

|   |  |           |          |
|---|--|-----------|----------|
| <b>Sveučilište u Rijeci</b>               | <b>G</b> Sveučilište<br>u Rijeci<br><b>F</b> Građevinski<br>fakultet |           |          |
| <b>Građevinski fakultet</b>               |  |           |          |
| <b>Studij</b>                             | <b>Preddiplomski sveučilišni</b>                                     |           |          |
| <b>Semestar</b>                           | <b>zimski (1.)</b>   |           |          |
| <b>IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET</b> | <b>Informatika u inženjerstvu</b>                                    |           |          |
| <b>Broj ECTS-a</b>                        | <b>4,5</b>   |           |          |
| <b>Broj sati aktivne nastave</b>          | <b>P</b>   | <b>V</b>  | <b>S</b> |
|   | <b>30</b>  | <b>25</b> | <b>5</b> |
| <b>Nositelj kolegija</b>                  | <b>izv prof. dr. sc. Neira Torić Malić</b>                           |           |          |
| <b>Suradnici na kolegiju</b>              | <b>-</b>   |           |          |
| <b>Mrežna stranica kolegija</b>           | <a href="#"><u>Stranica kolegija na Merlini 2022./2023.</u></a>      |           |          |

**1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI**

| <b>NASTAVNI<br/>I TJEDAN</b> | <b>P/V/S</b> | <b>TEMA</b>   | <b>NASTAVNIK/<br/>SURADNIK</b> |
|------------------------------|--------------|---|--------------------------------|
| <b>1.</b>                    | P            | Uvodno predavanje: Sadržaj kolegija. Pravila i obveze na kolegiju. AAI Edu korisnički račun, CarNet mreža i mogućnosti. Logiranje na domenu i na sustav Merlin. Google i Microsoft račun. | Torić Malić                    |
|                              | V/S          | Uvod: AAI Edu korisnički račun. Logiranje na domenu i na sustav Merlin. Snalaženje u Windows okruženju. Multitasking. Rad sa datotekama i mapama.   | Torić Malić                    |
| <b>2.</b>                    | P            | Office 365. Računalni alati u inženjerstvu. Tablični kalkulator Excel: vrste podataka, format broja, relativno i apsolutno adresiranje, opseg ćelija.                                     | Torić Malić                    |
|                              | V/S          | MS Excel: Formati podataka. Unos formula. Osnovne funkcije u Excelu, relativno i apsolutno referenciranje.  | Torić Malić                    |
| <b>3.</b>                    | P            | MS Excel: osnovne i trigonometrijske funkcije, funkcije If(), Countif(), Lookup()   | Torić Malić                    |
|                              | V/S          | MS Excel: Izrada i uređivanje grafova funkcija. Interpretacija grafova.   | Torić Malić                    |
| <b>4.</b>                    | P            | MS Excel: o grafičkim prikazima i vizualizaciji podataka. Interpretacija grafičkih prikaza. Rad s matricama i bazama podataka. Sortiranje, filtriranje i ekstrahiranje podataka.          | Torić Malić                    |
|                              | V/S          | MS Excel: Matematičke formule i trigonometrijske funkcije.  | Torić Malić                    |
| <b>5.</b>                    | P            | Studentski savjetovanišni centar: Predavanje o efikasnom učenju. Upute za izradu seminara.  | Torić Malić                    |
|                              | V/S          | MS Excel: Varijante Count funkcije, Lookup funkcija, rad s matricama.   | Torić Malić                    |
| <b>6.</b>                    | P            | Programski alati i njihova primjena u inženjerstvu: Mathcad, varijable, algebarske operacije. Nul točke funkcije, sustavi linearnih jednadžbi   | Torić Malić                    |
|                              | V/S          | MS Excel: Vježbanje kroz primjere. Rad s podacima - filtriranje, ekstrahiranje, sortiranje, prebrojavanje.  | Torić Malić                    |
| <b>7.</b>                    | P            | VBA nad Excelom. Makro naredbe, programiranje u excelu i napredne funkcije.   | Torić Malić                    |
|                              | V/S          | MS Excel: Makro naredbe, programiranje u excelu i napredne funkcije.  | Torić Malić                    |
| <b>8.</b>                    | P            | Programski alati i njihova primjena u inženjerstvu: Mathcad, varijable, algebarske operacije. Nul točke funkcije, sustavi linearnih jednadžbi   | Torić Malić                    |
|                              | V/S          | Excel: Rješavanje zadataka - vježbanje za kolokvij.   | Torić Malić                    |

|           |     |  |             |
|-----------|-----|--|-------------|
| <b>9</b>  | P   | Kolokvij   | Torić Malić |
|           | V/S | Izrada seminara.   | Torić Malić |
| <b>10</b> | P   | Mathcad - grafovi i funkcije. Matrice, deriviranje, integrali.<br>Razmjena podataka: veza Mathcad - Excel.   | Torić Malić |
|           | V/S |  | Torić Malić |
| <b>11</b> | P   | Mathcad: numeričko i simboličko računanje, rješavanje jednadžbi i sustava jednadžbi.   | Torić Malić |
|           | V/S | Mathcad: znakovi jednakosti, varijable, redoslijed računanja, funkcije   | Torić Malić |
| <b>12</b> | P   | Mreže i Internet, primjena računala u građevinarstvu. Koncept računalne mreže, lokalne i globalne mreže. Cloud computing. Servisi za pohranu.                    | Torić Malić |
|           | V/S | Mathcad: varijable raspona, rad sa vektorima i matricama.  | Torić Malić |
| <b>13</b> | P   | Gostujuće predavanje: Uvod u primjenu smartphone-a i tablet računala u edukaciji u inženjerstvu  | Torić Malić |
|           | V/S | Mathcad: numeričko i simboličko računanje, rješavanje jednadžbi i sustava jednadžbi.   | Torić Malić |
| <b>14</b> | P   | Računalna grafika, rasterska grafika, formati i alati za obradu.<br>Preuzimanje grafičkih priloga, uređivanje, uvoz i izvoz. Izrada vlastitih grafičkih priloga. | Torić Malić |
|           | V/S | Vježba iz računalne grafike.   | Torić Malić |
| <b>15</b> | P   | Prezentacije seminara.   | Torić Malić |
|           | V/S | Mathcad: Rješavanje zadataka. Vježbanje za ispit.  | Torić Malić |



## 2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

| Nastavna aktivnost                       | ECTS | Ishod učenja  | Aktivnost studenta  | Metoda procjenjivanja   | Bodovi |     |
|--|------|---|---|---|--------|-----|
|  |      |   |   |   | min    | max |
| Prisustvo na nastavi                     | 2    | Poznavanje rada u mrežnom okruženju. Napredno korištenje programskog alata za obradu teksta (MS Word), programskog alata (MS Excel) i programa za računalnu podršku matematici (Mathcad). Studenti su osposobljeni za samostalno korištenje navedenih programa u daljnjem studiju i radu. | Predaja izrađenih svih vježbi.  | Provjera da li su predane sve vježbe koje se rješavaju na nastavi. Dodatni kratki online testovi. |        |     |
| Kratki test                              | 0.25 | MS Word: Kratki test provjere znanja.   | Samostalan rad na računalu u okruženju MS Word aplikacije: Oblikovanje i organizacija teksta, umetanje slikovnih priloga, automatsko numeriranje i izrada interaktivnog sadržaja. | Ocjenjivanje prema unaprijed određenim kriterijima  | 5      | 10  |
| Periodična provjera znanja #1            | 1    | MS Excel: rad s tablicama, formule. Postavljanje i rješavanje problema pomoću programskog alata (MS Excel)  | Samostalan rad na računalu u okruženju MS Excel aplikacije: Korištenje naprednih funkcija, prebrojavanje, sortiranje, izrada grafičkih prikaza, izvoz podataka i grafikona.       | Ocjenjivanje prema unaprijed određenim kriterijima  | 25     | 40  |
| Seminarski rad                           | 0,5  | Sposobnost prikupljanja i analize informacija i izrade sažete prezentacije (MS Powerpoint)  | Prikupljanje korisnih podataka iz pouzdanih izvora, sažimanje i odabir ključnih informacija, referenciranje, prezentiranje rada, samostalno zaključivanje.                        | Ocjenjivanje prema unaprijed određenim kriterijima  | 5      | 20  |
| <b>Aktivnosti tijekom nastave ukupno</b> |      |   |   |   | 35     | 70  |
| Završni ispit                            | 0,75 | Postavljanje i rješavanje problema pomoću programa za računalnu podršku matematici (Mathcad)  | Samostalan rad na računalu u okruženju aplikacije Mathcad: korištenje osnovnih funkcija, definiranje varijabli, funkcija, crtanje grafova.  | Ocjenjivanje prema unaprijed određenim kriterijima  | 15     | 30  |
| <b>Ukupno</b>                            |      |   |   |   | 50     | 100 |

**NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.**

### **Ocjenjivanje i studentske obaveze :**

Rješavanje i predaja svih vježbi

Pozitivno riješen test iz Worda (min. 5 bodova)

Pisanje kolokvija

Izrada i predaja seminarskog rada

### **Termini za seminarskih rad:**

Upute za izradu seminara i podjela zadataka: 5. tjedan nastave

1. rok za predaju: 10. tjedan nastave

2. rok za predaju: 11. tjedan nastave

### **Bodovanje aktivnosti tijekom nastave:**

| Kratki test | Seminar | Kolokvij | Ukupno |
|-------------|---------|----------|--------|
| 5-10        | 5-20    | 25-40    | 35- 70 |

Za studente koji ne ostvare propisani minimum bodova na kolokviju, organizirati će se popravak 2 tjedna nakon objave rezultata. Točan termin popravka će se definirati naknadno.

Pozitivno riješen kratki test iz Worda je uvjet za pristupanje vježbama iz Excela na sustavu Merlin

Izrada i predaja svih vježbi i seminarskog rada je obavezna.

### **Uvjeti za izlazak na ispit:**

1. Predane sve vježbe i pozitivno riješen kratki test iz Worda

2. Ostvareno 35 ili više bodova tijekom nastave

3. Predan seminarski rad u definiranim rokovima

### 3. STJECANJE PRAKTIČNIH KOMPETENCIJA I SAMOSTALNI RAD STUDEN

Stjecanje praktičnih kompetencija kroz nastavu izraženo u ECTS-ima

|             | <i>Terenska nastava</i> | <i>Seminar, program, projektni zadatak i ostalo</i> | <i>Laboratorijska nastava</i> |
|-------------|-------------------------|---|-------------------------------|
| <b>ECTS</b> | <b>0</b>                | <b>3,5</b>  | <b>0</b>                      |

Udio samostalnog rada studenta na kolegiju izražen u ECTS-ima i satima

|                       | <i>Aktivna nastava</i> |             | <i>Samostalni rad studenta</i> |             |
|-----------------------|------------------------|-------------|--------------------------------|-------------|
|                       | <i>ECTS</i>            | <i>sati</i> | <i>ECTS</i>                    | <i>sati</i> |
|                       | <b>2</b>               | <b>60</b>   | <b>2,5</b>                     | <b>75</b>   |
| <b>Ukupno ECTS-a*</b> | <b>4,5</b>             |             |                                |             |

\* odgovara broju ECTS-a kolegija

**NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati ukupnog prosječnog studentskog rada uloženog za stjecanje ishoda učenja, uključujući nastavu, samostalni rad, ispite i sve aktivnosti potrebne za polaganje ispita.**

#### 4. LITERATURA

| <b>Obavezna</b> |  |
|-----------------|--|
| 1.              | Svi potrebni materijali, kao i podaci o literaturi su objavljeni na web stranici kolegija. |
| 2.              |  |
| 3.              |  |

  

| <b>Dodatna</b> |  |
|----------------|--|
| 1.             |  |
| 2.             |  |
| 3.             |  |

#### 5. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

**Da, engleski jezik.**

#### 6. NAPOMENE

*Izvedbeni plan je podložan promjeni sukladno epidemiološkoj situaciji, o čemu će studenti biti pravovremeno obaviješteni.*



