

Studijski program	Vrsta studija (ciklus)	II ciklus					
	Naziv studijskog programa	Teorijska kompjuterska nauka					
PREDMET							
Naziv predmeta	Interaktivna kompjuterska grafika						
Šifra predmeta	Semestar	Status predmeta	ECTS	Kontakt sati (P+AV+LV)			
CS 547	III	Izborni	7	3 + 0 + 2			
Nosilac programa							
Cilj predmeta	Cilj predmeta je upoznavanje sa alatima koji se koriste za razvoj aplikacija koje koriste interaktivnu 3D kompjutersku grafiku. Studentima će biti predstavljena ograničenja koja nameće interaktivnost, kao i različita rješenja koja prevazilaze takve limite. Po završetku predmeta studenti će moći da koristeći grafičku biblioteku implementiraju interaktivne 3D aplikacije poput video igra, simulacija ili vizualizacija.						
Ishod učenja	<p>Nakon završetka modula, studenti će biti u stanju da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razumiju sjenčenje, interpolaciju boja i smanjivanje nazubljenosti ivica - implementiraju izračunavanje osvjetljenja i sjenčenja scene - postave virtualnu kameru i animiraju je - implementiraju teksture - implementiraju sjene i blage (soft) sjene - kreiraju i is crtaju animiranu scenu - kontrolišu animaciju pomoću krivih - vrše simulacije 						
Sadržaj predmeta							
<ul style="list-style-type: none"> - Rasterizacija (iscrtavanje) - Osvjetljenje - Sjenčenje površina - Mapiranje tekstura - Grafički hardver - Optimizacija iscrtavanja - Animacija pomoću ključnih kadrova i interpolacija - Simulacije - Animacija likova 							
LITERATURA							
<p>[1] E. Angel, D. Shreiner: "Interactive Computer Graphics: A Top-Down Approach with WebGL", 7th Edition, 2014.</p> <p>[2] T. Akenine-Moller, E. Haines, N. Hoffman: "Real-Time Rendering", 3rd Edition, 2008.</p> <p>[3] K. Matsuda, R. Lea: "WebGL Programming Guide", 1st Edition, 2013.</p> <p>[4] S. Guha: "Computer Graphics Through OpenGL", 2nd Edition, 2015.</p> <p>[5] J. Hughes, A. van Dam, M. McGuire, D. F. Sklar.: "Computer Graphics: Principles and Practice", 3rd Edition, 2013.</p>							
OPTEREĆENJE STUDENTA (sati u semestru)							
Predavanje	45	Vježbe	30	Samostalan rad	100	Ukupno	175
PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJA				NAPOMENA			
Kriterij	Maksimalan broj bodova	Bodovi za prolaz					
Laboratorijske vježbe	30						
Testovi tokom kursa	30						
Završni ispit	40						
Ukupno	100	55					