

OSNOVNI PODACI O PREDMETU		
Naziv predmeta	Multimedijski sustavi	
Studijski program	Sveučilišni preddiplomski studij matematike	
Status predmeta	obvezatan	
Semestar	3.	
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	četvrtak 10:00-12:00 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		
<i>Ciljevi predmeta</i>		
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.		
<i>Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema uvjeta za upis predmeta.		
<i>Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Očekuje se da nakon izvršavanja svih programom predviđenih obveza studenti budu sposobni:		
<ol style="list-style-type: none"> 11. 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 (bitmape) 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. 		

<i>Sadržaj predmeta</i>		
<ul style="list-style-type: none"> • Pojam multimedije i hipermedije, povijesni pregled, primjena multimedije, multimedijski 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 računalo 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 računalo. 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. 		
<i>Vrsta izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input type="checkbox"/> seminari i radionice	<input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorij
	<input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo
<i>Komentari</i>	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.	
<i>Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>		
<ol style="list-style-type: none"> 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. Beard, 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 		
<i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Osborn, T. (2018). Hello Web Design: Design Fundamentals and Shortcuts for Non-Designers 2. Odgovarajući softverski priručnici 		
<i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
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).		
<i>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</i>	Ne	

OBVEZE, PRAĆENJE RADA I VREDNOVANJE STUDENATA

VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS	ISHODI UČENJA	SPECIFIČNA AKTIVNOST	METODA PROCJENJIVANJA	BODOVI MAX.
Pohađanje nastave i aktivnosti u nastavi	1,5	I1-I8	Prisutnost studenata	Popisivanje (evidencija)	0
			Korištenje Merlin sustava za učenje	0-14 bodova ovisno o redovitosti i točnosti rješavanja samoprovjera	14
			E-portfolio s rješenjima zadataka s vježbi	0-12 bodova ovisno o kvaliteti i potpunosti	12
Diskusija	0,5	I1, I2	Online diskusija (suradničko pisanje u wiki alatu)	0-20 bodova ovisno o kvaliteti/kvantiteti doprinosa diskusiji	20
Kontinuirana provjera znanja	1	I3, I4, I5, I6, I7	Kolokvij s praktičnim dijelom i teorijom (Merlin online test)	0-24 boda ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	24
Seminarski rad (završni ispit)	1	I7, I8	Izrada web sjedišta	30 bodova prema definiranim kriterijima	30
UKUPNO					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 najavljivati putem foruma.

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

Redovitim i točnim **rješavanjem testova za samoprocjenu znanja** studenti mogu ostvariti maksimalno 14 ocjenskih bodova.

E-portfolio se sastoji se od skupa sadržaja kojima se dokumentiraju aktivnosti studenta i služi za praćenje postignuća. Studenti će tijekom odvijanja predmeta kontinuirano objavljivati rješenja zadataka s vježbi i osvrt na proces izrade u ePortfolio sustavu Mahara. Ova aktivnost će se vrednovati s do 12 ocjenskih bodova, ovisno o potpunosti i redovitosti.

Aktivnosti pohađanja nastave nemaju praga prolaza.

2. Diskusija

Diskusija će se odvijati online u wiki alatu 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 wiki diskusiju će biti detaljno razrađene upute za izradu i kriteriji vrednovanja koje će studenti dobiti na nastavi. Studenti su dužni dovršiti wiki 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 kolokvija koji se 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 zadaka vezanih uz sadržaje vježbi.

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

Kolokvij nosi do 24 ocjenska boda i nema praga prolaza.

4. Završni ispit - seminarski rad

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

Studenti će osmisliti 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).

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:
9.2.2021.	9.3.2021.
23.2.2021.	7.9.2021.

RASPORED NASTAVE – zimski (1.) semestar ak. godine 2020./2021.

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: 10:15-11:45 / 12:00-13:30 u O-366

Tj.	Datum	Vrijeme	Prostor	Tema	Nastava	Izvođač
1.	7.10.	10:15-15:30	O-366	Uvod u vježbe	V1	Slobodan Beliga
1.	7.10.	14:15-15:45	O-028	Uvod u predmet. Osnove multimedije	P1	Nataša Hoić-Božić
2.	14.10.	10:15-15:30	O-366	HTML - osnovni elementi	V2	Slobodan Beliga
2.	14.10.	14:15-15:45	online	Uvod u WWW, HTML, CSS (1. dio)	P2	Nataša Hoić-Božić
3.	21.10.		online	CSS - uređenje HTML elemenata (1. dio)	V3	Slobodan Beliga
3.	21.10.		online	Uvod u WWW, HTML, CSS (2. dio)	P3	Nataša Hoić-Božić
4.	28.10.	10:15-15:30	O-366	CSS - uređenje HTML elemenata (2. dio)	V4	Slobodan Beliga
4.	28.10.	14:15-15:45	O-028	Grafika (1.dio)	P4	Nataša Hoić-Božić
5.	4.11.	10:15-15:30	O-366	Obrada slike (1.dio)	V5	Slobodan Beliga
5.	4.11.		online	Grafika (2.dio)	P5	Nataša Hoić-Božić
6.	11.11.		online	Obrada slike (2.dio)	V6	Slobodan Beliga
6.	11.11.		online	Zvuk, Animacija, Video	P6/P7	Nataša Hoić-Božić
8.	25.11.		online	Vektorsko crtanje	V7	Slobodan Beliga
8.	26.11.	14:15-15:45	O-028	Tekst, tipografija	P8	Nataša Hoić-Božić
9.	2.12.	10:15-15:30	O-366	Obrada videa	V8	Slobodan Beliga
9.	2.12.	14:15-15:45	O-028	Osnove web dizajna	P9	Nataša Hoić-Božić
10.	9.12.		online	Uključivanje multimedije na web	V9	Slobodan Beliga
10.	9.12.	14:15-15:45	O-028	Responzivni web dizajn (RWD)	P10	Nataša Hoić-Božić
11.	16.12.	10:15-15:30	O-366	1. kolokvij	V10	Slobodan Beliga
11.	16.12.	14:15-15:45	O-028	Dizajniranje weba za poslovanje	P11	Nataša Hoić-Božić
12.	23.12.	10:15-15:30	O-366	Izrada skice layouta weba	V11	Slobodan Beliga
12.	23.12.		online	Izrada wiki analize web sjedišta	P12	Nataša Hoić-Božić
13.	13.1.	10:15-15:30	O-366	Izrada responzivnog web sjedišta (1. dio)	V12	Slobodan Beliga
13.	13.1.		online	Izrada wiki analize web sjedišta	P13	Nataša Hoić-Božić
14.	20.1.		online	Izrada responzivnog web sjedišta (2. dio)	V13	Slobodan Beliga
14.	20.1.		online	Izrada wiki analize web sjedišta	P14	Nataša Hoić-Božić
15.	27.1.		online	Dovršavanje i objava web sjedišta na web serveru	V14	Slobodan Beliga
15.	27.1.	14:15-15:45	O-028	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.