



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 Vijtiuk	1.6. Godina studija	1
1.2. Naziv predmeta	Učenje istraživanjem 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 učenja istraživanjem. Programiranje aktivnosti učenja istraživanjem u skladu s obrazovnim ishodima. Planiranje, primjena i vrednovanje učenja istraživanjem.		
2.2. Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nisu potrebne posebne ulazne kompetencije osim onih koje su studenti stekli dotadašnjim obrazovanjem nužnim za upis na ovaj program		
2.3. Ishodi učenja na razini programa kojima predmet pridonosi	Nakon završetka programa studenti će moći:		

ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

	<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">- analizirati i evaluirati nastavne jedinice strukturirane po principu učenja istraživanjem.- planirati, programirati i pripremati nastavne jedinice po principu učenja istraživanjem.- analizirati i evaluirati strategije koje potiču učenje istraživanjem.- primjeniti tehnologije u dizajniranju, strukturi i prezentaciji učenja istraživanjem.- vrednovati učenja istraživanjem.
2.5. Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Koncept učenja istraživanjem (1)</p> <p>Strategije učenja i poučavanja koje povezuju istraživanje i nastavu u prirodnim, biotehnološkim i biomedicinskim znanostima.(1)</p> <p>Istraživački ishodi definiraju kurikulum.(1)</p> <p>Metode poučavanja temeljene na učenju istraživanju.(3)</p> <p>Primjeri učenja istraživanjem u prirodnim, biotehnološkim i biomedicinskim znanostima. (2)</p> <p>Metode vrednovanja ishoda učenja istraživanjem.(1)</p>

ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

	Planiranje i programiranje učenja istraživanjem. (1)					
2.6. Vrste izvođenja nastave:	<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 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)		2.7. Komentari:	
2.8. Obveze studenata	Redovito pohađanje nastave i sudjelovanje u raspravama. Redovita priprema za nastavu čitanjem propisane literature (+Moodle) i vođenje bilježaka. Izrada e-portfolia.					
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>):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad	
	Eksperimentalni rad		Referat		e-portfolio (Ostalo upisati)	1
	Esej		Seminarski rad		(Ostalo upisati)	
	Kolokviji		Usmeni ispit	1	(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
2.1. Ocjenjivanje i vrijednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Aktivno sudjelovanje na nastavi - 33,33% Izrada e-portfolia - 33,33% Završni usmeni ispit - 33,33%					
2.2. Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka	Dostupnost putem ostalih	

ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

		u knjižnici	medija
	Abell SK, Lederman NG (2007) Handbook of research on Science Education, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., New Jersey	10	
	Fuchs, L.S. (2001). Principles for sustaining research-based practice in the schools: a case study. Focus on Exceptional Children. 33(4): 1 – 14.		
	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.		
	Vijtiuk N (2009-) Metodika Biomedicinskih i Biotehnoloških znanosti, http://2co.ufzg.hr/		moodle
2.12. Dopska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskoga programa)	Beere J (2010) The primary learner's toolkit. Crown House Publishing		
	David Fortus, R. Charles Dershimer, Joseph Krajcik, Ronald W. Marx, Rachel Mamlok-Naaman (2004) Design-based Science and Student Learning Journal of Research in Science Teaching v41 n10 p1081		
	Avi Hofstein, Vincent N. Lunetta (2004) The Laboratory in Science Education: Foundations for the Twenty-First Century Science Education v88 n1 p28-54		
	Huba, Mary E. and Freed, Jann E. (2000) Learner-Centered Assessment on College Campuses. Allyn and Bacon, Boston, Massachusetts.		

ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

- 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". *Educational Psychologist* 41 (2): 75–86.
- Julie C. Libarkin (2001) Development of an Assessment of Student Conception of the Nature of Science, *Journal of Geoscience Education* v49 n5 p435-442
- Marcia C. Linn, Elizabeth A. Davis, Philip Bell (2004) *Internet Environments for Science Education: How Information Technologies Can Support the Learning of Science* Lawrence Erlbaum Associates Inc. Mahwah, NJ
- Mayer, R. (2004). "Should there be a three-strikes rule against pure discovery learning? The case for guided methods of instruction". *American Psychologist* 59 (1): 14–19.
- Joel A. Michael, Harold I. Modell (2003) *Active Learning in Secondary and College Science Classrooms: A Working Model for Helping the Learner to Learn* Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Mahwah, NJ
- Pashler, Harold; McDonald, Mark; Rohrer, Doug; Bjork, Robert (2009), "Learning Styles: Concepts and Evidence", *Psychological Science in the Public Interest* 9 (3): 105–119
- Phithianuwat, S. and Bunterm, T. (1998). *Research-Based Learning*. The Journal of Research Methodology. Bangkok: Department of Educational Research, Faculty of Education, Chulalongkorn University.
- 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 *Journal of Research in Science Teaching* v39 n5 p410-422
- Simkins, S, Maier M (2009) *Just in Time Teaching*, Stylus Publishing, Virginia
- Yehudit J. Dori, Revital T. Tal (2000) Formal and Informal Collaborative Projects: Engaging in Industry with Environmental Awareness *Science Education* v84 n1 p95-113
- Zull JE (2002) *The Art of Changing the Brain: Enriching the Practice of Teaching by Exploring the Biology of Learning*, Stylus, Virginia

ELABORAT O STUDIJSKOM PROGRAMU

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)	