

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

MULTIMEDIJSKI SUSTAVI

Studij: Prediplomski studij informatike
Preddiplomski studij fizike
Diplomski studij matematike i informatike
Web stranica predmeta: <https://moodle.srce.hr> (nakon prijave u sustav)
ECTS bodovi: 5 (FIZ) / 4 (1P, MI)
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: četvrtak 12:00-14:00 h
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: utorak 10:00-12:00 h
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 multimedijске 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 multimedijских elemenata. Prednosti i nedostaci hipermedije. Primjena multimedije i hipermedije. Multimedijски 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 multimedijских 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 multimedijских 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 multimedijске 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)

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

Adobe Creative Cloud alati (Photoshop, Illustrator, Audition, Premiere, Animate CC) i ostali alati za izradu i obradu multimedije

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 multimedijских zapisa: teksta, grafike, zvuka, animacije i videa |
| 4. | prilagoditi multimedijске zapise za prikaz na WWW uz korištenje WWW standarda za multimediju. |
| 5. | objediniti multimedijске 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 | 0,5 | 1-5 | Prisutnost studenata | Popisivanje (evidencija) | 0 |
| | | | Korištenje Merlin sustava za učenje | Provjera podataka u sustavu | 10 |
| Seminarski rad | 0,5(1) | 3-5 | Diskusija u wiki | 0-10 bodova ovisno o kvaliteti/kvantiteti sadržaja | 10 |
| Kontinuirana provjera znanja | 2 | 1-5 | Dva kolokvija – svaki ima praktični dio i teoriju (Merlin online test) | 0-25 bodova za svaki kolokvij ovisno o stupnju točnosti i potpunosti | 50 |
| Završni rad | 1(1,5) | 3-5 | Izrada multimedijske prezentacije | 30 bodova prema definiranim kriterijima | 30 |
| UKUPNO | 4(5) | | | | 100 |

Obveze i vrednovanje studenata

Pohađanje nastave

Nastava se odvija prema mješovitom modelu (kombinacija klasične nastave u učionici i online nastave uz pomoć Merlin sustava za učenje) pri čemu će se veći dio nastave iz teorijskog dijela odvijati online.

Pohađanje dijela nastave u učionici u unaprijed najavljenim terminima je obavezno (vježbe) i nastavnik vodi evidenciju pohađanja za svakoga studenta.

Na osnovu provjere podataka o prijavi studenata te o čitanju sadržaja u sustavu Merlin i rješavanju provjera za samoevaluaciju znanja te uploadanja rješenja zadataka s vježbi studenti mogu skupiti najviše 10 ocjenskih bodova.

Seminarski rad - Diskusija u wiki

Diskusija će se odvijati online u wiki alatu za suradničko pisanje. 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 wiki dokument prema uputama za izradu koje će studenti dobiti na nastavi, kao i kriterije vrednovanja.

Aktivnost se boduje s najviše 10 ocjenskih bodova i nema praga prolaza.

Studenti su dužni dovršiti wiki do zadanog roka. Za isključivo opravdano kašnjenje s predajom studentima će se oduzimati bodovi (po 0,5 ocjenskog boda za svaki dan kašnjenja) od ukupnog broja koji skupe za ovu aktivnost.

Kolokviji

Kolokvij se odvija u 2 dijela:

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

Uvjet za prolaz je ostvarenih minimalno 50% bodova, u pravilu, za svaki dio (teorija 50% i zadaci 50%). Moguće promjene bodovanja biti će objavljene pred kolokvije u Merlinu.

U tjednu nakon završetka nastave organizirati će se popravni kolokvij za studente koji su imali manje od 50% bodova ili su izostali s kolokvija iz opravdanih razloga. Studenti koji nisu ostvarili bodove na oba kolokvija mogu ponoviti samo jedan kolokvij (po izboru).

Završni ispit - seminarski rad

Studenti imaju zadatak izraditi opširniji seminarski rad – multimedijску prezentaciju na zadanu temu u koju je potrebno uključiti sve multimedijске elemente obrađene na kolegiju: hipertekst, grafiku, animaciju, zvuk i video. Detaljne upute o temi, izradi seminara i načinu bodovanja studenti će dobiti na nastavi. Student mora ostvariti minimalno 50% bodova (15/30) kako bi se izrada seminara smatrala uspješnom odnosno kako bi ostvario prolaz na završnom ispitu.

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

23.6.2020.

7.7.2020.

31.8.2020.

14.9.2020.

RASPORED NASTAVE U AKADEMSKOJ GODINI 2019./2020. – jednopredmetna informatika

Dio predavanja u učionici će se na predmetu odvijati četvrtkom, a vježbe utorkom u računalnom kabinetu O-366 u 2 grupe prema popisu koji će biti objavljen.

| Tj. | Datum | Prostor | Tema | Nastava | Izvođač |
|-----|-----------|------------------|--|---------|-------------------|
| 1. | 3.3.2020. | O-366 | Uvod u vježbe. Rad s Adobe alatima. | V | Slobodan Beliga |
| 1. | 5.3.2020. | S-32 (12:15h) | Uvod u predmet, Uvodni pojmovi multimedije | P | Nataša Hoić-Božić |
| 2. | 10.3. | O-366 | HTML i CSS - osnovni elementi. | V | Slobodan Beliga |
| 2. | 12.3. | online | WWW, HTML, CSS 1 | P | Nataša Hoić-Božić |
| 3. | 17.3. | O-366 | HTML i CSS, Dreamweaver | V | Slobodan Beliga |
| 3. | 19.3. | online | WWW, HTML, CSS 2 | P | Nataša Hoić-Božić |
| 4. | 24.3. | O-366 | HTML i CSS, Dreamweaver | V | Slobodan Beliga |
| 4. | 26.3. | online | Grafika 1 | P | Nataša Hoić-Božić |
| 5. | 31.3. | O-366 | Rasterska grafika - Photoshop | V | Slobodan Beliga |
| 5. | 2.4. | online | Grafika 2 | P | Nataša Hoić-Božić |
| 6. | 7.4. | O-366 | Rasterska grafika - Photoshop | V | Slobodan Beliga |
| 6. | 9.4. | online | Tekst | P | Nataša Hoić-Božić |
| 7. | 14.4. | O-366 | Vektorska grafika - Illustrator | V | Slobodan Beliga |
| 7. | 16.4. | online | Zvuk | P | Nataša Hoić-Božić |
| 8. | 21.4. | O-366 | Vektorska grafika - Illustrator | | |
| 8. | 23.4. | online | Ponavljanje | P | Nataša Hoić-Božić |
| 9. | 28.4. | O-366 | 1. kolokvij – teorija (Merlin provjera) i praktični dio | V | Slobodan Beliga |
| 9. | 30.4. | online | Video | P | Nataša Hoić-Božić |
| 10. | 5.5. | O-366 | Zvuk – Audition, Video - Premiere | V | Slobodan Beliga |
| 10. | 7.5. | online | Animacija | P | Nataša Hoić-Božić |
| 11. | 12.5. | O-366 | Dreamweaver - izrada web sjedišta | V | Slobodan Beliga |
| 11. | 14.5. | online | Web dizajn | P | Nataša Hoić-Božić |
| 12. | 19.5. | O-366 | Dreamweaver - izrada web sjedišta | V | Slobodan Beliga |
| 12. | 21.5. | online | Responzivni web dizajn | P | Nataša Hoić-Božić |
| 13. | 26.5. | O-366 | 2. kolokvij – teorija (Merlin provjera) i praktični dio | V | Slobodan Beliga |
| 13. | 28.5. | online | Izrada wiki analize web sjedišta | P | Nataša Hoić-Božić |
| 14. | 2.6. | O-366 | Dreamweaver i Bootstrap - izrada responzivnog web sjedišta | V | Slobodan Beliga |
| 14. | 4.6. | online | Razvoj multimedijских projekata | P | Nataša Hoić-Božić |
| 15. | 9.6. | O-366 | Dovršavanje i objava web sjedišta na web serveru | V | Slobodan Beliga |
| | | | Popravni kolokvij | | |