

Sveučilište u Rijeci
ODJEL ZA INFORMATIKU
Radmile Matejčić 2
Akademska 2017./2018. godina

MULTIMEDIJSKI SUSTAVI

Studij: Prediplomski studij informatike (jednopedmetni/dvopedmetni)
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) / 3 (2P)
Nastavno opterećenje: 2 + 2 (1P, FIZ) / 2 + 1 (MI, 2P)

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, O-411/4
Vrijeme konzultacija: četvrtak 12:00-14:00 h
po dogovoru e-mailom

Asistent:

Slobodan Beliga, mag. inf. et educ. inf.
e-mail: sbeliga@inf.uniri.hr
Ured: Ulica Radmile Matejčić 2, O-420/4
Vrijeme konzultacija: srijeda 15:30-17:00 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 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, XML i SMIL.

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. Grafika
4. Zvuk
5. Video
6. Animacija
7. Tekst
8. Razvoj multimedijskih projekata

Sadržaj vježbi:

1. Rasterska grafika
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)

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

Programska podrška

Adobe Creative Cloud alati (Photoshop, Illustrator, Audition, Premiere, Edge Animate) 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 |
| Ponavljjanje | 0,5 | 3-5 | Aktivnosti prije kolokvija | 0-10 bodova ovisno o kvaliteti/kvantiteti sadržaja | 10 |
| Seminarski rad | 1(0,75) | 3-5 | Izrada multimedijske prezentacije (popravni/završni ispit) | 30 bodova prema definiranim kriterijima | 30 |
| Kontinuirana provjera znanja | 2 (1,25) | 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 |
| UKUPNO | 4(3) | | | | 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 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 do 10 ocjenskih bodova.

Ponavljjanje

Ova se aktivnosti odvija kao priprema pred kolokvije. Zadatak je ponoviti i rezimirati nastavne sadržaje iz teorijskog i praktičnog dijela kolegija. Studenti će raditi u grupama ili/i samostalno, a detaljne upute o zadacima te raspodjeli 10 ocjenskih bodova dobit će na nastavi.

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.

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

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).

Ocjenjivanje

Na prethodno opisani način studenti mogu skupiti 100 ocjenskih bodova.

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

Preddiplomski studij:

- A - 80-100% - izvrstan (5)
- B - 70-79.9% - vrlo dobar (4)
- C - 60-69.9% - dobar (3)
- D - 50-59.9% - dovoljan (2)
- E - 40-49.9% - dovoljan (2)

Diplomski studij:

- A – 90% - 100% - izvrstan (5)
- B – 80% - 89% - vrlo dobar (4)
- C – 70% - 79% - dobar (3)
- D – 60% - 69% - dovoljan (2)
- E – 50% - 59% - dovoljan (2)

Ispitni rokovi

21.6.2018.
12.7.2018.
30.8.2018.
13.9.2018.

RASPORED NASTAVE U AKADEMSKOJ GODINI 2017./2018. – jednopredmetna informatika

Dio predavanja u učionici će se na predmetu odvijati utorkom, a vježbe ponedjeljkom u računalnom kabinetu O-365 u 2 grupe prema popisu koji će biti objavljen.

| Tj. | Datum | Prostor | Tema | Nastava | Izvođač |
|-----|---------------------------------|-----------------|--|---------|--------------------------------------|
| 1. | 6.3. | S-32 (8:15h) | Uvod u predmet | P, V | Nataša Hoić-Božić Slobodan Beliga |
| 2. | 12.3. | O-365 | Rasterska grafika | V | Slobodan Beliga |
| 2. | 13.3. | online | Uvodni pojmovi multimedije | P | Nataša Hoić-Božić |
| 3. | 19.3. | O-365 | Rasterska grafika | V | Slobodan Beliga |
| 3. | 20.3. | online | Grafika | P | Nataša Hoić-Božić |
| 4. | 26.3. | O-365 | Vektorska grafika | V | Slobodan Beliga |
| 4. | 27.3. | online | Grafika | P | Nataša Hoić-Božić |
| 5. | 2.4. | O-365 | Vektorska grafika | V | Slobodan Beliga |
| 5. | 3.4. | online | Tekst | P | Nataša Hoić-Božić |
| 6. | 9.4. | O-365 | Ponavljjanje | V | Slobodan Beliga |
| 6. | 10.4. | online | Ponavljjanje | P | Nataša Hoić-Božić |
| 7. | 16.4. | O-365 | 1. kolokvij – teorija (Merlin provjera) i praktični dio | V | Slobodan Beliga |
| 7. | 17.4. | online | Zvuk | P | Nataša Hoić-Božić |
| 8. | 23.4. | O-365 | Zvuk | V | Slobodan Beliga |
| 8. | 24.4. | online | Video | P | Nataša Hoić-Božić |
| 9. | 5.5. (nadoknada za 30.4.) | O-365 | Video | V | Slobodan Beliga |
| 10. | 7.5. | O-365 | Animacija | V | Slobodan Beliga |
| 10. | 8.5. | online | Video | P | Nataša Hoić-Božić |
| 11. | 14.5. | O-365 | Animacija | V | Slobodan Beliga |
| 11. | 15.5. | online | Animacija | P | Nataša Hoić-Božić |
| 12. | 21.5. | O-365 | Animacija | V | Slobodan Beliga |
| 12. | 22.5. | online | WWW | P | Nataša Hoić-Božić |
| 13. | 28.5. | O-365 | Animacija | V | Slobodan Beliga |
| 13. | 29.5. | online | Ponavljjanje | P | Nataša Hoić-Božić |
| 14. | 4.6. | O-365 | 2. kolokvij – teorija (Merlin provjera) i praktični dio | V | Slobodan Beliga |
| 14. | 5.6. | online | Razvoj multimedijskih projekata Početak izrade prezentacije | P | Nataša Hoić-Božić |
| 15. | 11.6. | O-365 | Objedinjavanje multimedijskih elemenata u prezentaciju | V | Slobodan Beliga |
| 15. | 12.6. | online | Razvoj multimedijskih projekata | P | Nataša Hoić-Božić |
| | 11. – 15.6. | | Popravni kolokvij | | |

RASPORED NASTAVE U AKADEMSKOJ GODINI 2017./2018. – dvopredmetna informatika, MI

Dio predavanja u učionici će se na predmetu odvijati utorkom, a vježbe svaku drugu srijedu u računalnom kabinetu O-365 prema rasporedu:

| Tj. | Datum | Prostor | Tema | Nastava | Izvođač |
|-----|-------------|-----------------|---|---------|--------------------------------------|
| 1. | 6.3. | S-32 (8:15h) | Uvod u predmet | P, V | Nataša Hoić-Božić Slobodan Beliga |
| 2. | 12.3. | O-365 | Rasterska grafika | V | Slobodan Beliga |
| 2. | 13.3. | online | Uvodni pojmovi multimedije | P | Nataša Hoić-Božić |
| 3. | 20.3. | online | Grafika | P | Nataša Hoić-Božić |
| 4. | 26.3. | O-365 | Rasterska grafika | V | Slobodan Beliga |
| 4. | 27.3. | online | Grafika | P | Nataša Hoić-Božić |
| 5. | 2.4. | O-365 | Ponavljjanje | V | Slobodan Beliga |
| 5. | 3.4. | online | Tekst | P | Nataša Hoić-Božić |
| 6. | 9.4. | O-365 | Zvuk | V | Slobodan Beliga |
| 6. | 10.4. | online | Ponavljjanje | P | Nataša Hoić-Božić |
| 7. | 16.4. | O-365 | 1. kolokvij – teorija (Merlin provjera) i praktični dio | V | Slobodan Beliga |
| 7. | 17.4. | online | Zvuk | P | Nataša Hoić-Božić |
| 8. | 23.4. | O-365 | Video | V | Slobodan Beliga |
| 8. | 24.4. | online | Video | P | Nataša Hoić-Božić |
| 10. | 7.5. | O-365 | Animacija | V | Slobodan Beliga |
| 10. | 8.5. | online | Video | P | Nataša Hoić-Božić |
| 11. | 14.5. | O-365 | Animacija | V | Slobodan Beliga |
| 11. | 15.5. | online | Animacija | P | Nataša Hoić-Božić |
| 12. | 21.5. | O-365 | Animacija | V | Slobodan Beliga |
| 12. | 22.5. | online | WWW | P | Nataša Hoić-Božić |
| 13. | 29.5. | online | Ponavljjanje | P | Nataša Hoić-Božić |
| 14. | 4.6. | O-365 | 2. kolokvij – teorija (Merlin provjera) i praktični dio | V | Slobodan Beliga |
| 14. | 5.6. | online | Razvoj multimedijjskih projekata Početak izrade prezentacije | P | Nataša Hoić-Božić |
| 15. | 11.6. | O-365 | Objedinjavanje multimedijjskih elemenata u prezentaciju | V | Slobodan Beliga |
| 15. | 12.6. | online | Razvoj multimedijjskih projekata | P | Nataša Hoić-Božić |
| | 11. – 15.6. | | Popravni kolokvij | | |