Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje in matematiko

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS	
Predmet:	**Praktično usposabljanje za didaktiko fizike 2**
Course title:	**Pedagogical practice for didactics of physics 2**

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Dvopredmetna izobraževalna fizika	/	**1,2**	**2,4**
Double major Educational Physics	/		

Vrsta predmeta / Course type	Obvezni / Obligatory
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
15 + 8 IDU					**97**	**4**

Nosilec predmeta / Lecturer:	dr. Robert Repnik

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

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:	**Prerequisits:**
Osnovna znanja iz didaktike, pedagogike in psihologije;	Basic knowledge in didactic, pedagogy and psychology;

Vsebina:	**Content (Syllabus outline):**

Predavanja: • 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. Individualno delo učitelja: • izvedba nastopov v srednji šoli; • izvedba pedagoške prakse. • 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.	Lectures: • 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. Individual work of teacher (IWT): • realization of class appearances and pedagogical class practice in secondary school. • 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.

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:**
• usposobiti študente za sistematično opazovanje pouka fizike v srednji šoli in drugih dejavnosti učitelja;	• to train students for the systematic observation of teaching physics in secondary school and other activities of the teacher;

• usposobiti študente za načrtovanje, izvajanje in analizo pouka fizike v srednji šoli; • uporaba strokovno – predmetnega in pedagoško – didaktičnega znanja pri izdelavi pisne priprave za izvedbo pouka fizike v srednji šoli; • uporaba in preverjanje teoretičnih spoznanj v neposredni pedagoški praksi; • pridobivanje pedagoških izkušenj in razvijanje kompetenc učitelja fizike v srednji šoli.	• to train students for the planning, implementation and analysis of teaching physics in secondary school; • use professional - rejected and educational - teaching writing skills in the manufacture of preparations for the implementation of physics instruction in secondary education; • the use and verification of theoretical knowledge in the direct teaching practice; • the acquisition of teaching experience in the development of secondary physics teacher skills and technology.

Predvideni študijski rezultati:	**Intended learning outcomes:**
Znanje in razumevanje: • uporaba različnih strategij, konceptov, modelov, metod in oblik vzgojno – izobraževalnega procesa pri izvajanju pouka fizike v srednji šoli; • analiziranje in samo vrednotenje izvajanja in preverjanja dosežkov iz izvedene učne ure fizike v srednji šoli . Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi: • 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.	Knowledge and Understanding: • using different strategies, concepts, models, methods and forms of the physics educational process in secondary education; • analyzing and self evaluating of the class appearances of physics in secondary education. Transferable/Key Skills and other attributes: • 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:**
• Predavanja 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.	• Lectures 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; • opravljene vse obveznosti na pedagoški praksi: izvedena pedagoška praksa v srednji šoli, min. 4 nastopi, min. 4 hospitacije (od tega 2 s pisno analizo), druge pedagoške obveznosti zapisane v Vsebinah; • ureditev in oddaja Dnevnika pedagoške prakse • opravljene 3 vzorčne hospitacije kolegov • opravljenih 6 hospitacij kolegov	2 x 20 % 60 % opravil/passed opravil/passed opravil/passed	• 2 pedagogical class appearances in the secondary school, • pedagogical practice in secondary school: at least 4 class appearances, at least 4 observations (2 of them with written analysis), other pedagogical obligations written in Contents; • arranging the Diary of pedagogical practice • 3 example observations of other students, • 6 observations of other students appearances.

Reference nosilca / Lecturer's references:

PLOJ VIRTIČ, Mateja, REPNIK, Robert. Improving quality of the educational process by raising teachers' communication skills. V: LAMANAUSKAS, Vincentas (ur.). *Philosophy of mind and cognitive modelling in education - 2012*, (Problems of education in the 21st century, vol. 46). Siauliai: Scientific Methodological Center Scientia Educologica, 2012, str. 109-115. [COBISS.SI-ID 19493128]

KRALJ, Samo, REPNIK, Robert. Patterns in symmetry breaking transitions. V: LAMANAUSKAS, Vincentas (ur.). *Philosophy of mind and cognitive modelling in education - 2012*, (Problems of education in the 21st century, vol. 46). Siauliai: Scientific Methodological Center Scientia Educologica, 2012, str. 74-84, ilustr. [COBISS.SI-ID 19462920]

REPNIK, Robert, GRUBELNIK, Vladimir, KRAŠNA, Marjan. The importance of different types of review of physics materials in electronic exercise book. V: ČIČIN-ŠAIN, Marina (ur.). *MIPRO 2011 : 34th International Convention, May 23 - 27, 2011, Opatija, Croatia : proceedings = 34. Međunarodni skup, Svibanj 23 - 27, 2011, Opatija : zbornik radova. [Vol. 4], Computers in education, = Računala u obrazovanju*. Rijeka: MIPRO, cop. 2011, str. 285-288. [COBISS.SI-ID 19414024]

GRUBELNIK, Vladimir, MARHL, Marko, REPNIK, Robert. Modelling of realistic dynamical systems and development of natural science competences in education. V: *International Conference on New Horizons in Education - 2010 : proceedings book*. [Famagusta: Sakarya University], 2010, str. 574-578, ilustr. [COBISS.SI-ID 17923336]

ŠORGO, Andrej, REPNIK, Robert, GOLOB, Nika. Med zaželenim in zapisanim: avtonomija učitelja v učnih načrtih biologije, fizike in kemije v gimnaziji = Between desired and written: the autonomy of teachers in the curricula of biology, physics and chemistry in general secondary school (gimnazija). V: HOČEVAR, Andreja (ur.), KOVAČ ŠEBART, Mojca (ur.), MAŽGON, Jasna (ur.), ŠTEFANC, Damijan (ur.), VIDMAR, Tadej (ur.). *Kakšno znanje hočemo? : vrtec, šola in koncepti znanja v sodobnem času : zbornik prispevkov : mednarodna znanstvena konferenca, Žalec, 13. in 14. maj 2011*. Ljubljana: Zveza društev pedagoških delavcev Slovenije, 2011, str. 309-320. [COBISS.SI-ID 18409480]