



Univerza v Mariboru
University of Maribor

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



OPIS PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION

Predmet:	Praktično usposabljanje za poučevanje matematike I
Subject Title:	Pedagogical practice for teaching mathematics I

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

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
30	6	0	10	0	194	8

Nosilec predmeta / Lecturer:

Alenka LIPOVEC

Jeziki /

Languages:

Predavanja / Lecture:

Vaje / Tutorial:

SLOVENSKO/SLOVENE

SLOVENSKO/SLOVENE

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

Jih ni.

Prerequisites:

None.

Vsebina:

- Učni načrti za osnovno in srednje šole.
- Nastopi v šoli.
- Cilji pedagoške prakse v osnovni šoli.
- Pedagoška praksa: priprava, nastopi, hospitacije, analize, pedagoška dokumentacija, temeljni šolski pravilniki, pedagoško delo v razredu.
- Dnevnik pedagoške prakse.
- Analiza nastopov in pedagoške prakse.

Contents (Syllabus outline):

- Mathematics curriculum for elementary and secondary schools.
- Pedagogical class appearances in school.
- Goals of pedagogical practice in elementary school.
- Pedagogical practice: preparation, instructions, observations, analysis, pedagogical documentation, school legislation, pedagogical class management.
- Diary of pedagogical practice.
- Evaluation of class appearances and pedagogical class practice.

Temeljni študijski viri / Textbooks:

Učni načrti za osnovno in srednje šole.
Učbeniki in druga učna gradiva za osnovno in srednje šole.
Spletni portal E-um: www.e-um.si.

Dodatni študijski viri / Additional Sources

B. Maretič Požarnik, *Psihologija učenja in pouka*, DZS, 2003.
J. A. Van de Walle, *Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally*, Sixth Edition, Allyn & Bacon, 2007.
A. S. Posamentier [et al.], *Teaching Secondary Mathematics: Techniques and Enrichment Units*, 7th Edition, Pearson Prentice Hall, 2006.
Drugi viri s primeri aktivnosti in učnih enot pri pouku matematike.

Cilji:

Objectives:

- Načrtovanje vzgojno-izobraževalnega procesa – priprava na nastope v razredu.
- Uporaba in preverjanje teoretičnih spoznanj v neposredni pedagoški praksi.
- Pridobivanje pedagoških izkušenj in razvijanje kompetenc učitelja matematike.
- Analiza in vrednotenje nastopov in pedagoške prakse.

- Planing of educational process – preparing for class appearances.
- Application and verification of theoretical knowledge in class practice.
- Getting experienced on classroom teaching and developing the competencies for mathematics teacher.
- Evaluation of class appearances and pedagogical class practice.

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

- usvojenost matematičnih, didaktičnih, pedagoških in psiholoških znanj, potrebnih za učinkovito poučevanje v osnovni šoli, ki so predstavljena med Vsebinami in Cilji.

Prenosljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- pridobljena znanja in spretnosti, ki so navedene med Vsebinami in Cilji, so podlaga za nadaljnje uspešno delo v razredu.

Pri praktičnem usposabljanju bomo stremeli k usvojenosti naslednjih zmožnosti (kompetenc) učitelja matematike:

- Poznavanje aktualnega učnega načrta za matematiko in profesionalno obvladovanje matematičnih konceptov z namenom oblikovanja takšnega učnega okolja, ki učencem omogoča učinkovito izgradnjo znanja ter njegovo trajnost, prenosljivost in celovitost.
- Zmožnost oblikovanja učnih ciljev in načrtovanja pouka matematike ter vrednotenja znanja na podlagi ene od taksonomij znanj; zmožnost vzpostavljanja vzpodbudnega učnega okolja, ki pri učencu omogoča uravnotežen razvoj konceptualnih, proceduralnih in problemskih znanj.
- Zmožnost uporabe in kritičnega vrednotenja obstoječih učnih gradiv in materialov.
- Obvladovanje različnih oblik pouka in metod dela (vključno s kombiniranim e-izobraževanjem) ter izbira takšnega poučevalnega pristopa, ki je najbližje izbrani skupini učencev in učitelju samemu.
- Zmožnost empatične medosebne komunikacije skupaj z zmožnostjo pisnega in ustnega izražanja v maternem jeziku.
- Zmožnost študija in upravljanja z viri v enem od tujih jezikov.
- Zmožnost učinkovite uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije pri pouku, sledenja njenemu razvoju in kritičnega vrednotenja njenega pomena za vzgojno-izobraževalni proces.
- Zmožnost evalvacije lastnih poučevalnih pristopov (metakognicija) ter povezovanja spoznanj teorij učenja z učno prakso z namenom vseživljenjskega osebnega razvoja na poklicnem področju.

Intended learning outcomes:

Knowledge and Understanding:

- Adoption of mathematical, didactic, pedagogical and psychological knowledge for effective elementary classroom teaching, presented in rubrics Contents and Objectives.

Transferable/Key Skills and other attributes:

- The obtained knowledge and skills are basis for effective pedagogical class practice.

At pedagogical practice we will strive to develop the following competences of mathematics teacher:

- Knowing and understanding the current mathematics syllabus and professional mastery of contents and concepts of school mathematics in order to achieve learning conditions which enable learners to acquire knowledge (durability, transferability, wholeness);
- Ability to form aims, to plan and to teach Mathematics and evaluation of the knowledge according to one of the taxonomies; ability to provide an encouraging environment for balanced development of learners' conceptual, procedural and problem-solving knowledge.
- Ability to use and evaluate existing math study materials.
- Mastering different learning forms and methods (also some newer approaches, eg. e-learning) and adopting the best fitting approach for students and teacher himself.
- Skills of good interpersonal communication together with skills of written and oral expression in mother tongue.
- Ability to study and manage resources in one of the foreign languages.
- Ability to work with information-communicational technology, to follow its development and autonomously evaluate the meaning of different media and discoveries for effective learning process.
- Ability to evaluate one's own teaching and learning methods (metacognition), connecting theory of teaching with teaching experience to ensure personal growth in the professional field.

Metode poučevanja in učenja:

Learning and teaching methods:

• Razgovor in diskusija, • demonstracija, • metoda pisnih in grafičnih del, • uporaba IKT, • drugo. Oblike dela: individualno delo, skupinsko delo (kooperativno učenje), timsko delo, delo v dvojicah, frontalno delo.	• Conversation and discussion, • Demonstration, • Method of written and graphic products, • Usage of ICT, • Other. Learning forms: individual work, teamwork, group learning (cooperative learning), work in pair, frontal instruction.
---	---

Načini ocenjevanja:	Delež (v %) / Weight (in %)	Assessment:
Praktični del: - nastopi v razredu med letom, - pedagoška praksa, - hospitacije študentov.	4 × 10 %, 60 %, opravi/passed.	Practical part: - pedagogical class appearances in the school, - pedagogical practice, - observations (students).

Materialni pogoji za izvedbo predmeta :

Predavalnica (računalniška učilnica)
 Prenosni računalnik
 LCD-projektor
 Projekcijsko platno ali interaktivna tabla
 Internet
 Programska oprema

Material conditions for subject realization

Lecture hall (Computer classroom)
 Notebook
 LCD-projector
 Projector screen or Interactive whiteboard
 Internet
 Mathematics software

Obveznosti študentov:

(pisni, ustni izpit, naloge, projekti)

Nastopi v šoli med letom:

- 4 nastopi v osnovni ali srednji šoli,
- 3 hospitacije (vzorčni nastopi),
- 12 hospitacij študentov med letom.

Pedagoška praksa z nastopi, hospitacijami in drugimi pedagoškimi obveznostmi:

- v osnovni ali srednji šoli, 8 nastopov, 6 hospitacij, druge pedagoške obveznosti.

Urejanje in oddaja Dnevnika pedagoške prakse.

Students' commitments:

(written, oral examination, coursework, projects):

Pedagogical class appearances in school:

- 4 appearances in elementary or secondary school,
- 3 observations (teacher),
- 12 observations (students).

Pedagogical practice with class appearances (instructions), observations and other pedagogical obligations:

- in elementary or secondary school, 8 class appearances, 6 observations, other pedagogical obligations.

Arranging the Diary of pedagogical practice.

Opomba:

Vse sestavine opisa predmeta do vključno z načini ocenjevanja za izvedbo predmeta so obvezna sestavina učnega načrta predmeta kot ga določajo Merila za akreditacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov (UI. RS, št. 101/2004) v 7. členu. Obveznosti študentov ne sodijo k sestavinam opisa predmeta, so pa obvezni del sestavin študijskih programov in zato priporočljiv del obrazca opisa predmetov. Vse nadaljnje sestavine opisa v ležeči pisavi niso obvezne.