



**SVEUČILIŠTE U ZADRU**  
**UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA**  
Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

**Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)\***

|  |  |   |  |   |  |                                 |   |   |
|--|--|---|--|---|--|---------------------------------|---|---|
| <b>Naziv kolegija</b>  | <b>Matematika 3</b>  |   |  |   |  | <b>akad. god.</b>               | 2021./2022.   |   |
| <b>Naziv studija</b>   | Integrirani preddiplomski i diplomski učiteljski studij  |   |  |   |  | <b>ECTS</b>                     | <b>3</b>  |   |
| <b>Sastavnica</b>  | Odjel za nastavničke studije u Gospiću   |   |  |   |  |                                 |   |   |
| <b>Razina studija</b>  | <input type="checkbox"/> preddiplomski   | <input type="checkbox"/> diplomski              | <input checked="" type="checkbox"/> integrirani                                |   | <input type="checkbox"/> poslijediplomski  |                                 |   |   |
| <b>Vrsta studija</b>   | <input type="checkbox"/> jednopredmetni<br><input type="checkbox"/> dvopredmetni   | <input checked="" type="checkbox"/> sveučilišni |  | <input type="checkbox"/> stručni                | <input type="checkbox"/> specijalistički   |                                 |   |   |
| <b>Godina studija</b>  | <input type="checkbox"/> 1.  | <input checked="" type="checkbox"/> 2.          |  | <input type="checkbox"/> 3.                     | <input type="checkbox"/> 4.                | <input type="checkbox"/> 5.     |   |   |
| <b>Semestar</b>  | <input checked="" type="checkbox"/> zimski   | <input type="checkbox"/> I.                     | <input type="checkbox"/> II.   | <input checked="" type="checkbox"/> III.        |  | <input type="checkbox"/> IV.    | <input type="checkbox"/> V.   |   |
|  | <input type="checkbox"/> ljetni  | <input type="checkbox"/> VI.                    | <input type="checkbox"/> VII.  | <input type="checkbox"/> VIII.                  |  | <input type="checkbox"/> IX.    | <input type="checkbox"/> X.   |   |
| <b>Status kolegija</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> obvezni kolegij  | <input type="checkbox"/> izborni kolegij        | <input type="checkbox"/> izborni kolegij koji se nudi studentima drugih odjela |   |  | <b>Nastavničke kompetencije</b> | <input type="checkbox"/> DA <input checked="" type="checkbox"/> NE  |   |
| <b>Opterećenje</b>   | 2  | P   | 0  | S   | 1  | V                               | <b>Mrežne stranice kolegija u sustavu za e-učenje</b><br><input checked="" type="checkbox"/> DA <input type="checkbox"/> NE |   |
| <b>Mjesto i vrijeme izvođenja nastave</b>                        | <b>Predavaonica 3;<br/>utorak, 13,15 – 15,30</b>   |   |  | <b>Jezik/jezici na kojima se izvodi kolegij</b> |  |                                 | Hrvatski jezik  |   |
| <b>Početak nastave</b>   | 5.10.2021.   |   |  | <b>Završetak nastave</b>                        |  |                                 | 28.1.2022.  |   |
| <b>Preduvjeti za upis kolegija</b>                               | Položeni ispiti iz kolegija Matematika 1 i Matematika 2  |   |  |   |  |                                 |   |   |
| <b>Nositelj kolegija</b>   | Zoran Škoda  |   |  |   |  |                                 |   |   |
| <b>E-mail</b>  | <a href="mailto:zskoda@unizd.hr">zskoda@unizd.hr</a>   |   |  |   | <b>Konzultacije</b>                        |                                 |   |   |
| <b>Izvođač kolegija</b>  | Damir Mikoč  |   |  |   |  |                                 |   |   |
| <b>E-mail</b>  | <a href="mailto:dmikoc@unizd.hr">dmikoc@unizd.hr</a>   |   |  |   | <b>Konzultacije</b>                        | Utorak, 11,30 -13,00            |   |   |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                      |  |   |  |   |  |                                 |   |   |
| <b>E-mail</b>  |  |   |  |   | <b>Konzultacije</b>                        |                                 |   |   |
| <b>Suradnik na kolegiju</b>                                      |  |   |  |   |  |                                 |   |   |
| <b>E-mail</b>  |  |   |  |   | <b>Konzultacije</b>                        |                                 |   |   |
| <b>Vrste izvođenja nastave</b>                                   | <input checked="" type="checkbox"/> predavanja   |   | <input type="checkbox"/> seminari i radionice                                  |   | <input checked="" type="checkbox"/> vježbe |                                 | <input checked="" type="checkbox"/> e-učenje  | <input type="checkbox"/> terenska nastava |
|  | <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci  |   | <input type="checkbox"/> multimedija i mreža                                   |   | <input type="checkbox"/> laboratorij       |                                 | <input type="checkbox"/> mentorski rad  | <input type="checkbox"/> ostalo           |
| <b>Ishodi učenja kolegija</b>                                    | Očekuje se da studenti nakon položenog ispita iz ovog kolegija mogu: <ul style="list-style-type: none"><li>• opisati pravilno ponavljajuće prirodne i društvene pojave odgovarajućim matematičkim funkcijama</li><li>• shvatiti važnost elementarnih funkcija i linearne algebre kao i njihove primjene za tehničko-tehnološku razinu naše današnje civilizacije</li><li>• usporediti i analizirati strukturu vektorskih prostora</li><li>• samostalno, precizno i uredno rješavati zadatke vezane za sadržaj kolegija.</li></ul>  |   |  |   |  |                                 |   |   |
| <b>Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij doprinosi</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• kritički vrednovati različite izvore znanja iz područja odgoja i obrazovanja</li><li>• definirati i primjeniti elementarne matematičke definicije, procedure i koncepte u metodičkom oblikovanju matematičkih sadržaja prema propisanom nastavnom planu i programu za niže razrede osnovne škole</li><li>• komunicirati matematički, logički zaključivati i argumentirati vlastite matematičke ideje u okviru elementarne matematike</li><li>• artikulirati i analizirati nastavni sat hrvatskog jezika, matematike, prirode i društva, tjelesne, likovne i glazbene kulture prema propisanom nastavnom planu i programu za niže razrede osnovne škole</li></ul> |   |  |   |  |                                 |   |   |

\* Riječi i pojmovni sklopovi u ovom obrascu koji imaju rodno značenje odnose se na jednak način na muški i ženski rod.



**SVEUČILIŠTE U ZADRU**  
**UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA**

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

|   |   |   |   |  |                                       |
|---|---|---|---|--|---------------------------------------|
|   | • organizirati i provoditi različite izvannastavne i izvanškolske aktivnosti  |   |   |  |                                       |
| Načini praćenja studenata                   | <input checked="" type="checkbox"/> pohađanje nastave   | <input type="checkbox"/> priprema za nastavu      | <input type="checkbox"/> domaće zadaće                  | <input type="checkbox"/> kontinuirana evaluacija         | <input type="checkbox"/> istraživanje |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> praktični rad   | <input type="checkbox"/> eksperimentalni rad      | <input type="checkbox"/> izlaganje                      | <input type="checkbox"/> projekt                         | <input type="checkbox"/> seminar      |
|   | <input checked="" type="checkbox"/> kolokvij(i)   | <input checked="" type="checkbox"/> pismeni ispit | <input checked="" type="checkbox"/> usmeni ispit        | <input type="checkbox"/> ostalo:                         |                                       |
| Uvjeti pristupanja ispitu                   | Prisustvo minimalno 65 % na nastavi.  |   |   |  |                                       |
| Ispitni rokovi                              | <input checked="" type="checkbox"/> zimski ispitni rok  |   | <input type="checkbox"/> ljetni ispitni rok             | <input checked="" type="checkbox"/> jesenski ispitni rok |                                       |
| Termini ispitnih rokova                     | Veljača 2022.   |   |   | Rujan 2022.  |                                       |
| Opis kolegija                               | Upoznavanje s elementarnim funkcijama i njihovoj primjeni. Upoznavanje s linearnim problemima što se pojavljuju u svakodnevnoj praksi i njihovo rješavanje.   |   |   |  |                                       |
| Sadržaj kolegija (nastavne teme)            | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Osnovne elementarne funkcije, konstantna funkcija, linearna funkcija, kvadratna funkcija, opća potencija, eksponencijalna funkcija, logaritamska funkcija</li><li>2. Svojstva funkcija: omeđenost – neomeđenost, monotonost, parnost-neparnost, periodičnosti</li><li>3. Tipični grafovi elementarnih funkcija</li><li>4. Nejednadžbe</li><li>5. Algebra polinoma (definicija; algebarske operacije s polinomima; algoritam dijeljenja polinoma; određivanje jednadžbi polinoma zadanih točkama na grafu)</li><li>6. Algebra polinoma, dijeljenje polinoma</li><li>7. Racionalne funkcije (definicija; rastav racionalne funkcije na parcijalne razlomke)</li><li>8. Prirodna domena složenih realnih funkcija</li><li>9. Trigonometrija pravokutnoga trokuta</li><li>10. Trigonometrijske funkcije, trigonometrijski identiteti</li><li>11. Vektori u euklidskomu prostoru: prostorni pravokutni koordinatni sustav; vektor</li><li>12. Algebarske operacije na vektorima; linearna zavisnost i nezavisnost</li><li>13. Skalarni, vektorski i mješoviti produkt vektora</li><li>14. Primjena vektorskog računa na račun površine geometrijskih likova i volumena geometrijskih tijela</li></ol> <p>VJEŽBE</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Primjeri i primjena elementarnih funkcija</li><li>2. Svojstva funkcija: omeđenost – neomeđenost, monotonost, parnost-neparnost, periodičnosti</li><li>3. Tipični grafovi elementarnih funkcija</li><li>4. Nejednadžbe</li><li>5. Algebra polinoma (definicija; algebarske operacije s polinomima; algoritam dijeljenja polinoma; određivanje jednadžbi polinoma zadanih točkama na grafu)</li><li>6. Algebra polinoma, dijeljenje polinoma</li><li>7. Racionalne funkcije (definicija; rastav racionalne funkcije na parcijalne razlomke)</li><li>8. Prirodna domena složenih realnih funkcija</li><li>9. Trigonometrija pravokutnoga trokuta</li><li>10. Trigonometrijske funkcije, trigonometrijski identiteti</li><li>11. Vektori u euklidskomu prostoru: prostorni pravokutni koordinatni sustav; vektor</li><li>12. Algebarske operacije na vektorima; linearna zavisnost i nezavisnost</li><li>13. Skalarni, vektorski i mješoviti produkt vektora</li><li>14. Primjena vektorskog računa na račun površine geometrijskih likova i volumena geometrijskih tijela</li></ol> |   |   |  |                                       |
| Obvezna literatura                          | <ol style="list-style-type: none"><li>1. N. Uglešić, <i>Viša matematika</i>, I., skripta PMF-a pri Sveučilištu u Splitu, str. 99. - 112; 47. - 80. (dostupno na e-mreži: pmfst.hr).</li><li>2. M. Radić, <i>Algebra II</i>, Školska knjiga, Zagreb, 1972.</li><li>3. K. Horvatić, <i>Linearna algebra</i>, I. i II. Dio, SN Liber, Zagreb, 1986.</li></ol>  |   |   |  |                                       |
| Dodatna literatura                          | <ol style="list-style-type: none"><li>1. B. Pavković i D. Veljan, <i>Elementarna matematika</i>, I., Tehnička knjiga, Zagreb, 1992.</li><li>2. S. Kurepa, <i>Uvod u linearnu algebru: vektori, matrice, grupe</i>, Školska knjiga, Zagreb, 1990.</li><li>3. B. Pavković i D. Veljan, <i>Elementarna matematika</i>, II., Tehnička knjiga, Zagreb, 1995.</li><li>4. S. Mintaković, F. Čurić, <i>Matematika sa zbirkom zadataka</i>, Zagreb, Školska knjiga, 2003..</li></ol>   |   |   |  |                                       |
| Mrežni izvori                               | <a href="https://www.pmfst.hr/zavodi/matematika/scripta/visa_matematika.pdf">https://www.pmfst.hr/zavodi/matematika/scripta/visa_matematika.pdf</a>   |   |   |  |                                       |
| Provjera ishoda učenja (prema uputama AZVO) | Samo završni ispit  |   |   |  |                                       |
|   | <input type="checkbox"/> završni pismeni ispit  | <input type="checkbox"/> završni usmeni ispit     | <input type="checkbox"/> pismeni i usmeni završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad i završni ispit   |                                       |



**SVEUČILIŠTE U ZADRU**  
**UNIVERSITAS STUDIORUM IADERTINA**

Obrazac 1.3.2. Izvedbeni plan nastave (*syllabus*)

|   | <input type="checkbox"/> samo kolokvij/zadaće   | <input checked="" type="checkbox"/> kolokvij / zadaća i završni ispit | <input type="checkbox"/> seminarski rad | <input type="checkbox"/> seminarski rad i završni ispit | <input type="checkbox"/> praktični rad | <input type="checkbox"/> drugi oblici |
|---|---|---|---|---|--|---------------------------------------|
| <b>Način formiranja završne ocjene (%)</b>  | 50 % kolokvij, 50 % završni ispit   |   |   |   |  |                                       |
| <b>Ocjenjivanje</b><br>/upisati postotak ili broj bodova za elemente koji se ocjenjuju/ | <55 %   | nedovoljan (1)  |   |   |  |                                       |
|   | 56-65 %   | dovoljan (2)  |   |   |  |                                       |
|   | 66-76 %   | dobar (3)   |   |   |  |                                       |
|   | 76-85 %   | vrlo dobar (4)  |   |   |  |                                       |
|   | 86-100 %  | izvrstan (5)  |   |   |  |                                       |
| <b>Način praćenja kvalitete</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini Sveučilišta<br><input type="checkbox"/> studentska evaluacija nastave na razini sastavnice<br><input type="checkbox"/> interna evaluacija nastave<br><input checked="" type="checkbox"/> tematske sjednice stručnih vijeća sastavnica o kvaliteti nastave i rezultatima studentske ankete<br><input type="checkbox"/> ostalo  |   |   |   |  |                                       |
| <b>Napomena / Ostalo</b>  | <p>Sukladno čl. 6. <i>Etičkog kodeksa</i> 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“.</p> <p>Prema čl. 14. <i>Etičkog kodeksa</i> 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. [...]</p> <p>Etički je nedopušten svaki čin koji predstavlja povredu akademskog poštenja. To uključuje, ali se ne ograničava samo na:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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 izrijeком dopušteno;</li><li>- 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“.</li></ul> <p>Svi oblici neetičnog ponašanja rezultirat će negativnom ocjenom u kolegiju bez mogućnosti nadoknade ili popravka. U slučaju težih povreda primjenjuje se <u>Pravilnik o stegovnoj odgovornosti studenata/studentica Sveučilišta u Zadru</u>.</p> <p>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.</p> <p>U kolegiju se koristi Merlin, sustav za e-učenje, pa su studentima potrebni AAI računi. /izbrisati po potrebi/</p> |   |   |   |  |                                       |