



Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje  
in matematiko

**UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS**

<b>Predmet:</b>	<b>Uporabniška programska oprema v izobraževanju</b>
<b>Course title:</b>	Application software in education

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Izobraževalna matematika – dvopredmetni, 1. stopnja		<b>2. ali 3.</b>	<b>4., 5. ali 6.</b>
Educational mathematics – Double- major, 1 <sup>st</sup> degree		<b>2. or 3.</b>	<b>4., 5. or 6.</b>

**Vrsta predmeta / Course type**

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

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. vaje Laboratory work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
<b>15</b>			<b>15</b>		<b>150</b>	<b>6</b>

**Nosilec predmeta / Lecturer:**

**Jeziki / Languages:** **Predavanja / Lectures:**   
**Vaje / Tutorial:**

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

**Prerequisites:**

**Vsebina:**

Urejevalniki besedil: vizualno in logično urejanje (LaTeX, HTML). Uporabniški grafični programi: bitna in vektorska računalniška grafika.

Programi za delo s preglednicami.

Programi za izdelavo predstavitev.

Programi za numerično in simbolično računanje.

**Content (Syllabus outline):**

Text editors: visual and logical editing (LaTeX, HTML). Graphic software: bitmap and vector graphics.

Spreadsheet editors.

Presentation software.

Programs for numeric and symbolic computation.

**Temeljni literatura in viri / Readings:**

M. Artač, B. Batagelj, M. Jorgan, Ž. Kranjec, B. Kverh, K. Mele, P. Peer, M. Peternel, F. Solina. Uporabniška programska oprema, FRI, Ljubljana, 2004.

V. Batagelj, B. Golli: TeX: povabilo v TEX, LATEX, BIBTEX, PICTEX, Ljubljana, DMFA, 1990.

**Cilji in kompetence:**

**Objectives and competences:**

Spoznati različno uporabniško programsko opremo s teoretičnega in praktičnega vidika; s poudarkom uporabniški programski opremi za izobraževanje.

To know a variety of application software from theoretic and practice view; to place emphasis on software that support education.

**Predvideni študijski rezultati:**

Znanje in razumevanje:

- znanje in razumevanje konceptov uporabniške programske opreme,
- navesti lastnosti in na tej osnovi izbrati in učinkovito uporabiti primerno uporabniško programsko opremo

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- Pridobljena znanja so podlaga za razne predmete tekom študija.

**Intended learning outcomes:**

Knowledge and Understanding:

- knowledge and understanding of user software concepts,
- list of properties and on this basis select and efficiently use appropriate user software tools for selected task,

Transferable/Key Skills and other attributes:

- The obtained knowledge is a basis for most of the later subjects.

**Metode poučevanja in učenja:**

- Predavanja
- Računalniške vaje

**Learning and teaching methods:**

- Lectures
- Computer exercises

**Načini ocenjevanja:**

**Assessment:**

Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt)	Delež (v %) / Weight (in %)	Type (examination, oral, coursework, project):
Pisni test	80%	Written test - problems
Projekt	20%	Exam (written) – theory Project
Vsaka izmed naštetih obveznosti mora biti opravljena s pozitivno oceno.		Each of the mentioned commitments must be assessed with a passing grade.
Pozitivni oceni pri pisnem testu in projektu sta pogoj za pristop k izpitu.		Passing grades of the written test and coursework are required for taking the exam.

**Reference nosilca / Lecturer's references:**

1. RIZMAN ŽALIK, Krista, ŽALIK, Borut. Validity index for clusters of different sizes and densities. *Pattern recogn. lett. (Print)*. [Print ed.], Jan. 2011, vol. 32, iss. 2, str. 221-234, doi: [10.1016/j.patrec.2010.08.007](https://doi.org/10.1016/j.patrec.2010.08.007). [COBISS.SI-ID 14640150]
2. RIZMAN ŽALIK, Krista. Cluster validity index for estimation of fuzzy clusters of different sizes and densities. *Pattern recogn.*. [Print ed.], Oct. 2010, vol. 43, iss. 10, str. 3374-3390, doi: [10.1016/j.patcog.2010.04.025](https://doi.org/10.1016/j.patcog.2010.04.025). [COBISS.SI-ID 14640406]
3. RIZMAN ŽALIK, Krista, ŽALIK, Borut. A sweep-line algorithm for spatial clustering. *Adv. eng. softw.*

(1992). [Print ed.], Jun. 2009, vol. 40, iss. 6, str. 445-451, doi: [10.1016/j.advengsoft.2008.06.003](https://doi.org/10.1016/j.advengsoft.2008.06.003). [COBISS.SI-ID [12450582](#)]

4. RIZMAN ŽALIK, Krista. An efficient k'-means clustering algorithm. *Pattern recogn. lett. (Print)*. [Print ed.], July 2008, vol. 29, iss. 9, str. 1385-1391. <http://dx.doi.org/10.1016/j.patrec.2008.02.014>. [COBISS.SI-ID [12121366](#)]

5. RIZMAN ŽALIK, Krista. Discovering significant biclusters in gene expression data. *WSEAS transactions on information science and applications*, Sep. 2005, vol. 2, iss. 9, str. 1454-1461. [COBISS.SI-ID [14906120](#)]