

FPMOZ



**IZVEDBENI NASTAVNI PLAN DIPLOMSKOG
SVEUČILIŠNOG STUDIJA
INFORMATIKE – DVOPREDMETNOG STUDIJA
ZA AKADEMSKU 2023./2024. GODINU**

Mostar, rujan 2023.

1. GODINA**1. semestar**

| Godina studija: 1. | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------|--------------|----|----|-------------|-----------------------------|------|
| Semestar: 1. | | | | | | | | |
| Kod predmeta | Naziv predmeta | Status predmeta | Sati nastave | | | Sati prakse | Nastavnik | ECTS |
| | | | p | v | s | | | |
| FPMOZINDM101 | Metodika nastave informatike 1 | obvezni | 30 | 30 | 30 | 0 | dr.sc. Krešimir Rakić, doc. | 7 |
| FPMOZINOM110 | Programiranje u Javi | izborni | 30 | 30 | 0 | 0 | dr.sc. Daniel Vasić, doc. | 4 |
| FPMOZINOM111 | Uvod u podatkovnu znanost | izborni | 30 | 30 | 0 | 0 | dr. sc. Josip Vasilj, doc. | 4 |
| FPMOZINPM112 | Znanstveno programiranje | izborni | 30 | 30 | 0 | 0 | dr.sc. Krešimir Rakić, doc. | 4 |
| ECTS za obvezne predmete | | | | | | | | 7 |
| ECTS za izborne predmete | | | | | | | | 4 |
| ECTS UKUPNO | | | | | | | | 11 |
| Student bira jedan izborni predmet. | | | | | | | | |

Zajednički predmeti (student upisuje navedene zajedničke predmete)

| Kod predmeta | Naziv predmeta | Status predmeta | Sati nastave | | | Sati prakse | Nastavnik | ECTS |
|--------------|----------------------------------|-----------------|--------------|----|---|-------------|-----------------------------------|------|
| | | | p | v | s | | | |
| FPMOZZAM101 | Psihologija odgoja i obrazovanja | obvezni | 30 | 30 | 0 | 0 | dr.sc. Ivona Čarapina Zovko, doc. | 4 |
| FPMOZZAM102 | Opća pedagogija | obvezni | 30 | 30 | 0 | 0 | dr. sc. Renata Šimunović, doc. | 4 |

2. semestar

| Godina studija: 1. | | | | | | | | |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------|--------------|----|----|-------------|-----------------------------|------|
| Semestar: 2. | | | | | | | | |
| Kod predmeta | Naziv predmeta | Status predmeta | Sati nastave | | | Sati prakse | Nastavnik | ECTS |
| | | | p | v | s | | | |
| FPMOZINDM201 | Metodika nastave informatike 2 | obvezni | 30 | 30 | 15 | 0 | dr.sc. Krešimir Rakić, doc. | 6 |
| FPMOZINDM202 | Upravljanje podacima | obvezni | 30 | 30 | 0 | 0 | dr. sc. Daniel Vasić, doc. | 5 |
| ECTS za obvezne predmete | | | | | | | | 11 |
| ECTS za izborne predmete | | | | | | | | 0 |
| ECTS UKUPNO | | | | | | | | 11 |

Zajednički predmeti (student upisuje navedene zajedničke predmete)

| Kod predmeta | Naziv predmeta | Status predmeta | Sati nastave | | | Sati prakse | Nastavnik | ECTS |
|--------------|----------------|-----------------|--------------|---|---|-------------|-----------|------|
| | | | p | v | s | | | |

| | | | | | | | | |
|-------------|------------------|---------|--------|--------|---|---|--|---|
| FPMOZZAM201 | Didaktika | obvezni | 3 0 | 3 0 | 0 | 0 | dr. sc. Mario Vasilj, prof. | 4 |
| FPMOZZAM202 | Sustavi e-učenja | obvezni | 3 0 | 3 0 | 0 | 0 | dr. sc. Tomislav Volarić, izv.prof. | 4 |

PREDDIPLOMSKI STUDIJ – Matematika i Informatika

2. GODINA

3. semestar

| Godina studija: 2. | | | | | | | | |
|--------------------------|------------------------------|-----------------|--------------|----|---|-------------|---------------------------------------|------|
| Semestar: 3. | | | | | | | | |
| Redni broj | Naziv predmeta | Status predmeta | Sati nastave | | | Sati prakse | Nastavnik | ECTS |
| | | | p | v | s | | | |
| 1 | Vrednovanje sustava E-učenja | obvezni | 45 | 45 | 0 | 0 | dr. sc. Daniel Vasić, doc. | 5 |
| 2 | Raspodijeljeni sustavi | obvezni | 30 | 30 | 0 | 0 | dr.sc. Marko Rosić, red. prof. | 4 |
| 3 | Algebarske strukture | obvezni | 15 | 30 | 0 | 0 | dr. sc. Dušan Jokanović, izv.prof. | 6 |
| 4 | Diplomski rad | obvezni | 30 | 30 | 0 | 0 | *** | 4 |
| 5 | Izborni informatički kolegij | izborni | 30 | 30 | 0 | 0 | *** | 5 |
| 6 | Izborni matematički kolegij | izborni | 15 | 30 | 0 | 0 | *** | 6 |
| ECTS za obvezne predmete | | | | | | | | 19 |
| ECTS za izborne predmete | | | | | | | | 11 |
| ECTS UKUPNO | | | | | | | | 30 |

Izborni informatički kolegiji

| Redni broj | Naziv predmeta | Status predmeta | Sati nastave | | | Sati prakse | Nastavnik | ECTS |
|------------|------------------------|-----------------|--------------|--------|---|-------------|-------------------------------------|------|
| | | | p | v | s | | | |
| 1 | Računalna sigurnost | izborni | 3 0 | 3 0 | 0 | 0 | dr.sc. Mirela Kundid-Vasić, doc. | 5 |
| 2 | Kvantna informatika | izborni | 3 0 | 3 0 | 0 | 0 | dr.sc. Jadranko Batista, doc. | 5 |
| 3 | Vizualizacija podataka | izborni | 3 0 | 3 0 | 0 | 0 | dr. sc. Ivan Peko, doc. | 5 |
| 4 | Podaci i etika | izborni | 3 0 | 3 0 | 0 | 0 | dr.sc. Marko Rosić, red. prof. | 5 |

Izborni matematički kolegiji

| Redni broj | Naziv predmeta | Status predmeta | Sati nastave | | | Sati prakse | Nastavnik | ECTS |
|------------|----------------|-----------------|--------------|---|---|-------------|-----------|------|
| | | | p | v | s | | | |

| | | | | | | | | |
|---|--------------------|---------|--------|--------|---|---|----------------------------------|---|
| 1 | Matematička logika | izborni | 3 0 | 3 0 | 0 | 0 | Dr.sc.Anita Matković, izv.prof. | 6 |
| 2 | Vektorski prostori | izborni | 3 0 | 3 0 | 0 | 0 | Dr.sc. Gordan Radobolja, doc. | 6 |
| 3 | Normirani prostori | izborni | 3 0 | 3 0 | 0 | 0 | Dr.sc. Dora Pokaz, izv.prof. | 6 |
| 4 | Teorija kodiranja | izborni | 3 0 | 3 0 | 0 | 0 | Dr.sc. Bojan Crnković, izv.prof. | 6 |

4. semestar

| Godina studija: 2. | | | | | | | | |
|--------------------------|--|-----------------|--------------|----|----|-------------|-------------------------------------|------|
| Semestar: 4. | | | | | | | | |
| Redni broj | Naziv predmeta | Status predmeta | Sati nastave | | | Sati prakse | Nastavnik | ECTS |
| | | | p | v | s | | | |
| 1 | Povijest matematike | obvezni | 0 | 0 | 30 | 0 | dr. sc. Snježana Braić, doc. | 3 |
| 2 | Metodička matematička praksa | obvezni | 30 | 30 | 0 | 0 | dr.sc. Ljiljanka Kvesić, izv.prof. | 3 |
| 3 | Metodički informatički seminar s praksom | obvezni | 30 | 30 | 0 | 0 | dr. sc. Tomislav Volarić, izv.prof. | 5 |
| 4 | Diplomski rad | obvezni | 0 | 0 | 6 | 0 | *** | 14 |
| 5 | Izborni informatički kolegij | izborni | 30 | 30 | 0 | 0 | *** | 5 |
| ECTS za obvezne predmete | | | | | | | | 25 |
| ECTS za izborne predmete | | | | | | | | 5 |
| ECTS UKUPNO | | | | | | | | 30 |

Izborni informatički kolegiji

| Redni broj | Naziv predmeta | Status predmeta | Sati nastave | | | Sati prakse | Nastavnik | ECTS |
|------------|-------------------------------|-----------------|--------------|--------|---|-------------|--------------------------------------|------|
| | | | p | v | s | | | |
| 1 | Robotika u obrazovanju | izborni | 3 0 | 3 0 | 0 | 0 | dr. sc. Boris Crnokić, doc. | 5 |
| 2 | Inteligentni tutorski sustavi | izborni | 3 0 | 3 0 | 0 | 0 | dr. sc. Tomislav Volarić, izv. prof. | 5 |

FPMOZ



**IZVEDBENI NASTAVNI PROGRAMI (SILABUSI)
DIPLOMSKOG SVEUČILIŠNOG STUDIJA
INFORMATIKE – DVOPREDMETNOG STUDIJA
ZA AKADEMSKU 2023./2024. GODINU**

Mostar, rujan 2023.

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---------------------------------------|--|--------|--|
| Studijski program | Informatika – dvopredmetni studij | | | | | | |
| Ciklus | 2. | Vrsta | Sveučilišni | | | | |
| Smjer | | Modul | | | | | |
| Godina studija | 1. | Semestar | 1. | | | | |
| Naziv predmeta | METODIKA NASTAVE INFORMATIKE 1 | Kod predmeta | FPMOZINDM101 | | | | |
| ECTS | 7 | Status | Obvezni | | | | |
| Broj sati nastave | | | Predavanja | Vježbe | Seminari | Praksa | |
| | | | 30 | 30 | 30 | 0 | |
| Nastavnici | dr.sc. Krešimir Rakić, doc. | | 30 | 0 | 0 | 0 | |
| | *** | | 0 | 30 | 0 | 0 | |
| Ciljevi predmeta | <ul style="list-style-type: none"> - proširiti znanja studenata s osnovnim pojmovima metodike i njenim odnosom prema pedagogiji, didaktici i matičnom predmetu. - proširiti znanja studenata s teorijama škole, didaktičkim teorijama i metodama poučavanja primjerenim suvremenoj nastavi informatike. - proširiti znanja studenata s teorijama motivacija i načinima motiviranja učenika i studenata - proširiti znanja studenata s čimbenicima koji utječu na pogreške u ocjenjivanju. - osposobiti studente za konstruiranje testova koji prate Bloomovu taksonomiju odgojno-obrazovnih ciljeva u kognitivnoj domeni, izradu alata mrežnih servisa, njihovu publikaciju i korištenje. | | | | | | |
| Ishodi učenja predmeta | | | Kod ishoda učenja predmeta | | Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa | | |
| | Primjenjuje osnovne pojmove metodike i njihovu ulogu u nastavi informatike, te ciljeve nastave informatike. | | IU-FPMOZINDM101-1 | | IU-FPMOZINDM-4, 10, 11 | | |
| | Objašnjava teoriju škole, didaktičke teorije i metode poučavanja primjenjive u suvremenoj nastavi informatike. | | IU-FPMOZINDM101-2 | | IU-FPMOZINDM-4, 10, 11 | | |
| | Objašnjava teorije motivacije i načine motiviranja učenika i studenata. | | IU-FPMOZINDM101-3 | | IU-FPMOZINDM-4, 10, 11 | | |
| Primjenjuje instrumente provjere znanja izbjegavajući čimbenike koji utječu na njihove metrijske karakteristike. | | IU-FPMOZINDM101-4 | | IU-FPMOZINDM-4, 10, 11 SUMZAM-IU-6 | | | |
| Preduvjeti za upis predmeta | | | | | | | |
| Sadržaj predmeta | Tjedan / turnus | | Tema | | | | |
| | 1.-3. tjedan | | Informatika i njen odnos s srodnim znanstvenim disciplinama. Klasifikacija metodike i informatike u sustavu znanosti. Problem demarkacije. Ciljevi kurikulumata nastave informatike. Informatička pismenost i okretnost. | | | | |
| | 4.-7. tjedan | | Teorije škole. Didaktičke teorije. Modeli poučavanja u suvremenoj nastavi informatike. Komuniciranje i planiranje nastave. Organiziranje znanja za poučavanje. | | | | |
| | 8.-11. tjedan | | Biheviorističke i kognitivističke teorije učenje. Konstruktivizam i konstrukcionizam. Stilovi učenja. | | | | |
| 12.-15. tjedan | | Motivacija. Izvori motivacije. Teorije motivacije. Dokimologija. Izvori i vrste pogrešaka pri ocjenjivanju. Mjerni instrumenti ocjenjivanja. | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|--|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
| | | Konstrukcija testa korištenjem Bloomove taksonomije odgojno-obrazovnih ciljeva u kognitivnoj domeni. | | | | | |
| Jezik | Hrvatski | | | | | | |
| E-učenje | Sumarum. Tijekom semestra moguće je održati do 30% online nastave. | | | | | | |
| Metode poučavanja | Metode poučavanja: predavačke metode, participativne i interaktivne metode, učenje putem rješavanja problema. | | | | | | |
| Oblici provjere znanja (označiti) | | | | | | | |
| Vrsta predispitne obveze | | | | | Vrsta ispita | | |
| kolokvij | seminarski rad | esej/referat | praktični/projektni zadatak | ostalo | pismeni | usmeni | praktični |
| Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni | | | | | | | |
| Obveze studenata | | Kod ishoda učenja | Sati opterećenja | Udio u ECTS-u | Udio u ocjeni | | |
| Pohađanje nastave i angažiranost u nastavi | | - | 90 | 3 | 10% | | |
| Kolokvij (K1, K2, K3 i K4) | | IU-FPMOZINDM101-1-4 | 60 | 2 | 40% | | |
| Seminarski rad | | IU-FPMOZINDM101-1-4 | 45 | 1.5 | 40% | | |
| Završni usmeni ispit | | IU-FPMOZINDM101-1-4 | 15 | 0.5 | 10% | | |
| Ukupno | | | 210 | 7 | 100% | | |
| Način izračuna konačne ocjene | | | | | | | |
| <p>Pohađanje nastave i angažiranost u nastavi ocjenjuje se na sljedeći način:</p> <p>manje od 80% dolazaka = 0% ocjene manje od 85% dolazaka = 5.5% ocjene manje od 90% dolazaka = 7% ocjene manje od 95% dolazaka = 8.5% ocjene od 95% do 100% dolazaka = 10% ocjene</p> <p>Rade se 4 kolokvija (K1, K2, K3 i K4) i svaki nosi 10% od ukupne ocjene: Prvi kolokvij obuhvaća nastavne jedinice obrađene u prva 3 tjedana semestra (10%), drugi kolokvij obuhvaća nastavne jedinice obrađene u sljedeća 4 tjedana semestra (10%), treći kolokvij obuhvaća nastavne jedinice obrađene u sljedeća 4 tjedna semestra (10%), a četvrti kolokvij obuhvaća nastavne jedinice obrađene u preostala 4 tjedana semestra (10%):</p> <p>manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 5.5% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 7% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 8.5% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 10% ocjene</p> <p>Seminarski rad ocjenjuje se na sljedeći način:</p> <p><u>Pisanje seminarskog rada:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Rad nije napisan. = 0 % - Rad djelomično zadovoljava formalne kriterije. = 11 % - Rad u potpunosti zadovoljava formalne kriterije, ali su uočeni veći nedostaci na sadržajnom planu. = 14 % - Rad u potpunosti zadovoljava formalne i sadržajne kriterije, ali su uočene gramatičke i pravopisne pogreške. = 17 % - Rad u potpunosti zadovoljava formalne i sadržajne kriterije te je gramatički i pravopisno točan. = 20 % <p><u>Izlaganje seminarskog rada:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Rad nije usmeno prezentiran. = 0% - Rad je pročitan. = 11% - Rad je djelomično pročitan i nepripremljen. = 14 % - Izlaganje je dobro pripremljeno, ali su uočeni neki nedostaci u izlaganju. = 17 % - Usmeno izlaganje je izvrsno pripremljeno. = 20% <p>Završni usmeni ispit ocjenjuje se na sljedeći način:</p> | | | | | | | |

| <p>manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 5.5% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 7% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 8.5% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 10% ocjene Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).</p> | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------------|----------|-------|-----------|----------|--------------|-------------|--------|-------------|----------|
| Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima): | | | | | | | | | | | |
| Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju obvezu predati dodijeljene zadatke za samostalni rad, koji se odnose na različite teme obrađene tijekom nastave. Dodatna obveza ima isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze su iste kao za redovite studente. | | | | | | | | | | | |
| Literatura (označiti) | Naslov (naziv, autor, godina) | Izdanje | | Jezik | | | | Vrsta djela | | | |
| | | Vla st it o | ost . | hrv. | en gl. | ost . | višeje z. | knjiga | članak | skri pta | ost . |
| Obvezna | Hazzan, O., Lapidot, T., Ragonis, N.: Guide to Teaching Computer Science - An Activity-Based Approach, Springer, 2011. | | X | | X | | | X | | | |
| | Alderman, M. K.: Motivation for Achievement: Possibilities for Teaching and Learning (2nd Ed.), Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 2004. | | X | | X | | | X | | | |
| Dopunska | Kyriacou, C.: Essential Teaching Skills (3rd Ed.), Nelson Thornes Ltd., 2007. | | X | | X | | | X | | | |
| | McMillan, J. H.: Research on Classroom Assessment, SAGE Publications Inc., 2013. | | x | | x | | | x | | | |
| Dodatne informacije o predmetu | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|-------------------|---------------------------------------|--------------|--------------|
| Studijski program | Informatika – dvopredmetni studij | | |
| Ciklus | 2. | Vrsta | Sveučilišni |
| Smjer | | Modul | |
| Godina studija | 1. | Semestar | 2. |
| Naziv predmeta | METODIKA NASTAVE INFORMATIKE 2 | Kod predmeta | FPMOZINDM201 |
| ECTS | 6 | Status | Obvezni |
| Broj sati nastave | | Predavanja | Vježbe |
| | | Seminari | Praksa |

| | | | | | | | |
|---|---|--|---------------------------------------|--|---------|--------|-----------|
| | | 30 | 30 | 15 | 0 | | |
| Nastavnici | dr.sc. Krešimir Rakić, doc. | 30 | 0 | 15 | 0 | | |
| | *** | 0 | 30 | 0 | 0 | | |
| Ciljevi predmeta | <p>- proširiti znanja studenata s osnovnim statističkim pojmovima i metodama potrebnim za obradu prikupljenih podataka o procesu učenja i poučavanja.</p> <p>- proširiti znanja studenata s načinom integracije rezultata istraživanja u kurikulum nastavnog predmeta.</p> <p>- proširiti znanja studenata s specifičnostima i problemima koji se javljaju pri poučavanju programiranja, početničkim greškama u programiranju te načinima na koje učenici i studenti shvaćaju rekurziju.</p> <p>- proširiti znanja studenata sa značajem vizualizacije apstraktnih sadržaja u nastavi informatike i drugim načinima poučavanja apstraktnih koncepata informatike.</p> | | | | | | |
| Ishodi učenja predmeta | | Kod ishoda učenja predmeta | | Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa | | | |
| | Objašnjava osnovne statističke pojmove i metode za obradu prikupljenih podataka u nastavnom procesu. | IU-FPMOZINDM201-1 | | IU-FPMOZINDM-4, 10, 11 | | | |
| | Primjenjuje načine integracije rezultata istraživanja u nastavi informatike u kurikulum nastavnog predmeta. | IU-FPMOZINDM201-2 | | IU-FPMOZINDM-4, 10, 11 | | | |
| | Analizira specifičnosti i probleme koji se javljaju pri poučavanju programiranja, tipične početničke greške, njihove uzroke i načine otklanjanja kao i mentalne modele shvaćanja rekurzije | IU-FPMOZINDM201-3 | | IU-FPMOZINDM-4, 10, 11 SUMZAM-IU-7 | | | |
| Primjenjuje načine poučavanja apstraktnih koncepata računarstva i informatike i mogućnosti koje njihova vizualizacija i korištenje suvremenih tehničkih pomagala pruža u nastavi. | IU-FPMOZINDM201-4 | | IU-FPMOZINDM-4, 10, 11 SUMZAM-IU-7 | | | | |
| Preduvjeti za upis predmeta | | | | | | | |
| Sadržaj predmeta | Tjedan / turnus | Tema | | | | | |
| | 1.-3. tjedan | Primjena statistike u istraživanju nastave informatike. | | | | | |
| | 4.-7. tjedan | Temeljna literatura i klasifikacija istraživanja. Kako integrirati rezultate znanstvenih istraživanja u kurikulum nastave informatike? Žene u informatici. Apstrakcija i zašto je važna. | | | | | |
| | 8.-11. tjedan | Poučavanje programiranja. Tipične početničke greške u programiranju. Rekurzija i mentalni modeli rekurzije. Poučavanje objektno orijentiranog programiranja. | | | | | |
| 12.-15. tjedan | Učinkovitost robota u poučavanju programiranja. Poučavanje o računalnim mrežama. Vizualizacije u poučavanju informatike. Obrazovni alat LOGISIM | | | | | | |
| Jezik | Hrvatski | | | | | | |
| E-učenje | Kao repozitorij nastavnih materijala koristi će se SUMARUM portal. Tijekom semestra moguće je održati do 30% online nastave. | | | | | | |
| Metode poučavanja | Metode poučavanja: predavačke metode, participativne i interaktivne metode, učenje putem rješavanja problema. | | | | | | |
| Oblici provjere znanja (označiti) | | | | | | | |
| Vrsta predispitne obveze | | | | Vrsta ispita | | | |
| kolokvij | seminarski rad | esej/referat | praktični/projektni zadatak | ostalo | pismeni | usmeni | praktični |
| Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni | | | | | | | |

| Obveze studenata | Kod ishoda učenja | Sati opterećenja | Udio u ECTS-u | Udio u ocjeni |
|--|----------------------|------------------|---------------|---------------|
| Pohađanje nastave i angažiranost u nastavi | - | 75 | 2.5 | 10% |
| Kolokvij (K1, K2, K3 i K4) | IU-FPMOZINDM 201-1-4 | 45 | 1.5 | 40% |
| Seminarski rad | IU-FPMOZINDM 201-1-4 | 45 | 1.5 | 40% |
| Završni usmeni ispit | IU-FPMOZINDM 201-1-4 | 15 | 0.5 | 10% |
| Ukupno | | 180 | 6 | 100% |

Način izračuna konačne ocjene

Pohađanje nastave i angažiranost u nastavi ocjenjuje se na sljedeći način:

- manje od 80% dolazaka = 0% ocjene
- manje od 85% dolazaka = 5.5% ocjene
- manje od 90% dolazaka = 7% ocjene
- manje od 95% dolazaka = 8.5% ocjene
- od 95% do 100% dolazaka = 10% ocjene

Rade se 4 kolokvija (K1, K2, K3 i K4) i svaki nosi 10% od ukupne ocjene: Prvi kolokvij obuhvaća nastavne jedinice obrađene u prva 3 tjedana semestra (10%), drugi kolokvij obuhvaća nastavne jedinice obrađene u sljedeća 4 tjedana semestra (10%), treći kolokvij obuhvaća nastavne jedinice obrađene u sljedeća 4 tjedna semestra (10%), a četvrti kolokvij obuhvaća nastavne jedinice obrađene u preostala 4 tjedana semestra (10%):

- manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene
- od 55% do 66% točnih odgovora = 5.5% ocjene
- od 67% do 78% točnih odgovora = 7% ocjene
- od 79% do 90% točnih odgovora = 8.5% ocjene
- od 91% do 100% točnih odgovora = 10% ocjene

Seminarski rad ocjenjuje se na sljedeći način:

Pisanje seminarskog rada:

- Rad nije napisan. = 0 %
- Rad djelomično zadovoljava formalne kriterije. = 11 %
- Rad u potpunosti zadovoljava formalne kriterije, ali su uočeni veći nedostaci na sadržajnom planu. = 14 %
- Rad u potpunosti zadovoljava formalne i sadržajne kriterije, ali su uočene gramatičke i pravopisne pogreške. = 17 %
- Rad u potpunosti zadovoljava formalne i sadržajne kriterije te je gramatički i pravopisno točan. = 20 %

Izlaganje seminarskog rada:

- Rad nije usmeno prezentiran. = 0%
- Rad je pročitano. = 11%
- Rad je djelomično pročitano i nepripremljeno. = 14 %
- Izlaganje je dobro pripremljeno, ali su uočeni neki nedostaci u izlaganju. = 17 %
- Usmeno izlaganje je izvrsno pripremljeno. = 20%

Završni usmeni ispit ocjenjuje se na sljedeći način:

- manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene
- od 55% do 66% točnih odgovora = 5.5% ocjene
- od 67% do 78% točnih odgovora = 7% ocjene
- od 79% do 90% točnih odgovora = 8.5% ocjene
- od 91% do 100% točnih odgovora = 10% ocjene

Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:

- 0 – 54% nedovoljan (1)
- 55 – 66% dovoljan (2)
- 67 – 78% dobar (3)
- 79 – 90% vrlo dobar (4)
- 91 – 100% odličan (5).

| Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima): | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------|------|-------|-------|------|----------|-------------|--------|---------|------|
| Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju obvezu predati dodijeljene zadatke za samostalni rad, koji se odnose na različite teme obrađene tijekom nastave. Dodatna obveza ima isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze su iste kao za redovite studente. | | | | | | | | | | | |
| Literatura (označiti) | Naslov (naziv, autor, godina) | Izdanje | | Jezik | | | | Vrsta djela | | | |
| | | Vlastito | ost. | hrv. | engl. | ost. | višejez. | knjiga | članak | skripta | ost. |
| Obvezna | Fincher, S., Petre, M.: Computer Science Education Research, Taylor & Francis Group Plc., 2004. | | X | | X | | | X | | | |
| | Bansal, A. K.: Introduction to Programming Languages, Taylor & Francis Group Llc, 2010. | | X | | X | | | X | | | |
| Dopunska | Pozdniakov, S. N., Dagiene, V. (Eds.): Informatics in Schools: Fundamentals of Computer Science and Software Engineering, Springer, 2018. | | X | | X | | | X | | | |
| | Cohen, L., Manion, L., Morrison, K.: Research Methods in Education (8th Ed.), Routledge, 2018. | | x | | x | | | x | | | |
| Dodatne informacije o predmetu | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|-------------------|--|--------------|--------------|----------|--------|
| Studijski program | Informatika – dvopredmetni studij | | | | |
| Ciklus | 2. | Vrsta | Sveučilišni | | |
| Smjer | | Modul | | | |
| Godina studija | 1. | Semestar | 2. | | |
| Naziv predmeta | UPRAVLJANJE PODACIMA | Kod predmeta | FPMOZINDM202 | | |
| ECTS | 5 | Status | Obvezni | | |
| Broj sati nastave | | Predavanja | Vježbe | Seminari | Praksa |
| | | 30 | 30 | 0 | 0 |
| Nastavnici | dr. sc. Daniel Vasić, doc. | 30 | 0 | 0 | 0 |
| | *** | 0 | 30 | 0 | 0 |
| Ciljevi predmeta | <ul style="list-style-type: none"> - osposobiti studente za rad s različitim DBMS sustavima, za uvođenje u objektno-relacijsko mapiranje, za korištenje ugrađenih procedura, pogleda i proširenja SQL jezika, za okidače nad bazom podataka, za rad s ne-relacijskim bazama podataka - osposobiti studente za arhitekture programske podrške za rad s bazama podataka, skalabilnost sustava korištenjem skladišta podataka u memoriji, rad s podacima u stvarnom vremenu, za korištenje proizvođač-potrošač arhitekture, za obradu velikih podataka, dubinsku analizu podataka, optimiranje upita u relacijskim bazama podataka, oblikovanje podataka u semantičkom webu - osposobiti studente za uvod u GraphQL te tehnologije kao što su Apache Kafka, Apache Cassandra, Redis i MongoDB za NoSQL baze podataka - proširiti znanja studenata o prednostima i nedostacima korištenja određenih tehnologija i pristupa, uključujući spomenute tehnologije za NoSQL baze podataka | | | | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| Ishodi učenja predmeta | | Kod ishoda učenja predmeta | Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa |
| | Objašnjava različite vrste baze podataka, uključujući relacijske i ne-relacijske baze podataka, te razlikuje prednosti i nedostatke svake vrste. | IU-FPMOZINDM202-1 | IU-FPMOZINDM-1, 2 |
| | Primjenjuje osnovne koncepte rada s bazama podataka, te obrađuje teme povezane s bazama podataka, uključujući optimizaciju upita, skalabilnost, arhitekture programske podrške, rad s podacima u stvarnom vremenu, itd. | IU-FPMOZINDM202-2 | IU-FPMOZINDM-1, 2 |
| | Primjenjuje nove tehnologije kao što su Apache Kafka, Apache Cassandra, Redis i MongoDB za NoSQL baze podataka, te objašnjava nove tehnologije koje se koriste u razvoju i održavanju baze podataka. | IU-FPMOZINDM202-3 | IU-FPMOZINDM-1, 2 |
| | Objašnjava sigurnost u bazama podataka, te i različite prijetnje i rizike, uz zaštitu osjetljivosti podataka. | IU-FPMOZINDM202-4 | IU-FPMOZINDM-1, 2 |
| | Primjenjuje znanje o različitim vrstama baza podataka i novih tehnologija u praksi, uključujući razvoj aplikacija, upravljanje podacima i analizu podataka. | IU-FPMOZINDM202-5 | IU-FPMOZINDM-1, 2 |
| Preduvjeti za upis predmeta | | | |
| Sadržaj predmeta | Tjedan / turnus | Tema | |
| | 1. tjedan | Rad s različitim DBMS sustavima | |
| | 2. tjedan | Uvod u objektno relacijsko mapiranje na relacijskim bazama podataka | |
| | 3. tjedan | Ugrađene procedure, pogledi i proširenja SQL jezika | |
| | 4. tjedan | Okidači nad bazom podataka | |
| | 5. tjedan | Rad s nerelacijskim bazama podataka | |
| | 6. tjedan | Arhitekture programske podrške za rad s bazama podataka | |
| | 7. tjedan | Skalabilnost sustava korištenjem skladišta podataka u memoriji | |
| | 8. tjedan | Rad s podacima u stvarnom vremenu | |
| | 9. tjedan | Korištenje proizvođač - potrošač arhitekture | |
| | 10. tjedan | Veliki podaci i raspodijeljena obrada podataka | |
| | 11. tjedan | Dubinska analiza podataka | |
| | 12. tjedan | Pretraživanje relacijske baze podataka i optimiranje upita | |
| | 13. tjedan | Oblikovanje podataka u semantičkom webu (RDF, OWL, SPARQL) | |
| | 14. tjedan | Uvod u GraphQL | |
| | 15. tjedan | Sigurnost u bazama podataka | |
| Jezik | Hrvatski | | |
| E-učenje | Stranica kolegija je dostupna na sustavu za e-učenje | | |
| Metode poučavanja | Predavačka metoda - izlaganje nastavnih sadržaja usmeno u sklopu predavanja predviđenih nastavnim planom i programom Praktične metode - rad s relacijskom bazom i nerelacijskom bazom podataka Samostalni projektni zadatak - studenti izlažu projektni zadatak implementiran u sklopu kolegija | | |
| Oblici provjere znanja (označiti) | | | |
| Vrsta predispitne obveze | | | |
| kolokvij | seminarski rad | esej/ref erat | praktični/projektni zadatak |
| | | | ostalo |
| Vrsta ispita | | | |
| | | pismeni | usmeni |
| | | | praktični |
| Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni | | | |

| Obveze studenata | Kod ishoda učenja | Sati opterećenja | Udio u ECTS-u | Udio u ocjeni |
|--|-------------------------|------------------|---------------|---------------|
| Pohađanje nastave i angažiranost u nastavi | - | 60 | 2 | 20% |
| Projektni zadatak/završni praktični ispit | IU-FPMOZINMD2 02-1-5 | 90 | 3 | 80% |
| Ukupno | | 150 | 5 | 100% |

Način izračuna konačne ocjene

Pohađanje nastave i angažiranost u nastavi ocjenjuje se na sljedeći način:

manje od 80% dolazaka = 0% ocjene
manje od 85% dolazaka = 11% ocjene
manje od 90% dolazaka = 14% ocjene
manje od 95% dolazaka = 17% ocjene
od 95% do 100% dolazaka = 20% ocjene

Završni praktični/projektni zadatak/ispit ocjenjuje se na sljedeći način:

manje od 55% urađenih zadataka = 0% ocjene
od 55% do 66% urađenih zadataka = 44% ocjene
od 67% do 78% urađenih zadataka = 56%
od 79% do 90% urađenih zadataka = 68% ocjene
od 91% do 100% urađenih zadataka = 80% ocjene

Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:

0 – 54% nedovoljan (1)
55 – 66% dovoljan (2)
67 – 78% dobar (3)
79 – 90% vrlo dobar (4)
91 – 100% odličan (5).

Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima):

Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju dodatnu obvezu u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza ima isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze su iste kao za redovite studente.

| Literatura (označiti) | Naslov (naziv, autor, godina) | Izdanje | | Jezik | | | | Vrsta djela | | | |
|-----------------------|---|----------|------|-------|-------|------|----------|-------------|--------|---------|------|
| | | Vlastito | ost. | hrv. | engl. | ost. | višejez. | knjiga | članak | skripta | ost. |
| Obvezna | P. O'Neil, E. O'Neil, Database - Principles, Programming, Performance, Second Edition, Morgan Kaufmann Publishers, 2nd edition, 2000. | | X | | x | | | X | | | |
| | Z. Skočir, I. Matasić, B. Vrdoljak (2007.), <i>Organizacija obrade podataka</i> , MERKUR A.B.D., Zagreb | | X | X | | | | X | | | |
| Dopunska | Marko Banek (2013.), <i>Ontologije i Semantički Web (interna skripta)</i> | | X | X | | | | X | | | |
| | Z. Torba, Baze podataka, Veleučilište u Splitu, 2001. | | X | x | | | | x | | | |

Dodatne informacije o predmetu

| | | | | | | |
|----------------------------|--|----------------------------|----------------------------|--|----------|--------|
| Studijski program | Informatika – dvopredmetni studij | | | | | |
| Ciklus | 2. | Vrsta | Sveučilišni | | | |
| Smjer | | Modul | | | | |
| Godina studija | 1. | Semestar | 1. | | | |
| Naziv predmeta | PSIHOLOGIJA ODGOJA I OBRAZOVANJA | Kod predmeta | FPMOZZAM101 | | | |
| ECTS | 4 | Status | Obvezni | | | |
| Broj sati nastave | | | Predavanja | Vježbe | Seminari | Praksa |
| | | | 30 | 30 | 0 | 0 |
| Nastavnici | dr. sc. Kristina Sesar, izv. prof. | | 30 | 0 | 0 | 0 |
| | *** | | 0 | 30 | 0 | 0 |
| Ciljevi predmeta | <p>- proširiti znanje studente o osnovnim pojmovima iz opće psihologije, metodama i tehnikama istraživanja u psihologiji, biološkim osnovama doživljavanja i ponašanja, kognitivnim funkcioniranjem čovjeka, osobinama ličnosti, temeljnim znanjima iz područja emocija i motivacije, psihološkim zdravljem te osnovama socijalne psihologije</p> <p>- proširiti znanje studenata o različitim teorijskim pristupima te različitim fenomenima unutar navedenih područja.</p> | | | | | |
| Ishodi učenja predmeta | | | Kod ishoda učenja predmeta | Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa | | |
| | Definira osnovne spoznaje iz područja psihologije te osnovne procese percepcije, učenja, pamćenja, mišljenja, govora, inteligencije | | IU-FPMOZZAM101-1 | SUMZAM-IU-3 | | |
| | Primjenjuje usvojena znanja vezana za proces učenja i objašnjava modele mišljenja i procese koji se nalaze u podlozi različitih načina rezoniranja i donošenja odluka | | IU-FPMOZZAM101-2 | SUMZAM-IU-3 | | |
| | Objašnjava interakcije bioloških, ponašajnih, kognitivnih i socijalnih aspekata | | IU-FPMOZZAM101-3 | SUMZAM-IU-3 | | |
| | Objašnjava osnove kognitivnih procesa, emocionalnog doživljavanja i motiviranog ponašanja | | IU-FPMOZZAM101-4 | SUMZAM-IU-3 | | |
| | Objašnjava teorijski i kritički analizira fenomene i probleme koji su predmet psihologije | | IU-FPMOZZAM101-5 | SUMZAM-IU-3 | | |
| | Objašnjava bazične procese u psihologiji | | IU-FPMOZZAM101-6 | SUMZAM-IU-3 | | |
| Preuvjeti za upis predmeta | | | | | | |
| Sadržaj predmeta | Tjedan / turnus | Tema | | | | |
| | 1. tjedan | Uvodno predavanje | | | | |
| | 2. tjedan | Definiranje psihologije | | | | |
| | 3. tjedan | Organske osnove doživljaja | | | | |
| | 4. tjedan | Uloga naslijeđa i okoline | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|---|-----------------------------|---------------|----------------|---------------|-----------|
| | 5. tjedan | Osjeti i osjetni organi | | | | | |
| | 6. tjedan | Percepcija | | | | | |
| | 7. tjedan | Učenje | | | | | |
| | 8. tjedan | Pamćenje | | | | | |
| | 9. tjedan | Mišljenje i govor | | | | | |
| | 10. tjedan | Inteligencija | | | | | |
| | 11. tjedan | Čuvstva | | | | | |
| | 12. tjedan | Motivacija | | | | | |
| | 13. tjedan | Ličnost | | | | | |
| | 14. tjedan | Psihički poremećaji i poremećaji ličnosti | | | | | |
| | 15. tjedan | Primjena psihologije u različitim područjima života | | | | | |
| Jezik | Hrvatski | | | | | | |
| E-učenje | SUMARUM | | | | | | |
| Metode poučavanja | - predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija) - participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovor, dijalog, rasprava, debata) - aktivno-iskustvene metode (simulacija) | | | | | | |
| Oblici provjere znanja (označiti) | | | | | | | |
| Vrsta predispitne obveze | | | | | Vrsta ispita | | |
| Kolokvij | seminarski rad | esej/referat | praktični/projektni zadatak | ostalo | pismeni | usmeni | praktični |
| Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni | | | | | | | |
| Obveze studenata | | Kod ishoda učenja | Sati opterećenja | Udio u ECTS-u | Udio u ocjeni | | |
| Pohađanje nastave | | / | 60 | 2 | 0% | | |
| Kolokvij/Završni pismeni ispit | | IU-FPMOZZAM101-1-6 | 30 | 1 | 50% | | |
| Završni usmeni ispit | | IU-FPMOZZAM101-1-6 | 30 | 1 | 50% | | |
| Ukupno | | | 120 | 4 | 100% | | |
| Način izračuna konačne ocjene | | | | | | | |
| <p>Kolokvij/završni pismeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način (nosi 50% od ukupne ocjene):</p> <p>manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% = 27,5% ocjene od 67% do 78% = 35% ocjene od 79% do 90% = 42,5% ocjene od 91% do 100% = 50% ocjene</p> <p>Završni usmeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način (nosi 50% od ukupne ocjene):</p> <p>manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% = 27,5% ocjene od 67% do 78% = 35% ocjene od 79% do 90% = 42,5% ocjene od 91% do 100% = 50% ocjene</p> <p>Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:</p> <p>0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).</p> | | | | | | | |
| Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima): | | | | | | | |
| <p>Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju datatnu obvezu u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza nosi isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze su iste kao za redovite studente.</p> | | | | | | | |

| Literatura (označiti) | Naslov (naziv, autor, godina) | Izdanje | | Jezik | | | | Vrsta djela | | | |
|--------------------------|---|----------|------|-------|-------|------|----------|-------------|--------|---------|------|
| | | Vlastito | ost. | hrv. | engl. | ost. | višejez. | knjiga | članak | skripta | ost. |
| Obvezna | Petz, B. (2001). <i>Uvod u psihologiju - psihologija za nepsihologe</i> , Naklada Slap, Jastrebarsko. | | x | x | | | | x | | | |
| | Rathus, S. A. (2003). <i>Temelji psihologije</i> , Naklada Slap, Jastrebarsko. | | x | x | | | | x | | | |
| | Smith, E. i sur.: Atkinson/Hilgard. <i>Uvod u psihologiju</i> . Naklada Slap, Jastrebarsko, 2007. | | x | x | | | | x | | | |
| Dopunska | Andrilović, V., Čudina, M. (1995). <i>Osnove opće i razvojne psihologije</i> . Školska knjiga, Zagreb. | | x | x | | | | x | | | |
| | Andrilović, V. (1986). <i>Metode i tehnike istraživanja u odgoju i obrazovanju</i> . Školska knjiga, Zagreb. | | x | x | | | | x | | | |
| | Beck, R. C. (2003). <i>Motivacija, teorije i načela</i> . Naklada Slap, Jastrebarsko. | | x | x | | | | x | | | |
| | Fulgosi, A. (1985). <i>Psihologija ličnosti: teorije i istraživanja</i> . Školska knjiga, Zagreb. | | x | x | | | | x | | | |
| | Hudek-Knežević, J. i Kardum, I. (2006). <i>Psihosocijalne odrednice tjelesnog zdravlja: Stres i tjelesno zdravlje</i> . Jastrebarsko: Naklada Slap. | | x | x | | | | x | | | |
| | Petz, B. (2005). <i>Psihologijski rječnik</i> . Naklada Slap, Jastrebarsko. | | x | x | | | | x | | | |
| | Zarevski, P. (2000). <i>Struktura i priroda inteligencije</i> . Naklada Slap, Jastrebarsko. | | x | x | | | | x | | | |
| | Dodatne informacije o predmetu | | | | | | | | | | |

| | | | |
|-------------------|-----------------------------------|----------|-------------|
| Studijski program | Informatika – dvopredmetni studij | | |
| Ciklus | 1. | Vrsta | Sveučilišni |
| Smjer | | Modul | |
| Godina studija | 1. | Semestar | 1. |

| | | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|----------------------------|--------|--|--------|
| Naziv predmeta | OPĆA PEDAGOGIJA | Kod predmeta | FPMOZZAM102 | | | |
| ECTS | 4 | Status | Obvezni | | | |
| Broj sati nastave | | | Predavanja | Vježbe | Seminari | Praksa |
| | | | 30 | 30 | 0 | 0 |
| Nastavnici | dr. sc. Renata Šimunović, doc. | | 30 | 30 | 0 | 0 |
| Ciljevi predmeta | <p>- proširiti znanja studenata iz područja pedagoške teorije i prakse potrebnih za uspješnu organizaciju i provođenje pedagoških aktivnosti i pedagoških procesa u odgojno-obrazovnoj praksi</p> <p>- proširiti znanja studenata o razvojnim tendencijama alternativnih pedagoških teorija i praksi, te spoznati osnovne karakteristike i razvoj školskih sustava</p> | | | | | |
| Ishodi učenja predmeta | | | Kod ishoda učenja predmeta | | Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa | |
| | Primjenjuje misaono operiranje (indukciju, analizu, sintezu, komparaciju, evaluaciju...) | | IU-FPMOZZAM102-1 | | SUMZAM-IU-1 SUMZAM-IU-2 | |
| | Analizira složenosti fenomena odgoja, te primjenjuje ideje u analizi prakse | | IU-FPMOZZAM102-2 | | SUMZAM-IU-1 SUMZAM-IU-2 | |
| | Objašnjava, opisuje i definira fenomen odgoja na primjerima i slučajevima | | IU-FPMOZZAM102-3 | | SUMZAM-IU-1 SUMZAM-IU-2 | |
| | Argumentira tematiku vezanu za odgoj, uz oblikovanje i izlaganje ideja | | IU-FPMOZZAM102-4 | | SUMZAM-IU-1 SUMZAM-IU-2 | |
| Preduvjeti za upis predmeta | | | | | | |
| Sadržaj predmeta | Tjedan / turnus | Tema | | | | |
| | 1. tjedan | Pedagogija – znanost o odgoju – upoznavanje studenata s pojmom pedagogije općenito. | | | | |
| | 2. tjedan | Temelji odgoja, antropološke pretpostavke odgoja, strukturna obilježja. | | | | |
| | 3. tjedan | Pedagogija, njezin predmet i područje istraživanja. | | | | |
| | 4. tjedan | Povijesna i tradicijska određenja pedagojske znanosti. | | | | |
| | 5. tjedan | Osnovni pedagoški procesi – odgoj | | | | |
| | 6. tjedan | Pedagoški pojmovi, terminologija i terminološke raznolikosti | | | | |
| | 7. tjedan | Osnovni pedagoški procesi - socijalizacija, učenje | | | | |
| | 8. tjedan | Didaktika, nastava | | | | |
| | 9. tjedan | Kurikulum, učitelj, učenik, savjetovanje, pomoć | | | | |
| | 10. tjedan | Discipline znanosti o odgoju I. | | | | |
| | 11. tjedan | Discipline znanosti o odgoju II. | | | | |
| | 12. tjedan | Pedagogija i komplementarne znanosti: interdisciplinarne i transdisciplinarne relacije pedagojske znanosti. | | | | |
| | 13. tjedan | Naslov: Područja realizacije odgojne djelatnosti | | | | |
| | 14. tjedan | Naslov: Metodika odgojne djelatnosti i odgojne metode | | | | |
| 15. tjedan | Priprema za završni ispit | | | | | |
| Jezik | Hrvatski | | | | | |
| E-učenje | Sumarum | | | | | |
| Metode poučavanja | Monološka (analitičkoga i sintetičkog tumačenja, dokazivanja, upućivanja), dijaloška (heuristički razgovor, raspravljačka metoda, usmjereni razgovor), metoda demonstracije (vizualna, auditivna). | | | | | |
| Oblici provjere znanja (označiti) | | | | | | |
| Vrsta predispitne obveze | | | Vrsta ispita | | | |

| kolokvij | seminarski rad | esej/referat | praktični/projektni zadatak | ostalo | pismeni | usmeni | praktični | | | | |
|--|--|--------------|-----------------------------|---------------|---------------|--------|-----------|-------------|--------|---------|------|
| Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni | | | | | | | | | | | |
| Obveze studenata | Kod ishoda učenja | | Sati opterećenja | Udio u ECTS-u | Udio u ocjeni | | | | | | |
| Pohađanje nastave | / | | 60 | 2 | 0% | | | | | | |
| Kolokvij/Završni pismeni ispit | IU-FPMOZZAM102-2, 3 | | 30 | 1 | 50% | | | | | | |
| Završni usmeni ispit | IU-FPMOZZAM102-1, 2, 3, 4 | | 30 | 1 | 50% | | | | | | |
| Ukupno | | | 120 | 4 | 100% | | | | | | |
| Način izračuna konačne ocjene | | | | | | | | | | | |
| <p>Kolokvij/završni pismeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način (nosi 50% od ukupne ocjene): manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% = 27,5% ocjene od 67% do 78% = 35% ocjene od 79% do 90% = 42,5% ocjene od 91% do 100% = 50% ocjene</p> <p>Završni usmeni ispit se ocjenjuje na sljedeći način (nosi 50% od ukupne ocjene): manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% = 27,5% ocjene od 67% do 78% = 35% ocjene od 79% do 90% = 42,5% ocjene od 91% do 100% = 50% ocjene</p> <p>Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).</p> | | | | | | | | | | | |
| Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente (ako ih ima): | | | | | | | | | | | |
| Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju datatnu obvezu u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza nosi isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze su iste kao za redovite studente. | | | | | | | | | | | |
| Literatura (označiti) | Naslov (naziv, autor, godina) | Izdanje | | Jezik | | | | Vrsta djela | | | |
| | | Vlastito | ost. | hrv. | engl. | ost. | višejez. | knjiga | članak | skripta | ost. |
| Obvezna | Mušanović, M., Lukaš, M. (2011). Osnove pedagogije, HFD, Rijeka | | x | x | | | | x | | | |
| | Vukasović, A. (2001). Pedagogija, HKZ Mi, Zagreb | | x | x | | | | x | | | |
| | Bratanić, M. Mikropedagogija, Zagreb 1990, Školska knjiga | | x | x | | | | x | | | |
| | Bratanić, M. (2002). Paradoks odgoja. II izdanje, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb | | x | x | | | | x | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|--|---|---|--|--|--|---|--|--|--|
| Dopunska | Giesecke, H.(1993), Uvod u pedagogiju, Zagreb, Educa | | x | x | | | | x | | | |
| | Gudjons, H.(1994), Pedagogija - temeljna znanja, Zagreb, Educa | | x | x | | | | x | | | |
| | Konig, E., Zedler, P. (2000). Teorije znanosti o odgoju, Educa, Zagreb. | | x | x | | | | x | | | |
| Dodatne informacije o predmetu | | Studenti će nakon svakog semestra ispunjavati anonimni anketni upitnik – ispitivanje stajališta o kvaliteti nastave (upitnik će izraditi studenti koristeći se literaturom), a rezultate će obraditi i objaviti studenti. Nastavnik će pratiti kvalitetu prateći rad studenata tijekom nastave, te provjerom postignuća na ispitima. | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|--|------------------|----------------------------|-------------|--|--------|--|
| Studijski program | Informatika – dvopredmetni studij | | | | | | |
| Ciklus | 2. | Vrsta | Sveučilišni studij | | | | |
| Smjer | | Modul | | | | | |
| Godina studija | 1. | Semestar | 2. | | | | |
| Naziv predmeta | DIDAKTIKA | Kod predmeta | FPMOZZAM201 | | | | |
| ECTS | 4 | Status | Obavezan | | | | |
| Broj sati nastave | | | Predavanja | Vježbe | Seminari | Praksa | |
| | | | 30 | 30 | 0 | 0 | |
| Nastavnici | dr. sc. Mario Vasilj, red. prof. | | 30 | 30 | 0 | 0 | |
| Ciljevi predmeta | <ul style="list-style-type: none"> - postići kod studenata razlikovanje i sposobnost identifikacije osnovnih didaktičkih spoznaja o nastavi i obrazovanju - osposobiti studente za demonstriranje i kombiniranje suvremenih metoda i strategija rada u nastavi, te razvijati sposobnosti za njihovu efikasnu primjenu u radu - proširiti znanja i kompetencije za kritičko propitivanje recentne nastavne prakse - osposobiti studente za organizaciju učenja i poučavanja u kojoj dominiraju strategije aktivnog učenja | | | | | | |
| Ishodi učenja predmeta | | | Kod ishoda učenja predmeta | | Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa | | |
| | Interpretira i povezuje različite didaktičke konstrukte | | IU-FPMOZZAM201-1 | | SUMZAM-IU-4 | | |
| | Razlikuje i primjenjuje metode rješavanja problema u nastavi | | IU-FPMOZZAM201-2 | | SUMZAM-IU-4 | | |
| | Simulira i konstruira metode i modele rada u poučavanju i pedagoškom djelovanju | | IU-FPMOZZAM201-3 | | SUMZAM-IU-4 | | |
| | Kombinira različite metode i metodičke varijante u nastavi i poučavanju | | IU-FPMOZZAM201-4 | | SUMZAM-IU-4 | | |
| | Povezuje različite pristupe učinkovite komunikacije u nastavi i poučavanju | | IU-FPMOZZAM201-5 | | SUMZAM-IU-4 | | |
| Intervjuira i istražuje različite oblike komunikacije | | IU-FPMOZZAM201-6 | | SUMZAM-IU-4 | | | |

| | | | |
|---|--|--|-----------------------------|
| | Vrednuje i prilagođava komunikaciju i nastavu različitim skupinama, uzrastima i situacijama u kojima sudjeluje | IU-FPMOZZAM201-7 | SUMZAM-IU-4 |
| | Razlikuje i evoluirala različite pristupe vrednovanja i praćenja učenikova znanja i napretka | IU-FPMOZZAM201-8 | SUMZAM-IU-4 |
| Preuvjeti za upis predmeta | | | |
| Sadržaj predmeta | Tjedan / turnus | Tema | |
| | 1. tjedan | Didaktika – Povijesni diskurs | |
| | 2. tjedan | Pristupi i određenja didaktike | |
| | 3. tjedan | Kurikulum i didaktika | |
| | 4. tjedan | Didaktika u suvremenom kontekstu | |
| | 5. tjedan | Što (ni)je znanje | |
| | 6. tjedan | Nastava | |
| | 7. tjedan | Nastavne strategije | |
| | 8. tjedan | Nastavne metode i metodičke varijante | |
| | 9. tjedan | Taksonomije ciljeva odgoja i obrazovanja | |
| | 10. tjedan | Konstruktivizam u Didaktici | |
| | 11. tjedan | Konstrukcionizam | |
| | 12. tjedan | Evaluacija nastave | |
| | 13. tjedan | Komunikacije u razredu i emocije učitelja/nastavnika | |
| | 14. tjedan | Tko je učinkovit učitelj | |
| 15. tjedan | Inkluzivna didaktika | | |
| Jezik | Hrvatski | | |
| E-učenje | | | |
| Metode poučavanja | Verbalne, dokumentacijske, demonstracijske, metoda praktičnih radova, rješavanje problema | | |
| Oblici provjere znanja (označiti) | | | |
| Vrsta predispitne obveze | | | |
| kolokvij | seminarski rad | esej/referat | praktični/projektni zadatak |
| | | | ostalo |
| Vrsta ispita | | | |
| | | | pismeni |
| | | | usmeni |
| | | | praktični |
| Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni | | | |
| Obveze studenata | Kod ishoda učenja | Sati opterećenja | Udio u ECTS-u |
| | | | Udio u ocjeni |
| Pohađanje nastave i angažiranost u nastavi | - | 60 | 2 |
| | | | 10% |
| Praktični/projektni zadatci | IU-FPMOZZAM201-1-8 | 15 | 0,5 |
| | | | 30% |
| Predrok/Završni pismeni ispit | IU-FPMOZZAM201-1-8 | 30 | 1 |
| | | | 40% |
| Završni usmeni ispit | IU-FPMOZZAM201-1-8 | 15 | 0,5 |
| | | | 20% |
| Ukupno | | 120 | 4 |
| | | | 100% |
| Način izračuna konačne ocjene | | | |
| Pohađanje nastave i angažiranost u nastavi ocjenjuje se na sljedeći način: manje od 80% dolazaka = 0% ocjene manje od 85% dolazaka = 5.5% ocjene manje od 90% dolazaka = 7% ocjene manje od 95% dolazaka = 8.5% ocjene od 95% do 100% dolazaka = 10% ocjene | | | |

Praktični/projektni zadatci ocjenjuje se na sljedeći način:

manje od 55% urađenih zadataka = 0% ocjene
 od 55% do 66% urađenih zadataka = 16.5% ocjene
 od 67% do 78% urađenih zadataka = 21% ocjene
 od 79% do 90% urađenih zadataka = 25.5% ocjene
 od 91% do 100% urađenih zadataka = 30% ocjene

Završni pismeni ispit ocjenjuje se na sljedeći način:

manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene
 od 55% do 66% točnih odgovora = 22% ocjene
 od 67% do 78% točnih odgovora = 28% ocjene
 od 79% do 90% točnih odgovora = 34% ocjene
 od 91% do 100% točnih odgovora = 40% ocjene

Završni usmeni ispit ocjenjuje se na sljedeći način:

manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene
 od 55% do 66% točnih odgovora = 11% ocjene
 od 67% do 78% točnih odgovora = 14% ocjene
 od 79% do 90% točnih odgovora = 17% ocjene
 od 91% do 100% točnih odgovora = 20% ocjene

Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:

0 – 54% nedovoljan (1)
 55 – 66% dovoljan (2)
 67 – 78% dobar (3)
 79 – 90% vrlo dobar (4)
 91 – 100% odličan (5).

Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente
 (ako ih ima):

Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju datatnu obvezu u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza nosi isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave. Ostale obveze su iste kao za redovite studente.

| Literatura (označiti) | Naslov (naziv, autor, godina) | Izdanje | | Jezik | | | | Vrsta djela | | | |
|--------------------------|---|----------|------|-------|-------|------|----------|-------------|--------|---------|------|
| | | Vlastito | ost. | hrv. | engl. | ost. | višejez. | knjiga | članak | skripta | ost. |
| Obvezna | Vasilj, M., Jovanović, I. (2021) <i>Didaktika</i> . Sveučilište u Mostaru, Hrvatska akademija za znanost i umjetnost u BiH. PRESSUM | x | | x | | | | x | | | |
| | Mušanović, M., Vasilj, M., Kovačević, S. (2010). <i>Vježbe iz didaktike</i> . Hrvatsko Futurološko društvo. Rijeka (Praktikum za izradu zadataka) | x | | x | | | | | | | x |
| Dopunska | Vasilj, M., (2015), <i>Didaktičke teme</i> . Sveučilište u Mostaru. Mostar. | x | | x | | | | x | | | |
| | Vasilj, M., Jovanović, I. (2021) <i>Didaktika – Zbirka zadataka</i> . Sveučilište u Mostaru, Hrvatska | x | | x | | | | | | | x |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | akademija za znanost i umjetnost u BiH. PRESSUM | | | | | | | | | |
| Dodatne informacije o predmetu | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|--------------|---|--------|----------|--|--|--|--|--|
| Studijski program | Informatika – dvopredmetni studij | | | | | | | | | |
| Ciklus | 2. | Vrsta | Sveučilišni | | | | | | | |
| Smjer | | Modul | | | | | | | | |
| Godina studija | 1. | Semestar | 2. | | | | | | | |
| Naziv predmeta | SUSTAVI E-UČENJA | Kod predmeta | FPMOZZAM202 | | | | | | | |
| ECTS | 4 | Status | Obvezni | | | | | | | |
| Broj sati nastave | | | Predavanja | Vježbe | Seminari | Praksa | | | | |
| | | | 30 | 30 | 0 | 0 | | | | |
| Nastavnici | dr. sc. Tomislav Volarić, izv. prof. | | 30 | 30 | 0 | 0 | | | | |
| Ciljevi predmeta | <p>- postići kod studenata razumijevanje definicije, funkcijskih modela, konfiguracija i normi za oblikovanje sustava za e-učenje i njihove primjene u obrazovanju, nastavi i učenju i poučavanju</p> <p>- osposobiti studente za korištenje sustava za e-učenje, uz primjenu pedagoških paradigmi</p> | | | | | | | | | |
| Ishodi učenja predmeta | | | Kod ishoda učenja predmeta | | | Kod ishoda učenja na razini studijskoga programa | | | | |
| | Klasificira sustave e-učenja | | IU-FPMOZZAM202-1 | | | SUMZAM-IU-8 | | | | |
| | Klasificira objekte e-učenja | | IU-FPMOZZAM202-2 | | | SUMZAM-IU-8 | | | | |
| | Klasificira norme za oblikovanje arhitekture sustava e-učenja | | IU-FPMOZZAM202-3 | | | SUMZAM-IU-8 | | | | |
| | Uspoređuje osnovne konfiguracije sustava e-učenja | | IU-FPMOZZAM202-4 | | | SUMZAM-IU-8 | | | | |
| | Oblikuje nastavne sadržaje u sustavu e-učenja primjenom ADDIE modela | | IU-FPMOZZAM202-5 | | | SUMZAM-IU-8 | | | | |
| | Vrednuje učinkovitost sustava e-učenja | | IU-FPMOZZAM202-6 | | | SUMZAM-IU-8 | | | | |
| Preduvjeti za upis predmeta | | | | | | | | | | |
| Sadržaj predmeta | Tjedan / turnus | | Tema | | | | | | | |
| | 1. tjedan | | Uvod u sustave e-učenja | | | | | | | |
| | 2. tjedan | | Informacijska i komunikacijska tehnologija i područja primjene računala u nastavi | | | | | | | |
| | 3. tjedan | | E-učenje i sustav za e-učenje | | | | | | | |
| | 4. tjedan | | Objekti učenja | | | | | | | |
| | 5. tjedan | | Pedagoška paradigma sustava za e-učenje | | | | | | | |
| | 6. tjedan | | Kolokvij | | | | | | | |
| | 7. tjedan | | e-procjena znanja | | | | | | | |
| | 8. tjedan | | Inteligentni tutorski sustavi | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|---|--|------------------------------------|---------------|----------------|--------|------------------|
| | 9. tjedan | ADDIE model za oblikovanje nastave | | | | | |
| | 10. tjedan | Primjena ADDIE modela u oblikovanju lekcija | | | | | |
| | 11. tjedan | Primjena ADDIE modela u oblikovanju lekcija | | | | | |
| | 12. tjedan | Primjena ADDIE modela u oblikovanju lekcija | | | | | |
| | 13. tjedan | Metodologija za vrednovanje sustava e-učenja | | | | | |
| | 14. tjedan | Metodologija za vrednovanje sustava e-učenja | | | | | |
| | 15. tjedan | Kolokvij | | | | | |
| Jezik | Hrvatski | | | | | | |
| E-učenje | Mrežna stranica kolegija na sustavu za e-učenje | | | | | | |
| Metode poučavanja | - predavačke metode (predavanje, izlaganje, demonstracija) - participativne i interaktivne metode (slobodni i vođeni razgovori, dijalog, rasprava) - praktične metode | | | | | | |
| Oblici provjere znanja (označiti) | | | | | | | |
| Vrsta predispitne obveze | | | | | Vrsta ispita | | |
| kolokvij | seminarski rad | esej/referat | praktični/projektni zadatak | ostalo | pismeni | usmeni | praktični |
| Alokacija ECTS bodova i udjela u ocjeni | | | | | | | |
| Obveze studenata | | Kod ishoda učenja | Sati opterećenja | Udio u ECTS-u | Udio u ocjeni | | |
| Pohađanje nastave | | - | 60 | 2 | 30% | | |
| Završni pismeni ispit | | IU-FPMOZZAM202-1-6 | 30 | 1 | 35% | | |
| Završni praktični ispit | | IU-FPMOZZAM202-1-6 | 30 | 1 | 35% | | |
| Ukupno | | | 120 | 4 | 100% | | |
| Način izračuna konačne ocjene | | | | | | | |
| <p>Pohađanje nastave i angažiranost u nastavi ocjenjuje se na sljedeći način:</p> manje od 80% dolazaka = 0% ocjene manje od 85% dolazaka = 16.5% ocjene manje od 90% dolazaka = 21% ocjene manje od 95% dolazaka = 25.5% ocjene od 95% do 100% dolazaka = 30% ocjene <p>Završni pismeni ispit ocjenjuje se na sljedeći način:</p> manje od 55% točnih odgovora = 0% ocjene od 55% do 66% točnih odgovora = 19.25% ocjene od 67% do 78% točnih odgovora = 24.5% ocjene od 79% do 90% točnih odgovora = 29.75% ocjene od 91% do 100% točnih odgovora = 35% ocjene <p>Završni praktični zadatak/ispit ocjenjuje se na sljedeći način:</p> manje od 55% urađenih zadataka = 0% ocjene od 55% do 66% urađenih zadataka = 19.25% ocjene od 67% do 78% urađenih zadataka = 24.5% ocjene od 79% do 90% urađenih zadataka = 29.75% ocjene od 91% do 100% urađenih zadataka = 35% ocjene <p>Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:</p> 0 – 54% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) | | | | | | | |

91 – 100% odličan (5).

Alokacija ECTS bodova, obveze i način izračuna konačne ocjene za izvanredne studente
(ako ih ima):

Izvanredni studenti kao alternativu pohađanju nastave imaju obvezu u dogovoru s predmetnim nastavnikom. Dodatna obveza nosi isti udio u ocjeni kao pohađanje nastave.

Ostale obveze su iste kao za redovite studente.

| Literatura (označiti) | Naslov (naziv, autor, godina) | Izdanje | | Jezik | | | | Vrsta djela | | | |
|--------------------------------|--|----------|------|-------|-------|------|----------|-------------|--------|---------|------|
| | | Vlastito | ost. | hrv. | engl. | ost. | višejez. | knjiga | članak | skripta | ost. |
| Obvezna | Stankov, S.: E-učenje, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Splitu, skripta, 2009. | | * | * | | | | * | | | |
| | Stankov, S.: E-učenje, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Splitu, skripta, 2009. | | * | * | | | | | | * | |
| | Martha C. Polson; J. Jeffrey Richardson; Elliot Soloway, Foundations of Intelligent Tutoring Systems, LAWRENCE ERLBAUM ASSOCIATES PUBLISHERS 1988 Hillsdale, New Jersey Hove and London | | * | | * | | | * | | | |
| Dopunska | Larkin, Jill H., and Ruth W. Chabay. Computer-Assisted Instruction and Intelligent Tutoring Systems: Shared Goals and Complementary Approaches. Technology in Education Series. Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1992. | | * | | * | | | * | | | |
| Dodatne informacije o predmetu | | | | | | | | | | | |