

KARTA PRZEDMIOTU**I. Dane podstawowe**

Nazwa przedmiotu	Matematyka ubezpieczeń życiowych
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Mathematics of life insurance
Kierunek studiów	matematyka
Poziom studiów (I, II, jednolite magisterskie)	I
Forma studiów (stacjonarne, niestacjonarne)	stacjonarne
Dyscyplina	matematyka
Język wykładowy	polski

Koordinator przedmiotu/osoba odpowiedzialna	Dr Wiesław Głowczyński
---	------------------------

Forma zajęć (<i>katalog zamknięty ze słownika</i>)	Liczba godzin	semestr	Punkty ECTS
wykład	30	III lub V	5
konwersatorium			
ćwiczenia	30	III lub V	
laboratorium			
warsztaty			
seminarium			
proseminarium			
lektorat			
praktyki			
zajęcia terenowe			
pracownia dyplomowa			
translatorium			
wizyta studyjna			

Wymagania wstępne	Znajomość pojęć podstawowych matematyki finansowej i rachunku prawdopodobieństwa
-------------------	--

II. Cele kształcenia dla przedmiotu

C-1 Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami i teoretycznymi metodami matematyki ubezpieczeń życiowych z deterministycznym ujęciem stopy procentowej.

III. Efekty uczenia się dla przedmiotu wraz z odniesieniem do efektów kierunkowych

Symbol	Opis efektu przedmiotowego	Odniesienie do efektu kierunkowego
WIEDZA		
W_01	Student zna podstawowe twierdzenia z matematyki ubezpieczeń życiowych,	K_W04
W_02	Student zna podstawowe przykłady zarówno ilustrujące konkretne pojęcia matematyczne, jak i pozwalające obalić błędne hipotezy lub nieuprawnione rozumowania.	K_W05
UMIEJĘTNOŚCI		
U_01	Student umie modelować i rozwiązywać problemy z matematyki ubezpieczeń życiowych.	K_U29
U_02	Umie używać podstawowe pojęcia i wzory matematyki ubezpieczeń życiowych.	K_U01
U_03	Rozumie podstawowe zagadnienia teoretycznych metod matematyki ubezpieczeń życiowych	K_U01
U_04	Potrafi obliczyć podstawowe wielkości dla różnych typów ubezpieczeń życiowych z użyciem arkuszy kalkulacyjnych.	K_U28
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_01	Student zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia	K_K01
K_02	Student potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania	K_K02

IV. Opis przedmiotu/ treści programowe

Podstawowe pojęcia matematyki finansowej. Tablice dalszego trwania życia. Model stochastyczny dalszego czasu trwania życia. Ubezpieczenia życiowe. Renty życiowe. Składki i rezerwy netto. Łączne ubezpieczenie kilku osób. Informacja o ubezpieczeniach połączonych z akumulacją kapitału przy stochastycznym ujęciu stopy procentowej.

V. Metody realizacji i weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody dydaktyczne (lista wyboru)	Metody weryfikacji (lista wyboru)	Sposoby dokumentacji (lista wyboru)
WIEDZA			
W_01	Wykład konwencjonalny/ Ćwiczenia praktyczne	Egzamin / Zaliczenie pisemne	Protokół
W_02	Wykład konwencjonalny/	Egzamin /	Protokół

	Ćwiczenia praktyczne	Zaliczenie pisemne	
UMIEJĘTNOŚCI			
U_01	Wykład konwencjonalny/ Ćwiczenia praktyczne	Egzamin / Zaliczenie pisemne	Protokół
U_02	Wykład konwencjonalny/ Ćwiczenia praktyczne	Egzamin / Zaliczenie pisemne	Protokół
U_03	Wykład konwencjonalny/ Ćwiczenia praktyczne	Egzamin / Zaliczenie pisemne	Protokół
U_04	Wykład konwencjonalny/ Ćwiczenia praktyczne	Egzamin / Zaliczenie pisemne	Protokół
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
K_01	Wykład konwencjonalny/ Ćwiczenia praktyczne	Egzamin / Zaliczenie pisemne	Protokół
K_02	Wykład konwencjonalny/ Ćwiczenia praktyczne	Egzamin / Zaliczenie pisemne	Protokół

VI. Kryteria oceny, uwagi:

Egzamin (dla osób, które zaliczyły ćwiczenia): w grupach poniżej ośmiu osób ustny, powyżej pisemny i ustny dla osób, które nie uzyskały z egzaminu pisemnego 50% sumy punktów;

91% – 100% bardzo dobry (5.0)

81% – 90% dobry plus (4.5)

71% – 80% dobry (4.0)

61% – 70% dostateczny plus (3.5)

50% -60% dostateczny

mniej niż 50% i nie zadany egzamin ustny - niedostateczny (2.0).

W grupach poniżej 8 osób zaliczenie ćwiczeń następuje na podstawie aktywności na zajęciach., powyżej

kolokwium pisemne; próg zaliczeniowy kolokwium 50% sumy punktów;

91% – 100% bardzo dobry (5.0)

81% – 90% dobry plus (4.5)

71% – 80% dobry (4.0)

61% – 70% dostateczny plus (3.5)

50% – 60% dostateczny (3.0)

mniej niż 50% niedostateczny i brak aktywności na zajęciach (2.0).

W1,W2 - dyskusja na ćwiczeniach, kolokwium, egzamin;

U1, U2, U3, U4 - dyskusja na ćwiczeniach, kolokwium, egzamin;

K1, K2 - dyskusja na ćwiczeniach.

GODZINOWE EKWIWALENTY PUNKTÓW ECTS:

Wykład 30

Ćwiczenia 30

Konsultacje 30

Przygotowanie do zajęć w tym samodzielne

rozwiązywanie zadań wskazanych przez prowadzącego zajęcia 30

Przygotowanie się do kolokwium i egzaminu, w tym zapoznanie się z literaturą 30

Łączna liczba godzin 150

Liczba punktów ECTS 5

VII. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności studenta	Liczba godzin
Liczba godzin kontaktowych z nauczycielem	90
Liczba godzin indywidualnej pracy studenta	60

VIII. Literatura

Literatura podstawowa
<ol style="list-style-type: none"> 1. H. U. Gerber, Life insurance mathematics -Springer and Swiss Association of Actuaries, 2. N. L. Bowers i inni, Actuarial mathematics –Society of Actuaries 3. B. Błaszczyszyn, T. Rolski Podstawy matematyki ubezpieczeń na życie,WNT, 4 .M. Skałba, Matematyka w ubezpieczeniach na życie, WNT, Warszawa, 2003 5. M. Skałba Matematyka w ubezpieczeniach na życie (skrypt) Uniwersytet Warszawski, 2011 6. S.G. Kellison, The theory of interest - Irwin /McGraw-Hill
Literatura uzupełniająca
<ol style="list-style-type: none"> 1.S. D. Promislow, Fundamentals of Actuarial Mathematics, Wiley 2. E. Stroiński, Ubezpieczenia na życie teoria i praktyka, Poltext Warszawa 2003 3.M. Hardy Modeling and Risk Management for Equity-Linked Life Insurance, John Wiley & Sons, 4. S.G. Kellison, The theory of interest - Irwin /McGraw-Hill

