

Sveučilište u Rijeci
FAKULTET INFORMATIKE I DIGITALNIH TEHNOLOGIJA
Radmile Matejčić 2
Akademska 2022./2023. godina

MULTIMEDIJSKI SUSTAVI

Studij: Prediplomski studij informatike

Web stranica predmeta: <https://moodle.srce.hr> (nakon prijave u sustav)
ECTS bodovi: 4
Nastavno opterećenje: 2 + 2

Nositeljica predmeta:

Prof. dr.sc. Nataša Hoić-Božić
e-mail: natasah@inf.uniri.hr
Ured: Radmile Matejčić, O-411/4
Vrijeme konzultacija: po dogovoru e-mailom

Asistent:

Dr. sc. Slobodan Beliga
e-mail: sbeliga@inf.uniri.hr
Ured: Ulica Radmile Matejčić 2, O-420/4
Vrijeme konzultacija: po dogovoru e-mailom

MULTIMEDIJSKI SUSTAVI

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina)

- usvajanje temeljnih znanja o procesu digitalizacije pojedinih medija (slike, teksta, zvuka, animacije, videa), te o mogućnostima njihova objedinjenja u multimedijske informacijske sadržaje
- aktivno korištenje sustava za e-učenje

Korespondentnost i korelativnost programa

Program kolegija povezan je s kolegijem *Računalne mreže*.

Okvirni sadržaj predmeta

Uvod u kolegij. Pojam multimedije i hipermedije. Povijesni pregled. Pregled multimedijskih elemenata. Prednosti i nedostaci hipermedije. Primjena multimedije i hipermedije. Multimedijski računalni sustavi.

Uvod u WWW. WWW standardi i standardi za multimediju. HTML, CSS.

Osnove web dizajna i responzivnog web dizajna (RWD).

Ugradnja teksta u računalo i oblikovanje tekstualnih sadržaja. Fontovi i kodiranje znakova. Pojam hiperteksta i hipertekstualnih elemenata sučelja. Primjena teksta na Webu.

Grafika: vrste grafike, 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.

Animacija: vrste, principi, tehnike i formati datoteka. Proces kreiranja animacije. Primjena animacije na Webu.

Značajke i vrste videozapisa. Učitavanje videa u računalo. Komprimiranje videa i video standardi. Primjena videa na Webu.

Osnove razvoja multimedijskih projekata.

Teme teorijskih modula:

1. Uvodni pojmovi
2. WWW koncepti
3. Web dizajn
4. Grafika
5. Zvuk
6. Video
7. Animacija
8. Tekst
9. Razvoj multimedijskih projekata

Sadržaj vježbi:

1. Rasterska grafika (bitmape)
2. Vektorska grafika
3. Izrada i obrada zvuka
4. Izrada i obrada videa
5. Animacija
6. Objedinjavanje medijskih elemenata pri izradi multimedijske prezentacije

Oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Predavanja, vježbe, e-učenje, seminari i samostalni zadaci, konzultacije (kontakt u živo ili putem komunikacije podržane računalom – e-mail, forum, videokonferencija)

Predmet će se poučavati u hibridnom (mješovitom) obliku kombinirajući rad u učionici, individualni rad izvan učionice i e-učenje, koristeći Merlin sustav za udaljeno učenje i Web 2.0 alate. Studenti će od upisa kolegija biti upućeni na korištenje spomenutih alata. Studenti neće moći postići željene ishode u predmetu ukoliko se od početka ne započnu služiti sustavom Merlin.

U predmetu će se poticati 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. N. Hoić-Božić, *Multimedijski sustavi*, priručnik pripremljen za učenje putem Merlin sustava za učenje (<https://moodle.srce.hr>)
2. Chapman, N. & Chapman, J. (2009). *Digital Multimedia, 3rd edition*. John Wiley & Sons, Ltd.

Popis literature koja se preporučuje kao dopunska

1. 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/>
2. Vaughan, T. (2001). *Multimedia: Making It Work, Fifth edition*. Berkeley: Osborne McGraw-Hill.
3. Le, Z. & Drew, M. (2004). *Fundamentals of Multimedia*, Pearson Prentice Hall.
4. Originalni priručnici proizvođača i popularno pisani vodiči za programe koji se koriste na vježbama
5. Tečajevi CARNetovog edukacijskog centra Edupoint: <http://lms.carnet.hr>
6. Originalni priručnici proizvođača za programske pakete koji se koriste na vježbama.

Programska podrška

Besplatni alati za izradu i obradu multimedijskih sadržaja.

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 i usporediti pojmove multimedija, hipermedija, hipertekst, navesti i objasniti prednosti i nedostatke
2.	nabrojati, opisati i usporediti pojedine medijske elemente ili zapise: tekst, grafiku, zvuk, animaciju i video
3.	izraditi jednostavne primjere multimedijskih zapisa: teksta, grafike, zvuka, animacije i videa
4.	prilagoditi multimedijske zapise za prikaz na WWW uz korištenje WWW standarda za multimediju.
5.	objediniti multimedijske zapise u cjelovitu prezentaciju prema fazama izrade multimedijskog projekta

AKTIVNOSTI I OCJENJIVANJE STUDENATA

VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS	ISHODI UČENJA	SPECIFIČNA AKTIVNOST	METODA PROCJENJIVANJA	BODOVI MAX.
Pohađanje nastave	1	1-5	Korištenje Merlin sustava za učenje	0-10 bodova ovisno o redovitosti i točnosti rješavanja samoprovjera	10
Seminarski rad	0,5	3-5	Analiza web sjedišta (grupni rad u wikiju ili sličnom alatu)	do 20 bodova ovisno o kvaliteti/kvantiteti sadržaja	20
Kontinuirana provjera znanja	1	1-5	Dva kolokvija – svaki ima praktični dio i teoriju (Merlin online test)	do 20 bodova za svaki kolokvij ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	40
Završni rad	1,5	3-5	Izrada multimedijske prezentacije	do 30 bodova prema definiranim kriterijima	30
UKUPNO	4				100

Obveze i vrednovanje studenata

Pohađanje nastave

Nastava se odvija konzultativno *online* uz pomoć Merlin sustava za učenje. Raspored izvođenja nastave prikazan je tablicom u nastavku.

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

Studenti su dužni redovito pratiti obavijesti nositelja predmeta i asistent u forumu sustava za udaljeno učenje Merlin (<https://moodle.srce.hr/>).

Redovitim i točnim **rješavanjem teorijskih testova za samoprocjenu znanja** studenti mogu ostvariti maksimalno 10 ocjenskih bodova.

Aktivnost nema praga prolaza no na svakom testu za samoprovjeru student treba ostvariti minimalno 50% bodova kako bi ostvario 1 ili 2 boda po testu.

Seminarski rad - Analiza web sjedišta

Studenti će u timovima zajednički analizirati web sjedišta prema zadanim kriterijima odnosno elementima web dizajna (grafički dizajn, dizajn informacija, dizajn sučelja i dizajn navigacije, ...). Svaki će tim pripremiti zajednički dokument prema uputama za izradu koje će studenti dobiti na nastavi, kao i kriterije vrednovanja.

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

Kolokviji

Kolokvij se odvija u 2 dijela:

1. **teorijski dio** (sadržaji s predavanja) koji se polaže kao **online test**
2. **praktični ispit** na računalima - **zadaci** o sadržajima vježbi.

Kolokviji nemaju praga prolaza.

Završni ispit - seminarski rad

Studenti imaju zadatak izraditi opširniji individualni seminarski rad – multimedijsku web prezentaciju na zadanu temu prema unaprijed zadanim uputama i kriterijima za vrednovanje. Studenti će osmisliti web mjesto, izraditi sve multimedijske 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 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 manje od 35 ocjenskih bodova moraju ponovo upisati predmet iduće akademske godine.

Završna ocjena se donosi na osnovu zbroja svih bodova koje su studenti skupili na nastavnim aktivnostima kontinuiranim radom i na završnom ispitu (seminaru) 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

21.6.2023.

5.7.2023.

30.8.2023.

13.9.2023.

RASPORED NASTAVE U AKADEMSKOJ GODINI 2022./2023.

Online nastava na predmetu odvijati će se konzultativno.

Tj.	Datum	Vrijeme	Prostor	Tema	Nastava	Izvođač
1.				Uvod u predmet. Osnove multimedije	P1	Nataša Hoić-Božić
1.				Uvod u vježbe	V1	Slobodan Beliga
2.				Uvod u WWW i HTML	P2	Nataša Hoić-Božić
2.				HTML - osnovni elementi	V2	Slobodan Beliga
3.				Uvod u CSS	P3	Nataša Hoić-Božić
3.				CSS - uređenje HTML elemenata (1. dio)	V3	Slobodan Beliga
4.				Grafika (1.dio)	P4	Nataša Hoić-Božić
4.				CSS - uređenje HTML elemenata (2. dio)	V4	Slobodan Beliga
5.				Tekst, Tipografija	P5	
5.				Obrada slike - bitmape (1. dio)	V5	Slobodan Beliga
6.				Grafika (2.dio)	P6	Nataša Hoić-Božić
6.				Obrada slike - bitmape (2. dio)	V6	Slobodan Beliga
7.				Zvuk	P7	
7.				Vektorsko crtanje	V7	
8.				Animacija	P8	Nataša Hoić-Božić
8.				1. kolokvij	V7	Slobodan Beliga
9.				Video	P9	Nataša Hoić-Božić
9.				Obrada zvuka i videa (1. dio)	V9	Slobodan Beliga
10.				Osnove web dizajna	P10	Nataša Hoić-Božić
10.				Obrada zvuka i videa (2. dio)	V10	Slobodan Beliga
11.				Responzivni web dizajn (RWD)	P11	Nataša Hoić-Božić
11.				Izrada skice layouta weba	V11	Slobodan Beliga
12.				Predložak za analizu web sjedišta	P12	Nataša Hoić-Božić
12.				Uključivanje multimedije na web	V12	Slobodan Beliga
13.				Izrada analize web sjedišta	P13	Nataša Hoić-Božić
13.				Izrada responzivnog web sjedišta	V13	Slobodan Beliga
14.				Dizajniranje weba za poslovanje	P14	Nataša Hoić-Božić
14.				2. kolokvij	V14	Slobodan Beliga
15.				Razvoj multimedijskih projekata	P15	Nataša Hoić-Božić
15.				Dovršavanje i objava web sjedišta	V15	Slobodan Beliga