



MAŁOPOLSKA WYŻSZA SZKOŁA EKONOMICZNA W TARNOWIE

KARTA PROGRAMOWA

Moduł kształcenia	Elementy matematyki finansowej w zarządzaniu finansami	
Nazwa modułu kształcenia w języku angielskim	Principles of financial mathematics in financial management	
Kierunek studiów	Zarządzanie	
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	
Forma kształcenia	Studia stacjonarne	
Poziom przedmiotu (podstawowy/specjalnościowy/ ogólnouczelniany/kierunkowy/praktyczny)	specjalnościowy	
Status przedmiotu (obowiązkowy/do wyboru)	do wyboru	
Poziom modułu kształcenia	Stopień I	
Język wykładowy	polski	
Semestr realizacji modułu	IV, V, VI	
Liczba punktów ECTS	4	
Liczba godzin	Forma modułu: wykład	Forma modułu: ćwiczenia
	30	-
Jednostka realizująca moduł	Samodzielny Zakład Informatyki i Metod Ilościowych	
Moduły poprzedzające	Matematyka, Podstawy finansów, Podstawy rachunkowości	

Syntetyczna charakterystyka modułu

Moduł ma dostarczyć studentom niezbędnej wiedzy z zakresu takich zagadnień, jak: oprocentowanie lokat, wkładów oszczędnościowych (płatności cyklicznych), spłata kredytów czy renta kapitałowa, czyli wiedzy wykorzystywanej w obrocie pieniądzem. Wiedza ta jest niezbędna w zarządzaniu finansami zarówno w przedsiębiorstwie, jak i finansami własnymi.

Cele modułu

Uświadomienie studentom zmiany wartości pieniądza w czasie oraz konsekwencji stąd wynikających, zapoznanie studentów z możliwościami pomnażania kapitału właścicieli (przedsiębiorstwa), doбором optymalnej alokacji kapitałów, zarządzania środkami pieniężnymi, stopą zwrotu inwestycji oraz analizą źródeł finansowania inwestycji (kredyty krótko-, średnio- i długoterminowe). Przybliżenie znaczenia renty kapitałowej.

Opis efektów kształcenia modułu

Symbol efektu kształcenia dla modułu	Osiągnięte efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku
	Wiedza:	
W_01	Posiada wiedzę na temat zmiany wartości pieniądza w czasie, zna rolę stopy procentowej, rozróżnia stopę procentową nominalną, realną, efektywną, rzeczywistą, przeciętną.	K_W01+ K_W09+ K_W10+++
	Umiejętności:	
U_01	Rozumie zmianę wartości pieniądza w czasie i ma świadomość konsekwencji, jakie stąd wynikają.	K_U01+ K_U06++ K_U08+
U_02	Potrafi za pomocą odpowiednich obliczeń wybrać najkorzystniejszy wariant alokacji kapitału, spłaty kredytu lub ustalenia renty kapitałowej. Potrafi wykorzystać w obliczeniach odpowiednio dobrane modele i wzory, potrafi oszacować i zweryfikować uzyskane wyniki.	K_U09+

Kompetencje społeczne:		
K_01	Potrafi myśleć w sposób logiczny i precyzyjny oraz działać w sposób uporządkowany	K_K03+ K_K05++

Treści kształcenia modułu	
Forma modułu: wykład	Forma modułu: ćwiczenia
<p>1. Podstawy teorii wartości pieniądza w czasie; źródła zmiany wartości pieniądza w czasie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podstawowe terminy i oznaczenia stosowane w matematyce finansowej, • Stopa procentowa; teoria stopy procentowej (nominalna i realna stopa procentowa, stopa procentowa a inflacja), • Kapitalizacja odsetek (prosta, złożona, ciągła, zgodna, niezgodna), • Motywy utrzymywania wolnej gotówki w przedsiębiorstwie i sposoby jej alokacji, • Efektywna stopa procentowa, porównywanie atrakcyjności ofert bankowych w zakresie lokat, wybór optymalnych sposobów alokacji kapitału, • Kapitalizacja przy zmiennej stopie procentowej, • Kapitalizacja z uwzględnieniem inflacji i podatku dochodowego, realna stopa procentowa, <p>2. Wartość obecna pieniądza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dyskontowanie; dyskonto matematyczne i handlowe, • Stopa zwrotu inwestycji, <p>3. Wartość przyszła i obecna płatności cyklicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wkłady zgodne, • Wkłady niezgodne: <ul style="list-style-type: none"> - I model niezgodności; okres wpłat i kapitalizacji pokrywa się – inny jest okres stopy procentowej, - II model niezgodności; wpłaty są częstsze niż kapitalizacja, - III model niezgodności; kapitalizacja jest częstsza niż wpłaty, • Porównywanie zyskowności kapitału w poszczególnych modelach, ustalenie czynników wpływających na optymalny zysk, <p>4. Spłata kredytów krótkoterminowych; rodzaje kredytów krótkoterminowych.</p> <p>5. Spłata kredytów średnio- i długoterminowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spłata kredytu w zadanych ratach łącznych (niekoniecznie równych), • Spłata kredytu w równych ratach łącznych, • Spłata kredytu w równych ratach kapitałowych (raty „malejące”), • Kredyt z opóźnionym okresem spłat, • Efektywny koszt kredytu. <p>6. Renty kapitałowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renty stałe zgodne, • Renty niezgodne, renty wieczyste, • Emerytury oparte o fundusz emerytalny; kapitał rentowy. 	

Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. E. Smaga, <i>Arytmetyka finansowa</i>, PWN, Warszawa – Kraków, 1999, 2. J. Czekaj, Z. Dresler, <i>Zarządzanie finansami przedsiębiorstw. Podstawy teorii</i>, PWN, Warszawa 2001,
------------------------------	---

	3. M. Dąbrowa, <i>Zbiór zadań z matematyki finansowej</i> , Wydawnictwo MWSE, Tarnów 2000
Literatura uzupełniająca	1. Z. Dresler, (red. nauk.) <i>Zarządzanie finansami przedsiębiorstw. Przykłady rachunków i analiz finansowych</i> , Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2006, 2. M. Sierpińska, T. Jachna, <i>Metody podejmowania decyzji finansowych. Analiza przykładów i przypadków</i> , PWN, Warszawa 2007,

Metody dydaktyczne

Wykład problemowy, objaśnianie sposobów rozwiązywania problemów dotyczących zmiany wartości pieniądza w czasie oraz czynników wpływających na te zmiany, dyskusja, heureka, projekt.