

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS (leto / year 2017/18)						
Predmet:		Sodobni trendi v izobraževanju matematike				
Course title:		Modern trends in the teaching of mathematics				
Študijski program in stopnja Study programme and level		Študijska smer Study field		Letnik Academic year	Semester Semester	
Enoviti magistrski študijski program Pedagoška matematika		ni smeri		4 ali 5	prvi	
Integrated Master's study programme Pedagogical Mathematics		none		4 or 5	first	
Vrsta predmeta / Course type				obvezni / compulsory		
Univerzitetna koda predmeta / University course code:				M0552		
Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
30		30			90	5
Nosilec predmeta / Lecturer:		prof. dr. Marko Petkovšek				
Jeziki / Languages:		Predavanja / Lectures:		slovenski / Slovene		
		Vaje / Tutorial:		slovenski / Slovene		
Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:				Prerequisites:		
Vpis v letnik študija.				Enrolment in the programme.		
Vsebina:				Content (Syllabus outline):		

<p>Možne matematično-informacijske vsebine v gimnazijskih učnih načrtih in načrtih drugih srednjih šol. Naloge matematičnega izobraževanja v dobi IKT. Cilji matematičnega izobraževanja v dobi IKT: sodobni standardi znanja. Nove učne vsebine v dobi IKT.</p> <p>Učenje in poučevanje matematike in IIT. Problemsko učenje. Konkretni primeri uporabe sodobnega problemsko zastavljenega in z IKT opremljenega pouka matematike.</p>	<p>Possible mathematical and technology oriented contents in high school syllabus.</p> <p>Problems and goals of mathematics education regarding technology development. New mathematical contents related to computer technologies. Learning and teaching mathematics with technology. Problem solving. Concrete examples of modern problem solving and technology supported mathematics teaching.</p>
---	--

Temeljni literatura in viri / Readings:

<p>A. Orton: Learning Mathematics: Issues, theory and classroom practice, London, New York: Continuum, 2004, cop. 1987.</p> <p>M. Selinger (ur.): Teaching mathematics, London, New York : Routledge, Milton Keynes: The Open University, 1994.</p> <p>Izobraževanje in usposabljanje v Evropi: različni sistemi, skupni cilji za 2010, Ljubljana : Center za mobilnost in evropske programe izobraževanja in usposabljanja = CMEPIUS, 2003.</p> <p>A. Engel: Exploring mathematics with your computer, The mathematical association of America, Washington, 1993.</p> <p>D. Ronis: Problem-based learning for math and science: integrating inquiry and internet, Arlington Heights: SkyLight Training and Publishing company, 2001.</p> <p>Učni načrti za matematiko in ICT v gimnazijah in drugih srednjih šolah.</p> <p>Izbrani prispevki iz serijskih publikacij: Science education, Journal of research in science teaching, Journal of mathematics teacher education, Mathematics teaching....</p>

Cilji in kompetence:

<p>Pri predmetu študent razvije sposobnosti potrebne za uporabo najnovejših tehnologij pri pouku matematike.</p>
--

Objectives and competences:

<p>Students develop knowledge and skills necessary for the use of modern technologies in mathematics teaching.</p>
--

--

--

Predvideni študijski rezultati:

Uporaba kvalitetnih inovativnih pristopov in sodobne tehnologije pri pouku matematike.
--

Intended learning outcomes:

The use of high quality modern and innovative methods in mathematics teaching.
--

Metode poučevanja in učenja:

predavanja, vaje, projektno delo, konzultacije.

Learning and teaching methods:

Lectures, exercise sessions, project work, consultations
--

Delež (v %) /

Weight (in %)

Načini ocenjevanja:**Assessment:**

Študenti opravijo obveznosti pri vajah in obširnejši projekt z nastopom. ocene: 1-5 (negativno), 6-10 (pozitivno)	100%	Students do their exercise assignments and a project with its presentation. Grading: 6-10 pass, 1-5 fail
--	------	---

--	--	--

Reference nosilca / Lecturer's references:

PETKOVŠEK, Marko, ZAKRAJŠEK, Helena. Enumeration of I-graphs: Burnside does it again. *Ars mathematica contemporanea*, ISSN 1855-3966. [Tiskana izd.], 2009, vol. 2, no. 2, str. 241-262. [COBISS.SI-ID 15497049]

PETKOVŠEK, Marko. Counting Young tableaux when rows are cosets. *Ars combinatoria*, ISSN 0381-7032, 1994, let. 37, str. 87-95. [COBISS.SI-ID 8048473]

PETKOVŠEK, Marko, WILF, Herbert S., ZEILBERGER, Doron. *A=B*. Wellesley (Massachusetts): A. K. Peters, cop. 1996. VII, 212 str. ISBN 1-56881-063-6. [COBISS.SI-ID 4085337]