

SVEUČILIŠTE U RIJECI
 FAKULTET INFORMATIKE I DIGITALNIH TEHNOLOGIJA
 Radmile Matejčić 2, Rijeka

Akademska godina 2023./2024.

| OSNOVNI PODACI O PREDMETU | | |
|---|---|---------|
| Naziv predmeta | Metodika nastave informatike 2 | |
| Studijski program | Sveučilišni diplomski studij Informatika (smjer: n | |
| Status predmeta | obvezatan | |
| Semestar | IV. | |
| Bodovna vrijednost i nastavno opterećenje | ECTS koeficijent opterećenosti studenata | 6 |
| | Broj sati (P+V+S) | 30+30+0 |
| Nositelj predmeta | Doc. dr. sc. Martina Holenko Dlab | |
| E-mail | mholenko@inf.uniri.hr | |
| Ured | O-518 | |
| Vrijeme konzultacija | Ponedjeljkom od 13:30 do 14:30 uz prethodni dogovor e-mailom | |
| Asistent | | |
| E-mail | | |
| Ured | | |
| Vrijeme konzultacija | <i>Navesti barem jedan termin (može i napomena „uz prethodni dogovor e-mailom“)</i> | |
| DETALJNI OPIS PREDMETA | | |
| <i>Ciljevi predmeta</i> | | |
| Cilj predmeta je osposobljavanje studenata kao budućih učitelja i nastavnika za primjenu suvremenih informacijsko- komunikacijskih tehnologija u obrazovanju te za izvođenje e-obrazovanja u nastavi informatičkih predmeta u osnovnoj i srednjoj školi s naglaskom na razvoj računalnog razmišljanja i učenja programiranja. | | |
| <i>Uvjeti za upis predmeta</i> | | |
| Nema uvjeta za upis predmeta. | | |
| <i>Očekivani ishodi učenja za predmet</i> | | |
| Očekuje se da će nakon uspješno ispunjenih svih programom predviđenih obveza na predmetu student biti sposoban: | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 11. Analizirati različite tipove informacijsko-komunikacijske tehnologije i pristupe za njihovo korištenje u nastavi informatike. 12. Primijeniti pristupe e-obrazovanju, metode poučavanja i alate koji najbolje odgovaraju konkretnoj situaciji u nastavi informatike u osnovnoj ili srednjoj školi. 13. Primijeniti odgovarajuće načine i alate za izradu, oblikovanje, prezentiranje i razmjenu multimedijjskih digitalnih nastavnih sadržaja u nastavi informatike. 14. Analizirati, primijeniti i vrednovati odgovarajuće načine, metode i alate za <i>online</i> komunikaciju i vrednovanje prilikom izvođenja e-obrazovanja u nastavi informatike u osnovnoj ili srednjoj školi. | | |

| | | |
|---|--|---|
| Sadržaj predmeta | | |
| <p>Na predmetu se obrađuju sljedeći sadržaji:</p> <ul style="list-style-type: none"> Izrada i oblikovanje multimedijских nastavnih sadržaja za nastavu informatike pomoću digitalnih alata. Prezentiranje i razmjena digitalnih nastavnih sadržaja. (I1, I3) Digitalni alati za komunikaciju i suradnju prilikom izvođenja e-obrazovanja u nastavi informatike. Alati za organiziranje virtualne učionice. (I1, I3) Praćenje i vrednovanje uz pomoć digitalnih alata u nastavi informatike. Vrednovanje individualnih i grupnih radova. Alati za podršku samovrednovanju i vršnjačkom vrednovanju. (I1, I4) Korištenje informacijsko-komunikacijske tehnologije za prilagodbu nastavnog procesa individualnim karakteristikama učenika (npr. darovitim učenicima, učenicima s teškoćama). (I1, I2, I3, I4) Opremanje i održavanje računalnog kabineta za nastavu informatike. Instalacija programa određene namjene, licence i preduvjeti za instalaciju. Pametne ploče i mobilni uređaji u nastavi informatike. (I1, I2, I3) Razvoj računalnog razmišljanja i učenje programiranja uz pomoć digitalnih alata i računalnih igara. Primjena edukacijskih robota i mikroročunala. (I1, I3) Inicijative za poticanje razvoja računalnog razmišljanja i učenja programiranja na lokalnoj, nacionalnoj i globalnoj razini. (I1, I2) Natjecanja iz programiranja. Osmišljavanje i održavanje izvannastavnih aktivnosti i radionica vezanih za informatičke teme. (I1, I3) Planiranje projektnih aktivnosti u nastavi informatike. (I1, I2) Profesionalni razvoj učitelja i nastavnika informatike. Programi stručnog usavršavanja. (I2, I4) | | |
| Način izvođenja nastave | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja | <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci |
| | <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice | <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža |
| | <input checked="" type="checkbox"/> vježbe | <input type="checkbox"/> laboratorij |
| | <input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu | <input type="checkbox"/> mentorski rad |
| | <input type="checkbox"/> terenska nastava | <input checked="" type="checkbox"/> ostalo: <u>konzultacije</u> |
| Komentari | <p>Nastava se izvodi u mješovitom obliku, kombinirajući rad u učionici, individualni rad izvan učionice i e-učenje, koristeći sustav za udaljeno učenje te sustav za e-portfolio.</p> <p>Studenti se pripremaju i za izvođenje stručno metodičke prakse iz informatike koja se odvija u osnovnoj i srednjoj školi.</p> | |
| Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa) | | |
| <ol style="list-style-type: none"> Hoić-Božić, N., Holenko Dlab, M. (2021). „Uvod u e-učenje: obrazovni izazovi digitalnog doba“, Sveučilište u Rijeci, Odjel za informatiku, Rijeka. Dostupno online: https://repository.inf.uniri.hr/islandora/object/infri:768 (17. 5. 2022.) Kurikulum nastavnog predmeta Informatika za osnovne škole i gimnazije (2018.) Sadržaji pripremljeni za učenje putem sustava za učenje | | |
| Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa) | | |
| <ol style="list-style-type: none"> Gugić, Seršić, Hrpka, Musser, Mirković, Bagarić (1999). Priručnik metodike za nastavu računalstva i informatike. Vinkovci: PENTIUM. | | |

| | |
|--|---|
| 2. | Aktualni udžbenici iz informatike i računarstva za osnovnu i srednju škole te odgovarajući priručnici za učitelje |
| 3. | Sveučilišni udžbenici iz didaktike |
| 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 Fakulteta informatike i digitalnih tehnologija). 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>Jezik izvođenja nastave</i> | Hrvatski jezik |
| <i>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</i> | Ne |

OBVEZE, PRAĆENJE RADA I VREDNOVANJE STUDENATA

Konstruktivno povezivanje

| VRSTA AKTIVNOSTI | ECTS | ECTS - PRAKTIČNI RAD | ISHODI UČENJA | SPECIFIČNA AKTIVNOST | METODA PROCJENJIVANJA | BODOVI MAX. |
|--|----------|----------------------|---------------|---|---|-------------|
| Pohađanje nastave i aktivnosti u nastavi | 2.5 | 1 | I1 – I4 | Dolasci na predavanja i vježbe predmeta i aktivan rad na zadacima | Evidencija | 0 |
| | | | | Izrada e-porfolia s dnevnikom učenja | 0-20 bodova prema unaprijed razrađenim kriterijima. | 20 |
| Domaće zadaće | 1.5 | 1 | I2 – I4 | Izrada praktičnih zadataka | 0-30, ovisno o ispunjenju postavljenih kriterija | 30 |
| Ispit | 2 | 1.5 | I1 – I4 | Seminarski rad | 0-50, ovisno o ispunjenju postavljenih kriterija | 50 |
| UKUPNO | 6 | 3.5 | | | | 100 |

Obveze i vrednovanje studenata – puna nastavna satnica

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 prema rasporedu koji je prikazan je tablicom u nastavku. Studenti su dužni koristiti sustav za e-učenje Merlin (<https://moodle.srce.hr/>) gdje će se objavljivati informacije o predmetu, materijali za učenje, zadaci za vježbu, zadaci za domaće zadaće te obavijesti vezane za izvođenje nastave (putem foruma Obavijesti).

Studenti koji studiraju u punoj nastavnoj satnici dužni su redovito pohađati nastavu, aktivno sudjelovati tijekom nastave te izvršavati aktivnosti predmeta u okviru sustava Merlin koje će nastavnici najavljivati putem foruma. Studenti koji ne prisustvuju barem 70% od ukupnog fonda sati predavanja i isto toliko vježbi, ne mogu pristupiti završnom ispitu predmeta. U slučaju opravdanog izostanka, studenti su dužni, u roku od najviše 7 dana od izostanka, donijeti valjanu ispričnicu.

Studenti tijekom predmeta u okviru svojeg e-portfolia kontinuirano trebaju voditi dnevnik učenja s refleksijom na sadržaje predmeta i praktične zadatke. Studenti u e-portfoliju objavljuju i rješenja individualnih i timskih praktičnih

zadataka. Bodovat će se redovitost objava, potpunost i kvaliteta sadržaja u e-portfoliju prema unaprijed razrađenim kriterijima.

Za ovu aktivnost ne postoji prag uspješnosti/prolaza.

2. Domaće zadaće (praktični zadatci)

Tijekom semestra studenti će individualno ili u timski izrađivati praktične domaće zadaće u kojima će primijeniti suvremenu informacijsko-komunikacijsku tehnologiju za izradu, oblikovanje, prezentiranje i razmjenu digitalnih nastavnih sadržaja, *online* komunikaciju i vrednovanje za izvođenje e-obrazovanja u nastavi informatike u osnovnoj ili srednjoj školi s naglaskom na razvoj računalnog razmišljanja i učenja programiranja.

Za ovu aktivnost ne postoji prag uspješnosti/prolaza.

3. Ispit

U sklopu ispita studenti rade na seminarskom radu te pokazuju svoja stručna i metodička znanja o zadanoj temi vezanoj za nastavu informatike. Studenti će unaprijed dobiti upute za pisanje i kriterije za vrednovanje seminarskoga rada. Ispit nosi udio od maksimalno 50 ocjenskih bodova, a smatra se položenim samo ako na njemu student postigne minimalno 50%-ni uspjeh (ispitni prag je 50% uspješno riješenih zadataka).

Obveze i vrednovanje studenata – prilagođena nastavna satnica

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 prema rasporedu koji je prikazan je tablicom u nastavku. Studenti su dužni koristiti sustav za e-učenje Merlin (<https://moodle.srce.hr/>) gdje će se objavljivati informacije o predmetu, materijali za učenje, zadaci za vježbu, zadaci za domaće zadaće te obavijesti vezane za izvođenje nastave (putem foruma Obavijesti).

Studenti koji studiraju u sklopu prilagođene nastavne satnice mogu izostati s najviše 50% sati nastave (predavanja i vježbi), a dužni su aktivno sudjelovati tijekom nastave (u učionici ili *online*) te izvršavati aktivnosti predmeta u okviru sustava Merlin koje će nastavnici najavljivati putem foruma.

Studenti tijekom predmeta u okviru svojeg e-portfolia kontinuirano trebaju voditi dnevnik učenja s refleksijom na sadržaje predmeta i praktične zadatke. Studenti u e-portfoliju objavljuju i rješenja individualnih i timskih praktičnih zadataka. Bodovat će se redovitost objava, potpunost i kvaliteta sadržaja u e-portfoliju prema unaprijed razrađenim kriterijima

2. Obveze i aktivnosti vrednovanja

Obveze i vrednovanje studenata koji studiraju u sklopu prilagođene nastavne satnice, jednake su onima studenata koji studiraju u sklopu pune nastavne satnice.

Ocjenjivanje

Kontinuiranim radom tijekom semestra na prethodno opisani način studenti mogu ostvariti najviše 50 ocjenskih bodova, a da bi mogli pristupiti ispitu predmeta moraju ostvariti 50% i više bodova (minimalno 25).

Ispit nosi udio od maksimalno 50 ocjenskih bodova, a smatra se položenim samo ako na njemu student postigne minimalno 50%-ni uspjeh (ispitni prag je 50% uspješno riješenih zadataka).

Ako je ispit prolazan, skupljeni bodovi će se pribrojati prethodnima i prema ukupnom rezultatu formirat će se pripadajuća ocjena. U suprotnom, student ima pravo pristupa ispitu još 2 puta (ukupno do 3 puta tijekom akademske godine).

Konačna ocjena ostvarenosti ishoda učenja na predmetu

Konačna ocjena ostvarenosti ishoda učenja na predmetu je zbroj ocjenskih bodova postignutih u kontinuiranom praćenju i vrednovanju i ocjenskih bodova postignutih na ispitu, a donosi se na sljedeći način:

| | |
|-----------------|---|
| A – 90% - 100% | (ekvivalent: izvrstan 5, slovna ocjena A) |
| B – 75% - 89,9% | (ekvivalent: vrlo dobar 4, slovna ocjena B) |
| C – 60% - 74,9% | (ekvivalent: dobar 3, slovna ocjena C) |
| D – 50% - 59,9% | (ekvivalent: dovoljan 2, slovna ocjena D) |
| F – 0% - 49,9% | (ekvivalent: nedovoljan 1, slovna ocjena F) |

Ispitni termini

20.6.2024.

4.7.2024.

5.9.2024.

12.9.2024.

SATNICA IZVOĐENJA NASTAVE – ljetni (IV.) semestar akademske godine 2023./2024.

Nastava će se na predmetu odvijati konzultativno u zimskom semestru. Studenti su dužni javiti se nositeljici predmeta tijekom prvog tjedna akademskog semestra.

predavanja: -

vježbe: -

| Tj. | Datum | Vrijeme | Prostor | Tema | Nastava | Izvođač |
|-----|-------|---------|---------|---|----------|-----------------|
| 1. | | | | Uvod u predmet. | P1, V1 | M. Holenko Dlab |
| 2. | | | | Izrada i oblikovanje multimedijских nastavnih materijala za nastavu informatike pomoću digitalnih alata. Prezentiranje i razmjena digitalnih nastavnih sadržaja. | P2, V2 | M. Holenko Dlab |
| 3. | | | | Digitalni alati za komunikaciju i suradnju prilikom izvođenja e-obrazovanja u nastavi informatike. Alati za organiziranje virtualne učionice. | P3, P4 | M. Holenko Dlab |
| 4. | | | | Osmišljavanje multimedijских nastavnih materijala i njihova izrada digitalnim alatima. DZ | V3, V4 | M. Holenko Dlab |
| 5. | | | | Opremanje i održavanje računalnog kabineta za nastavu informatike. Instalacija programa određene namjene, licence i preduvjeti za instalaciju. Pametne ploče i mobilni uređaji u nastavi informatike. | P5, V5 | M. Holenko Dlab |
| 6. | | | | Praćenje i vrednovanje uz pomoć digitalnih alata u nastavi informatike. Vrednovanje individualnih i grupnih radova. Alati za podršku samovrednovanju i vršnjačkom vrednovanju. | P6, P7 | M. Holenko Dlab |
| 7. | | | | Osmišljavanje aktivnosti i kriterija za vrednovanje u <i>online</i> okruženju i njihova implementacija digitalnim alatima. DZ | V6, V7 | M. Holenko Dlab |
| 8. | | | | Razvoj računalnog razmišljanja i učenja programiranja uz pomoć digitalnih alata i računalnih igara. Primjena edukacijskih robota i mikroročunala. | P8, V8 | M. Holenko Dlab |
| 9. | | | | Inicijative za poticanje razvoja računalnog razmišljanja i učenja programiranja na lokalnoj, nacionalnoj i globalnoj razini. | P9, V9 | M. Holenko Dlab |
| 10. | | | | Natjecanja iz programiranja. Osmišljavanje i održavanje izvannastavnih aktivnosti i radionica vezanih za informatičke teme. | P10, V10 | M. Holenko Dlab |
| 11. | | | | Planiranje projektnih aktivnosti u nastavi informatike. | P11, P12 | M. Holenko Dlab |
| 12. | | | | Osmišljavanje, priprema resursa i izvođenje projektnih aktivnosti za poticanje razvoja računalnog razmišljanja i učenja programiranja DZ | V11, V12 | M. Holenko Dlab |
| 13. | | | | Korištenje informacijsko-komunikacijske tehnologije za prilagodbu nastavnog procesa individualnim karakteristikama učenika (npr. darovitim učenicima, učenicima s teškoćama). | P13, V13 | M. Holenko Dlab |
| 14. | | | | Profesionalni razvoj učitelja i nastavnika informatike. Programi stručnog usavršavanja. | P14, V14 | M. Holenko Dlab |
| 15. | | | | Upute za ispit Završno uređivanje e-porfolia | P15, V15 | M. Holenko Dlab |