

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS (leto / year 2016/17)						
Predmet:		Proseminar				
Course title:		Introductory seminar				
Študijski program in stopnja Study programme and level		Študijska smer Study field		Letnik Academic year	Semester Semester	
Univerzitetni študijski program Finančna matematika		ni smeri		1	prvi	
First cycle academic study programme Financial Mathematics		none		1	first	
Vrsta predmeta / Course type				obvezni / compulsory		
Univerzitetna koda predmeta / University course code:				M0307		
Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
30		60			30	4
Nosilec predmeta / Lecturer:		prof. dr. Karin Cvetko-Vah, prof. dr. Primož Potočnik				
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>Matematična indukcija: zgledi in različne uporabe.</p> <p>Teorija množic: množice, preslikave, osnove dokazovanja.</p> <p>Pregled elementarnih funkcij.</p> <p>Kompleksna števila: računanje, reševanje enačb in sistemov enačb, absolutna vrednost, polarni zapis, koreni enote.</p> <p>Dodatne vsebine: praštevila, linearne diofantske enačbe z dvema neznankama (razširjeni Evklidov algoritem), kongruence.</p>	<p>Mathematical induction: examples and various applications.</p> <p>Set theory: sets, maps, proof techniques.</p> <p>Overview of elementary functions.</p> <p>Complex numbers: arithmetic, solving equations and systems of equations, absolute value, polar form, roots of unity.</p> <p>Additional topics: prime numbers, linear Diophantine equations with two variables (extended Euclidean algorithm), congruences.</p>
---	---

Temeljni literatura in viri / Readings:

<p>Srednješolski učbeniki matematike.</p> <p>A. Cedilnik: Matematični priročnik, 2. izdaja, Didakta, Radovljica, 1997.</p>
--

Cilji in kompetence:

<p>Študent s pomočjo zgledov iz elementarne matematike osvoji osnove matematične metode s poudarkom na logičnem mišljenju in osnovah dokazovanja.</p>

Objectives and competences:

<p>Through the examples in elementary mathematics the student learns the basic mathematical methods with an emphasis on logical thinking and principles of theorem proving.</p>

Predvideni študijski rezultati:

<p>Znanje in razumevanje: Študent nadgradi srednješolsko poznavanje nekaterih elementarnih matematičnih vsebin ter se spozna z osnovnimi prijemi pri zapisovanju in dokazovanju matematičnih trditev.</p> <p>Uporaba: Predmet je predpriprava za vse matematične predmete.</p>
--

Intended learning outcomes:

<p>Knowledge and understanding:</p> <p>Students upgrade their high school knowledge of fundamental mathematics and learn basic techniques for writing and proving mathematical statements.</p> <p>Application: This is preparatory course for all</p>

Refleksija: Razumevanje pojmov elementarne matematike, ki so nujni za nadaljnji študij.

Prenosljive spretnosti – niso vezane le na en predmet: Študent se nauči prebrati in razumeti matematično trditev, razločiti predpostavke od posledic in razumeti utemeljitev oziroma dokaz.

mathematical courses.

Reflection: Understanding of basic mathematical concepts that are necessary for further studies.

Transferable skills: Student learns to read and understand a mathematical statement, distinguish assumptions from conclusions, and understand the deduction or proof.

Metode poučevanja in učenja:

predavanja, skupinsko in seminarsko delo

Learning and teaching methods:

Lectures, group and seminar work

Načini ocenjevanja:

Delež (v %) /

Weight (in %)

Assessment:

<p>Način (pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge, projekt)</p> <p>Pisni izpit</p> <p>ocene: 1-5 (negativno), 6-10 (pozitivno) (po Statutu UL)</p>	<p>100 %</p>	<p>Type (examination, oral, coursework, project):</p> <p>Written exam</p> <p>Grading: 6-10 pass, 1-5 fail (according to the Statute of UL)</p>
--	--------------	--

Reference nosilca / Lecturer's references:

Karin Cvetko Vah:

CVETKO-VAH, Karin, LEECH, Jonathan. Rings whose idempotents form a multiplicative set. Communications in algebra, ISSN 0092-7872, 2012, vol. 40, no. 9, str. 3288-3307. [COBISS.SI-ID 16432729]

CVETKO-VAH, Karin. On strongly symmetric skew lattices. Algebra universalis, ISSN 0002-5240, 2011, vol. 66, no. 1-2, str. 99-113. [COBISS.SI-ID 16219993]

CVETKO-VAH, Karin, DOLŽAN, David. Indecomposability graphs of rings. Bulletin of the Australian

Mathematical Society, ISSN 0004-9727, 2008, vol. 77, iss. 1, str. 151-159. [COBISS.SI-ID 14680409]

Primož Potočnik:

POTOČNIK, Primož, SPIGA, Pablo, VERRET, Gabriel. On the nullspace of arc-transitive graphs over finite fields. *Journal of algebraic combinatorics*, ISSN 0925-9899, 2012, vol. 36, no. 3, str. 389-401. [COBISS.SI-ID 16162137]

POTOČNIK, Primož. B-groups of order a product of two distinct primes. *Mathematica slovacica*, ISSN 0139-9918, 2001, vol. 51, no. 1, str. 63-67. [COBISS.SI-ID 10617433]

POTOČNIK, Primož, WILSON, Stephen. On the point-stabiliser in a transitive permutation group. *Monatshefte für Mathematik*, ISSN 0026-9255, 2012, vol. 166, no. 3-4, str. 947-504. [COBISS.SI-ID 15861081]