

Sveučilište u Rijeci
ODJEL ZA INFORMATIKU
Ulica Radmile Matejčić 2, Rijeka
Akademska 2019./2020. godina

MULTIMEDIJSKI I HIPERMEDIJSKI SUSTAVI

Studij: Diplomski studij informatike (IKS, PI izborna)
Godina i semestar: 1. godina, II. semestar
Web stranica predmeta: <http://www.inf.uniri.hr>, <https://moodle.srce.hr>
ECTS bodovi: 6
Nastavno opterećenje: 2 + 2

Nositeljica predmeta:

Prof. dr. sc. Nataša Hoić-Božić/
e-mail: natasah@inf.uniri.hr
web stranica: <http://www.inf.uniri.hr/~natasah/>
Ured: Radmile Matejčić 2, O-411
Vrijeme konzultacija: po dogovoru e-mailom

Asistent:

Doc. dr. sc. Vanja Slavuj
e-mail: vslavuj@inf.uniri.hr
Ured: Radmile Matejčić 2, O-423
Vrijeme konzultacija: četvrtkom od 13.45 do
15.15 ili po dogovoru e-mailom

MULTIMEDIJSKI I HIPERMEDIJSKI SUSTAVI

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina)

- upoznati studente s principima, tehnologijama i standardima multimedije i hipermedije s naglaskom na proces izrade multimedijskih i hipermedijskih sustava;
- osposobiti studente kao autore multimedijske i hipermedijske programske potpore.

Korespondentnost i korelativnost programa

Program predmeta povezan je s predmetom *Multimedijski sustavi* na Preddiplomskom studiju informatike.

Okvirni sadržaj predmeta

Pojam multimedije i hipermedije. Interaktivnost. Usporedba: multimedija, hipertekst, hipermedija. Mrežni hipermedijski sustavi i globalna hipermedija (WWW). Multimedija i hipermedija i njezina uloga u današnjem društvu.

Karakteristike hipermedijskog čvor-veza modela podataka. Nedostaci hipermedijskog modela i moguća rješenja. Prilagodljiva hipermedija. Struktura prilagodljivih hipermedijskih sustava. Metode i tehnike prilagodljivosti.

Proces izrade multimedijskih i hipermedijskih sustava, usporedba s razvojem klasičnih informacijskih sustava, faze razvoja. Osnovna pravila dizajna multimedije i hipermedijske programske potpore. Dizajn informacija, dizajn sučelja i dizajn navigacije. Responzivni web dizajn. Razvoj web sjedišta i web coursewarea.

Osnove korištenja autorskih alata za razvoj neumreženih i mrežnih multimedijskih i hipermedijskih sustava.

Osnove 3D računalne grafike: modeliranje scene, geometrijske transformacije, iscrtavanje scene, organizacija scene, grafički protočni sustav, primjena računalne grafike i interakcija. Osnove primjene alata za izradu 3D grafike: izrada i uređivanje objekata, primjena materijala, 3D tekst, računalna animacija. Priprema 3D računalne grafike za web okruženje.

Oblici provođenja nastave i način provjere znanja

E-učenje, samostalni zadaci, konzultacije (kontakt uživo ili putem komunikacije podržane računalom: e-mail, forum).

Predmet će se poučavati u hibridnom (mješovitom) obliku kombinirajući rad u učionici, individualni rad izvan učionice i e-učenje, koristeći sustav za udaljeno učenje Merlin. Studenti će od upisa kolegija biti upućeni na korištenje alata iz spomenutog sustava. Studenti neće moći postići željene ishode u predmetu ukoliko se od početka ne budu služili sustavom Merlin.

U predmetu će se poticati problemsko učenje i aktivni pristup učenju i poučavanju, pri čemu nastavnici ne „predaju“ znanje, već usmjeravaju i potiču studente/studentice na aktivno stjecanje znanja.

Popis literature potrebne za studij i polaganje ispita

1. Sadržaji pripremljeni za učenje putem Merlin sustava za učenje.
2. Hoić-Božić, N. (2018). *Uvod u web dizajn 2011.-2018.* [skripta]
3. Costello, V. (2017). *Multimedia foundations: Core concepts for digital design, 2nd Edition.* New York, NY: Routledge.
4. Niederst Robbins, J. (2012). *Learning web design, 4th Edition (A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics).* O'Reilly Media. (<http://www.learningwebdesign.com/>)
5. Pandžić, I. et al. (2011). *Virtualna okruženja: Interaktivna 3D grafika i njene primjene.* Zagreb: Element.

Popis literature koja se preporučuje kao dopunska

1. Beard, J. (2012). *Načela dobrog web dizajna*, prijevod drugog izdanja. Zagreb: Dobar plan.

2. Blain, J. N. (2017). *The complete guide to Blender graphics: Computer modelling & animation, 4th edition*. Boca Raton, FL: CRC Press.
3. Gasston, P. (2013). *Moderni web*. Zagreb: Dobar plan.
4. Hunt, B. (2015). *Web design is dead*. dostupno na lokaciji <http://benhunt.com/wp-content/uploads/2015/02/Ben-Hunt-Web-Design-is-Dead-v1.pdf>
5. Osborn, T. (2018). *Hello web design: Design Fundamentals and Shortcuts for Non-Designers* (Kindle Edition). Tracy Osborn & Hello Web Books.
6. Potts, K. (2007). *Web design and marketing solutions for business websites*. Berkeley, CA: Apress.

Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta

Kroz ustrojeni sustav osiguranja kvalitete Odjela za informatiku.

Mogućnost izvođenja na stranom jeziku

Ne.

R. BR.	OČEKIVANI ISHODI
1.	definirati, opisati i razlikovati pojam multimedije i hipermedije
2.	opisati karakteristike hipermedijskog modela podataka
3.	analizirati različite tipove multimedijske i hipermedijske programske potpore
4.	koristiti autorske alate za razvoj multimedijskog i hipermedijskog sustava
5.	planirati, dizajnirati, razviti i evaluirati multimedijsku i hipermedijsku programsku potporu

AKTIVNOSTI I OCJENJIVANJE STUDENATA

VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS	ISHODI UČENJA	SPECIFIČNA AKTIVNOST	METODA PROCJENJIVANJA	BODOVI MAX.
Pohađanje nastave i korištenje sustava za učenje (LMS)	1	1-5	Prisutnost studenata te korištenje svih elemenata LMS sustava	Popisivanje (evidencija) i provjera podataka u LMS-u	0
Provjera znanja	0,5	1-3	Online provjera	0-20 bodova, ovisno o razini točnosti i potpunosti	20
Samostalni rad	1	4-5	Rješavanje zadataka povezanih s 3D modeliranjem i animacijom	0-20 bodova ukupno ovisno o razini točnosti i potpunosti	20
	1	1-3	Analiza web sjedišta	0-20 bodova ukupno prema definiranim kriterijima	20
	2	4-5	Izrada web sjedišta s elementima 3D grafike	0-35 bodova prema definiranim kriterijima	35
Dnevnik učenja	0,5	4-5	Bilježenje aktivnosti pri izradi grupnog seminara	0-5 bodova prema definiranim kriterijima	5
UKUPNO	6				100

Obveze i vrednovanje studenata

1. Pohađanje nastave i korištenje sustava za učenje (LMS)

Nastava se odvija prema mješovitom modelu kao kombinacija klasične nastave u učionici, *online* nastave uz pomoć sustava za učenje Merlin, individualnog rada studenata, te timskog rada studenata.

Pohađanje dijela nastave, osobito vježbi, u učionici u unaprijed najavljenim terminima je obvezno. Potrebno je ostvariti najmanje 70% dolazaka održane nastave. Osim prisustvovanja klasičnoj nastavi na predavanjima i vježbama studenti su dužni koristiti **sustav za učenje Merlin** (<https://moodle.srce.hr/>).

2. Provjera znanja

Studenti će pisati jednu *online* provjeru (test) u sustavu Merlin na temu sadržaja obrađenih u kolegiju koja nosi najviše 20 ocjenskih bodova. Studenti na ovoj provjeri moraju ostvariti najmanje 50% bodova (10) od ukupnog broja ocjenskih bodova.

3. Samostalni rad

Studenti će tijekom semestra sudjelovati u tri samostalna rada koja treba izraditi u paru ili u grupi. Radovi se izvode kao domaće zadaće. Njihov se krajnji rezultat predaje u sustav Merlin i, ovisno o temi, prezentira nastavniku i ostalim studentima na satu.

Prvi samostalni rad uključuje **analizu dvaju web sjedišta** prema zadanim kriterijima (jedno dobro i jedno loše dizajnirano) u okviru zajedničkog wiki dokumenta te prezentiranje rezultata u učionici. Analiza se izrađuje u paru.

Drugi samostalni rad obuhvaća **izradu poslovnog ili obrazovnog web sjedišta** u timu. Za izradu web sjedišta studenti koriste multimedijske elemente, uključujući tekst, (3D) grafičke prikaze, fotografije, (3D) animaciju, zvuk i video, izrađene u odgovarajućim alatima.

Treći samostalni rad uključuje **rješavanje zadataka vezanih za izradu 3D modela i animacije** u alatu obrađenom na vježbama (Blender). Zadatci se rješavaju u paru kao domaća zadaća, a rješenja se predaju u sustav Merlin.

Za svaku od navedenih aktivnosti samostalnog rada bit će detaljno razrađene upute za njihovu izradu kao i kriteriji vrednovanja koje će studenti dobiti tijekom semestra.

Studenti su dužni predati rezultate rada na samostalnim aktivnostima do zadanoga roka. Za isključivo opravdano kašnjenje s predajom studentima će se oduzimati bodovi (po 1 ocjenski bod za svaki dan kašnjenja) od sakupljenog broja bodova.

4. Dnevnik učenja

Svaki član grupe tijekom izrade web sjedišta (2. samostalni rad) vodi tzv. dnevnik učenja odnosno bilježi svoj individualni osvrt o izradi web sjedišta i radu u grupi s naglaskom na svoju ulogu. Pri tome je potrebno koristiti alat za pisanje bloga. Dnevnik učenja se boduje s najviše 5 ocjenskih bodova.

Ocjena iz kolegija

Završni ispit

Kontinuiranim radom tijekom semestra na prethodno opisani način studenti mogu ostvariti najviše 100 ocjenskih bodova. Da bi se predmet smatrao uspješno položenim, studenti moraju ostvariti najmanje 50 ocjenskih bodova.

Konačna ocjena

Donosi se na osnovu zbroja svih bodova prikupljenih tijekom izvođenja nastave prema sljedećoj skali:

A – 90% - 100%	(ekvivalent: izvrstan 5)
B – 75% - 89,9%	(ekvivalent: vrlo dobar 4)
C – 60% - 74,9%	(ekvivalent: dobar 3)
D – 50% - 59,9%	(ekvivalent: dovoljan 2)
F – 0% - 49,9%	(ekvivalent: nedovoljan 1)

5. Ispitni rokovi

Redoviti:

- 30. lipnja 2020.
- 14. srpnja 2020.

Izvanredni:

- 1. rujna 2020.
- 15. rujna 2020.

RASPORED NASTAVE – ljetni (II.) semestar ak. godine 2019./2020.

Nastava će se na predmetu odvijati u ljetnom semestru prema sljedećem rasporedu:

predavanja: utorkom od 12.15 do 13.45 u prostoriji O-365

vježbe: utorkom od 14.15 do 15.45 u prostoriji O-365

Tj.	Datum	Vrijeme	Prostor	Tema	Nastava	Izvođač
1.	3.3.2020.	12.15	O-365	Uvodno predavanje o sadržaju i aktivnostima kolegija.	P	Doc. dr. sc. V. Slavuj
2.	10.3.2020.	14.15	O-365	Osnove web dizajna.	P	
		16.15	O-366	Ponavljjanje: HTML i CSS.	V	
3.	17.3.2020.	14.15	O-365	Responzivni web dizajn.	P	
		16.15	O-366	Bootstrap: izrada responzivnog web sjedišta (1).	V	
4.	24.3.2020.	14.15	O-365	Web sjedište i njegove značajke. Početak izrade analize web sjedišta.	P	
		16.15	O-366	Bootstrap: izrada responzivnog web sjedišta (2).	V	
5.	31.3.2020.	14.15	O-365	Razvoj (multimedijskih) web sjedišta.	P	
		16.15	O-366	Bootstrap: izrada responzivnog web sjedišta (3).	V	
6.	7.4.2020.	14.15	O-365	Izrada obrazovnih web sjedišta.	P	
		16.15	O-366	Bootstrap: izrada responzivnog web sjedišta (4).	V	
7.	14.4.2020.	12.15	O-365	Prezentacija analize web sjedišta.	P	
		14.15	O-365		V	
8.	21.4.2020.	online		Priprema za rad s računalnom grafikom. Instalacija softvera.	P	
		online			V	
9.	28.4.2020.	12.15	O-365	Osnovni pojmovi računalne grafike.	P	
		14.15	O-365	Blender: osnovni rad s predmetima scene.	V	
10.	5.5.2020.	12.15	O-365	Modeliranje virtualne scene.	P	
		14.15	O-365	Blender: alati za uređivanje predmeta scene.	V	
11.	12.5.2020.	12.15	O-365	Iscrtavanje virtualne scene.	P	
		14.15	O-365	Blender: materijali i 3D tekst.	V	
12.	19.5.2020.	12.15	O-365	Grafički protočni sustav.	P	
		14.15	O-365	Blender: rad sa scenom.	V	
13.	26.5.2020.	12.15	O-365	Organizacija virtualne scene.	P	
		14.15	O-365	Blender: osnove animacije.	V	
14.	2.6.2020.	online		Primjene računalne grafike: virtualna i proširena stvarnost.	P	
		online		Izrada responzivnog web sjedišta.	V	
15.	9.6.2020.	12.15	O-365	Online provjera.	P	
		14.15	O-365	Prezentacija responzivnog web sjedišta.	V	

P – predavanja

V – vježbe