**Izvedbeni plan nastave (*syllabus***[[1]](#footnote-2)**)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sastavnica** | **Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **akad. god.** | | | | | 2023./2024. | | | |
| **Naziv kolegija** | **Uvod u vjerojatnost i statistiku** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **ECTS** | | | | | **3** | | | |
| **Naziv studija** | **Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij za učitelje** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Razina studija** | preddiplomski | | | | | | | | | diplomski | | | | | | | | integrirani | | | | | | | poslijediplomski | | | | | | | | |
| **Godina studija** | 1. | | | | | | | 2. | | | | | | | | ☐ 3. | | | | | | 4. | | | | | | | | | 5. | | |
| **Semestar** | zimski  ☐ ljetni | | | I. | | | | | | | | II. | | | | | III. | | | | IV. | | | | | V. | | | | | | | ☐ VI. |
| **Status kolegija** | ☐ obvezni kolegij | | | izborni kolegij | | | | | | | | izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | | | | | | | | | | | **Nastavničke kompetencije** | | | | | | | | | | DA  NE |
| **Opterećenje** | 2 | **P** |  | | **S** | | | | 1 | | **V** | | **Mrežne stranice kolegija** | | | | | | | | | | | | | | | ☐ DA  NE | | | | | |
| **Mjesto i vrijeme izvođenja nastave** | Novi kampus 105  Utorak 17-19:30 | | | | | | | | | | | | **Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij** | | | | | | | | | | hrvatski | | | | | | | | | | |
| **Početak nastave** | 27.2.2024. | | | | | | | | | | | | **Završetak nastave** | | | | | | | | | | 4.6.2024. | | | | | | | | | | |
| **Preduvjeti za upis** | Matematika 1, Matematika 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Nositelj kolegija** | Zoran Škoda | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **E-mail** | zskoda@unizd.hr | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Konzultacije** | | | | | | Srijeda 10:30-11:30 | | | | | | | | |
| **Izvođač kolegija** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **E-mail** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Konzultacije** | | | | | |  | | | | | | | | |
| **Suradnici na kolegiju** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **E-mail** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Konzultacije** | | | | | |  | | | | | | | | |
| **Suradnici na kolegiju** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **E-mail** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Konzultacije** | | | | | |  | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Vrste izvođenja nastave** | ☐ predavanja | | | | | | | seminari i radionice | | | | | | | | x vježbe | | | | | | obrazovanje na daljinu | | | | | | | | | terenska nastava | | |
| samostalni zadaci | | | | | | | multimedija i mreža | | | | | | | | laboratorij | | | | | | mentorski rad | | | | | | | | | ostalo | | |
| **Ishodi učenja kolegija** | | | | | | | | Nakon položenog ispita iz ovoga kolegija studenti će biti sposobni:  - primjenjivati osnovni jezik vjerojatnosti (ishod, događaj, moguć,  nemoguć, siguran, slučajan, vjerojatan i slično)  - protumačiti složene događaje, izraziti ih pomoću skupovnih operacija  te izračunati njihovu vjerojatnost  - odrediti vjerojatnosti ishoda i uspoređivati ishode (manje vjerojatan,  jednako vjerojatan, vjerojatniji).  - procijeniti parametar srednje vrijednosti uza zadanu pouzdanost  odrediti i primijeniti srednje vrijednosti (aritmetička sredina, medijan,  mod) i raspršenost (raspon, interkvartilni raspon, varijanca, standardna  devijacija) niza numeričkih podataka  - sustavno prikupiti, klasificirati i organizirati podatke te ih na  prikladan način, pomoću računala i bez njega, prikazati sustavnom  listom, tablicom, tablicom frekvencija, linijskim, stupčastim i kružnim  dijagramom, grafikonom i grafom, te prikazati za potrebe statističke analize  - prepoznati približnu linearnu vezu dviju varijabli, odrediti njezine koeficijente (linearna regresija te ju rabiti pri modeliranju | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ishodi učenja na razini programa** | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Načini praćenja studenata** | ☐ pohađanje nastave | | | | | | | priprema za nastavu | | | | | | | | ☐ domaće zadae | | | | | | kontinuirana evaluacija | | | | | | | | | istraživanje | | |
| praktični rad | | | | | | | eksperimentalni rad | | | | | | | | izlaganje | | | | | | projekt | | | | | | | | | seminar | | |
| ☐ kolokvij(i) | | | | | | | ☐ pismeni ispit | | | | | | | | usmeni ispit | | | | | | ostalo: | | | | | | | | | | | |
| **Uvjeti pristupanja ispitu** | /točno navesti uvjete za pristupanje ispitu, npr. položen kolokvij, održana prezentacija i sl./  /gdje je primjenjivo, navesti razlike za redovne i izvanredne studente/ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ispitni rokovi** | zimski ispitni rok | | | | | | | | | | | | | | x ljetni ispitni rok | | | | | | | | | | | | x jesenski ispitni rok | | | | | | |
| **Termini ispitnih rokova** |  | | | | | | | | | | | | | | Lipanj i srpanj 2024. | | | | | | | | | | | | Rujan 2024. | | | | | | |
| **Opis kolegija** | Cilj kolegija je upoznati studente s osnovnim pojmovima i metodama iz područja vjerojatnosti i statistike te osposobiti studente da odgovarajućim postupcima, provesti statističku analizu prikupljenih podataka. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Sadržaj kolegija (nastavne teme)** | 1. Osnovni principi kombinatorike  2. Osnovni principi kombinatorike – složeniji zadaci.  3.Eksperiment, ishod, događaj. Definicije vjerojatnosti.  4. Uvjetna vjerojatnost, Bayesova formula.  5. Podaci ponovljenog eksperimenta, srednja vrijednost, varijanca i standardna devijacija  6. Usporedba podataka i očekivanih podataka, očekivanje, frekvencije i vjerojatnosti. Pojam statističke veličine.  7. Korištenje računala za statističke izračune  8. Slučajne veličine. Razdiobe vjerojatnosti. Empiričke razdiobe  9. Binomna i Poissonova razdioba  10. Kontinuirane razdiobe. Normalna razdioba.  11. Zakoni velikih brojeva  12. Statistički testovi, testiranje statističkih hipoteza.  13. Hi-kvadrat test  14. Odnosi dvije statističke veličine. Koeficijent korelacije  15. Metoda najmanjih kvadrata. Linearna regresija. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obvezna literatura** | Keček D., Modrić D., Stojić M.: Vjerojatnost i statistika, Veleučilište u Varaždinu,  Varaždin, 2012. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Dodatna literatura** |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Mrežni izvori** | <https://ncatlab.org/zoranskoda/show/zadarmatstat> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO)** | Samo završni ispit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | |
| završni  pismeni ispit | | | | | | | | | | završni  usmeni ispit | | | | | | | | | ☐ pismeni i usmeni završni ispit | | | | | | | | | praktični rad i završni ispit | | | | |
| samo kolokvij/zadaće | | | | | kolokvij / zadaća i završni ispit | | | | | | | | seminarski  rad | | | | | | seminarski  rad i završni ispit | | | | praktični rad | | | | | | | | drugi oblici | |
| **Način formiranja završne ocjene (%)** | 100% završni pismeni ispit. Dio studenata može položiti u dva dijela, jedan kao kolokvij usred semestra, a drugi kao predrok ili glavni rok za drugi dio gradiva.  Ta mogućnost dvokratnog polaganja e dana samo jednom. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ocjenjivanje kolokvija i završnog ispita (%)** | /postotak/ | | | | | | % nedovoljan (1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50$ | | | | | | % dovoljan (2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 62.5% | | | | | | % dobar (3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 75% | | | | | | % vrlo dobar (4) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 87.5% | | | | | | % izvrstan (5) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Način praćenja kvalitete** | studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta  studentska evaluacija nastave na razini sastavnice  interna evaluacija nastave  tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete  ostalo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Napomena /**  **Ostalo** | Sukladno čl. 6. *Etičkog kodeksa* Odbora za etiku u znanosti i visokom obrazovanju, „od studenta se očekuje da pošteno i etično ispunjava svoje obveze, da mu je temeljni cilj akademska izvrsnost, da se ponaša civilizirano, s poštovanjem i bez predrasuda“.  Prema čl. 14. *Etičkog kodeksa* Sveučilišta u Zadru, od studenata se očekuje „odgovorno i savjesno ispunjavanje obveza. […] Dužnost je studenata/studentica čuvati ugled i dostojanstvo svih članova/članica sveučilišne zajednice i Sveučilišta u Zadru u cjelini, promovirati moralne i akademske vrijednosti i načela. […]  Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povrjedu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:  - razne oblike prijevare kao što su uporaba ili posjedovanje knjiga, bilježaka, podataka, elektroničkih naprava ili drugih pomagala za vrijeme ispita, osim u slučajevima kada je to izrijekom dopušteno;  - razne oblike krivotvorenja kao što su uporaba ili posjedovanje neautorizirana materijala tijekom ispita; lažno predstavljanje i nazočnost ispitima u ime drugih studenata; lažiranje dokumenata u vezi sa studijima; falsificiranje potpisa i ocjena; krivotvorenje rezultata ispita“.  Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se [*Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru*](http://www.unizd.hr/Portals/0/doc/doc_pdf_dokumenti/pravilnici/pravilnik_o_stegovnoj_odgovornosti_studenata_20150917.pdf).  U elektronskoj komunikaciji bit će odgovarano samo na poruke koje dolaze s poznatih adresa s imenom i prezimenom, te koje su napisane hrvatskim standardom i primjerenim akademskim stilom.  U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima/cama potrebni AAI računi. *Na završnom ispitu dozvoljeno je korištenje kalkulatora bez mogućnosti spajanja na internet. Svaka elektronička komunikacija i korištenje mobitela na ispitu vodi do nepovratnog isključenja s ispita.* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1. Riječi i pojmovni sklopovi u ovom obrascu koji imaju rodno značenje odnose se na jednak način na muški i ženski rod. [↑](#footnote-ref-2)