**Nazwa przedmiotu:**

Ubezpieczenia na życie

**Koordynator przedmiotu:**

doc. dr Jerzy Wyborski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Matematyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

M2UNZ

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2016/2017

**Liczba punktów ECTS:**

6

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Udział w wykładzie 30, w ćwiczeniach 30;
przygotowanie do zajęć 30, rozwiązywanie zadań domowych 30; przygotowanie do egzaminu, egzamin 25; nieobowiązkowe konsultacje 5.
Razem 150 godz.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

3

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

3

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 30h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawy Matematyki Finansowej, Rachunek Prawdopodobieństwa I

**Limit liczby studentów:**

Bez limitu

**Cel przedmiotu:**

Znajomość podstawowych metod analizy aktuarialnej w ubezpieczeniach związanych z życiem, a także znajomość międzynarodowych symboli aktuarialnych. Umiejętność wyliczania składki i rezerwy matematycznej dla różnych typów ubezpieczeń i rent życiowych.
Wstępne przygotowanie do zdawania części II państwowego egzaminu dla aktuariuszy.

**Treści kształcenia:**

1. Rozkład trwania ludzkiego życia:
czas trwania i intensywność umieralności, tablice trwania życia, prawdopodobieństwo zgonu w części roku.
2. Podstawowe rodzaje ubezpieczeń życiowych:
terminowe i dożywotnie ubezpieczenia na wypadek śmierci, ubezpieczenia na dożycie, ubezpieczenia mieszane na życie i dożycie, ubezpieczenia odroczone.
3. Renty życiowe:
płatne przez całe życie, czasowe (terminowe), odroczone, o zmiennej wysokości, płatne m-razy w ciągu roku.
4. Funkcje komutacyjne:
zastosowanie do obliczania wartości ubezpieczeń i rent życiowych.
5. Sposoby zbierania składki w ubezpieczeniach życiowych:
zasada równoważności, jednorazowa składka netto, składki brutto.
6. Rezerwa matematyczna:
metoda prospektywna i retrospektywna obliczania rezerw.
7. Szkodowości wielorakie
model, ubezpieczenia ogólnego typu, rezerwy netto.

**Metody oceny:**

Zaliczenie przedmiotu na podstawie testu końcowego (konieczne są wszystkie wyliczenia potrzebne do rozwiązania zadań)

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. Błaszczyszyn B., Rolski T., Podstawy Matematyki Ubezpieczeń Na Życie. WNT 2004
2. Gerber H.U., Life Insurance Mathematics. Springer 1995 (wyd. II)
3. Skauba M., Ubezpieczenia na Życie. WNT 1999
4. Bowers N.L. i inni Actuarial Mathematics. The Society of Actuaries 1986
Zadania z egzaminów dla aktuariuszy - http://www.wne.uw.edu.pl/old/edukacja\_aktuarialna/egz\_aktu/ http://www.knf.gov.pl/rynek\_ubezpieczen/aktuariusze/Egzaminy\_aktuarialne...

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt UNZ\_W\_01:**

Zna modele demograficzne ciągłe i dyskretne stosowane w ubezpieczeniach życiowych.

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** MUF\_W10

**Powiązane efekty obszarowe:** X2A\_W02, X2A\_W03, X2A\_W06

**Efekt UNZ\_W\_02:**

Zna podstawowe produkty ubezpieczeniowe i renty oraz ich międzynarodowe oznaczenia aktuarialne.

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** MUF\_W09

**Powiązane efekty obszarowe:** X2A\_W02, X2A\_W03

**Efekt UNZ\_W\_03:**

Rozumie zasady wyznaczania składek i rezerw netto oraz zna rodzaje kosztów i sposoby ich uwzględniania przy wyznaczaniu składek i rezerw brutto.

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** MUF\_W10

**Powiązane efekty obszarowe:** X2A\_W02, X2A\_W03, X2A\_W06

**Efekt UNZ\_W\_04:**

Ma podstawową wiedzę o ubezpieczeniach na wiele żyć.

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** MUF\_W10

**Powiązane efekty obszarowe:** X2A\_W02, X2A\_W03, X2A\_W06

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt UNZ\_U\_01:**

Potrafi wyznaczać prawdopodobieństwa przeżycia i śmierci w różnych modelach.

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** MUF\_U15

**Powiązane efekty obszarowe:** X2A\_U03

**Efekt UNZ\_U\_02:**

Potrafi wyliczyć wartości ubezpieczenia i renty życiowej w modelu dyskretnym i ciągłym, potrafi użyć tablic trwania życia.

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** MUF\_U15

**Powiązane efekty obszarowe:** X2A\_U03

**Efekt UNZ\_U\_03:**

Umie wyznaczać składki jednorazowe i ratalne dla różnych produktów ubezpieczeniowych, także z uwzględnieniem kosztów.

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** MUF\_U15

**Powiązane efekty obszarowe:** X2A\_U03

**Efekt UNZ\_U\_04:**

Potrafi wyznaczyć wartości rezerw i dokonać konwersji polisy.

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** MUF\_U15

**Powiązane efekty obszarowe:** X2A\_U03

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt UNZ\_01:**

Rozumie rolę i odpowiedzialność aktuariusza w firmie ubezpieczeniowej.

Weryfikacja:

Wpisz opis

**Powiązane efekty kierunkowe:** MUF\_K03

**Powiązane efekty obszarowe:** X2A\_K03, X2A\_K04