisać poszczególne typy kapitalizacji, zagadnienie procentu i dyskonta (kolokwium z lokat)		
EFEKT KSZTAŁCENIA 2		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 2
NA OCENĘ 3	na ocenę 3.0 student potrafi odpowiedzieć na <50;60%) ogółu pytań - kolokwium z lokat; na ocenę 3.5 student potrafi odpowiedzieć na <60;70%) ogółu pytań - kolokwium z lokat;	wykład, Laboratorium	80% ocena z kolokwium + 20% z aktywności na ćwiczeniach i wykładach
NA OCENĘ 4	na ocenę 4.0 student potrafi odpowiedzieć na <70;80%) ogółu pytań - kolokwium z lokat; na ocenę 4.5 student potrafi odpowiedzieć na <80;90%) ogółu pytań - kolokwium z lokat;		
NA OCENĘ 5	na ocenę 5.0 student potrafi odpowiedzieć na co najmniej 90% ogółu pytań - kolokwium z lokat		
EFEKT KSZTAŁCENIA 3		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 3
NA OCENĘ 3	na ocenę 3.0 student potrafi odpowiedzieć na <50;60%) ogółu pytań - kolokwium z lokat; na ocenę 3.5 student potrafi odpowiedzieć na <60;70%) ogółu pytań - kolokwium z oszczędności	wykład, Laboratorium	80% ocena z kolokwium + 20% z aktywności na ćwiczeniach i wykładach
NA OCENĘ 4	na ocenę 4.0 student potrafi odpowiedzieć na <70;80%) ogółu pytań - kolokwium z lokat; na ocenę 4.5 student potrafi odpowiedzieć na <80;90%) ogółu pytań - kolokwium z oszczędności;		
NA OCENĘ 5	na ocenę 5.0 student potrafi odpowiedzieć na co najmniej 90% ogółu pytań - kolokwium z oszczędności		
EFEKT KSZTAŁCENIA 4		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 4
NA OCENĘ 3	na ocenę 3.0 student potrafi odpowiedzieć na <50;60%) ogółu pytań - kolokwium z lokat; na ocenę 3.5 student potrafi odpowiedzieć na <60;70%) ogółu pytań - kolokwium z kredytów	wykład, Laboratorium	80% ocena z kolokwium + 20% z aktywności na ćwiczeniach i wykładach
NA OCENĘ 4	na ocenę 4.0 student potrafi odpowiedzieć na <70;80%) ogółu pytań - kolokwium z lokat; na ocenę 4.5 student potrafi odpowiedzieć na <80;90%) ogółu pytań - kolokwium z kredytów		
NA OCENĘ 5	na ocenę 5.0 student potrafi odpowiedzieć na co najmniej 90% ogółu pytań - kolokwium z kredytów		
EFEKT KSZTAŁCENIA 5		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 5
NA OCENĘ 3	na ocenę 3.0 student potrafi odpowiedzieć na <50;60%) ogółu pytań - kolokwium z lokat; na ocenę 3.5 student potrafi odpowiedzieć na <60;70%) ogółu pytań - kolokwium z rent	wykład, Laboratorium	80% ocena z kolokwium + 20% z aktywności na ćwiczeniach i wykładach



NA OCENĘ 4	na ocenę 4.0 student potrafi odpowiedzieć na <70;80%) ogółu pytań - kolokwium z lokat; na ocenę 4.5 student potrafi odpowiedzieć na <80;90%) ogółu pytań - kolokwium z rent		
NA OCENĘ 5	na ocenę 5.0 student potrafi odpowiedzieć na co najmniej 90% ogółu pytań - kolokwium z rent		

OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)

średnia ocen ze wszystkich efektów

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

a Wymagany udział w ćwiczeniach

b Wymagana obecność na wykładach

c Zaliczenie kolokwiów sprawdzających osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia dla przedmiotu

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK1	E_K08, E_U07, E_W02, E_U03, E_U08, E_W10, E_U06, E_W03, E_W14, E_K06	Cel1, Cel2, Cel3, Cel4, Cel5	W1, W2, W3, W4, L1, L2, L3, L4	M1, M2, M3, M4, M5
EK2	E_K08, E_U07, E_W02, E_U03, E_U08, E_W10, E_U06, E_W03, E_W14, E_K06	Cel1, Cel2, Cel3, Cel4, Cel5	W1, L1	M1, M2, M3, M4, M5
EK3	E_K08, E_U07, E_W02, E_U03, E_U08, E_W10, E_U06, E_W03, E_W14, E_K06	Cel1, Cel2, Cel3, Cel4, Cel5	W2, L2	M1, M2, M3, M4, M5
EK4	E_K08, E_U07, E_W02, E_U03, E_U08, E_W10, E_U06, E_W03, E_W14, E_K06	Cel1, Cel2, Cel3, Cel4, Cel5	W3, L3	M1, M2, M3, M4, M5
EK5	E_K08, E_U07, E_W02, E_U03, E_U08, E_W10, E_U06, E_W03, E_W14, E_K06	Cel1, Cel2, Cel3, Cel4, Cel5	W4, L4	M1, M2, M3, M4, M5



11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Jajuga K. — *Inwestycje. Instrumenty finansowe. Ryzyko finansowe.*, Warszawa, 1996, PWN
- [2] Chrzan P. — *Matematyka Finansowa. Podstawy teorii procentu*, Katowice, 2001, Bizant
- [3] Bijak W., Podgórska M., Utkin J. — *Matematyka Finansowa*, Warszawa, 1994, Agencja Wydawnicza Placet
- [4] Sobczyk M. — *Matematyka finansowa*, Warszawa, 1995, Placet

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Dobija M., Smaga E. — *Podstawy matematyki finansowej i ubezpieczeniowej*, Warszawa, 1995, PWN
- [2] Grysa K. — *Podstawy matematyki finansowej*, Kielce, 2000, Wydawnictwo Stachurski
- [3] Matłoka M. — *Ilościowe badania Finansowe*, Poznań, 1997, Wydawnictwo Wyższej
- [4] Fabozzi F. J. — *Rynki obligacji. Analiza i strategię*, Warszawa, 2000, WIG-Press

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr Marek Reichel (kontakt: mreichel@pwsz-ns.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr Marek Reichel (kontakt: mreichel@pwsz-ns.edu.pl)

mgr Oskar Kiercz (kontakt: oskar.kiercz@gmail.com)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)	(odpowiedzialny za przedmiot)	(kierownik zakładu)	(dyrektor instytutu)
---------------------	-------------------------------	---------------------	----------------------

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....