Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje in matematiko

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS	
Predmet:	**Praktično usposabljanje za poučevanje fizike 2**
Course title:	**Pedagogical practice for teaching physics 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	/	3, 4	6, 8
Five-year master's degree program Subject Teacher	/		

Vrsta predmeta / Course type	Obvezni / Compulsory
Univerzitetna koda predmeta / University course code:	

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Lab. vaje Laboratory work	Terenske vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
	3		4		113	4

Nosilec predmeta / Lecturer:	Robert Repnik

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

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:	**Prerequisits:**
Prisotnost na vajah iz predmeta Didaktika fizike 2 s praktikumom Priporočljiva znanja: osnovna znanja iz didaktike, pedagogike in psihologije;	Attendance at laboratory work for subject Didactics of physics 2 with practicum Recommended knowledge: basic knowledge in didactic, pedagogy and psychology;

Vsebina:	**Content (Syllabus outline):**
Seminar: • organizacija vzgojno – izobraževalnega dela v srednji šoli. Šolska dokumentacija, predmetnik in učni načrti za fiziko; • organizacija strnjene pedagoške prakse; • spoznavanje dokumentacije o opazovanju, spremljanju, izvajanju in ocenjevanju izvedenih dejavnosti na dvotedenski strnjeni pedagoški praksi v srednji šoli. • načrtovanje in izvedba pisne priprave za pouk; • pripravljanje na izvedbo nastopa; • dnevnik pedagoške prakse; • vrednotenje in refleksija pedagoške prakse. Laboratorijske vaje: • izvedba nastopov v srednji šoli; • izvedba pedagoške prakse. Samostojno delo: • pisne priprave za izvedbo pouka; • spoznavanje pedagoške dokumentacije (letna in dnevna priprava, dnevnik, redovalnica); • delo in organiziranost oddelčne in šolske skupnosti; • organiziranost interesnih dejavnosti fizike, šolskih projektov, aktivov učiteljev; • izvedba učnih ur (nastopov) in hospitacij na strnjeni pedagoški praksi na srednji šoli. Nastopi v šoli med letom: - 2 nastopa v srednji šoli, - 3 hospitacije učiteljev (vzorčni nastopi), - 3 hospitacije kolegov študentov med letom. Pedagoška praksa z nastopi, hospitacijami in drugimi pedagoškimi obveznostmi (1 teden): v srednji šoli, 4 nastopi, 6 hospitacij učitelja, 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	Seminar: • organization of the education in secondary school. School documentation and subject curricula for physics education; • organization of pedagogical practice; • the documentation of the observation, monitoring, implementation and evaluation of the activities in the continuous two-week teaching practice in secondary school. • planning of educational process – preparing for class appearances; • diary of pedagogical practice; • evaluation of class appearances and pedagogical class practice. Lab. work: • realization of class appearances and pedagogical class practice in secondary school. Individual work: • written preparing for class appearances; • learn about pedagogical documents (annual and daily preparation for educational process, school diary); • work and organization of departmental and school community; • the structure of physics interest activities, school projects, teacher groups; • realization of class appearances and pedagogical class practice in secondary school. Pedagogical class appearances in school: • 2 appearances in high school, • 3 observations (teachers), • 3 observations (students). Pedagogical practice with class appearances (instructions), observations and other pedagogical obligations (1 week): in high school, 4 class appearances, 6 observations (teachers), other pedagogical obligations.

mentorju pri drugem delu, določenem z zakonodajo in letnim delovnim načrtom šole).	

Temeljni literatura in viri / Readings:

Osnovni viri:

- Gerlič. Didaktika pouka fizike v OŠ. PEF MB, 1992.
- NEWBY, Peter. Research Methods for Education, Pearson Education Ltd., Harlow, Essex, UK, 2010
- Blažič, M.,Ivanuš Grmek, M.,Kramar, M., Strmčnik, F. (2003). Didaktika. Visokošolski učbenik. Novo mesto: Visokošolsko središče, Inštitut za raziskovalno in razvojno delo.
- Marentič – Požarnik, B. Psihologija učenja in pouka. DZS, Ljubljana 2003.
- Veljavni predmetnik, učni načrti in učbeniška gradiva za fiziko/naravoslovje in izbirne predmete fizike/naravoslovja v srednji šoli.
- Kompare, A. idr. Psihologija. Spoznavanja in dileme. Ljubljana, DZS, 2001.

Cilji in kompetence:	**Objectives and competences:**
Študent se usposobi za načrtovanje, izvedbo in analizo pouka fizike v srednji šoli.	The student is trained to plan, execute and analyse physical education in secondary (high) schools.

Predvideni študijski rezultati:	**Intended learning outcomes:**
Znanje in razumevanje: Po uspešno zaključeni učni enoti je študent zmožen: • sistematično opazovati pouk fizike v srednji šoli in drugih dejavnosti učitelja; • načrtovati, izvajati in analizirati pouk fizike v srednji šoli; • uporabiti strokovno – predmetno in pedagoško – didaktično znanja pri izdelavi pisne priprave za izvedbo pouka fizike v srednji šoli; • uporabiti in preverjati teoretična spoznanja v neposredni pedagoški praksi; • pridobivati pedagoške izkušnje in razviti kompetence učitelja fizike v srednji šoli, • uporabiti različne strategije, koncepte, modele, metod in oblik vzgojno – izobraževalnega procesa pri izvajanju pouka fizike v srednji šoli; • analizirati in samo vrednotiti izvajanje in preverjanje dosežkov iz izvedene učne ure fizike v srednji šoli .	Knowledge and Understanding: On completion of this course student will be able to: • systematic observe teaching physics in secondary education and other activities of the teacher; • use professional - subject and educational - teaching writing skills in the manufacture of preparations for the implementation of physics instruction in secondary education; • use and verification of theoretical knowledge in the direct teaching practice; • acquire teaching experiences of secondary physics teacher and develop skills and competences, • use different strategies, concepts, models, methods and forms of the physics educational process in secondary education; • analyze and self evaluate the class appearances of physics in secondary education.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:	Transferable/Key Skills and other attributes:
• kombinirana uporaba različnih znanj pri izdelavi učne priprave za izvedbo konkretne učne ure; • analiziranje učne ure po objektivnih merilih; • kompetence učitelja fizike v srednji šoli.	• combined use of different teaching skills at the preparing the implementation of instructions; • analyzing the instructions, using objective criteria; • physics teacher competencies in secondary education.

Metode poučevanja in učenja:	**Learning and teaching methods:**
• Seminar v obliki razgovora in diskusij; • demonstracije; • individualno učno delo; • uporaba izobraževalne tehnologije in IKT; • izvedbe in analize učnih nastopov in pedagoške prakse – oblika individualnega dela.	• Seminar in the form of conversation and discussion; • demonstrations; • individual educational work; • use of educational technology and ICT; • implementation and analysis of teaching instructions and teaching practice - a form of individual work.

Načini ocenjevanja:	Delež (v %) / Weight (in %)	**Assessment:**
• 2 nastopa v SŠ – med letom;	**opravil/passed**	• 2 pedagogical class appearances in the high school;
• 3 vzorčne hospitacije – med letom;	**opravil/passed**	• 3 example observations;
• 3 hospitacije kolegov – med letom;	**opravil/passed**	• 3 observations of other students appearances;
• obveznosti na 7 dnevni pedagoški praksi (4 nastopi in 6 hospitacije);	**opravil/passed**	• 7 day pedagogical practice (4 class appearances and 6 observations),
• Predmet je ocenjen s končno opisno oceno "je opravil", če je kandidat uspešno opravil vsako od naštetih obveznosti.		• The course is rated with the final descriptive assessment "has passed" if the candidate has successfully completed each of the above obligations.

Reference nosilca / Lecturer's references:

- HAUKO, Robert, ANDREEVSKI, Damjan, PAUL, Domen, ŠTERK, Marko, REPNIK, Robert. Teaching of the harmonic oscillator damped by a constant force: The use of analogy and experiments. *American journal of physics : a publication of American association of physics teachers*, ISSN 0002-9505. [Print ed.], Sep. 2018, vol. 86, no. 9, str. 657-662, ilustr. https://aapt.scitation.org/doi/pdf/10.1119/1.5044654, doi: 10.1119/1.5044654.
- REPNIK, Robert, AMBROŽIČ, Milan. Practical school experiments with the centre of mass of bodies. *CEPS journal : Center for Educational Policy Studies Journal*, ISSN 1855-9719, 2018, vol. 8, no.

1, str. 97-116, ilustr. https://ojs.cepsj.si/index.php/cepsj/article/view/311/270, doi: 10.26529/cepsj.311. [COBISS.SI-ID11972169]

- ŠORGO, Andrej, DOJER, Brina, GOLOB, Nika, REPNIK, Robert, REPOLUSK, Samo, PESEK, Igor, PLOJ VIRTIČ, Mateja, ŠPERNJAK, Andreja, ŠPUR, Natalija. Opinions about STEM content and classroom experiences as predictors of upper secondary school students' career aspirations to become researchers or teachers. *Journal of research in science teaching*, ISSN 0022-4308, 2018, str. 1-21, ilustr., doi: doi.org/10.1002/tea.21462.