



UNIVERZITET U SARAJEVU – PEDAGOŠKI FAKULTET



Obrazac SP2

Šifra predmeta: PEF KTOI 318	Naziv predmeta: Računarska grafika i multimedija		
Ciklus: I (prvi)	Godina: III (treća)	Semestar: VI (šesti)	Broj ECTS kredita: 3
Status: Obavezni predmet	Ukupan broj sati: 45 sedmično: 3 semestralno: 45 predavanja: 2 predavanja: 30 vježbe: 1 vježbe: 15		
Učesnici u nastavi:	Doc. dr. Esad KADUŠIĆ		
Preduslov za upis:	Položeni predmeti Osnove informatike i računarstva i Programiranje		
Cilj (ciljevi) predmeta:	<ul style="list-style-type: none">- Sposobnost projektovanja grafičkog korisničkog interfejsa u skladu sa principima grafičkog dizajna i teorije boja;- Razumijevanje i osnovna znanja iz 3D modeliranja, renderinga, Web 3D tehnologija.		
Tematske jedinice:	Kompjuterski displej sistemi: CRT displeji, LCD displeji, Touch screen displeji; Rasterska grafika: pixel, rezolucija slike, dubina boje, formati rasterskih slika, kompresija bez gubitaka i sa gubitkom. Osnovi grafičkog dizajna: vizuelni jezik, teorija boje, sistemi boja, osnovne harmonije boja, kompozicija i layout, perspektiva, tipografija. 3D modeliranje: žičani model, granična reprezentacija, ekstrudiranje, ruled površine, Bezierovi komadići površine, zapreminska reprezentacija, šeme prostorne podjele, proceduralno modeliranje, fraktali, soft objekti, proceduralna manipulacija, fotogrametrija. Osnovi HTML-a: tagovi, rad sa tekstom, liste, tabele, forme. Struktura računarskih programa za modeliranje i simulaciju. Korištenje jezika za modeliranje. Interfejsi i interpretacija rezultata modeliranja i simulacija. Projektovanje eksperimenta i korištenje simulacije kao instrumenta za odlučivanje. Alati za obradu audio i video sadržaja.		
Ishodi učenja:	Znanje: <ul style="list-style-type: none">- Poznavanje upotrebe računarskog modeliranja i simulacija u kompjuterskim komunikacijama i obradi podataka;- Poznavanje standarda i shvatanje uticaja koje računarsko modeliranje i simulacija, njihov rad i održavanje, imaju u stvarnim sistemima. Vještine:		

	<ul style="list-style-type: none"> - Sposobnost izbora i primjene odgovarajućih principa i matematičkih i računarskih metoda na probleme iz oblasti računarskog modeliranja i simulacija; - Sposobnost osmišljavanja i provođenja testova i eksperimenata iz oblasti računarskog modeliranja i simulacija iz kojih se mogu izvesti zaključci i provjeriti hipoteze; - Sposobnost analize, projektovanja i implementacije komponenti sistema uz pomoć računarskog modeliranja i simulacija (programi, aplikacije, hardverska komunikacijska oprema, itd.) upotrebom odgovarajućih metoda i tehnika uzimajući u obzir naučne, tehničke, društvene, okolišne i ekonomske uslove i standard. <p>Kompetencije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Izrada i priprema multimedijalnih sadržaja.
Metode izvođenja nastave:	Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava i računara, tehnika aktivnog učenja uz aktivno učešće i diskusije studenata. Laboratorijske vježbe u računarskoj sali.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	<p>Način vrednovanja uspjeha studenata na predmetu je sljedeći:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktivno učešće na predavanjima i laboratorijskim vježbama - 10 poena. Student koji ima 4 ili više izostanaka ne dobija ove poene; - I parcijalni pismeni ispit - 20 poena; - II parcijalni pismeni ispit - 20 poena; - Zadaće, 10 poena; - Završni usmeni ispit - 40 poena, provjera činjeničnog znanja i razumijevanja teoretskih i praktičnih koncepata iz kompletnog gradiva. <p>Usmenom ispitu mogu pristupiti samo studenti koji su položili oba parcijalna ispita (po 10 i više bodova).</p> <p>Za polaganje predmeta neophodno je položiti završni usmeni ispit i skupiti zbirno minimalno 55 poena.</p>
Literatura:	<p>Obavezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bilješke i slajdovi s predavanja (Web stranica Fakulteta); 2. R. Popović, D. Cvetković, D. Marković, Multimedija, Univerzitet Singidunum, Beograd 2010. <p>Dopunska:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dr Selma Rizvić, Kompjuterska grafika i multimedia, ETF, Sarajevo