



**Univerza v Mariboru**  
University of Maribor

**Fakulteta za naravoslovje in matematiko**  
Faculty of Sciences and Mathematics

**Oddelek za matematiko in računalništvo**  
Department of Mathematics and Computer Science

**OPIS PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION**

<b>Predmet:</b>	Aktuarska matematika II
<b>Subject Title:</b>	Actuarial mathematics II

Študijski program / Study programme	Študijska smer / Study field	Letnik / Year	Semester / Semester
Matematika/Mathematics	Finančna matematika / Financial mathematics	1.	2.

**Univerzitetna koda predmeta / University subject code:**

Preavanja / Lectures	Vaje / Exercises	Sem. vaje / Sem. Tutorials	Lab. vaje / Labor work	Teren. vaje / Field work	Samost. delo / Individual work	ECTS
60		45			165	9

**Nosilec predmeta / Lecturer:**

**Jeziki / Languages:** Predavanja / Lectures: SLOVENSKO/SLOVENE  
Vaje / Tutorials: SLOVENSKO/SLOVENE

**Pogoji za vključitev / Prerequisites:**  
Jih ni. / There are none.

Vsebina:	Contents:
1. Matematične podlage	1. Mathematical basis
2. Verjetnostni modeli življenja	2. Probability models
3. Kapitalska zavarovanja	3. General life insurance
4. Rekurzivne formule	4. Recursion formulae
5. Neto premije, komutacijske funkcije	5. Net premiums, commutational functions
6. Neto premijske rezerve	6. Net premium
7. Tehnični dobiček	
8. Stroški in bruto premije	
9. Matematična bruto rezerva	
10. Modeli izločanja	
11. Zavarovanje na več življenj	

12. Analiza portfelja
13. Pozavarovanje
14. Specifična zavarovanja

7. Technical gain
8. Expense loadings
9. Premium reserves
10. Multiple decrements
11. Multiple life insurance
12. Portfolio analysis
13. Reinsurance
14. Specific insurances

### **Temeljni študijski viri/Textbooks:**

1. Gerber H.U..1996. Matematika življenjskih zavarovanj. DMFA Ljubljana, Zavarovalnica Triglav.
2. Bowers N.L., Gerber H.U., Hickman J.C., Jones D.A., Nesbitt C.J.: 1986. Actuarial Mathematics. Itasca, USA..
3. Gerber H.U..1996. Life Insurance Mathematics. Springer. Berlin, New York.

### **Cilji**

Namen predmeta je posredovati temeljna teoretična in praktična znanja potrebna pri kvantitativnem in kvalitativnem obravnavanju nalog in procesov s področja aktuarske matematike in zavarovalniškega poslovanja. Prav tako je namen predmeta dati osnovo za spremljanje sodobne literature in nadaljnje strokovno izpopolnjevanje.

### **Objectives:**

The objective is to provide fundamental theoretical knowledge and practical skills of actuarial mathematics and insurance business. The objective is also to enable the students for additional learning and individual study of new methods.

### **Predvideni študijski rezultati:**

Poglobljeno znanje in razumevanje temeljnih vsebin in orodij potrebnih za strokovno korektno vodenje poslov s področja aktuarskega dela.

Sposobnost samostojnega praktičnega in teoretičnega dela. Zmožnost nadaljnega študija.

### **Intended learning outcomes:**

Knowledge and Understanding: Fundamental theoretical knowledge and practical skills of actuarial work.  
Transferable/Key Skills and other attributes: Capability of understanding and application of

	knowledge in praxis. Ability of additional learning and individual study of new methods.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------

**Metode poučevanja in učenja:**

Predavanja, tehnične demonstracije, aktivne vaje, seminarske vaje

**Learning and teaching methods:**

Lectures, technical demonstration, active work, tutorial

**Načini ocenjevanja:**

Pisni izpit  
seminarska naloga

Delež (v %) /  
Weight (in %)

**80%**  
**20%**

**Assessment:**

Type (examination, oral, coursework, project):  
Written examination  
Seminary work

**Materialni pogoji za izvedbo predmeta :**

Predavalnica, seminarska učilnica, standardni tehnični pripomočki

**Material conditions for subject realization**

*Lecture-room, standard technical equipment*

**Obveznosti študentov:**

Aktivno delo v učilnici, seminarske naloge, pisni izpit

**Student's commitments:**

*(written, oral examination, coursework, projects):*

Pisni izpit  
seminarska naloga

Type (examination, oral, coursework, project):  
Written examination  
Seminary work