

NAZIV PREDMETA		PRIMJENA TEHNOLOGIJE U NASTAVI MATEMATIKE				
Kod	PMM917	Godina studija	Diplomski studij, 1. i 2. godina			
Nositelj/i predmeta	Željka Zorić	Bodovna vrijednost (ECTS)	3			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			0	30	0	0
Status predmeta	Obavezni i izborni	Postotak primjene e-učenja				
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> educirati studente/ice nastavnčkih smjerova o metodici primjene informacijsko komunikacijskih tehnologija (ICT) u nastavnom procesu, vlastitom usavršavanju i istraživanju 					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Od studenata/ica se nakon odrađenog kolegija očekuje da mogu:</p> <ul style="list-style-type: none"> samostalno osmisлити nastavni sat u kojem će se primijeniti ICT samostalno izraditi pripremu za osmišljen nastavni sat uz primjenu ICT samostalno izraditi nastavna sredstva primjenom ICT odabrati i primijeniti odgovarajuću ICT u svrhu unaprjeđivanja efikasnosti poučavanja i učenja samostalno osmisлити, pripremiti i izraditi metodički oblikovani nastavni sadržaj u čijoj se obradi koristi ICT samostalno voditi nastavni sat uz primjenu ICT u skladu s modernim metodičkim konceptima odgovorno, moralno i sigurno rabiti ICT učinkovito komunicirati i surađivati u digitalnom okruženju 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>Predmet je konceptijski podijeljen na dva dijela. U prvom se dijelu obrađuju teorijski i metodički koncepti primjene ICT u nastavi matematike uz pregled postojećih nastavnih sredstava i pomagala namijenjenih toj svrsi. Drugi dio kolegija predviđen je za korištenje postojećih modela, istraživanje i rješavanje konkretnih problema korištenjem ICT i izradu vlastitih metodički oblikovanih nastavnih sadržaja za čiju obradu koristimo ICT.</p> <ol style="list-style-type: none"> Upotreba ICT u nastavi. Uloga i načini primjene ICT u nastavi matematike. Organizacija nastave matematike uz primjenu ICT s obzirom na raspoloživu opremu. Metodičko – didaktički principi i zakonitosti primjene ICT u nastavi matematike. Planiranje i pripremanje nastave uz primjenu ICT. Nastavne tehnike pogodne za primjenu ICT. Vrste programskih alata pogodnih za primjenu u nastavi matematike i njihova obilježja: opći alati (proračunske tablice, prezentacijski alati, alati za obradu teksta), grafički kalkulatori, matematički alati (alati dinamičke geometrije, CAS), multimedijski alati. Napredno korištenje ICT u nastavi matematike (digitalni udžbenici, e-učenje). Korištenje ICT u obradi konkretnih nastavnih sadržaja: <ol style="list-style-type: none"> brojevi algebra i funkcije geometrija analiza podataka, statistika modeliranje 					

	4.6. istraživanje i eksperimentiranje 4.7. povezivanje s drugim predmetima					
Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> predavanja <input checked="" 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 <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			
Obveze studenata	Studenti su obavezni prisustvovati nastavi, aktivno sudjelovati u svim oblicima nastave, ostvariti određeni broj bodova na svim samostalnim zadacima, predati i obraniti seminarski rad te položiti kolokvije.					
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		Samostalni zadaci	0.8
	Esej		Seminarski rad	0.6	(Ostalo upisati)	
	Kolokviji	0.6	Usmeni ispit		(Ostalo upisati)	
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<p>Studenti koji su redovito polazili nastavu (više od 90% sati), koji su napisali i prezentirali seminarski rad s prolaznom ocjenom imaju pravo na potpis.</p> <p>Studentima koji su stekli pravo na potpis ocjena se formira na temelju bodova dobivenih na nastavi, na kolokvijima i za seminar.</p> <p>Kolokviji U tijeku semestra pisat će se dva kolokvija, koji nose 40% ukupne ocjene. Na pojedinom kolokviju može se dobiti maksimalno 20 bodova, za prolaz je potrebno 10 bodova.</p> <p>Seminarski rad Seminarski rad sastoji se od pisanog dijela, obrane i prezentacije i nosi 30% ukupne ocjene (pisani dio nosi maksimalno 10 bodova, obrana 5 i prezentacija 15 bodova).</p> <p>Samostalni zadaci Tijekom nastave studenti će dobiti 6 samostalnih zadataka koji se vrednuju bodovima od 1 do 5. Ukupni udio samostalnih zadataka u konačnoj ocjeni iznosi 30%, tj. 30 bodova. Konačna ocjena dobiva se zbrajanjem ocjenskih bodova dobivenih kroz navedene aktivnosti. Za uspješno polaganje kolegija potrebno je imati minimalno 50 bodova, od čega minimalno 20 bodova na kolokvijima.</p>					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov			Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	A. Oldknow, R. Taylor, L. Tetlow, <i>Teaching mathematics using ICT</i> , Continuum, London, 2010.					
Dopunska literatura	A. Oldknow, C. Knights, <i>Mathematics education with digital technology</i> , Continuum, London, 2011.					

	<p>M. Serra, <i>Discovering geometry: An investigative approach</i>, Key Curriculum Press, 2008.</p> <p>J. Murdock, E. Kamischke, E. Kamischke, <i>Discovering Algebra: An investigative approach</i>, Key Curriculum Press, 2007.</p> <p>G.A.Jones, <i>Exploring probability in school: Challenges for teaching and learning</i>, Springer, 2005</p> <p>Williams, Easingwood, <i>ICT and primary mathematics</i>, RoutledgeFalmer, 2004.</p> <p>Way, Beardon, <i>ICT and primary mathematics</i>, Open University Press, 2003.</p> <p>Originalni priručnici i ostali didaktički materijali za konkretne softverske produkte i grafičke kalkulatore</p>
<p>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja</p>	<p>U zadnjem tjednu nastave iz ovog kolegija provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Na kraju svakog semestra provest će se analiza uspješnosti studenata na održanim ispitnim (oglednim) satima u tom semestru.</p>
<p>Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)</p>	