

NAZIV PREDMETA		Računalna grafika				
Kod	PMII50	Godina studija				
Nositelj/i predmeta	doc.dr. sc. Hrvoje Kalinić	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta		Postotak primjene e-učenja	10%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Upoznati osnove rada računalnog grafičkog sustava, formiranje slike i grafičkih objekata. Student je osposobljen za					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet						
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> Digitalna reprezentacija informacije u računalu s posebnim naglaskom na sliku: upoznati pojmove otipkavanja, gubitka informacije i aliasinga. Ograničenje ljudske percepcije i kako to utječe na zapis informacije u računalu, odnosno metode kompresije (kompresija s gubitkom informacije i bez gubitka informacije, naglaska na učestalim formatima kompresije poput: JPG, PNG, MP3) Upoznati različite modele reprezentacije boje u računalu i način prikaza boje Upoznati razliku između spremanja informacije i spremanja dovoljno podataka da se informacija prenese, razlikovati rastersku od vektorske grafike te njihove prednosti i mane. Upoznati način stvaranja privida kontinuiranog kretanja iz niza statičnih slika Osposobiti studente za pisanje računalnog programa za prikazivanje jednostavnog 3D objekta Korištenje linearnih perspektivnih transformacija slike i afinih transformacija objekta, proširenje 2D matičnih transformacija u 3D prostor 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> Primjene i osnovni koncepti računalne grafike (2) Ljudska percepcija, doživljaj slike i pohrana informacije u računalu (4) Grafičko sklopovlje i uređaji, grafički cjevovod (2) Elementi slike i algoritmi, ispunjavanje i odrezivanje (2) Matematički temelji računalne grafike, aliasing (2) Kolokvij Osnove animacije, alati za izradu animacije i izrada animacije (6) Geometrijske transformacije i projekcije. (4) Rasterski i vektorski grafički sustavi. (2) Dubina i osvjetljenje (2) Prikazivanje crta, krivulja, površina i tijela (2) Kolokvij Upoznavanje s Pythonom i OpenGLom (2) Upoznavanje s OpenGL-om (2) Crtanje točaka u 2D prostoru (2) OpenGL primitivi za crtanje složenijih objekata (2) Bojanje objekta i simetrija u računalnoj grafici (2) Crtanje 3D objekta (2) Projekcije i affine transformacije (2) Animacija (2) Interakcija s objektom (4) 					

	10. Klase i objekti (objektno orijentirano programiranje uz OpenGL) (4) 11. Predloženi vlastiti projekt (6)					
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> domaće zadaće		
Obveze studenata	Aktivno sudjelovanje u nastavnim aktivnostima. Izrada zadataka kod kuće. Ispit.					
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Naziv	Ects	Naziv	Ects	Naziv	Ects
	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Eksperimentalni rad	
	Usmeni ispit	0.5	Referat		Domaće zadaće	
	Seminarski rad		Esej			
	Kolokvij	1	Praktični rad	1		
	Pismeni ispit	0.5	Projekt	1		
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Prisustvo/sudjelovanje na nastavi (25%) Projekt (20%) Pismeni/usmeni ispit (55%)					
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	Naslov		Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	Bilješke s predavanja: Računalna grafika, Hrvoje Kalinić		0			
Dopunska literatura	Nastavni materijali dostupni na Internetu, uključujući rješenja odabranih zadataka te dodatna znanstvena literatura.					
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Razgovor sa studentima, anonimna studentska anketa, uspješnost studenata na kolegiju, samoanaliza.					
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)						