

**KARTA PRZEDMIOTU****I. Informacje ogólne**

Nazwa przedmiotu: Matematyka finansowa				
Forma zajęć i wymiar godzin	<i>Studia stacjonarne</i>		<i>Studia niestacjonarne</i>	
	<i>Wykład</i>	<i>ćwiczenia</i>	<i>wykład</i>	<i>Ćwiczenia</i>
	30	30	15	15
Nazwa jednostki: Wielkopolska Akademia Społeczno – Ekonomiczna w Środzie Wlkp., Wydział Ekonomiczny, kierunek ekonomia Studia I stopnia Profil ogólnoakademicki Semestr: 2 Imię i nazwisko wykładowcy: dr hab. Aneta Sikorska-Nowak <b>Liczba punktów ECTS: 7</b>				

**II. Informacje szczegółowe****1. Wymagania wstępne:**

Znajomość podstawowych pojęć z analizy matematycznej, algebry oraz rachunku prawdopodobieństwa.

**2. Cele przedmiotu/zajęć**

Kod celu	Treść celu przedmiotu/zajęć
<b>C1</b>	Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami matematyki finansowej.
<b>C2</b>	Wyrobie u studentów uporządkowanego, logicznego myślenia przy rozwiązywaniu problemów (zadań).
<b>C3</b>	Zrozumienie pojęcia wartości pieniądza w czasie oraz sprawne posługiwanie się przepływami pieniężnymi ( <i>cash flow</i> ).

**3. Efekty uczenia się (EU) przedmiotu w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych wraz z ich odniesieniem do efektów kształcenia dla kierunku studiów**

WIEDZA		
Kod efektu uczenia się	Treść efektu uczenia się	Kod efektu uczenia się dla kierunku studiów
<b>EU1</b>	definiuje podstawowe pojęcia z zakresu nauk matematycznych potrzebne w ekonomii.	K_W04
<b>EU2</b>	objaśnia związki matematyki z ekonomią.	K_W04

<b>EU3</b>	posługuje się zaawansowanymi metodami matematycznymi w rozwiązywaniu problemów ekonomicznych.	K_W04
<b>EU4</b>	dobiera odpowiednie metody matematyczne do analizy i prezentacji problemów ekonomicznych.	K_W04
<b>EU5</b>	rozpoznaje sytuacje, w których uwzględnia się wartość pieniądza w czasie.	K_W04
<b>EU6</b>	odróżnia kredyty spłacane w równych płatnościach od kredytów spłacanych w płatnościach malejących.	K_W04
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
<b>EU7</b>	potrafi prawidłowo interpretować zjawiska ekonomiczne w zakresie dyscypliny ekonomia i finanse.	K_U01
<b>EU8</b>	potrafi dokonać podstawowych obliczeń posługując się matematyką wyższą.	K_U04
<b>EU9</b>	oblicza proste zadania z wartością pieniądza w czasie dla pojedynczych płatności i dla strumieni pieniędzy.	K_U07
<b>EU10</b>	dokonuje amortyzacji kredytu annuitetowego oraz spłacanego w płatnościach malejących.	K_U07
<b>EU11</b>	stosuje wzory na renty pewne.	K_U07
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
<b>EU12</b>	Dokonuje systematycznej i krytycznej samooceny modeli matematycznych funkcjonowania gospodarki i zjawisk społecznych.	K_K01
<b>EU13</b>	Jest gotowy do rozwiązywania problemów ekonomicznych i rozwiązuje różne zagadnienia wykorzystując pojęcia i metody matematyki wyższej.	K_K02

#### 4. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Cele kształcenia (kod)	Efekty uczenia się (kod)
<b>TP1</b>	Modele kapitalizacji prostej i złożonej, dyskontowanie.	C1, C2	<b>EU1- EU4, EU7- EU8, EU1- EU4, EU13</b>
<b>TP2</b>	Procent prosty i składany przy zmiennej stopie procentowej.	C1, C2	<b>EU1- EU4, EU7- EU8, EU13</b>
<b>TP3</b>	Strumienie pieniędzy	C1, C2, C3	<b>EU1- EU5, EU13</b>
<b>TP4</b>	Spłata kredytu w równych płatnościach oraz płatnościach malejących.	C1, C2, C3	<b>EU10, EU12 EU13</b>
<b>TP5</b>	Renty pewne	C1, C2, C3	<b>EU11- EU13</b>

#### 5. Metody nauczania

Kod efektu uczenia się	Metoda nauczania
EU1- EU13	Wykład konwersatoryjny, dyskusja, praca w grupach, praca indywidualna

## 6. Forma zaliczenia przedmiotu oraz sposób weryfikacji efektów uczenia się

Forma zaliczenia przedmiotu: Egzamin	
Kod efektu uczenia się	Sposób weryfikacji efektów uczenia się
EU1-EU13	Egzamin pisemno-ustny

## 7. Literatura

### 1. a) literatura podstawowa:

- Antosiewicz R., Misztal A., *Matematyka dla studentów ekonomii*, PWN 2000.
- Ralpa C. Chiang, *Podstawy ekonomii*, PWN 2007.
- Matłoka M., *Matematyka dla ekonomistów*. Wydawnictwo Naukowe Akademii Ekonomicznej w Poznaniu 2008.

### b) literatura uzupełniająca:

- Gilewicz J., *Matematyka z zastosowaniami w naukach ekonomicznych*, t. I i II, Koszalin 2008.
- Kryński H., *Matematyka wyższa z elementami zastosowań w ekonomii*, Warszawa 1997r.
- Piszczala J., Wojcieszyn M. B., *Matematyka z zadaniami*, Poznań 1997.

## 8. Warunki zaliczenia przedmiotu

100 % - 5,5 (celujący)  
99- 91% - 5,0 (bardzo dobry)  
90-83% - 4,5 (dobry plus)  
82-73 % - 4,0 (dobry)  
72 – 65% - 3,5 (dostateczny plus)  
64 – 50 % - 3,0 (dostateczny)  
49 – 0 % - 2,0 (niedostateczny)

**9. Praca indywidualna studenta**

Forma aktywności		Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba godzin zajęć (godziny kontaktowe z wykładowcą)		60	30
Praca indywidualna studenta	Czytanie literatury do zajęć	33	45
	Opracowanie materiałów do dyskusji	30	40
	Przygotowanie prezentacji	0	0
	Przygotowanie do egzaminu	45	55
	Konsultacje	7	5
SUMA GODZIN		175	175
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU		7	
Liczba punktów ECTS w ramach zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów		3	1,5