**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** | [x]  preddiplomski  | [x]  diplomski | [x]  integrirani | [x]  poslijediplomski |
| **Godina studija** | [x]  1. | [x]  2. | [x]  3. | [x]  4. | [x]  5. |
| **Semestar** | [x]  zimski[x]  ljetni | [x]  I. | [x]  II. | [x]  III. | [x]  IV. | [x]  V. | [x]  VI. |
| **Status kolegija** | [x]  obvezni kolegij | [x]  izborni kolegij | [x]  izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela | **Nastavničke kompetencije** | [x]  DA[x]  NE |
| **Opterećenje**  | 2 | **P** |  | **S** | 1 | **V** | **Mrežne stranice kolegija** | [x]  DA [x]  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** | [x]  predavanja | [x]  seminari i radionice | [x]  vježbe | [x]  obrazovanje na daljinu | [x]  terenska nastava |
| [x]  samostalni zadaci | [x]  multimedija i mreža | [x]  laboratorij | [x]  mentorski rad | [x]  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 operacijate izračunati njihovu vjerojatnost- odrediti vjerojatnosti ishoda i uspoređivati ishode (manje vjerojatan,jednako vjerojatan, vjerojatniji).- procijeniti parametar srednje vrijednosti uza zadanu pouzdanostodrediti i primijeniti srednje vrijednosti (aritmetička sredina, medijan,mod) i raspršenost (raspon, interkvartilni raspon, varijanca, standardnadevijacija) niza numeričkih podataka- sustavno prikupiti, klasificirati i organizirati podatke te ih naprikladan način, pomoću računala i bez njega, prikazati sustavnomlistom, tablicom, tablicom frekvencija, linijskim, stupčastim i kružnimdijagramom, 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** | [x]  pohađanje nastave | [x]  priprema za nastavu | [x]  domaće zadae | [x]  kontinuirana evaluacija | [x]  istraživanje |
| [x]  praktični rad | [x]  eksperimentalni rad | [x]  izlaganje | [x]  projekt | [x]  seminar |
| [x]  kolokvij(i) | [x]  pismeni ispit | [x]  usmeni ispit | [x]  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** | [x]  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 kombinatorike2. 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 devijacija6. Usporedba podataka i očekivanih podataka, očekivanje, frekvencije i vjerojatnosti. Pojam statističke veličine.7. Korištenje računala za statističke izračune8. Slučajne veličine. Razdiobe vjerojatnosti. Empiričke razdiobe9. Binomna i Poissonova razdioba10. Kontinuirane razdiobe. Normalna razdioba. 11. Zakoni velikih brojeva12. Statistički testovi, testiranje statističkih hipoteza.13. Hi-kvadrat test14. 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 |  |
| [x]  završnipismeni ispit | [x]  završniusmeni ispit | [x]  pismeni i usmeni završni ispit | [x]  praktični rad i završni ispit |
| [x]  samo kolokvij/zadaće | [x]  kolokvij / zadaća i završni ispit | [x]  seminarskirad | [x]  seminarskirad i završni ispit | [x]  praktični rad | [x]  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** | [x]  studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta [x]  studentska evaluacija nastave na razini sastavnice[x]  interna evaluacija nastave [x]  tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete[x]  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)