



Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje
in matematiko

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet: Praktično usposabljanje za poučevanje matematike 2

Course title: Pedagogical practice for teaching mathematics 2

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Enovit magistrski študijski program druge stopnje Predmetni učitelj	/	4.	8.
Five-year master's degree program Subject Teacher	/		

Vrsta predmeta / Course type

Obvezni / Obligatory

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
	3		4		113	4

Nosilec predmeta / Lecturer:

Alenka LIPOVEC

Jeziki /

Predavanja / Lectures:

slovensko / slovene

Languages:

Vaje / Tutorial:

slovensko / slovene

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

Ni pogojev.

Prerequisites:

There are no prerequisites.

Vsebina:

Content (Syllabus outline):

<ul style="list-style-type: none"> - Učni načrti za srednje šole. - Nastopi v šoli. - Cilji pedagoške prakse v srednji šoli. - Pedagoška praksa: priprava, nastopi, hospitacije, analize, pedagoška dokumentacija, temeljni šolski pravilniki, pedagoško delo v razredu. - Dnevnik pedagoške prakse. - Analiza nastopov in pedagoške prakse. - Zakon o pripravništvu. <p>Nastopi v šoli med letom:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 nastopa v srednji šoli (praviloma v srednjih poklicnih in strokovnih programih), - 3 hospitacije učiteljev (vzorčni nastopi), - 3 hospitacije kolegov študentov med letom. <p>Pedagoška praksa z nastopi, hospitacijami in drugimi pedagoškimi obveznostmi (1 teden):</p> <ul style="list-style-type: none"> - v srednji šoli (praviloma na poklicni ali strokovni šoli), 4 nastopi, 6 hospitacij učiteljev, seznanitev z drugim delom učitelja na šoli (vodenje pedagoške dokumentacije, udeležba na roditeljskem sestanku ali govorilni uri, seznanitev z delom strokovnega aktiva, udeležba na pedagoški konferenci, seznanitev z delom razrednika, pomoč mentorju pri drugem delu, določenem z zakonodajo in letnim delovnim načrtom šole). <p>Urejanje in oddaja Dnevnika pedagoške prakse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mathematics curriculum for secondary school. - Pedagogical class appearances in school. - Goals of pedagogical practice in secondary 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. - Law of probation for teachers. <p>Pedagogical class appearances in school:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 appearances in secondary school (usually in vocational or technical programs), - 3 observations (teachers), - 3 observations (students). <p>Pedagogical practice with class appearances (instructions), observations and other pedagogical obligations (1 week):</p> <ul style="list-style-type: none"> - in secondary school (usually in vocational or technical school), 4 class appearances, 6 observations (teachers), other pedagogical obligations. <p>Arranging the Diary of pedagogical practice.</p>
---	---

Temeljni literatura in viri / Readings:

<p>A. S. Posamentier [et al.], <i>Teaching Secondary Mathematics: Techniques and Enrichment Units. 7th Edition</i>, Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>B. Marentič Požarnik, <i>Psihologija učenja in pouka</i>, DZS, 2010.</p> <p>Učni načrti za srednje šole.</p> <p>Učbeniki in druga učna gradiva za srednje šole.</p> <p>Spletni portal E-um: www.e-um.si.</p> <p>Šolska zakonodaja.</p>

Cilji in kompetence:

- 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.

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

Objectives and competences:

- 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.

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.

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.

- 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.

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.

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.

Metode poučevanja in učenja:

- Razgovor in diskusija,
- demonstracija,
- metoda pisnih in grafičnih del,
- uporaba IKT.

Oblike dela: individualno delo, skupinsko delo (kooperativno učenje), timsko delo, delo v dvojicah, frontalno delo.

Learning and teaching methods:

- Conversation and discussion,
- Demonstration,
- Method of written and graphic products,
- Usage of ICT.

Learning forms: individual work, teamwork, group learning (cooperative learning), work in pair, frontal instruction.

Delež (v %) /

Načini ocenjevanja:

Weight (in %)

Assessment:

Praktični del:

- nastopi v razredu med letom,
- pedagoška praksa,
- hospitacije študentov.

Predmet je ocenjen s končno opisno oceno »je opravil«, če je kandidat uspešno opravil vsako od naštetih obveznosti.

opravil/passed
opravil/passed
opravil/passed

Practical part:

- pedagogical class appearances in the school,
- pedagogical practice,
- observations (students).

The course is assessed with the final descriptive grade "passed" if the candidate has successfully completed each of the above obligations.

Reference nosilca / Lecturer's references:

JERENEC, Simona, REPOLUSK, Samo, LIPOVEC, Alenka. Medpredmetno načrtovanje vsebin pri pouku matematike v srednjih šolah = Intercurricular planning of learning contents by instruction of mathematics in secondary schools. *Mat. šol.*, 2011, letn. 17, št. 3/4, str. 71-89, graf. prikazi.

ANTOLIN, Darja, LIPOVEC, Alenka. Uporaba spletne učilnice pri matematiki v okviru izobraževanju bodočih učiteljev = The use of virtual classroom at mathematical course during pre-service elementary teacher education = Korištenje virtualne učionice kod matematike u kontekstu obrazovanja budućih učitelja razredne nastave. *Metodički obzori*, 2011, vol. 6, no. 13, str. 55-68.

LIPOVEC, Alenka, BEZGOVŠEK VODUŠEK, Helena. The didactic pentagon: students-teachers-parents-preservice teachers-teacher educators. *Department of mathematics report series*, 2006, vol. 14, str. 85-88.

LIPOVEC, Alenka, FERK, Eva. Matematično znanje za poučevanje = Mathematical knowledge for teaching. *Pedagoš. obz.*, 2012, letn. 27, št. 1/2, str. 53-70, ilustr.

ZMAZEK, Blaž, LIPOVEC, Alenka, PESEK, Igor, ZMAZEK, Vesna, ŠENVETER, Stanislav, REGVAT, Jernej, PRNAVER, Katja. What is an e-textbook? = Kaj je e-učbenik?. V: KADUM, Vladimir (ur.), COTIČ, Mara (ur.). Mednarodni znanstveni skup Dvanaesti dani Mate Demarina, Medulin, 14. i 15. travnja 2011. *Suvremene strategije učenja i poučavanja : međunarodni znanstveni skup : monografija*. Pula: Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Odjel za odgojne i obrazovne znanosti, 2011, del 2, str. 929-942.

REPOLUSK, Samo, LIPOVEC, Alenka. E-um v prenovljenih učnih programih kot izziv za učence in učitelje = E-um in modernized school programmes as challenge for pupils and teachers. V: VREČA, Maja (ur.), BOHTE, Urška (ur.). Mednarodna konferenca Splet izobraževanja in raziskovanja z IKT, SIRIKT 2007, Kranjska Gora, 19. - 21. april 2007. *Zbornik*. Ljubljana: Arnes, 2007, str. 272-277.