



Univerza v Mariboru
University of Maribor

Fakulteta za naravoslovje in
matematiko / Faculty of Natural
Sciences and Mathematics



OPIS PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION

Predmet:	Programska oprema za matematike
Subject Title:	Software for mathematicians

Študijski program Study programme	Študijska smer Study field	Letnik Year	Semester Semester
Izobraževalna matematika, enopredmetni študij, 2. stopnja		2	1

Univerzitetna koda predmeta / University subject code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. Vaje Lab. Work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
15			30		45	3

Nosilec predmeta / Lecturer:

Andrej TARANENKO

Jeziki /

Predavanja / Lecture:

slovenski / Slovenian

Languages:

Vaje / Tutorial:

slovenski / Slovenian

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje
študijskih obveznosti:

Prerequisites:

Jih ni.

There are none.

Vsebina:

Contents (Syllabus outline):

- Oblikovanje matematičnih besedil: uporaba in osnove programa LaTeX
- Programi za numerično računanje: uporaba in osnove programa za numerično računanje, npr. SciLab, MatLab, Octave, Sage
- Programi za simbolno računanje: uporaba in osnove programa za simbolno računanje, npr. Mathematica, Maxima, Sage
- Programi za statistično obdelavo podatkov: uporaba in osnove programa za statistično obdelavo podatkov, npr. SPSS, R

- Editing mathematical texts: basics and usage of LaTeX
- Software for numerical computing: basics and usage of a numerical computing software like SciLab, Matlab, Octave, Sage
- Software for algebraic computing: basics and usage of a algebraic computing software like Mathematica, Maxima, Sage
- Software for statistics: basics and usage of a software for statistics like SPSS, R

Temeljni študijski viri / Textbooks:

Odkvisno od izbrane programske opreme. Npr.:

- Oetiker Tobias in drugi, Ne najkrajši uvod v LaTeX.
- Griffiths D. F., Higham D. J., Learning latex, Philadelphia SIAM, 1997.
- Abell M. L., Braselton J. P., Mathematica by example, San Diego, Academic press, 1997
- Gašperšič M., Matlab do nezvesti, Trzin, 2009.
- Morgan G. A. in drugi, SPSS for introductory statistics: use and interpretation, London : Lawrence Erlbaum, 2004

Cilji:

- Spoznati osnove oblikovanja matematičnih besedil s paketom LaTeX
- Spoznati osnove dela s programom za numerično računanje.
- Spoznati osnove dela s programom za simbolno računanje.
- Spoznati osnove dela s programom za statistično obdelavo podatkov.

Predvideni študijski rezultati:**Znanje in razumevanje:**

- Zna uporabljati paket LaTeX pri oblikovanju matematičnih besedil.
- Zna uporabljati program za numerično računanje.
- Zna uporabljati program za simbolno računanje.
- Zna uporabljati program za statistično obdelavo podatkov.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- Sposoben poiskati ustrezno programsko opremo za reševanje problemov.
- Sposoben določiti vrsto programske opreme za pomoč pri reševanju danega problema.

Metode poučevanja in učenja:

- Predavanja
- Laboratorijske vaje
- Samostojno delo

Načini ocenjevanja:

- Domače naloge
- Projekt

Delež (v %) /
Weight (in %)50%
50%**Objectives:**

- To know basics of mathematical text editing using the LaTeX package.
- To know basics of a software for numerical computing.
- To know basics of a software for algebraic computing.
- To know basics of a software for statistical data manipulation.

Intended learning outcomes:**Knowledge and Understanding:**

- Knows how to use LaTeX when editing mathematical texts.
- Knows how to use numerical computing software.
- Knows how to use algebraic computing software.
- Knows how to use statistical data manipulation software.

Transferable/Key Skills and other attributes:

- Is capable to find appropriate software for help with solving problems.
- Is capable to determine thy type of software needed for solving a certain problem.

Learning and teaching methods:

- Lectures
- Laboratory exercises
- Individual work

Assessment:

- Homework
- Project

Materialni pogoji za izvedbo predmeta :

- Predavalnica
- Računalniška učilnica

Material conditions for subject realization

- Lecture hall
- Computer room

Obveznosti študentov:*(pisni, ustni izpit, naloge, projekti)*

- Domače naloge
- Projekt

Students' commitments:*(written, oral examination, coursework, projects):*

- Homework
- Project