



ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

Sveučilište u Zagrebu

Tablica 2. Opis predmeta

***Dokument je potrebno kopirati za svaki predloženi predmet**

1. OPCE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Nada Vijiuk	1.6. Godina studija	1
1.2. Naziv predmeta	Problemska nastava u području prirodnih, biotehnoloških i biomedicinskih znanosti	1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)	3
1.3. Suradnici		1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+e-učenje)	10+0+0+0
1.4. Studijski program (preddiplomski, diplomski, integrirani)	Pedagoško-psihološko obrazovanje za nastavnike	1.9. Očekivani broj studenata na predmetu	30
1.5. Status predmeta	izborni	1.10. Razina primjene e-učenja (1, 2, 3 razina), postotak izvođenja predmeta <i>on line</i> (maks. 20%)	3
2. OPIS PREDMETA			
2.1. Ciljevi predmeta	Razumijevanje principa problemske nastave. Prikupljanje web izvora za problemsku nastavu. Analiziranje, programiranje i primjenjivanje aktivnosti problemske nastave prema ishodima učenja definiranih kurikulumom. Primjena tehnologije pri planiranju, implementaciji i vrijednovanju problemske nastave. Razvoj tehnika koje omogućuju djelotvorno sudjelovanje učenika u problemskoj nastavi.		
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne	Nisu potrebne posebne ulazne kompetencije osim onih koje su studenti stekli dotadašnjim obrazovanjem nužnim za upis na		

ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

kompetencije potrebne za predmet	ovaj program
2.3. Ishodi učenja na razini programa kojima predmet pridonosi	<p>Nakon završetka programa studenti će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> - djelovati u skladu s etičkim standardima profesije i najboljim interesom učenika - samostalno izvoditi teorijsku, odnosno praktičnu nastavu iz predmeta struke koju je student završio na nenastavničkom fakultetu - koristiti metodička znanja u području srodnih struka kojima pripadaju nastavni predmeti koje će izvoditi ili izvodi u školi - samostalno birati strategije koje najviše odgovaraju predmetu, temi i potrebama učenika
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita studenti će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vrjednovati nastavne djelatnosti u problemskoj nastavi. - izraditi pisane pripreme za problemsku nastavu. - birati probleme za problemsku nastavu. - argumentirati odabir tehnika i strategija u problemskoj nastavi. - primijeniti tehnologije u dizajniranju, strukturi i prezentaciji problemske nastave. - vrjednovati problemsko učenje. - dizajnirati vlastite problemske nastavne jedinice.
2.5. Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> 1. Problemska nastava u sustavu obrazovanja; povijest, sadašnjost i budućnost.(1) 2. Primjeri problemske nastave u prirodnim, biotehnološkim i biomedicinskim znanostima. (1) 3. Odabir problema.(2) 4. Definiranje ishoda učenja rješavanjem problema. (1)

ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

	<p>5. Odabir i primjena tehnika i strategija u problemskoj nastavi.(2)</p> <p>6. Planiranje problemske nastave.(2)</p> <p>7. Vrijednovanje problemskog učenja.(1)</p>					
<p>2.6. Vrste izvođenja nastave:</p>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input checked="" type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)	<p>2.7. Komentari:</p>			
<p>2.8. Obveze studenata</p>	<p>Redovito pohađanje nastave i sudjelovanje u raspravama.</p> <p>Redovita priprema za nastavu čitanjem propisane literature (+Moodle) i vođenje bilježaka.</p> <p>Izrada e-portfolia</p>					
<p>2.9. Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):</p>	<p>Pohađanje nastave</p>	<p>1</p>	<p>Istraživanje</p>		<p>Praktični rad</p>	
	<p>Eksperimentalni rad</p>		<p>Referat</p>		<p>e-portfolio (Ostalo upisati)</p>	<p>1</p>
	<p>Esej</p>		<p>Seminarski rad</p>		<p>(Ostalo upisati)</p>	
	<p>Kolokviji</p>		<p>Usmeni ispit</p>	<p>1</p>	<p>(Ostalo upisati)</p>	
	<p>Pismeni ispit</p>		<p>Projekt</p>		<p>(Ostalo upisati)</p>	
<p>2.1. Ocjenjivanje i vrijednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</p>	<p>Aktivno sudjelovanje na nastavi - 33,33%</p> <p>Izrada e-portfolia - 33,33%</p>					

ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

	Završni usmeni ispit - 33,33%		
2.2. Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	Abell SK, Lederman NG (2007) Handbook of research on Science Education, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., New Jersey	10	
	Barrett T. (2004) Researching the Dialogue of PBL Tutorials: a Critical discourse Analysis Approach. u M. Savin-Baden and K.Wilkie (ur.) Challenging research into Problem based Learning. Buckingham: Open University Press.		
	MZOŠ (Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa) (2006) Nastavni plan i program za osnovnu školu, ur. Vican D., Milanović Litre I., Zagreb.		
	MZOŠ (Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa) (2010) Nacionalni okvirni kurikulum za predškolski odgoj i obrazovanje te opće i srednjoškolsko obrazovanje, Zagreb.		
	Severiens S, Schmidt H (2009) Academic and social integration and study progress in problem based learning. Higher Education, 58 (1), 59-69.		
	Wood D. F. (2003) ABC of learning and teaching in medicine; Problem based learning. BMJ, 326-328.		
	Vijtiuk N (2009-) Metodika Biomedicinskih i Biotehnoloških znanosti, http://2co.ufzg.hr/		moodle

ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

2.12. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskoga programa)	<p>Beere J (2010) The primary learner's toolkit. Crown House Publishing</p> <p>Bognar, L, Matijević, M., (2002), Didaktika, Školska knjiga, Zagreb</p> <p>David Fortus, R. Charles Dershimer, Joseph Krajcik, Ronald W. Marx, Rachel Mamlok-Naaman (2004) Design-based Science and Student Learning <i>Journal of Research in Science Teaching</i> v41 n10 p1081</p> <p>Avi Hofstein, Vincent N. Lunetta (2004) The Laboratory in Science Education: Foundations for the Twenty-First Century <i>Science Education</i> v88 n1 p28-54</p> <p>Huba, Mary E. and Freed, Jann E. (2000) <i>Learner-Centered Assessment on College Campuses</i>. Allyn and Bacon, Boston, Massachusetts.</p> <p>Kirschner, P. A., Sweller, J., and Clark, R. E. (2006). "Why minimal guidance during instruction does not work: an analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching". <i>Educational Psychologist</i> 41 (2): 75–86.</p> <p>Julie C. Libarkin (2001) Development of an Assessment of Student Conception of the Nature of Science, <i>Journal of Geoscience Education</i> v49 n5 p435-442</p> <p>Marcia C. Linn, Elizabeth A. Davis, Philip Bell (2004) <i>Internet Environments for Science Education: How Information Technologies Can Support the Learning of Science</i> Lawrence Erlbaum Associates Inc. Mahwah, NJ</p> <p>Mayer, R. (2004). "Should there be a three-strikes rule against pure discovery learning? The case for guided methods of instruction". <i>American Psychologist</i> 59 (1): 14–19.</p> <p>Joel A. Michael, Harold I. Modell (2003) <i>Active Learning in Secondary and College Science Classrooms: A Working Model for Helping the Learner to Learn</i> Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Mahwah, NJ</p> <p>Pashler, Harold; McDonald, Mark; Rohrer, Doug; Bjork, Robert (2009), "Learning Styles: Concepts and Evidence", <i>Psychological Science in the Public Interest</i> 9 (3): 105–119</p> <p>Rebecca M. Schneider, Joseph Krajcik, Ronald W. Marx, Elliot Soloway (2002) Performance of Students in Project-based Science Classrooms on a National Measure of Science Achievement <i>Journal of Research in Science Teaching</i> v39 n5 p410-422</p>
--	--

ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

	<p>Simkins, S, Maier M (2009) Just in Time Teaching, Stylus Publishing, Virginia</p> <p>Yehudit J. Dori, Revital T. Tal (2000) Formal and Informal Collaborative Projects: Engaging in Industry with Environmental Awareness Science Education v84 n1 p95-113</p> <p>Zull JE (2002) The Art of Changing the Brain: Enriching the Practice of Teaching by Exploring the Biology of Learning, Stylus, Virginia</p>
2.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih kompetencija	Sukladno sustavu upravljanja kvalitetom Sveučilišta u Zagrebu, kvaliteta i uspješnost izvedbe predmeta prati se samovrednovanjem nastavnika i anketiranjem polaznika, te statističkom analizom uspješnosti studenata.
2.14. Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	