**Студијски програм:** Основне академске студије - Математика

**Назив предмета:** Елементи актуарске математике

**Наставник:** Павле Н. Младеновић

**Статус предмета:** Обавезни за модул: Статистика, актуарска и финансијска математика

**Број ЕСПБ**: 5

**Услов**: Случајни процеси

**Циљ предмета**: Циљ предмета је да се студенти упознају са основним појмовима и моделима који се користе у актуарској математици, посебно у математици неживотног осигурања.

**Исход предмета**: Студент је савладао основне појмове и моделе математике осигурања, и упознао се са могућностима примене математичких метода, базираних на теорији случајних процеса, у решавању проблема математике осигурања.

**Садржај предмета:** Увод у теорију ризика. Тачкасти процес временских тренутака исплата премија. Функција расподеле укупне испате премија. Карактеристични модели и расподеле. Пуасонов процес. Нормална апроксимација. Вероватноћа разарања и анализа солвентности. Крамер-Лундбергов модел и основна теорема математике осигурања. Увод у теорију екстремних вредности. Расподеле са тешким реповима. Моделирање екстремалних догађаја у осигурању.

**Литература**:


Павле Младеновић: *Елементи актуарске математике*, 2014 (рукопис)

Thomas Mikosch: *Non-Life Insurance Mathematics*, Springer-Verlag, Berlin 2004.

Paul Embrechts, Claudia Kluppelberg, Thomas Mikosch: *Modelling Extremal Events for Insurance and Finance*, Springer-Verlag, Berlin 2003.

Павле Младеновић: *Екстремне вредности случајних низова*, Математички факултет, Београд 2002.


| **Број часова активне наставе:** 4 | **Теоријска настава:** 2 | **Практична настава:** 2 |
|---|---|---|

**Методе извођења наставе:**

Класична предавања. Практичне вежбе кроз израду задатака и семинарских радова.

**Оцена знања (максимални број поена 100)**

| **Предиспитне обавезе** | поена | **Завршни испит** | поена |
|---|---|---|---|
| активност у току предавања | | писмени испит | |
| практична настава | 10 | усмени испит | 40 |
| колоквијум-и | 40 | | |
| семинар-и | 10 | | |