



Računarska grafika

predavanja
v.prof.dr. Samir Lemeš
slemes@unze.ba

0. Uvod

- Sadržaj predmeta / plan rada
- Način realizacije nastave
- Periodični testovi
- Seminarski rad
- Način bodovanja
- Teme za seminarske radove

Sadržaj predmeta / plan rada

- Hardver za prikaz slike
- Skeneri, kamere, fotoaparati
- Teorija svjetlosti
- Anatomija oka i poremećaji vida
- Modeli za prikaz boja (RGB, CMYK)
- Osobine boja, matematičke operacije
- Geometrijske transformacije
- Transformacije pogleda

Sadržaj predmeta / plan rada

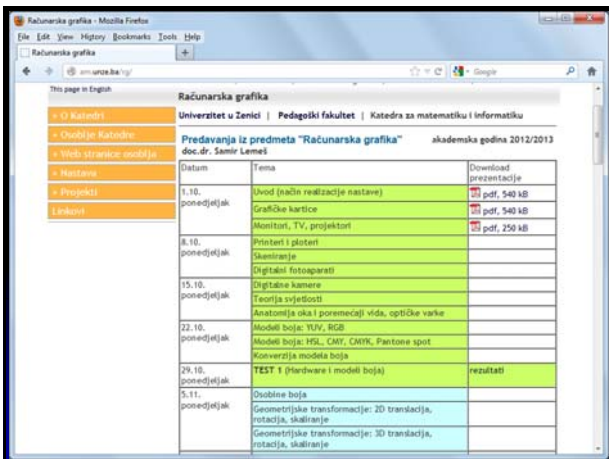
- 3D prikazi slike
- API
- Algoritmi isijecanja
- Parametarske krive i površine
- Renderisanje
- Formati grafičkih datoteka i kompresija
- Filteri i efekti
- Fraktali

Način realizacije nastave

	ECTS bodovi
Predavanja – prisustvo	1,5
Vježbe – prisustvo	1,5
Seminarski rad	0,5
Konsultacije	0,5
Pismeni ispit	1
Usmeni ispit	2
Ukupno	7

Periodični testovi

- Tokom semestra – 3 periodična testa
- Rezultati i ocjene na www.am.unze.ba/rg
- Svaki test vrijedi 10% bodova
- Periodični testovi sa vježbi vrijede 3x10% bodova
- Seminarski rad vrijedi 20% bodova
- Završni ispit vrijedi 20% bodova
- Skala za ocjenjivanje:
 - Bodovi: 0-54 55-64 65-74 75-84 85-94 95-100
 - Ocjena: 5 6 7 8 9 10



Seminarski rad

- Seminarski rad na temu iz računarske grafike
- Upute na www.am.unze.ba/rg
- Seminarski rad treba biti rezultat **samostalnog** rada i treba biti obima 5 do 10 stranica.
- Rad se radi na formatu A4, margine po 2.5 cm, font "Times New Roman" veličine 12, jednostruki prored (single line spacing), sa 6pt (0,5 lines) razmaka poslije svakog pasusa. Svi naslovi veličine 14, bold.
- MS Word uzorak za izradu seminarskog je dostupan za download na web stranici.



Seminarski rad

- Obavezni elementi rada: naslov, ime autora, rezime (do 80 riječi), ključne riječi, uvod sa pregledom aktuelnih istraživanja u području tematike rada, razrada teme, zaključci i spisak korištenih izvora (literature, web stranica).
- Svaki sadržaj (slika, rečenica, tabela, formula) koja je preuzeta iz nekog izvora se mora označiti brojem koji odgovara rednom broju iz priloženog spiska literature [X]. Primjer navođenja izvora:
 - [1] <http://www.etfos.hr/~fridl/teorija2.htm> (dostupno 13.11.2007)
 - [2] Zaimović-Uzunović N. (2003) Mjeriteljska infrastruktura, ISBN 9958-617-16-4, Dom štampe, Zenica

Seminarski rad

- Uz svaki seminarski rad treba pripremiti Powerpoint prezentaciju za prezentovanje seminarskog rada u trajanju od 10 do 15 minuta.
- Seminarski rad se predaje isključivo u elektronskoj formi, ne treba ga štampati na papiru!
- Seminarski rad i prezentaciju treba donijeti na USB stiku ili poslati na e-mail: slemes@unze.ba
- Rok za predaju seminarskog rada je **14.12.2017.**
- Bodovanje seminarskog rada se vrši po pojedinim elementima, a u završnoj ocjeni osvojeni bodovi se računaju kao 20% ocjene.

Bodovanje seminarskog rada

Zadatak	Bodovi
a Estetski izgled i poštovanje uputa za grafičku opremu rada (margine, fontovi, slike,...)	10
b Obavezni elementi rada (naslov, autor, rezime, ključne riječi, uvod, razrada teme, zaključci, literatura)	10
c Pravopis i stručna terminologija	10
d Adekvatne ilustracije (veličina, kvalitet, originalnost)	20
e Aktuelnost podataka	10
f Korištenje većeg broja različitih izvora	10
g Korištenje izvora na stranim jezicima	10
h Kvalitet prezentacije	20

Teme za seminarske radove

- 3D displeji
- Digitalizacija TV signala
- Web streaming
- Difrakcija i polarizacija
- Hromatska aberacija
- 3D printeri
- DAVID 3d scanner
- Digitalizacija 3D objekata
- Captcha
- Tehnike zaštite autorskih prava na digitalne sadržaje
- Vektorizacija rasterske slike
- Lokalni kontrast
- Vektorski formati podataka za web
- Geometrijske transformacije digitalne slike
- Digitalne panorame
- Dubina polja (depth of field)
- Dinamički raspon slike
- Izoštavanje slike sa "Unsharp mask"
- Photoshop Curves
- Photoshop Clipping path
- Algoritmi i formati za kompresiju slike
- Codeci za digitalni video