

Sveučilište u Rijeci
ODJEL ZA INFORMATIKU
Ulica Radmile Matejčić 2, Rijeka

Akademski 2021./2022. godina

OSNOVNI PODACI O PREDMETU		
Naziv predmeta	Multimedijski sustavi	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij informatike	
Status predmeta	obvezatan	
Semestar	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0
Nositelj predmeta	prof. dr. sc. Nataša Hoić-Božić	
E-mail	natasah@inf.uniri.hr	
Ured	Radmile Matejčić 2, O-411 (4. kat)	
Vrijeme konzultacija	srijedom 12:00-14:00 h po dogovoru e-mailom	
Asistent	dr. sc. Slobodan Beliga	
E-mail	sbeliga@inf.uniri.hr	
Ured	Radmile Matejčić 2, O-420 (4. kat)	
Vrijeme konzultacija	srijeda 14:00-16:00 h po dogovoru e-mailom	
DETALJNI OPIS PREDMETA		
Ciljevi predmeta		
Cilj je predmeta usvajanje temeljnih znanja o procesu digitalizacije pojedinih medija (teksta, grafike, zvuka, videa) te o mogućnostima njihova objedinjenja u web sjedište u skladu sa smjernicama za responzivni Web dizajn i uz korištenje standarda za multimediju.		
Uvjeti za upis predmeta		
Nema uvjeta za upis predmeta.		
Očekivani ishodi učenja za predmet		
Očekuje se da nakon izvršavanja svih programom predviđenih obveza studenti budu sposobni:		
1. Opisati osnovne koncepte multimedije i multimedijskih elemenata te principe i smjernice za Web dizajn i responzivni dizajn.		
12. Analizirati različite tipove web sjedišta prema zadanim smjernicama za web dizajn.		
13. Odabrati odgovarajuće HTML oznake i elemente stilskih predložaka (CSS) pri izradi web stranica.		
14. Usporediti tekst i hipertekst i dizajnirati ih za elemente multimedijske prezentacije uz primjenu HTML standarda.		
15. Usporediti rastersku (bitmapi) i vektorsku grafiku za tisak i web i izraditi primjere primjenom odgovarajućih modela boja te formata datoteka.		
16. Snimiti te izvršiti obradu i prilagodbu videozapisa i audiozapisa za web uz odabir odgovarajućeg standarda komprimiranja.		
17. Ugraditi izrađene primjere digitaliziranih multimedijskih zapisa za hipertekst, grafiku, zvuk i video u HTML dokumente.		
18. Izraditi i objaviti web sjedište na temelju osmišljenog navigacijskog dijagrama, objedinjavanjem načinjenih pojedinačnih multimedijskih zapisa, a u skladu sa smjernicama za responzivni Web dizajn i uz korištenje standarda za multimediju.		

Sadržaj predmeta		
• Pojam multimedije i hipermedije, povijesni pregled, primjena multimedije, multimedijски računalni sustavi. • Osnovni WWW koncepti (HTTP, URL, HTML) i standardi (HTML5) i stilski predlošci (CSS). • Principi web dizajna. Grafički dizajn, dizajn informacija, dizajn sučelja i dizajn navigacije. Responzivni web dizajn. • Ugradnja teksta u računalno i oblikovanje tekstualnih sadržaja. Tipografija. Pojam hiperteksta i hipertekstualnih elemenata sučelja. Primjena teksta i hiperteksta na Webu. • Grafika: vrste grafike (bitmape i vektorska grafika), digitalizacija slika, sheme boja, standardi i kompresija zapisa s grafikom, grafika za Web. • Digitalizacija zvuka. Osnovni obrasci zapisa zvučnih sadržaja, govorni sadržaji, glazbeno-tonski sadržaji. Komprimiranje zvuka. Primjena zvuka na Webu. • Značajke i vrste videozapisa. Učitavanje videa u računalno. Komprimiranje videa i video standardi. Primjena videa na Webu. • Osnove razvoja multimedijских prezentacija prema ADDIE modelu. Primjena modela na dizajniranje i izradu multimedijских web sjedišta.		
Vrsta izvođenja nastave	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci
	☐ seminari i radionice	☒ multimedija i mreža
	☒ vježbe	☒ laboratorij
	☒ obrazovanje na daljinu	☐ mentorski rad
	☐ terenska nastava	☐ ostalo
Komentari	Nastava se izvodi u mješovitom obliku, kombinirajući rad u učionici, individualni rad izvan učionice i e-učenje, koristeći sustav za udaljeno učenje te će se u izvedbenom planu objaviti detaljan raspored nastave s online lekcijama i predavanjima u učionici. Studenti će kod upisa kolegija biti upućeni na korištenje alata iz sustava.	
Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)		
1. Vaughan, T. (2014). Multimedia: Making It Work, Ninth Edition 9th Edition, Berkeley: McGraw-Hill Osborne Media. 2. Hoić-Božić, N. (2015). Multimedijски sustavi, Online skripta s predavanjima u Moodle e-kolegiju 3. Beaird, J. Načela dobrog web dizajna, Site point (Dobar plan; Zagreb), 2012. 4. Niederst Robbins, J. (2018). Learning Web Design, 5th Edition (A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics), O'Reilly Media, http://www.learningwebdesign.com/ 5. Hoić-Božić, N. (2018). Uvod u web dizajn, Online skripta s predavanjima u Moodle e-kolegiju		
Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)		
1. Osborn, T. (2018). Hello Web Design: Design Fundamentals and Shortcuts for Non-Designers 2. Odgovarajući softverski priručnici		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Predviđa se periodičko provođenje evaluacije s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave i studijskog programa (u okviru aktivnosti Odbora za upravljanje i unapređenje kvalitete Odjela za informatiku). U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna evaluacija kvalitete održane nastave od strane studenata. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na predmetu (postotak studenata koji su položili predmet i prosjek njihovih ocjena).		
Mogućnost izvođenja na stranom jeziku	Ne	

OBVEZE, PRAĆENJE RADA I VREDNOVANJE STUDENATA

VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS	ISHODI UČENJA	SPECIFIČNA AKTIVNOST	METODA PROCJENJIVANJA	BODOVI MAX.
Pohađanje nastave i aktivnosti u nastavi	2	I1-I8	Prisutnost studenata	Popisivanje (evidencija)	0
			Korištenje Merlin sustava za učenje	0-10 bodova ovisno o redovitosti i točnosti rješavanja samoprovjera	10
Online diskusija	0,5	I1, I2	Analiza web sjedišta (grupni rad u wikiju ili sličnom alatu)	0-20 bodova ovisno o kvaliteti/kvantiteti doprinosa	20
Kontinuirana provjera znanja	1	I3, I4, I5, I6	Dva kolokvija – svaki se sastoji od praktičnog dijela i teorijskog online testa	0-20 bodova za svaki kolokvij ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	40
Završni ispit - seminarski rad	1,5	I7, I8	Izrada web sjedišta	30 bodova prema definiranim kriterijima	30
UKUPNO	5				100

Obveze i vrednovanje studenata**1. Pohađanje nastave i aktivnosti u nastavi**

Nastava se odvija prema mješovitom modelu u kombinaciji klasične nastave u učionici i online nastave uz pomoć sustava za e-učenje. Raspored izvođenja nastave prikazan je tablicom u nastavku.

Studenti su dužni redovito pratiti aktivnosti predmeta u okviru sustava za udaljeno učenje Merlin (<https://moodle.srce.hr/>) koje će nositelj predmeta i asistent redovito tjedno objavljivati i najavljivati putem foruma.

U Merlin e-kolegiju će biti objavljeni sadržaji za učenje teorijskog dijela predmeta kao dopuna predavanja, uz testove za samoprocjenu znanja, kao i zadaci s vježbi (praktičnog dijela predmeta) i upute za njihovo rješavanje.

Redovitim i točnim **rješavanjem teorijskih testova za samoprocjenu znanja** studenti mogu ostvariti maksimalno 10 ocjenskih bodova pri čemu na svakom testu za samoprovjeru treba ostvariti minimalno 50% bodova.

2. Online diskusija – analiza web sjedišta

Diskusija će se odvijati online u alatu wiki ili sličnom za suradničko pisanje. Studenti će u timovima zajednički analizirati dva web sjedišta (jedno dobro i jedno loše dizajnirano) prema zadanim kriterijima odnosno elementima web dizajna (grafički dizajn, dizajn informacija, dizajn sučelja i dizajn navigacije, ...). Za analizu će biti detaljno razrađene upute za izradu i kriteriji vrednovanja koje će studenti dobiti na nastavi. Studenti su dužni dovršiti analizu do zadanog roka.

Aktivnost se boduje s najviše 20 ocjenskih bodova i nema praga prolaza.

3. Kontinuirana provjera znanja

Kontinuirana provjera znanja se odvija putem dva kolokvija. Svaki se kolokvij sastoji od 2 dijela:

1. *teorijski dio* o sadržajima s predavanja koji se polaže kao pisani online test.

Student pokazuje razumijevanje teorijskih koncepata multimedije i weba, na primjer pomoću pitanja višestrukog izbora, pitanja nadopunjavanja i esejskih pitanja navodi karakteristike hiperteksta, uspoređuje bitmape i vektorsku grafiku, opisuje formate komprimiranja za zvuk, video, grafiku,...

2. *praktični kolokvij* na računalima koji se sastoji od zadataka vezanih uz sadržaje vježbi.

Student na osnovu uputa i zadanih primjera treba načiniti vlastite uz korištenje prikladnog programskog alata, na primjer treba u odgovarajućim programima izraditi grafiku, zvuk i video slične zadanim te HTML dokument formatiran pomoću CSS koji će sve ove elemente objediniti.

Svaki kolokvij nosi do 20 ocjenskih bodova. Uvjet za prolaz je ostvarenih minimalno 40% bodova, u pravilu, za svaki dio (teorija 40% i zadaci 40%). Moguće promjene bodovanja biti će objavljene pred kolokvije u sustavu za učenje Merlin.

U tjednu nakon završetka nastave organizirati će se popravni kolokvij za studente koji su imali manje od 40% bodova ili su izostali s kolokvija iz opravdanih razloga. Studenti koji nisu ostvarili bodove na oba kolokvija mogu ponoviti samo jedan kolokvij (po izboru).

4. Završni ispit – izrada web sjedišta

Studenti imaju zadatak izraditi opširniji individualni seminarski rad – multimedijску web prezentaciju i pripadajuću pripremu dokumentaciju na zadanu temu prema unaprijed zadanim uputama i kriterijima za vrednovanje.

Studenti će osmisлити web mjesto i prikazati ga uz pomoć navigacijskog dijagrama i skice stranica, izraditi sve multimedijске zapise (hipertekst, grafiku, zvuk, video) prema standardima za multimediju te ih objediniti u cjelovitu web prezentaciju koja je načinjena prema pravilima responzivnog Web dizajna.

Detaljne upute o temi, izradi seminara i rubrici s kriterijima za vrednovanje studenti će dobiti na nastavi prije početka izrade zadatka.

Seminar ili završni ispit nosi udio od maksimalno 30 ocjenskih bodova, a smatra se položenim samo ako na njemu student postigne minimalno 50%-ni uspjeh (ispitni prag je 50% uspješne riješenosti odnosno ostvarenih 15/30 bodova).

Studenti su dužni predati seminare do ispitnog roka na koji su se prijavili u Studomatu (ISVU).

Ocjenjivanje

Kontinuiranim radom tijekom semestra na prethodno opisani način studenti mogu ostvariti najviše 70 ocjenskih bodova, a da bi mogli pristupiti završnom ispitu moraju ostvariti 50% i više bodova (minimalno 35). U protivnom, ponovo upisuju predmet iduće akademske godine.

Studenti koji su skupili najmanje 35 ocjenskih bodova, mogu pristupiti završnom ispitu. Ukoliko je završni ispit prolazan, skupljeni bodovi će se pribrojati prethodnima i prema ukupnom rezultatu formirati će se pripadajuća ocjena. U suprotnom, student ima pravo pristupa završnom ispitu još 2 puta (ukupno do 3 puta).

Konačna ocjena iz predmeta

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)

Ispitni rokovi

Redoviti:	Izvanredni:
7.2.2022.	14.3.2022.
21.2.2022.	7.9.2022.

RASPORED NASTAVE – zimski (1.) semestar ak. godine 2021./2022.

Nastava će se na predmetu odvijati u zimskom semestru prema hibridnom modelu i sljedećem rasporedu:

predavanja: srijedom u 14:15-15:45 u O-028

vježbe: srijedom u grupama: 10:30-12:00 / 12:30-14:00 u O-366

Tj.	Datum	Vrijeme	Prostor	Tema	Nastava	Izvođač
1.	6.10.	10:30-14:00	O-366	Uvod u vježbe	V1	Slobodan Beliga
1.	6.10.	14:15	O-028	Uvod u predmet. Osnove multimedije	P1	Nataša Hoić-Božić
2.	13.10.	10:30-14:00	O-366	HTML - osnovni elementi	V2	Slobodan Beliga
2.	13.10.	14:15	O-028	Uvod u WWW, HTML, CSS (1. dio)	P2	Nataša Hoić-Božić
3.	20.10.		online	CSS - uređenje HTML elemenata (1. dio)	V3	Slobodan Beliga
3.	20.10.		online	Uvod u WWW, HTML, CSS (2. dio)	P3	Nataša Hoić-Božić
4.	27.10.	10:30-14:00	O-366	CSS - uređenje HTML elemenata (2. dio)	V4	Slobodan Beliga
4.	27.10.	14:15	O-028	Grafika (1.dio)	P4	Nataša Hoić-Božić
5.	3.11.	10:30-14:00	O-366	Obrada slike - bitmape (1. dio)	V5	Slobodan Beliga
5.	3.11.		online	Grafika (2.dio)	P5	Nataša Hoić-Božić
6.	10.11.		online	Obrada slike - bitmape (2. dio)	V6	Slobodan Beliga
6.	10.11.	10:30-14:00	O-366	Zvuk	P6	Nataša Hoić-Božić
7.	17.11.	10:30-14:00	O-366	1. kolokvij	V7	Slobodan Beliga
7.	17.11.		online	Tekst, tipografija	P7	
8.	24.11.		online	Vektorsko crtanje (1. dio)	V8	Slobodan Beliga
8.	24.11.		online	Animacija, Video	P8	Nataša Hoić-Božić
9.	1.12.	10:30-14:00	O-366	Vektorsko crtanje (2. dio)	V9	Slobodan Beliga
9.	1.12.	14:15	O-028	Osnove web dizajna	P9	Nataša Hoić-Božić
10.	8.12.	10:30-14:00	O-366	Obrada zvuka i videa	V10	Slobodan Beliga
10.	8.12.	14:15	O-028	Responzivni web dizajn (RWD)	P10	Nataša Hoić-Božić
11.	15.12.		online	Uključivanje multimedije na web	V11	Slobodan Beliga
11.	15.12.		online	Predložak za analizu web sjedišta	P11	Nataša Hoić-Božić
12.	22.12.	10:30-14:00	O-366	Izrada skice layouta weba	V12	Slobodan Beliga
12.	22.12.	14:15	O-028 /online	Izrada analize web sjedišta	P12	Nataša Hoić-Božić
13.	12.1.	10:30-14:00	O-366	Izrada responzivnog web sjedišta	V13	Slobodan Beliga
13.	12.1.	14:15	O-028 /online	Izrada analize web sjedišta	P13	Nataša Hoić-Božić
14.	19.1.	10:30-14:00	O-366	2. kolokvij	V14	Slobodan Beliga
14.	19.1.		online	Dizajniranje weba za poslovanje	P14	Nataša Hoić-Božić
15.	26.1.	10:30-14:00	O-366	Dovršavanje i objava web sjedišta na web serveru	V15	Slobodan Beliga
15.	26.1.	14:15	O-028	Razvoj multimedijских projekata Upute za izradu web sjedišta	P15	Nataša Hoić-Božić

P – predavanja

V – vježbe

Napomena: Moguće su izmjene rasporeda nastave. Za nove verzije rasporeda potrebno je pratiti obavijesti u e-kolegiju.