

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – ljetni semestar akademske godine 2023./24.

Preddiplomski sveučilišni studij brodogradnje

Predmet: **Osnove dinamike broda**

| Datum    | Vrijeme     | Prostor              | Tema                                     |   | Izvođač        |
|----------|-------------|----------------------|--|---|----------------|
|          |             |                      | Predavanja                               | Vježbe / Seminar                                |                |
| 4.3.24.  | 12:00-13:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | Uvodno predavanje. Oscilacijska gibanja. | -   | J. Prpić-Oršić |
| 4.3.24.  | 13:45-14:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | -  | Zadaci: oscilacijska gibanja.                   | I. Sulovsky    |
| 11.3.24. | 12:00-13:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | Osnove slučajnih procesa.                | -   | J. Prpić-Oršić |
| 11.3.24. | 13:45-14:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | -  | Zadaci: osnove slučajnih procesa.               | I. Sulovsky    |
| 18.3.24. | 12:00-13:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | Harmonijski valovi.                      | -   | J. Prpić-Oršić |
| 18.3.24. | 13:45-14:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | -  | Zadaci: harmonijski valovi.                     | I. Sulovsky    |
| 25.3.24. | 12:00-13:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | Morski valovi.                           | -   | J. Prpić-Oršić |
| 25.3.24. | 13:45-14:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | -  | Zadaci: morski valovi.                          | I. Sulovsky    |
| 8.4.24.  | 12:00-13:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | Morski valovi. Odziv broda na valovima.  | -   | J. Prpić-Oršić |
| 8.4.24.  | 13:45-14:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | -  | Zadaci: morski valovi, odziv broda na valovima. | I. Sulovsky    |
| 15.4.24. | 12:00-13:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | Odziv broda na valovima.                 | -   | J. Prpić-Oršić |

|          |             |                      |                                   |                                  |                               |
|----------|-------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| 15.4.24. | 13:45-14:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | -                                 | Zadaci: odziv broda na valovima. | I. Sulovsky                   |
| 22.4.24. |             |                      | <b>1. pismena provjera znanja</b> |                                  | J. Prpić-Oršić<br>I. Sulovsky |
| 6.5.24.  | 12:00-13:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | Dinamički efekti.                 | -                                | J. Prpić-Oršić                |
| 6.5.24.  | 13:45-14:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | -                                 | Zadaci: dinamički efekti.        | I. Sulovsky                   |
| 13.5.24. | 12:00-13:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | Dinamički efekti.                 | -                                | J. Prpić-Oršić                |
| 13.5.24. | 13:45-14:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | -                                 | Zadaci: dinamički efekti.        | I. Sulovsky                   |
| 20.5.24. | 12:00-13:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | Vibracije broda.                  | -                                | J. Prpić-Oršić                |
| 20.5.24. | 13:45-14:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | -                                 | Zadaci: vibracije broda.         | I. Sulovsky                   |
| 27.5.24. | 12:00-13:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | Vibracije broda.                  | -                                | J. Prpić-Oršić                |
| 27.5.24. | 13:45-14:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | -                                 | Zadaci: vibracije broda.         | I. Sulovsky                   |
| 3.6.24.  |             | U6<br>(Tempus<br>BG) | <b>2. pismena provjera znanja</b> |                                  | J. Prpić-Oršić<br>I. Sulovsky |
| 10.6.24. | 12:00-13:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | Izlaganje seminarских radova.     |                                  | J. Prpić-Oršić<br>I. Sulovsky |
| 10.6.24. | 13:45-14:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | Izlaganje seminarских radova.     |                                  | J. Prpić-Oršić<br>I. Sulovsky |

|          |             |                      |                                |  |                               |
|----------|-------------|----------------------|--------------------------------|--|-------------------------------|
| 17.6.24. | 12:00-13:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | Priprema za ispit.             |  | J. Prpić-Oršić<br>I. Sulovsky |
| 17.6.24. | 13:45-14:30 | U6<br>(Tempus<br>BG) | Priprema za ispit.             |  | J. Prpić-Oršić<br>I. Sulovsky |
| 4.7.24.  |             |                      | Završni ispit – 1. ispitni rok |  |                               |
| 18.7.24. |             |                      | Završni ispit – 2. ispitni rok |  |                               |
| 5.9.24.  |             |                      | Završni ispit – 3. ispitni rok |  |                               |

Napomena: Student izvanrednog studija (izvanredni student) dužan se je javiti nastavniku u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju nastavnih obaveza.

Napomena: Nastavnici će redovito održavati konzultacije na fakultetu uživo, pojedinačno ili u manjim grupama, pridržavajući se propisanih epidemioloških mjera, prema prethodnom dogovoru sa zainteresiranim studentima.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN - ljetni semestar akad. god. 2023./2024. (04.03.-21.06.2024.)

Preddiplomski sveučilišni studij brodogradnje - Predmet: **Gradnja i održavanje malih plovnih objekata SV**

| Datum       | Vrijeme                    | Prostorija | Tema   |  | Izvođač nastave         |
|-------------|----------------------------|------------|--|--|-------------------------|
|             |                            |            | Predavanja   | Vježbe / seminar   |                         |
| 05.03.2024. | 15:15-16:45<br>17:00-17:45 | U5         | Upoznavanje sa sadržajem predmeta;                               | Zadavanje seminarskih radova;  | Prof.dr.sc. R. Dejhalla |
| 12.03.2024. | 15:15-16:45<br>17:00-17:45 | U5         | Materijali za gradnju malih plovnih objekata;                    | Zadavanje seminarskih radova;  | Prof.dr.sc. R. Dejhalla |
| 19.03.2024. | 15:15-16:45<br>17:00-17:45 | U5         | Gradnja stakloplastičnog plovila ručnim-dodirnim postupkom;      | - - -  | Prof.dr.sc. R. Dejhalla |
| 26.03.2024. | 15:15-16:45<br>17:00-17:45 | U5         | Gradnja stakloplastičnog plovila vakuumskim postupcima;          | Izrada seminarskih radova;   | Prof.dr.sc. R. Dejhalla |
| 02.04.2024. | 15:15-16:45<br>17:00-17:45 | U5         | Modeli i kalupi za izradu plastičnih plovila;                    | - - -  | Prof.dr.sc. R. Dejhalla |
| 09.04.2024. | 15:15-16:45<br>17:00-17:45 | U5         | Gradnja drvenih plovila;   | - - -  | Prof.dr.sc. R. Dejhalla |
| 16.04.2024. | 15:15-16:45<br>17:00-17:45 | U5         | Gradnja drvenih plovila;   | - - -  | Prof.dr.sc. R. Dejhalla |
| 23.04.2024. | 15:15-16:45<br>17:00-17:45 |            | - - -  | (* Terenske vježbe (posjet tvrtki koja proizvodi male plovne objekte); | Prof.dr.sc. R. Dejhalla |
| 30.04.2024. | 15:15-16:45<br>17:00-17:45 | U5         | Gradnja metalnih plovila; Čelična plovila; Aluminijska plovila;  | Izrada seminarskih radova;   | Prof.dr.sc. D. Pavletić |
| 07.05.2024. | 15:15-16:45<br>17:00-17:45 |            | Unutarnje opremanje plovila; Ugradnja sustava na plovilu;        | Izrada seminarskih radova;   | Prof.dr.sc. R. Dejhalla |
| 14.05.2024. | 15:15-16:45<br>17:00-17:45 |            | Ugradnja sustava na plovilu;                                     |  |                         |
| 21.05.2024. | 15:15-16:45<br>17:00-17:45 | U5         | Mjesta za gradnju i sredstva za transport malih plovnih objekata | - - -  | Prof.dr.sc. R. Dejhalla |
| 28.05.2024. | 15:15-16:45<br>17:00-17:45 | U5         | Održavanje malih plovnih objekata;                               | - - -  | Prof.dr.sc. R. Dejhalla |
| 04.06.2024. | 15:15-16:45<br>17:00-17:45 | U5         | - - -  | Predaja i prezentacije seminarskih radova;                             | Prof.dr.sc. R. Dejhalla |
| 11.06.2024. | 15:15-16:45<br>17:00-17:45 | U5         | - - -  | Predaja i prezentacije seminarskih radova;                             | Prof.dr.sc. R. Dejhalla |
| 24.06.2024. |                            |            | <b>1. ispitni rok</b>  |  |                         |
| 08.07.2024. |                            |            | <b>2. ispitni rok</b>  |  |                         |
| 02.09.2024. |                            |            | <b>3. ispitni rok</b>  |  |                         |

(\*) – točan termin posjete odredio bi se tijekom semestra.

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan se je javiti nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

| Datum      | Vrijeme i prostorija | Teme  |        | Izvođač                     |
|------------|----------------------|---|--------|-----------------------------|
|            |                      | Predavanja  | Vježbe |                             |
| 8.3.2024.  | U5:<br>9:30 – 12.00  | 1. Uvod. Sadržaj predmeta. Obveze studenata. Zadavanje seminarskih radova.  |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |
| 15.3.2024. | U5:<br>9:30 – 12.00  | 2. Podjela izvora energije. Potrošnja energije u svijetu. Proizvodnja električne energije. Izvori energije prema Svjetskom energetsom vijeću. |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |
| 22.3.2024. | U5:<br>9:30 – 12.00  | 3. Fosilni energenti: ugljen, nafta, prirodni plin  |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |
| 29.3.2024. | U5:<br>9:30 – 12.00  | 4. Pretvorba energije – I. dio (Carnotov kružni proces, motori s unutrašnjim izgaranjem)  |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |
| 5.4.2024.  | U5:<br>9:30 – 12.00  | 5. Pretvorba energije – II. dio (Parne termoelektreane, plinske termoelektreane, generatori pare, uređaji za pročišćavanje dimnih plinova)    |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |
| 12.4.2024. | U5:<br>9:30 – 12.00  | 6. Pretvorba energije – III. dio (Nuklearne elektrane)  |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |
| 19.4.2024. | U5:<br>9:30 – 12.00  | <b>1. kontrolna zadaća</b>  |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |
| 26.4.2024. |                      | * Terenska nastava  |        |                             |
| 3.5.2024.  | U5:<br>9:30 – 12.00  | 7. Energija vjetra: vjetroelektreane  |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |
| 10.5.2024. | U5:<br>9:30 – 12.00  | 8. Energija valova, plime i oseke. Energija iz biomase. Bioplin.  |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |

| Datum      | Vrijeme i prostorija | Teme   |        | Izvođač                     |
|------------|----------------------|--|--------|-----------------------------|
|            |                      | Predavanja   | Vježbe |                             |
| 17.5.2024. |                      | * Terenska nastava:  |        |                             |
| 24.5.2024. | U5:<br>9:30 – 12.00  | 9. Sunčeva energija: toplinska pretvorba sunčeve energije, fotonaponska pretvorba sunčeve energije. Vodik i gorive ćelije: tehnologija i uporaba.  |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |
| 7.6.2024.  | U5:<br>9:30 – 12.00  | 10. Energija vode: hidroelektrane. Geotermalna energija. Toplina okoliša – dizalice topline kao sustavi za korištenje obnovljivih izvora energije. |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |
| 14.6.2024. |                      | * Terenska nastava:  |        |                             |
| 21.6.2024. | U5:<br>9:30 – 12.00  | 2. kontrolna zadaća  |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |

**Napomena:** Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

\* Terenska nastava: moguće su izmjene u terminima terenske nastave ovisno o dogovoru sa studentima i terenskim subjektima.

| Datum      | Vrijeme i prostorija | Teme  |        | Izvođač                     |
|------------|----------------------|---|--------|-----------------------------|
|            |                      | Predavanja  | Vježbe |                             |
| 8.3.2024.  | U5:<br>9:30 – 12.00  | 1. Uvod. Sadržaj predmeta. Obveze studenata. Zadavanje seminarskih radova.  |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |
| 15.3.2024. | U5:<br>9:30 – 12.00  | 2. Podjela izvora energije. Potrošnja energije u svijetu. Proizvodnja električne energije. Izvori energije prema Svjetskom energetsom vijeću. |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |
| 22.3.2024. | U5:<br>9:30 – 12.00  | 3. Fosilni energenti: ugljen, nafta, prirodni plin  |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |
| 29.3.2024. | U5:<br>9:30 – 12.00  | 4. Pretvorba energije – I. dio (Carnotov kružni proces, motori s unutrašnjim izgaranjem)  |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |
| 5.4.2024.  | U5:<br>9:30 – 12.00  | 5. Pretvorba energije – II. dio (Parne termoelektre, plinske termoelektre, generatori pare, uređaji za pročišćavanje dimnih plinova)          |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |
| 12.4.2024. | U5:<br>9:30 – 12.00  | 6. Pretvorba energije – III. dio (Nuklearne elektrane)  |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |
| 19.4.2024. | U5:<br>9:30 – 12.00  | <b>1. kontrolna zadaća</b>  |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |
| 26.4.2024. |                      | * Terenska nastava  |        |                             |
| 3.5.2024.  | U5:<br>9:30 – 12.00  | 7. Energija vjetra: vjetroelektre   |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |
| 10.5.2024. | U5:<br>9:30 – 12.00  | 8. Energija valova, plime i oseke. Energija iz biomase. Bioplin.  |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |



| Datum      | Vrijeme i prostorija | Teme   |        | Izvođač                     |
|------------|----------------------|--|--------|-----------------------------|
|            |                      | Predavanja   | Vježbe |                             |
| 17.5.2024. |                      | * Terenska nastava:  |        |                             |
| 24.5.2024. | U5:<br>9:30 – 12.00  | 9. Sunčeva energija: toplinska pretvorba sunčeve energije, fotonaponska pretvorba sunčeve energije. Vodik i gorive ćelije: tehnologija i uporaba.  |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |
| 7.6.2024.  | U5:<br>9:30 – 12.00  | 10. Energija vode: hidroelektrane. Geotermalna energija. Toplina okoliša – dizalice topline kao sustavi za korištenje obnovljivih izvora energije. |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |
| 14.6.2024. |                      | * Terenska nastava:  |        |                             |
| 21.6.2024. | U5:<br>9:30 – 12.00  | 2. kontrolna zadaća  |        | P. Blecich,<br>I. Bonefačić |

**Napomena:** Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

\* Terenska nastava: moguće su izmjene u terminima terenske nastave ovisno o dogovoru sa studentima i terenskim subjektima.

## IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – ljetni semestar akademske godine 2023./24.

Sveučilišni prijediplomski studij strojarstva

Predmet: **Osiguranje kvalitete**

| Tjedan / Datum | Vrijeme     | Prostor. | Tema  | Izvođač                |
|----------------|-------------|----------|---|------------------------|
| 05. 03. 2024.  | 8:00–11:00  | U7       | Sadržaj predavanja. Uvod. Literatura. Obveze. Kvaliteta, pojam i značenje. Nadziranje kvalitete. Razvoj kvalitete. Osiguranje kvalitete. Razvoj osiguranja kvalitete. Razvoj upravljanja kvalitetom.                            | D. Pavletić / M. Fabić |
| 12. 03. 2024.  | 8:00–11:00  | U7       | Osnovni ciljevi poslovanja. Strategija kvalitete. Značenje kvalitete. Planiranje kvalitete. Unapređivanje kvalitete. Inženjerstvo kvalitete.  | D. Pavletić / M. Fabić |
| 19. 03. 2024.  | 8:00–10:00  | U7       | Upravljanje kvalitetom. TQM. Konceptcija, raščlamba i politika kvalitete. Totalna kvaliteta.  | D. Pavletić / M. Fabić |
|                | 10:00–11:00 | U7       | Planiranje kvalitete, QFD metoda Nagrade za kvalitetu i modeli izvrsnosti.  | Asistent               |
| 26. 03. 2024.  | 8:00–10:00  | U7       | Značajke kvalitete. Karakteristike proizvoda. Kvaliteta proizvoda i usluga. Kvaliteta procesa. Ocjena kvalitete procesa. Metode i postupci osiguranja kvalitete. Opći plan kontrole.  | D. Pavletić / M. Fabić |
|                | 10:00–11:00 | U7       | Metode ocjenjivanja kvalitete.  | Asistent               |
| 02. 04. 2024.  | 8:00–10:00  | U7       | Troškovi kvalitete. Optimalna kvaliteta. Ekonomična razina kvalitete. Međunarodne norme ISO 9000. Načela upravljanja kvalitetom. Procesni pristup upravljanju kvalitetom. Sadržaj norme ISO 9000. Dokumentacija norme ISO 9000. | D. Pavletić / M. Fabić |
|                | 10:00–11:00 | U7       | Izračun troškova kvalitete.   | Asistent               |
| 09. 04. 2024.  | 8:00–10:00  | U7       | Analiza empiričke razdiobe. Provjera razdiobe izmjera u praksi. Vjerojatnost. Tipovi razdioba.  | D. Pavletić / M. Fabić |
|                | 10:00–11:00 | U7       | Primjeri i primjena izračuna vjerojatnosti za normalnu razdiobu.*   | Asistent               |
| 16. 04. 2024.  |             |          | <b>Međuispit 1</b>  | -                      |
| 23. 04. 2024.  | 8:00–11:00  | U7       | Grafičke metode za unapređenje kvalitete. 7 alata osiguranja kvalitete.   | Asistent               |
| 30. 04. 2024.  | 8:00–10:00  | U7       | Ocjenjivanje uzroka promjenjivosti kvalitete. Izračun značajki procesa. Slijed procesa.   | D. Pavletić / M. Fabić |
|                | 10:00–11:00 | U7       | Izračun značajki procesa.*  | Asistent               |
| 07. 05. 2024.  | 8:00–10:00  | U7       | Statističke metode kontrole kvalitete. Kontrolne karte izmjera. Karte za praćenje atributivnih ocjena. Karte nedostataka. Križno kontrolne karte.   | D. Pavletić / M. Fabić |
|                | 10:00–11:00 | U7       | Izrada kontrolne karte.*  | Asistent               |
| 14. 05. 2024.  | 8:00–10:00  | U7       | Sposobnost procesa. Ocjena i analiza sposobnosti procesa.   | D. Pavletić / M. Fabić |
|                | 10:00–11:00 | U7       | Primjeri i primjena izračuna sposobnosti procesa.*  | Asistent               |
| 21. 05. 2024.  | 8:00–11:00  | U7       | Sposobnost mjernog sustava. Ustrojstvo i djelovanje sustava kvalitete. Poslovi osiguranja kvalitete. Informacije i zapisi o kvaliteti.  | D. Pavletić / M. Fabić |

|               |             |    |  |                        |
|---------------|-------------|----|--|------------------------|
| 28. 05. 2024. | 8:00–10:00  | U7 | Postupci i osnovni elementi preuzimanja. Planovi preuzimanja. Oštrina i značajke planova. Kvaliteta tehničkog sustava. Pouzdanost. | D. Pavletić / M. Fabić |
|               | 10:00–11:00 | U7 | Korištenje planova preuzimanja. Primjeri izračuna pouzdanosti procesa i proizvoda.*  | Asistent               |
| 18. 06. 2024. |             |    | <b>Međuispit 2</b>   | -                      |

\*Na vježbama će se koristiti obrasci dani na mrežnoj stranici kolegija.

| Tjedan            | Vrijeme i prostorija                              | Teme  |  | Izvođač   |
|-------------------|---|---|--|---|
|                   |   | Predavanja  | Konstrukcijske vježbe  |   |
| 1.<br>4.3.-8.3.   | prema rasporedu objavljenom na stranicama studija | Uvod. Osnove konstruiranja. Vrste opterećenja. Naprezanja i deformacije konstrukcijskih elemenata.  |  | M. Franulović                                     |
|                   |   |   | Zadavanje programa "Tlačni spremnik". Objašnjenje tijeka rada. Izrada proračuna. | T. Bazina<br>A. Borić<br>P. Gljuščić<br>D. Liović |
| 2.<br>11.3.-15.3. |   | Koncentracija naprezanja. Utjecaj oblika elemenata na čvrstoću. Kriteriji za određivanje izmjera. Vrste opterećenja s obzirom na promjenljivost tijekom vremena. Dopuštena naprezanja. Vrste konstrukcijskih elemenata. |  | M. Franulović                                     |
|                   |   |   | Korekcije proračuna. Izbor priključaka. Konstruiranje - skice.                   | T. Bazina<br>A. Borić<br>P. Gljuščić<br>D. Liović |
| 3.<br>18.3.-22.3. |   | Vijčani spojevi. Načini pritezanja. Slučajevi opterećenja vijčanog spoja. Podatljivost i krutost vijka i podloge. Deformacijski dijagram vijčanog spoja.  |  | M. Franulović                                     |
|                   |   |   | Korekcije skica i detalja. Izbor zavara. Konstruiranje - oblikovanje postolja.   | T. Bazina<br>A. Borić<br>P. Gljuščić<br>D. Liović |
| 4.<br>25.3.-29.3. |   | Poprečno opterećeni vijčani spojevi. Pokretni vijčani spojevi.  |  | M. Franulović                                     |
|                   |   | Korekcije skica i detalja. Konstruiranje – sklopni crtež.   | T. Bazina<br>A. Borić<br>P. Gljuščić<br>D. Liović                                |   |
| 5.<br>2.4.-5.4.   |   | Korekcije sklopnog crteža.<br><b>I. kontrolna točka<br/>(Proračun, skica spremnika, tablica priključaka, tablica zavara, skice priključaka)</b>   | T. Bazina<br>A. Borić<br>P. Gljuščić<br>D. Liović                                |   |
| 6.<br>8.4.-12.4.  | Zatici. Svornjaci. Osigurači. Spojevi s glavinom. |   | M. Franulović  |   |
|                   |   | Korekcije proračuna i sklopnog crteža.  | T. Bazina<br>A. Borić<br>P. Gljuščić<br>D. Liović                                |   |
|                   |   |   |  |   |

| Tjedan             | Vrijeme i prostorija | Teme  |  | Izvođač   |
|--------------------|----------------------|---|--|---|
|                    |                      | Predavanja  | Konstrukcijske vježbe  |   |
| 7.<br>15.4.-19.4.  |                      | <b>1. kontrolna zadaća</b>  |  | M. Franulović                                     |
| 8.<br>22.4.-26.4.  |                      | Stožasti stezni spoj. Cilindrični stezni spoj.  |  | M. Franulović                                     |
|                    |                      |   | Korekcije proračuna i sklopnog crteža.   | T. Bazina<br>A. Borić<br>P. Gljuščić<br>D. Liović |
| 9.<br>29.4.-3.5.   |                      | Uskočni spojevi. Zavareni spojevi. Lemljeni spojevi. Lijepljeni spojevi. Zakovični spojevi.   |  | M. Franulović                                     |
|                    |                      |   | <b>Predaja programa "Tlačni spremnik"</b><br><b>2. kontrolna točka (Kompletiran 1. program)</b>                        | T. Bazina<br>A. Borić<br>P. Gljuščić D.<br>Liović |
| 10.<br>6.5.-10.5.  |                      | Opruge: podjela; materijali, karakteristike. Spajanje opruga. Zavojne torzijske opruge. Ravni torzijski štapovi. Fleksijske opruge. |  | M. Franulović                                     |
|                    |                      |   | Zadavanje programa "Vijčani spoj". Objašnjenje tijeka rada. Izrada prvog dijela proračuna.                             | T. Bazina<br>A. Borić<br>P. Gljuščić<br>D. Liović |
| 11.<br>13.5.-17.5. |                      | Osovine i vratila. Dimenzioniranje prema kriteriju čvrstoće. Približni i kontrolni proračun.  |  | M. Franulović                                     |
|                    |                      |   | Drugi dio proračuna. Deformacijski dijagram.   | T. Bazina<br>A. Borić<br>P. Gljuščić<br>D. Liović |
| 12.<br>20.5.-24.5. |                      | Osovine i vratila. Kontrola plastičnih defomacija. Kontrola zamora materijala.  |  | M. Franulović                                     |
|                    |                      |   | Korekcije. Konstruiranje - sklopni crtež.  | T. Bazina<br>A. Borić<br>P. Gljuščić<br>D. Liović |
| 13.<br>27.5.-31.5. |                      | Proračuni konstrukcijskih elemenata.  |  | M. Franulović                                     |
|                    |                      |   | Korekcije. Konstruiranje - radionički crtež.<br><b>3. kontrolna točka</b><br><b>(Proračun, deformacijski dijagram)</b> | T. Bazina<br>A. Borić<br>P. Gljuščić<br>D. Liović |

| Tjedan             | Vrijeme i prostorija | Teme                                 |  | Izvođač   |
|--------------------|----------------------|--------------------------------------|--|---|
|                    |                      | Predavanja                           | Konstrukcijske vježbe  |   |
| 14.<br>3.6.-7.6.   |                      | Proračuni konstrukcijskih elemenata. |  | M. Franulović                                     |
|                    |                      |                                      | Korekcije sklopnog i radioničkog crteža.   | T. Bazina<br>A. Borić<br>P. Gljuščić<br>D. Liović |
| 15.<br>10.6.-14.6. |                      | <b>2. kontrolna zadaća</b>           |  | M. Franulović                                     |
|                    |                      |                                      | <b>Predaja programa "Vijčani spoj"</b><br><b>4. kontrolna točka</b><br><b>(Kompletiran 2. program)</b> | T. Bazina<br>A. Borić<br>P. Gljuščić<br>D. Liović |

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

| Tjedan             | Vrijeme i prostorija                                     | Teme  |  | Izvođač                |
|--------------------|--|---|--|------------------------|
|                    |  | Predavanja  | Auditorne/laboratorijske/konstruktivske vježbe |                        |
| 1.<br>4.3.-8.3.    | <i>prema rasporedu objavljenom na stranicama studija</i> | Predstavljanje, opis predmeta i upoznavanje s obvezama studenta. Uvod. Definicija toplinske obrade i parametri. | -  | Sunčana Smokvina Hanza |
| 2.<br>11.3.-15.3.  |  | Martenzitna pretvorba.  | -  | Sunčana Smokvina Hanza |
| 3.<br>18.3.-22.3.  |  | TTT dijagrami i njihova primjena.   | -  | Sunčana Smokvina Hanza |
| 4.<br>25.3.-29.3.  |  | Kaljivost čelika. Svrha legiranja čelika.   | -  | Sunčana Smokvina Hanza |
| 5.<br>1.4.-5.4.    |  | -   | Jominyjev pokus.                               | Lovro Liverić          |
| 6.<br>8.4.-12.4.   |  | <b>1. kontrolna zadaća</b>  |  | Sunčana Smokvina Hanza |
| 7.<br>15.4.-19.4.  |  | Postupci kaljenja i popuštanja čelika.  | -  | Sunčana Smokvina Hanza |
| 8.<br>22.4.-26.4.  |  | Postupci žarenja čelika.  | -  | Sunčana Smokvina Hanza |
| 9.<br>29.4.-3.5.   |  | -   | Kaljenje čelika.                               | Lovro Liverić          |
| 10.<br>6.5.-10.5.  |  | -   | Popuštanje čelika.                             | Lovro Liverić          |
| 11.<br>13.5.-17.5. |  | Precipitacijsko očvršćivanje.   | -  | Sunčana Smokvina Hanza |
| 12.<br>20.5.-24.5. |  | Toplinsko-kemijski postupci.  | -  | Sunčana Smokvina Hanza |

| Tjedan             | Vrijeme i prostorija | Teme                       |  | Izvođač                |
|--------------------|----------------------|----------------------------|--|------------------------|
|                    |                      | Predavanja                 | Auditorne/laboratorijske/konstruktivske vježbe |                        |
| 13.<br>27.5.-31.5. |                      | -                          | Cementiranje čelika.                           | Lovro Liverić          |
| 14.<br>3.6.-7.6.   |                      | <b>2. kontrolna zadaća</b> |  | Sunčana Smokvina Hanza |
| 15.<br>10.6.-14.6. |                      | Ponavljanje.               | -  |                        |

Napomena: Student u status izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.



IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – ljetni semestar ak. godine 2023./24.

Sveučilišni prijediplomski studij strojarstva

(Grupa 1: UTORKOM; 9:15-10:45h)

Kolegij: Engleski jezik II

| Datum     | Vrijeme    | Prostor | Tema  |   | Izvođač                                  |
|-----------|------------|---------|---|---|--|
|           |            |         | Predavanja  | Vježbe / Seminar  |  |
| 05.03.24. | 9:15-10:45 | U9      |   | Uvod u kolegij. Upoznavanje studenata s obavezama i načinom vrednovanja rada. | E. Velčić Janjetic / A. Badurina Filipin |
| 12.03.24. | 9:15-10:45 | U9      | Fluidi. Sustavi za strujanje i pohranjivanje fluida | Prezentacijske vještine   | E. Velčić Janjetic / A. Badurina Filipin |
| 19.03.24. | 9:15-10:45 | U9      | Vrste tehničkih materijala                          | Pridjevi  | E. Velčić Janjetic / A. Badurina Filipin |
| 26.03.24. | 9:15-10:45 | U9      | Svojstva tehničkih materijala                       | Stručni vokabular   | E. Velčić Janjetic / A. Badurina Filipin |
| 02.04.24. | 9:15-10:45 | U9      | Tehnologija obrade I                                | Odnosne rečenice  | E. Velčić Janjetic / A. Badurina Filipin |
| 09.04.24. | 9:15-10:45 | U9      | Tehnologija obrade II                               | Participi (-ing, -ed)   | E. Velčić Janjetic / A. Badurina Filipin |
| 16.04.24. | 9:15-10:45 | U9      | Stilovi i strategije učenja                         | Kako utjecati na uspješnost u učenju  | E. Velčić Janjetic / A. Badurina Filipin |
| 23.04.24. | 9:15-10:45 | U9      | 1. kolokvij   |   | E. Velčić Janjetic / A. Badurina Filipin |
| 30.04.24. | 9:15-10:45 | U9      | Tehnologija – uzroci odvratanja pažnje              | Prefiksi i sufiksi  | E. Velčić Janjetic / A. Badurina Filipin |
| 07.05.24. | 9:15-10:45 | U9      | Opterećenje, naprezanje i deformacija               | Tvorba riječi<br>Prezentacije studenata                                       | E. Velčić Janjetic / A. Badurina Filipin |
| 14.05.24. | 9:15-10:45 | U9      | Globalizacija                                       | Utjecaj globalizacije na kulturu i jezik<br>Prezentacije studenata            | E. Velčić Janjetic / A. Badurina Filipin |
| 21.05.24. | 9:15-10:45 | U9      | Računalo u inženjerstvu                             | Pogodbene rečenice<br>Prezentacije studenata                                  | E. Velčić Janjetic / A. Badurina Filipin |
| 28.05.24. | 9:15-10:45 | U9      | Osnove motora                                       | Opis dijagrama, eksperimenata i procesa<br>Prezentacije studenata             | E. Velčić Janjetic / A. Badurina Filipin |
| 04.06.24. | 9:15-10:45 | U9      | 2. kolokvij   |   | E. Velčić Janjetic / A. Badurina Filipin |

|           |            |    |   |  |   |
|-----------|------------|----|---|--|---|
| 11.06.24. | 9:15-10:45 | U9 | Ponavljjanje gradiva pred završni ispit |  | E. Velčić Janjetić /<br>A. Badurina Filipin |
|-----------|------------|----|---|--|---|

„Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.“

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – ljetni semestar ak. godine 2023./24.

Sveučilišni prijediplomski studij strojarstva

(Grupa 2: UTORKOM; 11:15-12:45h)

Kolegij: Engleski jezik II

| Datum     | Vrijeme     | Prostor | Tema  |   | Izvođač                                  |
|-----------|-------------|---------|---|---|--|
|           |             |         | Predavanja  | Vježbe / Seminar  |  |
| 05.03.24. | 11:15-12:45 | U9      |   | Uvod u kolegij. Upoznavanje studenata s obavezama i načinom vrednovanja rada. | E. Velčić Janjetić / A. Badurina Filipin |
| 12.03.24. | 11:15-12:45 | U9      | Fluidi. Sustavi za strujanje i pohranjivanje fluida | Prezentacijske vještine   | E. Velčić Janjetić / A. Badurina Filipin |
| 19.03.24. | 11:15-12:45 | U9      | Vrste tehničkih materijala                          | Pridjevi  | E. Velčić Janjetić / A. Badurina Filipin |
| 26.03.24. | 11:15-12:45 | U9      | Svojstva tehničkih materijala                       | Stručni vokabular   | E. Velčić Janjetić / A. Badurina Filipin |
| 02.04.24. | 11:15-12:45 | U9      | Tehnologija obrade I                                | Odnosne rečenice  | E. Velčić Janjetić / A. Badurina Filipin |
| 09.04.24. | 11:15-12:45 | U9      | Tehnologija obrade II                               | Participi (-ing, -ed)   | E. Velčić Janjetić / A. Badurina Filipin |
| 16.04.24  | 11:15-12:45 | U9      | Stilovi i strategije učenja                         | Kako utjecati na uspješnost u učenju  | E. Velčić Janjetić / A. Badurina Filipin |
| 23.04.24. | 11:15-12:45 | U9      | 1. kolokvij   |   | E. Velčić Janjetić / A. Badurina Filipin |
| 30.04.24. | 11:15-12:45 | U9      | Tehnologija – uzroci odvratanja pažnje              | Prefiksi i sufiksi  | E. Velčić Janjetić / A. Badurina Filipin |
| 07.05.24. | 11:15-12:45 | U9      | Opterećenje, naprezanje i deformacija               | Tvorba riječi<br>Prezentacije studenata                                       | E. Velčić Janjetić / A. Badurina Filipin |
| 14.05.24. | 11:15-12:45 | U9      | Globalizacija                                       | Utjecaj globalizacije na kulturu i jezik<br>Prezentacije studenata            | E. Velčić Janjetić / A. Badurina Filipin |
| 21.05.24. | 11:15-12:45 | U9      | Računalo u inženjerstvu                             | Pogodbene rečenice<br>Prezentacije studenata                                  | E. Velčić Janjetić / A. Badurina Filipin |
| 28.05.24. | 11:15-12:45 | U9      | Osnove motora                                       | Opis dijagrama, eksperimenata i procesa<br>Prezentacije studenata             | E. Velčić Janjetić / A. Badurina Filipin |
| 04.06.24. | 11:15-12:45 | U9      | 2. kolokvij   |   | E. Velčić Janjetić / A. Badurina Filipin |

|           |             |    |  |  |   |
|-----------|-------------|----|--|--|---|
| 11.06.24. | 11:15-12:45 | U9 | Ponavljanje gradiva pred završni ispit |  | E. Velčić Janjetić /<br>A. Badurina Filipin |
|-----------|-------------|----|--|--|---|

„Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.“

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – ljetni semestar ak. godine 2023./24.

Sveučilišni prijediplomski studij strojarstva (**Grupa 3: PETKOM: 13:00 – 14:30h**)Kolegij: **Engleski jezik II**

| Datum     | Vrijeme     | Prostor | Tema  |   | Izvođač                                     |
|-----------|-------------|---------|---|---|---|
|           |             |         | Predavanja  | Vježbe / Seminar  |   |
| 08.03.24. | 13:00-14:30 | U9      |   | Uvod u kolegij. Upoznavanje studenata s obavezama i načinom vrednovanja rada. | E. Velčić Janjetić /<br>A. Badurina Filipin |
| 15.03.24. | 13:00-14:30 | U9      | Fluidi. Sustavi za strujanje i pohranjivanje fluida | Prezentacijske vještine   | E. Velčić Janjetić /<br>A. Badurina Filipin |
| 22.03.24. | 13:00-14:30 | U9      | Vrste tehničkih materijala                          | Pridjevi  | E. Velčić Janjetić /<br>A. Badurina Filipin |
| 29.03.24. | 13:00-14:30 | U9      | Svojstva tehničkih materijala                       | Stručni vokabular   | E. Velčić Janjetić /<br>A. Badurina Filipin |
| 05.04.24. | 13:00-14:30 | U9      | Tehnologija obrade I                                | Odnosne rečenice  | E. Velčić Janjetić /<br>A. Badurina Filipin |
| 12.04.24. | 13:00-14:30 | U9      | Tehnologija obrade II                               | Participi (-ing, -ed)   | E. Velčić Janjetić /<br>A. Badurina Filipin |
| 19.04.24. | 13:00-14:30 | U9      | Stilovi i strategije učenja                         | Kako utjecati na uspješnost u učenju  | E. Velčić Janjetić /<br>A. Badurina Filipin |
| 26.04.24. | 13:00-14:30 | U9      | 1. kolokvij   |   | E. Velčić Janjetić /<br>A. Badurina Filipin |
| 03.05.24. | 13:00-14:30 | U9      | Tehnologija – uzroci odvratanja pažnje              | Prefiksi i sufiksi  | E. Velčić Janjetić /<br>A. Badurina Filipin |
| 10.05.24. | 13:00-14:30 | U9      | Opterećenje, naprezanje i deformacija               | Tvorba riječi<br>Prezentacije studenata                                       | E. Velčić Janjetić /<br>A. Badurina Filipin |
| 17.05.24. | 13:00-14:30 | U9      | Globalizacija                                       | Utjecaj globalizacije na kulturu i jezik<br>Prezentacije studenata            | E. Velčić Janjetić /<br>A. Badurina Filipin |
| 24.05.24. | 13:00-14:30 | U9      | Računalo u inženjerstvu                             | Pogodbene rečenice<br>Prezentacije studenata                                  | E. Velčić Janjetić /<br>A. Badurina Filipin |
| 31.05.24. | 13:00-14:30 | U9      | Osnove motora                                       | Opis dijagrama, eksperimenata i procesa<br>Prezentacije studenata             | E. Velčić Janjetić /<br>A. Badurina Filipin |
| 07.06.24. | 13:00-14:30 | U9      | 2. kolokvij   |   | E. Velčić Janjetić /<br>A. Badurina Filipin |

|           |             |    |  |   |
|-----------|-------------|----|--|---|
| 14.06.24. | 13:00-14:30 | U9 | Ponavljanje gradiva pred završni ispit | E. Velčić Janjetić /<br>A. Badurina Filipin |
|-----------|-------------|----|--|---|

„Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.“

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – ljetni semestar ak. godine 2023./24. (4.3. – 21.6.2024.)

Sveučilišni prijediplomski studij **strojarstva**

Kolegij: **Matematika 2**

| Datum      | Vrijeme | Prostor        | Tema  |  | Izvođač     |
|------------|---------|----------------|---|--|-------------|
|            |         |                | Predavanja  | Vježbe / Seminar   |             |
| 4.3.2024.  | 10-13   | P4, P2         | Predstavljanje, opis predmeta i upoznavanje s obvezama.<br>Primjena derivacija: monotonost, ekstremi, konveksnost, konkavnost.  |  | Črnjarić N. |
| 5.3.2024.  | 8-11    | P1, U3, U4, U1 |   | Monotonost ekstremi, konveksnost, konkavnost (2 primjera). <b>Primjena ekstrema u problemima optimizacije. *</b> | asistenti   |
| 11.3.2024. | 10-13   | P4, P2         | <b>Ekstremi na zatvorenom intervalu. *</b><br><b>Taylorov polinom, prirast i diferencijal. Zakrivljenost.</b>   |  | Črnjarić N. |
| 12.3.2024. | 8-11    | P1, U3, U4, U1 |   | <b>Asimptote. Ispitivanje toka funkcija.</b>   | asistenti   |
| 18.3.2024. | 10-13   | P4, P2         | <b>Nepravi integral.</b> Primjena određenog integrala: površina lika u ravnini (ideja). <b>Duljina luka krivulje eksplicitno i parametarski zadanih krivulja.</b>                       |  | Črnjarić N. |
| 19.3.2024. | 8-11    | P1, U3, U4, U1 |   | Primjena određenog integrala: površina lika u ravnini, <b>površina za parametarski zadanu krivulju</b>           | asistenti   |
| 25.3.2024. | 10-13   | P4, P2         | <b>Polarne koordinate i površina lika omeđenog krivuljom zadanom u polarnim koordinatama.</b><br>Obične diferencijalne jednačbe prvog reda. Modeliranje i separacija varijabli (ideja). |  | Črnjarić N. |
| 26.3.2024. | 8-11    | P1, U3, U4, U1 |   | Primjena određenog integrala: <b>volumen rotacijskog tijela, površina rotacijske plohe.</b>                      | asistenti   |
| 1.4.2024.  | 10-13   | P4, P2         | <b>Blagdan</b>  |  |             |
| 2.4.2024.  | 8-11    | P1, U3, U4, U1 |   | Diferencijalne jednačbe prvog reda, separacija varijabli, <b>homogene diferencijalne jednačbe</b>                | asistenti   |
| 8.4.2024.  | 10-13   | P4, P2         | <b>Ponavljanje</b>  |  | Črnjarić N. |
| 9.4.2024.  | 8-11    | P1, U3, U4, U1 |   | <b>1. kolokvij</b>   |             |
| 15.4.2024. | 10-13   | P4, P2         | <b>Linearna diferencijalna jednačba (LDJ) prvog reda.</b><br><b>Ortogonalne trajektorije.</b><br>ODJ višeg reda (uvod)  |  | Črnjarić N. |

|            |       |                |   |  |             |
|------------|-------|----------------|---|--|-------------|
| 16.4.2024. | 8-11  | P1, U3, U4, U1 |   | Linearna i Bernoullijeva diferencijalna jednačnja.<br>ODJ višeg reda: Direktna integracija i snižavanje reda diferencijalne jednačnje. | asistenti   |
| 22.4.2024. | 10-13 | P4, P2         | Homogena LDJ višeg reda.  |  | Črnjarić N. |
| 23.4.2024. | 8-11  | P1, U3, U4, U1 |   | Nehomogena LDJ višeg reda. Metoda neodređenih koeficijenata.   |             |
| 29.4.2024. | 10-13 | P4, P2         | Primjena ODJ. Lagrangeova metoda varijacije konstanti.  |  | Črnjarić N. |
| 30.4.2024. | 8-11  | P1, U3, U4, U1 |   | Lagrangeova metoda varijacije konstanti. Sustavi običnih diferencijalnih jednačnji.  | asistenti   |
| 6.5.2024.  | 10-13 | P4, P2         | Ponavljjanje  |  | Črnjarić N. |
| 7.5.2024.  | 8-11  | P1, U3, U4, U1 |   | <b>2. kolokvij</b>   | asistenti   |
| 13.5.2024. | 10-13 | P4, P2         | Funkcije više varijabli: definicija, parcijalne derivacije.<br>Tangencijalna ravnina, totalni diferencijal. |  | Lulić I.    |
| 14.5.2024. | 8-11  | P1, U3, U4, U1 |   | Funkcije više varijabli: određivanje domene, parcijalne derivacije. Derivacija složenih funkcija.                                      | asistenti   |
| 20.5.2024. | 10-13 | P4, P2         | Taylorov polinom. Lokalni ekstremi (ideja).   |  | Lulić I.    |
| 21.5.2024. | 8-11  | P1, U3, U4, U1 |   | Lokalni ekstremi. Primjena ekstrema u problemima optimizacije.   | asistenti   |
| 27.5.2024. | 10-13 | P4, P2         | Dvostruki integral.   |  | Lulić I.    |
| 28.5.2024. | 8-11  | P1, U3, U4, U1 |   | Dvostruki integral i primjena.   | asistenti   |
| 3.6.2024.  | 10-13 | P4, P2         | Dvostruki integral u polarnim koordinatama  |  | Lulić I.    |
| 4.6.2024.  | 8-11  | P1, U3, U4, U1 |   | Dvostruki integral u polarnim koordinatama. Primjena.  | asistenti   |
| 10.6.2024. |       |                | Ponavljjanje  |  | Lulić I.    |
| 17.6.2024. |       |                |   | <b>3. kolokvij</b>   |             |
| 26.6.2024. |       |                | Završni ispit (1.rok)   |  |             |
| 10.7.2024. |       |                | Završni ispit (2.rok)   |  |             |
| 5.9.2024.  |       |                | Završni ispit (3.rok)   |  |             |

\*Teme napisane plavom bojom obrađuju se isključivo na predavanjima, dok se one napisane zelenom bojom obrađuju isključivo na auditornim vježbama.

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.



## IZVEDBENI NASTAVNI PLAN (ak. god. 2023./24.; II. semestar)

Sveučilišni prijediplomski studij strojarstva

Kolegij: Čvrstoća konstrukcija I

| Datum       | Vrijeme     | Prostorija | Tema predavanja                              | Nastavnik          |
|-------------|-------------|------------|--|--------------------|
| 06. 03. 24. | 08:00-11:00 | P2/P4      | Uvodna razmatranja.                          | G. Turkalj/D. Lanc |
| 13. 03. 24. | 08:00-11:00 | P2/P4      | Aksijalno opterećenje.                       | G. Turkalj/D. Lanc |
| 20. 03. 24. | 08:00-11:00 | P2/P4      | Aksijalno opterećenje. Smicanje.             | G. Turkalj/D. Lanc |
| 27. 03. 24. | 08:00-11:00 | P2/P4      | Naprezanje i deformacija.                    | G. Turkalj/D. Lanc |
| 03. 04. 24. | 08:00-11:00 | P2/P4      | Geometrijske karakteristike ravnih površina. | G. Turkalj/D. Lanc |
| 10. 04. 24. | 08:00-11:00 | P2/P4      | Uvijanje.                                    | G. Turkalj/D. Lanc |
| 17. 04. 24. | 08:00-11:00 | P2/P4      | Uvijanje. Teorije čvrstoće.                  | G. Turkalj/D. Lanc |
| 24. 04. 24. | 08:00-11:00 | P2/P4      | <b>1. kolokvij</b>                           |                    |
| 08. 05. 24. | 08:00-11:00 | P2/P4      | Obično savijanje.                            | G. Turkalj/D. Lanc |
| 15. 05. 24. | 08:00-11:00 | P2/P4      | Obično savijanje.                            | G. Turkalj/D. Lanc |
| 22. 05. 24. | 08:00-11:00 | P2/P4      | Progibne linije.                             | G. Turkalj/D. Lanc |
| 29. 05. 24. | 08:00-11:00 | P2/P4      | Koso savijanje. Ekscentrično opterećenje.    | G. Turkalj/D. Lanc |
| 05. 06. 24. | 08:00-11:00 | P2/P4      | Savijanje i uvijanje. Izvijanje.             | G. Turkalj/D. Lanc |
| 12. 06. 24. | 08:00-11:00 | P2/P4      | Zakrivljeni gredni nosači.                   | G. Turkalj/D. Lanc |
| 19. 06. 23. | 08:00-11:00 | P2/P4      | <b>2. kolokvij</b>                           |                    |

| Vježba |                            | Grupe: <b>B1 i B2.</b> Ponedjeljak, 13:00-16:00. Prostorije: <b>U12 i U13.</b> Izvođači: <b>D. Banić/ S. Kvaternik Simonetti</b> | Grupe: <b>B3 i B4.</b> Srijeda, 11:00-14:00. Prostorije: <b>U12 i U13.</b> Izvođači: <b>D. Banić/ S. Kvaternik Simonetti</b> | Grupe: <b>B5 i B6.</b> Petak, 10:00-13:00. Prostorije: <b>U10 i U13.</b> Izvođači: <b>S. Krščanski / D. Banić</b> |
|--------|----------------------------|--|--|---|
| Br.    | Tema                       |  |  |   |
| 1      | Nosači – ponavljanje.      | 04. 03. 2024.  | 06. 03. 2024.  | 08. 03. 2024.   |
| 2      | Aksijalno opterećenje.     | 11. 03. 2024.  | 13. 03. 2024.  | 15. 03. 2024.   |
| 3      | Aksijalno opterećenje.     | 18. 03. 2024.  | 20. 03. 2024.  | 22. 03. 2024.   |
| 4      | Smicanje.                  | 25. 03. 2024.  | 27. 03. 2024.  | 29. 03. 2024.   |
| 5      | Naprezanje i deformacija.  | 08. 04. 2024.  | 03. 04. 2024.  | 05. 04. 2024.   |
| 6      | Geom. karakt. ravn. povr.  | 15. 04. 2024.  | 10. 04. 2024.  | 12. 04. 2024.   |
| 7      | Uvijanje.                  | 22. 04. 2024.  | 17. 04. 2024.  | 19. 04. 2024.   |
| 8      | Obično savijanje.          | 29. 04. 2024.  | 24. 04. 2024.  | 26. 04. 2024.   |
| 9      | Progibne linije.           | 06. 05. 2024.  | 08. 05. 2024.  | 03. 05. 2024.   |
| 10     | Koso savijanje.            | 13. 05. 2024.  | 15. 05. 2024.  | 10. 05. 2024.   |
| 11     | Ekscentrično opterećenje.  | 20. 05. 2024.  | 22. 05. 2024.  | 17. 05. 2024.   |
| 12     | Savijanje i uvijanje.      | 27. 05. 2024.  | 29. 05. 2024.  | 24. 05. 2024.   |
| 13     | Izvijanje.                 | 03. 06. 2024.  | 05. 06. 2024.  | 31. 05. 2024.   |
| 14     | Zakrivljeni gredni nosači. | 10. 06. 2024.  | 12. 06. 2024.  | 07. 06. 2024.   |

**Napomene:**

1. Broj laboratorijskih vježbi: 3.
2. Broj kolokvija: 2; ukupni broj bodova: 70. Minimalni broj bodova po kolokviju: 12.
3. Sadržaj kolokvija:
  - prvi kolokvij: aksijalno opterećenje; stanja naprezanja i stanja deformacije; smicanje; uvijanje; geometrijske karakteristike ravnih presjeka nosača;
  - drugi kolokvij: teorije čvrstoće; savijanje; progibne linije; koso savijanje; ekscentrično opterećenje; savijanje i uvijanje; izvijanje; zakrivljeni gredni nosači.
4. Završnom ispitu mogu pristupiti studenti koji su u ukupnom zbiru bodova s kolokvija sakupili najmanje 35 bodova (ne manje od 12 bodova po kolokviju) i predali ispunjene obrasce svih laboratorijskih vježbi.
5. Studenti koji su sakupili najmanje 35 bodova a nisu zadovoljili uvjet od minimalno 12 bodova po kolokviju, mogu na 1. roku završnog ispita pisati popravni ispit iz dijela gradiva iz kojeg su sakupili manje od 12 bodova te, potom, steći pravo izlaska na završni ispit na 2. ili 3. roku. Popravnim ispitom ne stječu se dodatni bodovi.
6. Studenti koji su sakupili najmanje 25 bodova a nisu zadovoljili uvjet od minimalno 35 bodova, mogu na 2. roku završnog ispita pisati popravni ispit iz cjelokupnog gradiva te, potom, steći pravo izlaska na završni ispit na 3. roku. Popravnim ispitom stječe se 35 bodova koji se ne kumuliraju na dotad sakupljene bodove.
7. Studenti u statusu izvanrednog studenta dužni su se javiti nastavniku u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

| Tjedan             | Vrijeme i prostorija                                     | Teme   |  | Izvođač                  |
|--------------------|--|--|--|--------------------------|
|                    |  | Predavanja   | Auditorne/laboratorijske/konstruktivske vježbe         |                          |
| 1.<br>4.3.-8.3.    | <i>prema rasporedu objavljenom na stranicama studija</i> | Definicija i podjela turbostrojeva.<br>Energetske jednadžbe turbostrojeva. |  | Prof.dr.sc. Zoran Čarija |
|                    |  |  | Zadaci iz primjene energetske jednadžbe turbostrojeva. | Asistent                 |
| 2.<br>11.3.-15.3.  |  | Metode izbora turbostrojeva.<br>Dimenzijska analiza.                       |  | Prof.dr.sc. Zoran Čarija |
|                    |  |  | Zadaci iz dimenzijske analize i teorije sličnosti.     | Asistent                 |
| 3.<br>18.3.-22.3.  |  | Teorija sličnosti.<br>Modelska ispitivanja.                                |  | Prof.dr.sc. Zoran Čarija |
|                    |  |  | Zadaci iz radnih karakteristika turbostrojeva.         | Asistent                 |
| 4.<br>25.3.-29.3.  |  | Radne karakteristike turbostrojeva.<br>Bezdimenzijske značajke.            |  | Prof.dr.sc. Zoran Čarija |
|                    |  |  | Zadaci iz bezdimenzijskih značajki.                    | Asistent                 |
| 5.<br>1.4-5.4.     |  | Crpke. Sustav crpka-cjevovod. Regulacija protoka.                          |  | Prof.dr.sc. Zoran Čarija |
|                    |  |  | Zadaci iz vodnih turbina.                              | Asistent                 |
| 6.<br>8.4.-12.4.   |  | Serijski i paralelni spoj crpki.   |  | Prof.dr.sc. Zoran Čarija |
|                    |  |  | Zadaci iz vodnih turbina.                              | Asistent                 |
| 7.<br>15.4.-19.4.  |  | NPSH kod crpki.  |  | Prof.dr.sc. Zoran Čarija |
|                    |  | Zadaci iz vodnih turbina.  | Asistent   |                          |
| 8.<br>22.4.-26.4.  | Stupanj reaktivnosti i utjecaj izlaznog kuta na nj.      |  | Prof.dr.sc. Zoran Čarija                               |                          |
|                    |  | Zadaci iz vodnih turbina.  | Asistent   |                          |
| 9.<br>29.4.-3.5.   | <b>1. kontrolna zadaća</b>                               |  | Prof.dr.sc. Zoran Čarija                               |                          |
|                    |  | <b>1. kontrolna zadaća</b>   | Asistent   |                          |
| 10.<br>6.5.-10.5.  | Turbogenerator. Vodne turbine.                           |  | Prof.dr.sc. Zoran Čarija                               |                          |
|                    |  | Zadaci iz sustava crpka cjevovod.  | Asistent   |                          |
| 11.<br>13.5.-17.5. | Kaplanova i Francisova turbina.                          |  | Prof.dr.sc. Zoran Čarija                               |                          |
|                    |  | Zadaci iz sustava crpka cjevovod.<br>Paralelni i serijski spoj crpki.      | Asistent   |                          |
| 12.<br>20.5.-24.5. | Peltonova turbina. Male turbine.<br>Difuzor.             |  | Prof.dr.sc. Zoran Čarija                               |                          |
|                    |  | Zadaci iz sustava crpka cjevovod.<br>Paralelni i serijski spoj crpki       | Asistent   |                          |
| 13.                | Kavitacija.  |  | Prof.dr.sc. Zoran                                      |                          |

| Tjedan              | Vrijeme i prostorija | Teme   |  | Izvođač                  |
|---------------------|----------------------|--|--|--------------------------|
|                     |                      | Predavanja   | Auditorne/laboratorijske/konstruktivske vježbe |                          |
| 27.5.-31.5.         |                      |  |  | Čarija                   |
|                     |                      |  | Kavitacija.                                    | Asistent                 |
| 14.<br>3.6.-7.6.    |                      | Modeliranje strujanja u turbostrojevima.                                 |  | Prof.dr.sc. Zoran Čarija |
|                     |                      |  | Modeliranje strujanja u turbostrojevima.       | Asistent                 |
| 15.<br>10.6.-14.6.  |                      | <b>2. kontrolna zadaća</b>   |  | Prof.dr.sc. Zoran Čarija |
|                     |                      | <b>2. kontrolna zadaća</b>   | Asistent                                       |                          |
| 04.2024.<br>06.2024 |                      | Laboratorijske vježbe: Određivanje radnih karakteristika crpki i turbina |  | Asistent                 |

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

| Tjedan             | Vrijeme i prostorija                                     | Teme   |  | Izvođač          |
|--------------------|--|--|--|------------------|
|                    |  | Predavanja   | Auditorne/laboratorijske/konstruktivske vježbe |                  |
| 1.<br>4.3.-8.3.    | <i>prema rasporedu objavljenom na stranicama studija</i> | Termodinamski osnovi energetske sustava, gubici, iskoristivost |  | Bonefačić/Glažar |
|                    |  |  | Rješavanje primjera iz gradiva                 | Bonefačić/Glažar |
| 2.<br>11.3.-15.3.  |  | Energetski sustavi s parnim procesom                           |  | Bonefačić/Glažar |
|                    |  |  | Rješavanje primjera iz gradiva                 | Bonefačić/Glažar |
| 3.<br>18.3.-22.3.  |  | Energetski sustavi s parnim procesom                           |  | Bonefačić/Glažar |
|                    |  |  | Rješavanje primjera iz gradiva                 | Bonefačić/Glažar |
| 4.<br>25.3.-29.3.  |  | Nuklearni energetske sustavi                                   |  | Bonefačić/Glažar |
|                    |  |  | Rješavanje primjera iz gradiva                 | Bonefačić/Glažar |
| 5.<br>2.4.-5.4.    |  | Nuklearni energetske sustavi                                   |  | Bonefačić/Glažar |
|                    |  |  | Rješavanje primjera iz gradiva                 | Bonefačić/Glažar |
| 6.<br>8.4.-12.4.   |  | Energetski sustavi s plinskim procesom                         |  | Bonefačić/Glažar |
|                    |  |  | Rješavanje primjera iz gradiva                 | Bonefačić/Glažar |
| 7.<br>15.4.-19.4.  |  | Kombinirani energetske sustavi                                 |  |                  |
|                    |  |  | Rješavanje primjera iz gradiva                 |                  |
| 8.<br>22.4.-26.4.  |  |  | <b>1. kontrolna zadaća</b>                     | Bonefačić/Glažar |
| 9.<br>29.4.-3.5.   | Kogeneracijski energetske sustavi                        |  | Bonefačić/Glažar                               |                  |
|                    |  | Rješavanje primjera iz gradiva                                 | Bonefačić/Glažar                               |                  |
| 10.<br>6.5.-10.5.  | Nekonvencionalni energetske sustavi                      |  | Bonefačić/Glažar                               |                  |
|                    |  | Rješavanje primjera iz gradiva                                 | Bonefačić/Glažar                               |                  |
| 11.<br>13.5.-17.5. | Tehno-ekonomska analiza i usporedba energetske sustava   |  | Bonefačić/Glažar                               |                  |
|                    |  | Rješavanje primjera iz gradiva                                 | Bonefačić/Glažar                               |                  |
| 12.<br>20.5.-24.5. | Pomoćni sustavi u energetske postrojenjima               |  | Bonefačić/Glažar                               |                  |
|                    |  | Rješavanje primjera iz gradiva                                 | Bonefačić/Glažar                               |                  |
| 13.<br>27.5.-31.6. | Zaštita okoliša u energetske postrojenjima               |  | Bonefačić/Glažar                               |                  |
|                    |  | Rješavanje primjera iz gradiva                                 | Bonefačić/Glažar                               |                  |
| 14.<br>3.6.-7.6.   | Ekonomična proizvodnja i racionalno korištenje energije  |  | Bonefačić/Glažar                               |                  |
|                    |  | Rješavanje primjera iz gradiva                                 | Bonefačić/Glažar                               |                  |
| 15.<br>10.6.-14.6. |  | <b>2. kontrolna zadaća</b>                                     | Bonefačić/Glažar                               |                  |

**Napomena:** Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

## IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – ljetni semestar ak. godine 2023/24.

Preddiplomski sveučilišni studij **strojarstva**

| Datum      | Vrijeme | Prostor | Tema  |   | Izvođač     |
|------------|---------|---------|---|---|-------------|
|            |         |         | Predavanja                                  | Konstruktivske vježbe                               |             |
| 05.03.'24. | 8-10    | L10     | Primjena rač. inž. u tehničkim sustavima    |   | Družeta, S. |
| 05.03.'24. | 10-12   | L10     |   | Primjena rač. inženjerstva u tehničkim sustavima    | Ivić, S.    |
| 12.03.'24. | 8-10    | L10     | Automatizacija i optimizacija inž. softvera |   | Družeta, S. |
| 12.03.'24. | 10-12   | L10     |   | Automatizacija i optimizacija inženjerskog softvera | Ivić, S.    |
| 19.03.'24. | 8-10    | L10     | Automatizacija i optimizacija inž. softvera |   | Družeta, S. |
| 19.03.'24. | 10-12   | L10     |   | Automatizacija i optimizacija inženjerskog softvera | Ivić, S.    |
| 26.03.'24. | 8-10    | L10     | Tehnička rješenja u prog. jeziku Python     |   | Družeta, S. |
| 26.03.'24. | 10-12   | L10     |   | Tehnička rješenja u programskom jeziku Python       | Ivić, S.    |
| 02.04.'24. | 8-10    | L10     | Tehnička rješenja u prog. jeziku Python     |   | Družeta, S. |
| 02.04.'24. | 10-12   | L10     |   | Tehnička rješenja u programskom jeziku Python       | Ivić, S.    |
| 09.04.'24. | 8-10    | L10     | Zadavanje seminarskih radova                |   | Družeta, S. |
| 09.04.'24. | 10-12   | L10     |   | Zadavanje seminarskih radova                        | Ivić, S.    |
| 16.04.'24. | 8-10    | L10     | Konzultacije za seminarske radove           |   | Družeta, S. |
| 16.04.'24. | 10-12   | L10     |   | Konzultacije za seminarske radove                   | Ivić, S.    |
| 23.04.'24. | 8-10    | L10     | Konzultacije za seminarske radove           |   | Družeta, S. |
| 23.04.'24. | 10-12   | L10     |   | Konzultacije za seminarske radove                   | Ivić, S.    |
| 30.04.'24. | 8-10    | L10     | Konzultacije za seminarske radove           |   | Družeta, S. |
| 30.04.'24. | 10-12   | L10     |   | Konzultacije za seminarske radove                   | Ivić, S.    |
| 07.05.'24. | 8-10    | L10     | Konzultacije za seminarske radove           |   | Družeta, S. |
| 07.05.'24. | 10-12   | L10     |   | Konzultacije za seminarske radove                   | Ivić, S.    |
| 14.05.'24. | 8-10    | L10     | Konzultacije za seminarske radove           |   | Družeta, S. |
| 14.05.'24. | 10-12   | L10     |   | Konzultacije za seminarske radove                   | Ivić, S.    |
| 21.05.'24. | 8-10    | L10     | Obrana seminarskih radova                   |   | Družeta, S. |
| 21.05.'24. | 10-12   | L10     |   | Obrana seminarskih radova                           | Ivić, S.    |
| 04.06.'24. | 8-10    | L10     | Obrana seminarskih radova                   |   | Družeta, S. |
| 04.06.'24. | 10-12   | L10     |   | Obrana seminarskih radova                           | Ivić, S.    |
| 11.06.'24. | 8-10    | L10     | Obrana seminarskih radova                   |   | Družeta, S. |
| 11.06.'24. | 10-12   | L10     |   | Obrana seminarskih radova                           | Ivić, S.    |

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

| Tjedan             | Vrijeme i prostorija                                     | Teme                         |  | Izvođač      |
|--------------------|--|------------------------------|--|--------------|
|                    |  | Predavanja                   | Auditorne/laboratorijske/konstrukcijske vježbe |              |
| 1.<br>4.3.-8.3.    | <i>prema rasporedu objavljenom na stranicama studija</i> | Brodске pumpe                |  | T. Mrakovčić |
|                    |  |                              | Av-1   | T. Mrakovčić |
| 2.<br>11.3.-15.3.  |  | Brodске pumpe                |  | T. Mrakovčić |
|                    |  |                              | Av-2   | T. Mrakovčić |
| 3.<br>18.3.-22.3.  |  | Sustav pumpa - cjevovod      |  | T. Mrakovčić |
|                    |  |                              | Av-3   | T. Mrakovčić |
| 4.<br>25.3.-29.3.  |  | Kavitacija                   |  | T. Mrakovčić |
|                    |  |                              | Av-4   | T. Mrakovčić |
| 5.<br>1.4.-5.4.    |  | Centrifugalni separatori     |  | T. Mrakovčić |
|                    |  |                              | Av-5   | T. Mrakovčić |
| 6.<br>8.4.-12.4.   |  | Čistioci i filtri            |  | T. Mrakovčić |
|                    |  |                              | Av-6   | T. Mrakovčić |
| 7.<br>15.4.-19.4.  |  | Brodski izmjenjivači topline |  | T. Mrakovčić |
|                    |  |                              | Av-7   | T. Mrakovčić |
| 8.<br>22.4.-26.4.  |  | <b>1. kontrolna zadaća</b>   |  | T. Mrakovčić |
| 9.<br>29.4.-3.5.   | Destilatori  |                              | T. Mrakovčić                                   |              |
|                    |  | Av-8                         | T. Mrakovčić                                   |              |
| 10.<br>6.5.-10.5.  | Brodski reduktori  |                              | T. Mrakovčić                                   |              |
|                    |  | Av-9                         | T. Mrakovčić                                   |              |
| 11.<br>13.5.-17.5. | Osovinski vod  |                              | T. Mrakovčić                                   |              |
|                    |  | Av-10                        | T. Mrakovčić                                   |              |
| 12.<br>20.5.-24.5. | Kormila, Kormilarski strojevi                            |                              | T. Mrakovčić                                   |              |
|                    |  | Av-11                        | T. Mrakovčić                                   |              |
| 13.<br>27.5.-31.5. | 30. svibnja – Dan državnosti                             |                              | T. Mrakovčić                                   |              |
|                    |  | Av-12                        | T. Mrakovčić                                   |              |
| 14.<br>3.6.-7.6.   | Brodski spaljivači otpada                                |                              | T. Mrakovčić                                   |              |
|                    |  | Av-13                        | T. Mrakovčić                                   |              |
| 15.<br>10.6.-14.6. | <b>2. kontrolna zadaća</b>                               |                              | T. Mrakovčić                                   |              |

**Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.**



| Tjedan             | Vrijeme i prostorija  | Teme   | Izvođač              |
|--------------------|---|--|----------------------|
|                    |   | Predavanja/auditorne/laboratorijske vježbe   |                      |
| 1.<br>4.3.-8.3.    | <i>prema rasporedu objavljenom na stranicama studija</i>  | Pojam događaja. Operacije s događajima. Definicije vjerojatnosti: statistička, klasična.           | Dražić I., Simčić L. |
|                    |   | Osnovni principi prebrojavanja. Klasična definicija vjerojatnosti.                                 | Dražić I., Simčić L. |
| 2.<br>11.3.-15.3.  |   | Vjerojatnostni prostor. Aksiomska definicija vjerojatnosti.  | Dražić I., Simčić L. |
|                    |   | Računanje vjerojatnosti događaja. Geometrijska vjerojatnost.                                       | Dražić I., Simčić L. |
| 3.<br>18.3.-22.3.  |   | Uvjetna vjerojatnost.  | Dražić I., Simčić L. |
|                    |   | Formula potpune vjerojatnosti i Bayesova formula.  | Dražić I., Simčić L. |
| 4.<br>25.3.-29.3.  |   | Diskretna slučajna varijabla: pojam, funkcija gustoće, numerički pokazatelji.                      | Dražić I., Simčić L. |
|                    |   | Diskretne slučajne varijable: uniformna, Bernoullijeva i binomna razdioba.                         | Dražić I., Simčić L. |
| 5.<br>1.4.-5.4.    |   | Hipergeometrijska, geometrijska i Poissonova razdioba. Aproksimacija binomne razdiobe Poissonovom. | Dražić I., Simčić L. |
|                    |   | Neprekidna slučajna varijabla: funkcija gustoće, funkcija distribucije, numerički pokazatelji.     | Lulić I., Simčić L.  |
| 6.<br>8.4.-12.4.   |   | <b>1. kontrolna zadaća</b>   |                      |
|                    |   | Neprekidne razdiobe: uniformna, eksponencijalna.   | Lulić I., Simčić L.  |
| 7.<br>15.4.-19.4.  |   | Neprekidne razdiobe: Pareto, Weibull, Beta razdioba.   | Lulić I., Simčić L.  |
|                    | Normalna razdioba.  | Lulić I., Simčić L.  |                      |
| 8.<br>22.4.-26.4.  | Adicijski teorem za normalnu razdiobu.  | Lulić I., Simčić L.  |                      |
|                    | Centralni granični teorem, aproksimacija binomne razdiobe normalnom.  | Lulić I., Simčić L.  |                      |
| 9.<br>29.4.-3.5.   | Dvodimenzionalni statistički skup. Diskretni slučajni vektori. Marginalne razdiobe. Primjeri.                             | Lulić I., Simčić L.  |                      |
|                    | Neprekidni slučajni vektori. Marginalne razdiobe. Uvjetne gustoće i očekivanja. Primjeri.                                 | Lulić I., Simčić L.  |                      |
| 10.<br>6.5.-10.5.  | Deskriptivna statistika: statistički skup, tablični i grafički prikaz podataka, numerički pokazatelji statističkog skupa. | Dražić I., Simčić L.   |                      |
|                    | Uzorci. Procjene parametara.  | Dražić I., Simčić L.   |                      |
| 11.<br>13.5.-17.5. | <b>2. kontrolna zadaća</b>  |  |                      |
|                    | <b>Laboratorijske vježbe:</b> Uvod u programski paket JASP. Deskriptivna statistika. Intervali povjerenja.                | Dražić I., Lulić I., Simčić, L., Čotić Poturić V.  |                      |
| 12.<br>20.5.-24.5. | Uvod u statističko testiranje.  | Dražić I., Simčić L.   |                      |
|                    | <b>Laboratorijske vježbe:</b> t-test. Procjena veličine uzorka.   | Dražić I., Lulić I., Simčić, L., Čotić Poturić V.  |                      |
| 13.<br>27.5.-31.5. | <b>Laboratorijske vježbe:</b> ANOVA   | Dražić I., Lulić I., Simčić, L., Čotić Poturić V.  |                      |

| Tjedan             | Vrijeme i prostorija | Teme  | Izvođač   |
|--------------------|----------------------|---|---|
|                    |                      | Predavanja/auditorne/laboratorijske vježbe  |   |
| 14.<br>3.6.-7.6.   |                      | Laboratorijske vježbe: Kontingencijske tablice. Frekvencijska analiza (hi-kvadrat test). Pouzdanost eksperimenta. | Lulić I., Simčić, L., Dražić I..                  |
|                    |                      | Laboratorijske vježbe: Procjena parametara razdioba. Testovi prilagodbe. Analiza binarnog klasifikatora.          | Dražić I., Lulić I., Simčić, L., Čotić Poturić V. |
| 15.<br>10.6.-14.6. |                      | Korelacija i regresija.   | Dražić I., Simčić L.                              |
|                    |                      | Laboratorijske vježbe: Korelacijska i regresijska analiza.  | Dražić I., Lulić I., Simčić, L., Čotić Poturić V. |
| 16.<br>17.6.-21.6. |                      | <b>3. kontrolna zadaća</b>  |   |

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – ljetni semestar ak. godine 2023/24.

Sveučilišni prijediplomski studij **strojarstva, brodogradnje, elektrotehnike, računarstva**

| Datum      | Vrijeme                      | Prostor | Tema  |  | Izvođač      |
|------------|------------------------------|---------|---|--|--------------|
|            |                              |         | Predavanja  | Konstruktivske vježbe                        |              |
| 06.03.'24. | 17.45-19.15 /<br>19.30-21.00 | I7      |   | Uvod u programske alate za izradu simulacija | Jurjević, M. |
| 08.03.'24. | 8.15-9.00                    | P4      | Uvod  |  | Družeta, S.  |
| 13.03.'24. | 17.45-19.15 /<br>19.30-21.00 | I7      |   | Izrada geometrije modela                     | Jurjević, M. |
| 15.03.'24. | 8.15-9.00                    | P4      | Upotreba računalnih simulacija u inženjerskoj praksi              |  | Družeta, S.  |
| 20.03.'24. | 17.45-19.15 /<br>19.30-21.00 | I7      |   | Izrada numeričke mreže                       | Jurjević, M. |
| 22.03.'24. | 8.15-9.00                    | P4      | Osnovni pojmovi u računalnom modeliranju                          |  | Družeta, S.  |
| 27.03.'24. | 17.45-19.15 /<br>19.30-21.00 | I7      |   | Postavljanje parametara numeričke simulacije | Jurjević, M. |
| 29.03.'24. | 8.15-9.00                    | P4      | Postupak matematičkog modeliranja                                 |  | Družeta, S.  |
| 03.04.'24. | 17.45-19.15 /<br>19.30-21.00 | I7      |   | Rubni uvjeti                                 | Jurjević, M. |
| 05.04.'24. | 8.15-9.00                    | P4      | Diskretizacijske metode   |  | Družeta, S.  |
| 10.04.'24. | 17.45-19.15 /<br>19.30-21.00 | I7      |   | Modelsko postavljanje problema               | Jurjević, M. |
| 12.04.'24. | 8.15-9.00                    | P4      | Numerička mreža   |  | Družeta, S.  |
| 17.04.'24. | 17.45-19.15 /<br>19.30-21.00 | I7      |   | Vježba na primjerima                         | Jurjević, M. |
| 19.04.'24. | 8.15-9.00                    | P4      | Rubni i početni uvjeti  |  | Družeta, S.  |
| 24.04.'24. | 17.45-19.15 /<br>19.30-21.00 | I7      |   | Zadavanje projektnih zadataka                | Jurjević, M. |
| 26.04.'24. | 8.15-9.00                    | P4      | Primjer matematičkog modela                                       |  | Družeta, S.  |
| 01.05.'24. | 17.45-19.15 /<br>19.30-21.00 | I7      |   | Konzultacije                                 | Jurjević, M. |
| 03.05.'24. | 8.15-9.00                    | P4      | Primjeri računalnih simulacija u inženjerskoj praksi (case study) |  | Družeta, S.  |
| 08.05.'24. | 17.45-19.15 /<br>19.30-21.00 | I7      |   | Konzultacije                                 | Jurjević, M. |

**Računalne simulacije u tehnici**

|            |                           |    |   |                             |              |
|------------|---------------------------|----|---|-----------------------------|--------------|
| 10.05.'24. | 8.15-9.00                 | P4 | Primjeri računalnih simulacija u inženjerskoj praksi (case study) |                             | Družeta, S.  |
| 15.05.'24. | 17.45-19.15 / 19.30-21.00 | I7 |   | Konzultacije                | Jurjević, M. |
| 17.05.'24. | 8.15-9.00                 | P4 | Primjeri računalnih simulacija u inženjerskoj praksi (case study) |                             | Družeta, S.  |
| 22.05.'24. | 17.45-19.15 / 19.30-21.00 | I7 |   | Konzultacije                | Jurjević, M. |
| 24.05.'24. | 8.15-9.00                 | P4 | Primjeri računalnih simulacija u inženjerskoj praksi (case study) |                             | Družeta, S.  |
| 29.05.'24. | 17.45-19.15 / 19.30-21.00 | I7 |   | Konzultacije                | Jurjević, M. |
| 31.05.'24. | 8.15-9.00                 | P4 | Primjeri računalnih simulacija u inženjerskoj praksi (case study) |                             | Družeta, S.  |
| 05.06.'24. | 17.45-19.15 / 19.30-21.00 | I7 |   | Predaja projektnih zadataka | Jurjević, M. |
| 07.06.'24. | 8.15-9.00                 | P4 | Primjeri računalnih simulacija u inženjerskoj praksi (case study) |                             | Družeta, S.  |
| 12.06.'24. | 17.45-19.15 / 19.30-21.00 | I7 |   | Predaja projektnih zadataka | Jurjević, M. |
| 14.06.'24. | 8.15-9.00                 | P4 | Primjeri računalnih simulacija u inženjerskoj praksi (case study) |                             | Družeta, S.  |

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

**IZVEDBENI NASTAVNI PLAN** – ljetni semestar ak. godine 2023/24.**Preddiplomski sveučilišni studij strojarstva/brodogradnje**Kolegij: **OSNOVE PRIMJENE MKE – PREDAVANJA/VJEŽBE**

| Datum | Prostor | Tema   |   | Izvođač        |
|-------|---------|--|---|----------------|
|       |         | Predavanja   | Vježbe / Seminar                            |                |
| 8.3.  | U16     | Uvod. Područje primjene MKE u mehanici čvrstog tijela.   |   | Marko Čanađija |
| 15.3. | U16     | Formiranje matrice krutosti konačnog elementa, vektora opterećenja i jednadžbe konačnog elementa |   | Marko Čanađija |
| 22.3. | U16     | Formiranje matrice krutosti konačnog elementa, vektora opterećenja i jednadžbe konačnog elementa |   | Marko Čanađija |
| 29.3. | U16     | Lokalni i globalni koordinatni sustav. Rubni uvjeti. Jednadžba konstrukcije.                     |   | Marko Čanađija |
| 5.4.  | U16     | Lokalni i globalni koordinatni sustav. Rubni uvjeti. Jednadžba konstrukcije.                     |   | Marko Čanađija |
| 12.4. | U16     | Osnove primjene u linijskim konstrukcijama. 1. projektni zadatak                                 |   | Marko Čanađija |
| 19.4. | U16     | Osnove primjene u linijskim konstrukcijama. Seminarski rad.                                      |   | Marko Čanađija |
| 26.4. | U16     | Osnove primjene u linijskim konstrukcijama. 2. projektni zadatak                                 |   | Marko Čanađija |
| 3.5.  | U16     | Osnove primjene u plošnim konstrukcijama.  |   | Marko Čanađija |
| 10.5. | U16     | Osnove primjene u plošnim konstrukcijama.  |   | Marko Čanađija |
| 17.5. | U16     | Osnove primjene u tijelima.  |   | Marko Čanađija |
| 24.5. | U16     | Osnove primjene u tijelima.  |   | Marko Čanađija |
| 31.5. | U16     | Osnove primjene u tijelima.  |   |                |
| 7.6.  | U16     | Osnove primjene u tijelima.  |   |                |
| 14.6. | U16     | Izlaganja seminarskih radova   |   | Marko Čanađija |
| 8.3.  | I3      |  | Osnove primjene u linijskim konstrukcijama. | Marko Čanađija |
| 15.3. | I3      |  | Osnove primjene u linijskim konstrukcijama. | Marko Čanađija |
| 22.3. | I3      |  | Osnove primjene u linijskim konstrukcijama. | Marko Čanađija |
| 29.3. | I3      |  | Osnove primjene u linijskim konstrukcijama. | Marko Čanađija |
| 5.4.  | I3      |  | Osnove primjene u linijskim konstrukcijama. | Marko Čanađija |
| 12.4. | I3      |  | Osnove primjene u linijskim konstrukcijama. | Marko Čanađija |
| 19.4. | I3      |  | Osnove primjene u plošnim konstrukcijama.   | Marko Čanađija |
| 26.4. | I3      |  | Osnove primjene u plošnim konstrukcijama.   | Marko Čanađija |
| 3.5.  | I3      |  | Osnove primjene u plošnim konstrukcijama.   | Marko Čanađija |
| 10.5. | I3      |  | Osnove primjene u tijelima.                 | Marko Čanađija |
| 17.5. | I3      |  | Osnove primjene u tijelima.                 | Marko Čanađija |

Detaljni izvedbeni nastavni plan predmeta

## Osnove primjene metode konačnih elemenata

|       |    |  |                             |                |
|-------|----|--|-----------------------------|----------------|
| 24.5. | I3 |  | Osnove primjene u tijelima. | Marko Čanađija |
| 31.5. | I3 |  | Osnove primjene u tijelima. | Marko Čanađija |
| 7.6.  |    |  | Osnove primjene u tijelima. |                |
| 14.6. |    |  | Osnove primjene u tijelima. |                |

Projektni zadaci: 1. rešetkasti nosač – štapni konačni elementi; 2. 3d konačni elementi – konvergencija rezultata i gustoća mreže. Rokovi predaje: 1. proj. zad. 19.4.2024.; 2. proj. zad. 30.5.2024.

Seminarski zadatak: Dimenzionirati zadanu konstrukciju prema zadatku nastavnika ili prema vlastitom prijedlogu (u dogovoru s nastavnikom). Predati do 7.6.2024.

Za vježbe/seminarski rad je potrebno preuzeti i instalirati software za analizu konačnim elementima Femap, [https://www.plm.automation.siemens.com/plmapp/education/femap/en\\_us/free-software/student](https://www.plm.automation.siemens.com/plmapp/education/femap/en_us/free-software/student). Studentske licence su besplatne.

Završni ispit: pisani ispit; riješiti zadani rešetkasti nosač pomoću štapnih konačnih elemenata.

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – ljetni semestar akademske godine 2023./24.

Sveučilišni prijediplomski studij strojarstva

Kolegij: **Kinematika**

| Datum       | Vrijeme | Prostor | Predavanja   | Tema  | Vježbe / Seminar | Izvođač            |
|-------------|---------|---------|--|---|------------------|--------------------|
| 07.03.2024. | 08-11   | P1      | Uvod, vektorska kinematika mater. čestice. gr. K1  |   |                  | R. Žigulić         |
| 07.03.2024. | 08-11   | P2      | Uvod, vektorska kinematika mater. čestice. gr. K2  |   |                  | S. Braut           |
| 07.03.2024. | 11-13   | U2      |  | 1.vj. Uvod.Vektorska kinematika mat.čestice.Zakon puta. | gr.B1            | G. Štimac Rončević |
| 07.03.2024. | 11-13   | U12     |  | 1.vj. Uvod.Vektorska kinematika mat.čestice.Zakon puta. | gr.B2            | A. Skoblar         |
| 07.03.2024. | 14-16   | U5      |  | 1.vj. Uvod.Vektorska kinematika mat.čestice. Zakon puta | gr.B3            | G. Štimac Rončević |
| 08.03.2024. | 8-10    | U13     |  | 1.vj. Uvod.Vektorska kinematika mat.čestice.Zakon puta. | gr.B4            | A. Skoblar         |
| 14.03.2024. | 08-11   | P1      | Pravocrtno gibanje mater. čest. gr. K1             |   |                  | R. Žigulić         |
| 14.03.2024. | 08-11   | P2      | Pravocrtno gibanje mater. čest. gr. K2             |   |                  | S. Braut           |
| 14.03.2024. | 11-13   | U2      |  | 2.vj. Pravocrtno gibanje mat. čestice                   | gr.B1            | G. Štimac Rončević |
| 14.03.2024. | 11-13   | U12     |  | 2.vj. Pravocrtno gibanje mat. čestice                   | gr.B2            | A. Skoblar         |
| 14.03.2024. | 14-16   | U5      |  | 2.vj. Pravocrtno gibanje mat. čestice                   | gr.B3            | G. Štimac Rončević |
| 15.03.2024. | 8-10    | U13     |  | 2.vj. Pravocrtno gibanje mat. čestice                   | gr.B4            | A. Skoblar         |
| 21.03.2024. | 08-11   | P1      | Pravocrtno gibanje mater. čest. - nastavak, gr. K1 |   |                  | R. Žigulić         |
| 21.03.2024. | 08-11   | P2      | Pravocrtno gibanje mater. čest. - nastavak, gr. K2 |   |                  | S. Braut           |
| 21.03.2024. | 11-13   | U2      |  | 3.vj. Pravocrtno gibanje mat. čestice - nastavak        | gr.B1            | G. Štimac Rončević |
| 21.03.2024. | 11-13   | U12     |  | 3.vj. Pravocrtno gibanje mat. čestice - nastavak        | gr.B2            | A. Skoblar         |
| 21.03.2024. | 14-16   | U5      |  | 3.vj. Pravocrtno gibanje mat. čestice - nastavak        | gr.B3            | G. Štimac Rončević |
| 22.03.2024. | 8-10    | U13     |  | 3.vj. Pravocrtno gibanje mat. čestice - nastavak        | gr.B4            | A. Skoblar         |
| 28.03.2024. | 08-11   | P1      | Krivocrtno gibanje materijalne čestice, gr. K1     |   |                  | R. Žigulić         |
| 28.03.2024. | 08-11   | P2      | Krivocrtno gibanje materijalne čestice, gr. K2     |   |                  | S. Braut           |
| 28.03.2024. | 11-13   | U2      |  | 4.vj. Krivocrtno gibanje mat. čestice                   | gr.B1            | G. Štimac Rončević |
| 28.03.2024. | 11-13   | U12     |  | 4.vj. Krivocrtno gibanje mat. čestice                   | gr.B2            | A. Skoblar         |
| 28.03.2024. | 14-16   | U5      |  | 4.vj. Krivocrtno gibanje mat. čestice                   | gr.B3            | G. Štimac Rončević |
| 29.03.2024. | 8-10    | U13     |  | 4.vj. Krivocrtno gibanje mat. čestice                   | gr.B4            | A. Skoblar         |
| 04.04.2024. | 08-11   | P1      | Krivocrtno gibanje mater. čest. - nastavak, gr. K1 |   |                  | R. Žigulić         |
| 04.04.2024. | 08-11   | P2      | Krivocrtno gibanje mater. čest. - nastavak, gr. K2 |   |                  | S. Braut           |
| 04.04.2024. | 11-13   | U2      |  | 5.vj. Krivocrtno gibanje mat. čestice - nastavak        | gr.B1            | G. Štimac Rončević |
| 04.04.2024. | 11-13   | U12     |  | 5.vj. Krivocrtno gibanje mat. čestice - nastavak        | gr.B2            | A. Skoblar         |
| 04.04.2024. | 14-16   | U5      |  | 5.vj. Krivocrtno gibanje mat. čestice - nastavak        | gr.B3            | G. Štimac Rončević |
| 05.04.2024. | 8-10    | U13     |  | 5.vj. Krivocrtno gibanje mat. čestice - nastavak        | gr.B4            | A. Skoblar         |
| 11.04.2024. | 08-11   | P1      | Krivocrtno gibanje mater. čest. – nastavak, gr. K1 |   |                  | R. Žigulić         |
| 11.04.2024. | 08-11   | P2      | Krivocrtno gibanje mater. čest. – nastavak, gr. K2 |   |                  | S. Braut           |
| 11.04.2024. | 11-13   | U2      |  | 6.vj. Krivocrtno gibanje mat. čestice - nastavak        | gr.B1            | G. Štimac Rončević |

Detaljni izvedbeni nastavni plan kolegija

Nositelji kolegija: Red. prof. dr. sc. Roberto Žigulić  
Red. prof. dr. sc. Sanjin Braut, 2023./24.

|             |       |     |  |   |       |                    |
|-------------|-------|-----|--|---|-------|--------------------|
| 11.04.2024. | 11-13 | U12 |  | 6.vj. Krivoortno gibanje mat. čestice - nastavak      | gr.B2 | A. Skoblar         |
| 11.04.2024. | 14-16 | U5  |  | 6.vj. Krivoortno gibanje mat. čestice - nastavak      | gr.B3 | G. Štimac Rončević |
| 12.04.2024. | 8-10  | U13 |  | 6.vj. Krivoortno gibanje mat. čestice - nastavak      | gr.B4 | A. Skoblar         |
| 18.04.2024. | 08-11 | P1  | <b>1. kontrolna zadaća, gr. K1</b>                   |   |       |                    |
| 18.04.2024. | 08-11 | P2  | <b>1. kontrolna zadaća, gr. K2</b>                   |   |       |                    |
| 25.04.2024. | 08-11 | P1  | Transformacije koordinata, brzine i ubrzanja, gr. K1 |   |       | R. Žigulić         |
| 25.04.2024. | 08-11 | P2  | Transformacije koordinata, brzine i ubrzanja, gr. K2 |   |       | S. Braut           |
| 25.04.2024. | 11-13 | U2  |  | 7.vj. Transformacije koordinata, brzine i ubrzanja    | gr.B1 | G. Štimac Rončević |
| 25.04.2024. | 11-13 | U12 |  | 7.vj. Transformacije koordinata, brzine i ubrzanja    | gr.B2 | A. Skoblar         |
| 25.04.2024. | 14-16 | U5  |  | 7.vj. Transformacije koordinata, brzine i ubrzanja    | gr.B3 | G. Štimac Rončević |
| 26.04.2024. | 8-10  | U13 |  | 7.vj. Transformacije koordinata, brzine i ubrzanja    | gr.B4 | A. Skoblar         |
| 02.05.2024. | 08-11 | P1  | Sektorska brzina, složeno gibanje mat. čest., gr. K1 |   |       | R. Žigulić         |
| 02.05.2024. | 08-11 | P2  | Sektorska brzina, složeno gibanje mat. čest., gr. K2 |   |       | S. Braut           |
| 02.05.2024. | 11-13 | U2  |  | 8.vj. Sektorska brzina, Složeno gibanje mat. čestice  | gr.B1 | G. Štimac Rončević |
| 02.05.2024. | 11-13 | U12 |  | 8.vj. Sektorska brzina, Složeno gibanje mat. čestice  | gr.B2 | A. Skoblar         |
| 02.05.2024. | 14-16 | U5  |  | 8.vj. Sektorska brzina, Složeno gibanje mat. čestice  | gr.B3 | G. Štimac Rončević |
| 03.05.2024. | 8-10  | U13 |  | 8.vj. Sektorska brzina, Složeno gibanje mat. čestice  | gr.B4 | A. Skoblar         |
| 09.05.2024. | 08-11 | P1  | Kinematika krutog tijela., gr. K1                    |   |       | R. Žigulić         |
| 09.05.2024. | 08-11 | P2  | Kinematika krutog tijela., gr. K2                    |   |       | S. Braut           |
| 09.05.2024. | 11-13 | U2  |  | 9.vj. Kinematika krutog tijela                        | gr.B1 | G. Štimac Rončević |
| 09.05.2024. | 11-13 | U12 |  | 9.vj. Kinematika krutog tijela                        | gr.B2 | A. Skoblar         |
| 09.05.2024. | 14-16 | U5  |  | 9.vj. Kinematika krutog tijela                        | gr.B3 | G. Štimac Rončević |
| 10.05.2024. | 8-10  | U13 |  | 9.vj. Kinematika krutog tijela                        | gr.B4 | A. Skoblar         |
| 16.05.2024. | 08-11 | P1  | Kinemat. krutog tijela–nastavak, gr. K1              |   |       | R. Žigulić         |
| 16.05.2024. | 08-11 | P2  | Kinemat. krutog tijela–nastavak, gr. K2              |   |       | S. Braut           |
| 16.05.2024. | 11-13 | U2  |  | 10.vj. Kinematika krutog tijela - nastavak, Mehanizmi | gr.B1 | G. Štimac Rončević |
| 16.05.2024. | 11-13 | U12 |  | 10.vj. Kinematika krutog tijela - nastavak, Mehanizmi | gr.B2 | A. Skoblar         |
| 16.05.2024. | 14-16 | U5  |  | 10.vj. Kinematika krutog tijela - nastavak, Mehanizmi | gr.B3 | G. Štimac Rončević |
| 17.05.2024. | 8-10  | U13 |  | 10.vj. Kinematika krutog tijela - nastavak, Mehanizmi | gr.B4 | A. Skoblar         |
| 23.05.2024. | 08-11 | P1  | <b>2. kontrolna zadaća, gr. K1</b>                   |   |       |                    |
| 23.05.2024. | 08-11 | P2  | <b>2. kontrolna zadaća, gr. K2</b>                   |   |       |                    |
| *           | *     | *   | Sferno gibanje krutog tijela, gr. K1                 |   |       | R. Žigulić         |
| *           | *     | *   | Sferno gibanje krutog tijela, gr. K2                 |   |       | S. Braut           |
| *           | *     | *   |  | 11.vj. Sferno gibanje krutog tijela                   | gr.B1 | G. Štimac Rončević |
| *           | *     | *   |  | 11.vj. Sferno gibanje krutog tijela                   | gr.B2 | A. Skoblar         |
| *           | *     | *   |  | 11.vj. Sferno gibanje krutog tijela                   | gr.B3 | G. Štimac Rončević |
| 31.05.2024. | 8-10  | U13 |  | 11.vj. Sferno gibanje krutog tijela                   | gr.B4 | A. Skoblar         |
| 06.06.2024. | 08-11 | P1  | Opći slučaj gibanja krutog tijela, gr. K1            |   |       | R. Žigulić         |



|             |       |     |  |  |                    |
|-------------|-------|-----|--|--|--------------------|
| 06.06.2024. | 08-11 | P2  | Opći slučaj gibanja krutog tijela , gr. K2 |  | S. Braut           |
| 06.06.2024. | 11-13 | U2  |  | 12.vj. Opći slučaj gibanja krutog tijela gr.B1         | G. Štimac Rončević |
| 06.06.2024. | 11-13 | U12 |  | 12.vj. Opći slučaj gibanja krutog tijela gr.B2         | A. Skoblar         |
| 06.06.2024. | 14-16 | U5  |  | 12.vj. Opći slučaj gibanja krutog tijela gr.B3         | G. Štimac Rončević |
| 07.06.2024. | 8-10  | U13 |  | 12.vj. Opći slučaj gibanja krutog tijela gr.B4         | A. Skoblar         |
| 13.06.2024. | 08-11 | P1  | Kinematika složenog gibanja krutog tijela. |  | R. Žigulić         |
| 13.06.2024. | 08-11 | P2  | Kinematika složenog gibanja krutog tijela. |  | S. Braut           |
| 13.06.2024. | 11-13 | U2  |  | 13.vj. Kinematika složenog gibanja krutog tijela gr.B1 | G. Štimac Rončević |
| 13.06.2024. | 11-13 | U12 |  | 13.vj. Kinematika složenog gibanja krutog tijela gr.B2 | A. Skoblar         |
| 13.06.2024. | 14-16 | U5  |  | 13.vj. Kinematika složenog gibanja krutog tijela gr.B3 | G. Štimac Rončević |
| 14.06.2024. | 8-10  | U13 |  | 13.vj. Kinematika složenog gibanja krutog tijela gr.B4 | A. Skoblar         |
| 21.06.2024. | *     | *   | <b>3. kontrolna zadaća, gr. K1</b>         |  |                    |
| 21.06.2024. | *     | *   | <b>3. kontrolna zadaća, gr. K2</b>         |  |                    |

Napomene:

Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza Zvezdicom (\*) označena predavanja ili vježbe nadoknaditi će se u drugom terminu.

| Tjedan             | Vrijeme i prostorija                                     | Teme   |   | Izvođač   |
|--------------------|--|--|---|---|
|                    |  | Predavanja   | Auditorne/laboratorijske/konstruktivske vježbe  |   |
| 1.<br>4.3.-8.3.    | <i>prema rasporedu objavljenom na stranicama studija</i> | Uvod, proces konstruiranja, CAD sustav                     |   | izv. prof. dr. sc. K. Marković<br>izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha   |
|                    |  |  | -   | izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha; doc. dr. sc. Jelena Srnec Novak; v. asist. dr. sc. Marko Perčić;<br>pred. dr. sc. Andrej Borić; asist. M. Dundović |
| 2.<br>11.3.-15.3.  |  | Uporaba geometrije pri oblikovanju                         |   | izv. prof. dr. sc. K. Marković<br>izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha   |
|                    |  |  | AutoCAD - osnove  | izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha; doc. dr. sc. Jelena Srnec Novak; v. asist. dr. sc. Marko Perčić;<br>pred. dr. sc. Andrej Borić; asist. M. Dundović |
| 3.<br>18.3.-22.3.  |  | Vrste 3D CAD modela  |   | izv. prof. dr. sc. K. Marković<br>izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha   |
|                    |  |  | AutoCAD – presjek tijela ravninom   | izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha; doc. dr. sc. Jelena Srnec Novak; v. asist. dr. sc. Marko Perčić;<br>pred. dr. sc. Andrej Borić; asist. M. Dundović |
| 4.<br>25.3.-39.3.  |  | Oblikovanje na osnovi ograničenja                          |   | izv. prof. dr. sc. K. Marković<br>izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha   |
|                    |  |  | AutoCAD – ortogonalne projekcije; zadavanje 1. prog. zad.   | izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha; doc. dr. sc. Jelena Srnec Novak; v. asist. dr. sc. Marko Perčić;<br>pred. dr. sc. Andrej Borić; asist. M. Dundović |
| 5.<br>1.4.-5.4.    |  | Oblikovanje pomoću značajke                                |   | izv. prof. dr. sc. K. Marković<br>izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha   |
|                    |  |  | AutoCAD – šrafiranje i kotirenje  | izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha; doc. dr. sc. Jelena Srnec Novak; v. asist. dr. sc. Marko Perčić;<br>pred. dr. sc. Andrej Borić; asist. M. Dundović |
| 6.<br>9.4.-12.4.   |  | Oblikovanje pomoću značajke                                |   | izv. prof. dr. sc. K. Marković<br>izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha   |
|                    |  |  | Inventor – osnove (sučelje, skiciranje); predaja 1. programskog zadatka   | izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha; doc. dr. sc. Jelena Srnec Novak; v. asist. dr. sc. Marko Perčić;<br>pred. dr. sc. Andrej Borić; asist. M. Dundović |
| 7.<br>15.4.-19.4.  |  | Primjena podataka 3D CAD modela                            |   | izv. prof. dr. sc. K. Marković<br>izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha   |
|                    |  |  | Inventor – izrada modela  | izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha; doc. dr. sc. Jelena Srnec Novak; v. asist. dr. sc. Marko Perčić;<br>pred. dr. sc. Andrej Borić; asist. M. Dundović |
| 8.<br>22.4.-26.4.  |  | Primjena podataka 3D CAD modela                            |   | izv. prof. dr. sc. K. Marković<br>izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha   |
|                    |  | Inventor – modeliranje složenijeg predmeta                 | izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha; doc. dr. sc. Jelena Srnec Novak; v. asist. dr. sc. Marko Perčić;<br>pred. dr. sc. Andrej Borić; asist. M. Dundović |   |
| 9.<br>29.4.-3.5.   | <b>1. kontrolna zadaća</b>                               |  |   |   |
|                    |  | Inventor – dio zgloba za vrata; zadavanje 2. prog. zadatka | izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha; doc. dr. sc. Jelena Srnec Novak; v. asist. dr. sc. Marko Perčić;<br>pred. dr. sc. Andrej Borić; asist. M. Dundović |   |
| 10.<br>6.5.-10.5.  | Veza fizičkog i stvarnog svijeta                         |  | izv. prof. dr. sc. K. Marković<br>izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha   |   |
|                    |  | Inventor – familija dijelova; predaja 2. prog. zadatka     | izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha; doc. dr. sc. Jelena Srnec Novak; v. asist. dr. sc. Marko Perčić;<br>pred. dr. sc. Andrej Borić; asist. M. Dundović |   |
| 11.<br>13.5.-17.5. | Reverzibilno inženjerstvo                                |  | izv. prof. dr. sc. K. Marković<br>izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha   |   |
|                    |  | Inventor – rad s površinama - maketa broda                 | izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha; doc. dr. sc. Jelena Srnec Novak; v. asist. dr. sc. Marko Perčić;<br>pred. dr. sc. Andrej Borić; asist. M. Dundović |   |
| 12.<br>20.5.-24.5. | Mogućnosti CAD programske opreme                         |  | izv. prof. dr. sc. K. Marković<br>izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha   |   |
|                    |  | Reverzibilno inženjerstvo – 3. programski zadatak          | izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha; doc. dr. sc. Jelena Srnec Novak; v. asist. dr. sc. Marko Perčić;<br>pred. dr. sc. Andrej Borić; asist. M. Dundović |   |
| 13.<br>27.5.-31.5. | Mogućnosti CAD programske opreme                         |  | izv. prof. dr. sc. K. Marković<br>izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha   |   |
|                    |  | Inventor - animacija                                       | izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha; doc. dr. sc. Jelena Srnec Novak; v. asist. dr. sc. Marko Perčić;<br>pred. dr. sc. Andrej Borić; asist. M. Dundović |   |
| 14.<br>3.6.-7.6.   | Ponavljanje  |  | izv. prof. dr. sc. K. Marković<br>izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha   |   |
|                    |  | Sklopni crtež; dokumentacija; zadavanje 4. prog. zadataka  | izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha; doc. dr. sc. Jelena Srnec Novak; v. asist. dr. sc. Marko Perčić;<br>pred. dr. sc. Andrej Borić; asist. M. Dundović |   |
| 15.<br>10.6.-14.6. | <b>2. kontrolna zadaća</b>                               |  |   |   |
|                    |  | Predaja 4. programskog zadatka                             | izv. prof. dr. sc. Sanjin Troha; doc. dr. sc. Jelena Srnec Novak; v. asist. dr. sc. Marko Perčić;<br>pred. dr. sc. Andrej Borić; asist. M. Dundović |   |

**Napomena: Student izvanrednog studija (izvanredni student) dužan se je javiti nastavniku u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju nastavnih obaveza.**

| Tjedan            | Vrijeme i prostorija |    | Teme  |   | Izvođač   |
|-------------------|----------------------|----|---|---|---|
|                   |                      |    | Predavanja  | Auditorne/laboratorijske/konstrukcijske vježbe            |   |
| 1.<br>4.3.-8.3.   | 13-16                | P2 | Predstavljanje predmeta. Uvod i osvrt na proizvodnju.   |   | Prof. dr. sc. G. Cukor<br>Doc. dr. sc. G. Šterpin |
|                   | 16-17 B2<br>17-18 B1 | P2 |   | Upoznavanje s Laboratorijem za obradu odvajanjem čestica. | Prof. dr. sc. G. Cukor                            |
| 2.<br>11.3.-15.3. | 13-16                | P2 | Uvod u tehnologiju lijevanja. Klasifikacija postupaka. Osnove ljevarstva. Konstruiranje odljevaka. Postupci s jednokratnim kalupima i postupci sa stalnim kalupima.                               |   | Doc. dr. sc. G. Šterpin                           |
|                   | 16-17 B2<br>17-18 B1 | P2 |   | Zadavanje seminara.                                       | Doc. dr. sc. G. Šterpin                           |
| 3.<br>18.3.-22.3. | 13-16                | P2 | Usmjereno skrućivanje odljevka i modul skrućivanja. Pojila. Uljevni sustav. Pogreške na odljercima i popravlanje.   |   | Doc. dr. sc. G. Šterpin                           |
|                   | 16-17 B2<br>17-18 B1 | P2 |   | Rješavanje zadataka, izvođenje proračuna.                 | Doc. dr. sc. G. Šterpin                           |
| 4.<br>25.3.-29.3. | 13-16                | P2 | <b>1. kontrolna zadaća (predavanja i vježbe od 1. do 3.)</b>  |   | Prof. dr. sc. G. Cukor<br>Doc. dr. sc. G. Šterpin |
| 5.<br>1.4.-5.4.   | 13-16                | P2 | Uvod u tehnologiju oblikovanja deformiranjem. Klasifikacija postupaka. Fizikalne osnove.  |   | Doc. dr. sc. G. Šterpin                           |
|                   | 16-17 B2<br>17-18 B1 | P2 |   | Rješavanje zadataka, izvođenje proračuna.                 | Doc. dr. sc. G. Šterpin                           |
| 6.<br>8.4.-12.4.  | 13-16                | P2 | Osnovni pojmovi: plastičnost i duktilnost, stupnjevi deformacije, brzina deformacije, naprezanje plastičnog tečenja, deformacijska sila i rad, uvjet plastičnog tečenja, deformabilnost i trenje. |   | Doc. dr. sc. G. Šterpin                           |
|                   | 16-17 B2<br>17-18 B1 | P2 |   | Rješavanje zadataka, izvođenje proračuna.                 | Doc. dr. sc. G. Šterpin                           |
| 7.<br>15.4.-19.4. | 13-16                | P2 | Volumno oblikovanje, postupci i strojevi. Oblikovanje lima, postupci i strojevi. Posebni i nekonvencionalni postupci oblikovanja deformiranjem.   |   | Doc. dr. sc. G. Šterpin                           |
|                   | 16-17 B2<br>17-18 B1 | P2 |   | Rješavanje zadataka, izvođenje proračuna.                 | Doc. dr. sc. G. Šterpin                           |
| 8.<br>22.4.-26.4. | 13-16                | P2 | <b>2. kontrolna zadaća (predavanja i vježbe od 4. do 6.)</b>  |   | Prof. dr. sc. G. Cukor<br>Doc. dr. sc. G. Šterpin |

|                    |                      |    |   |   |   |
|--------------------|----------------------|----|---|---|---|
| 9.<br>29.4.-3.5.   | 13-16                | P2 | Uvod u tehnologiju obrade odvajanjem čestica. Klasifikacija postupaka. Osnove obrade rezanjem.                    |   | Prof. dr. sc. G. Cukor                            |
|                    | 16-17 B2<br>17-18 B1 | P2 |   | Rješavanje zadataka, izvođenje proračuna. | Prof. dr. sc. G. Cukor                            |
| 10.<br>6.5.-10.5.  | 13-16                | P2 | Teorija rezanja. Ekonomski aspekti obrade rezanjem I. dio.  |   | Prof. dr. sc. G. Cukor                            |
|                    | 16-17 B2<br>17-18 B1 | P2 |   | Rješavanje zadataka, izvođenje proračuna. | Prof. dr. sc. G. Cukor                            |
| 11.<br>13.5.-17.5. | 13-16                | P2 | Ekonomski aspekti obrade rezanjem II. dio. Konvencionalni postupci obrade rezanjem.                               |   | Prof. dr. sc. G. Cukor                            |
|                    | 16-17 B2<br>17-18 B1 | P2 |   | Rješavanje zadataka, izvođenje proračuna. | Prof. dr. sc. G. Cukor                            |
| 12.<br>20.5.-24.5. | 13-16                | P2 | Nekonvencionalni postupci obrade odvajanjem čestica.  |   | Prof. dr. sc. G. Cukor                            |
|                    | 16-17 B2<br>17-18 B1 | P2 |   | Rješavanje zadataka, izvođenje proračuna. | Prof. dr. sc. G. Cukor                            |
| 13.<br>27.5.-31.5. | 13-16                | P2 | <b>3. kontrolna zadaća (predavanja i vježbe od 7. do 10.)</b>   |   | Prof. dr. sc. G. Cukor<br>Doc. dr. sc. G. Šterpin |
| 14.<br>3.6.-7.6.   | 13-16                | P2 | Postupci spajanja. Postupci metalurgije praha. Postupci oblikovanja keramike i stakla. Postupci prerade polimera. |   | Doc. dr. sc. G. Šterpin                           |
|                    | 16-17 B2<br>17-18 B1 | P2 |   | Izlaganje seminara.                       | Prof. dr. sc. G. Cukor<br>Doc. dr. sc. G. Šterpin |
| 15.<br>10.6.-14.6. | 13-16                | P2 | Aditivni postupci. Kompetitivni aspekti proizvodnje.  |   | Prof. dr. sc. G. Cukor                            |
|                    | 16-17 B2<br>17-18 B1 | P2 |   | Izlaganje seminara.                       | Prof. dr. sc. G. Cukor<br>Doc. dr. sc. G. Šterpin |

| Tjedan             | Vrijeme i prostorija                                     | Teme  |  | Izvođač              |
|--------------------|--|---|--|----------------------|
|                    |  | Predavanja  | Auditorne vježbe                       |                      |
| 1.<br>4.3.-8.3.    | <i>prema rasporedu objavljenom na stranicama studija</i> | Uvod. Osnovni pojmovi.                                |  | S. Žic               |
| 2.<br>11.3.-15.3.  |  | Informacije u organizaciji.                           |  | S. Žic               |
| 3.<br>18.3.-22.3.  |  | Upravljaljivost sustava.                              | Modeli upravljačkih struktura.         | E. Krulčić           |
|                    |  |   | Modeli upravljačkih struktura.         | E. Krulčić           |
| 4.<br>25.3.-29.3.  |  | Razvoj znanstvene organizacije rada.                  | Izrada organizacije poslovnog sustava. | E. Krulčić           |
|                    |  |   | Izrada organizacije poslovnog sustava. | E. Krulčić           |
| 5.<br>1.4.-5.4.    |  | Podizanje poslovnih sustava.                          | Izrada organizacije poslovnog sustava. | E. Krulčić           |
|                    |  |   | Izrada organizacije poslovnog sustava. | E. Krulčić           |
| 6.<br>8.4.-12.4.   |  | Klasične organizacijske strukture poslovnih sustava.  | Vrednovanje poslova.                   | E. Krulčić           |
|                    |  |   | Vrednovanje poslova.                   | E. Krulčić           |
| 7.<br>15.4.-19.4.  |  | <b>1. kontrolna zadaća 18.04.2024.</b>                |  | S. Žic<br>E. Krulčić |
| 8.<br>22.4.-26.4.  |  | Moderne organizacijske strukture poslovnih sustava.   | Vrednovanje poslova.                   | S. Žic<br>E. Krulčić |
|                    |  |   | Vrednovanje poslova.                   | E. Krulčić           |
| 9.<br>29.4.-3.5.   |  | Upravljanje i rukovođenje.                            | Tehnike planiranja.                    | S. Žic<br>E. Krulčić |
|                    |  |   | Tehnike planiranja.                    | E. Krulčić           |
| 10.<br>6.5.-10.5.  | Upravljanje i rukovođenje.                               | Tehnike planiranja.                                   | S. Žic<br>E. Krulčić                   |                      |
|                    |  | Tehnike planiranja.                                   | E. Krulčić                             |                      |
| 11.<br>13.5.-17.5. | Modeli planiranja.                                       | Tehnike planiranja.                                   | S. Žic<br>E. Krulčić                   |                      |
|                    |  | Tehnike planiranja.                                   | E. Krulčić                             |                      |
| 12.<br>20.5.-24.5. | Modeli planiranja. Dugoročni i kratkoročni planovi.      | Tehnike planiranja.                                   | S. Žic<br>E. Krulčić                   |                      |
|                    |  | Tehnike planiranja.                                   | E. Krulčić                             |                      |
| 13.<br>27.5.-31.5. | <b>2. kontrolna zadaća 29.05.2024.</b>                   |   | S. Žic<br>E. Krulčić                   |                      |
| 14.<br>3.6.-7.6.   | Ekonomika poslovanja.                                    | Prag rentabilnosti. Bilanca uspjeha i bilanca stanja. | S. Žic<br>E. Krulčić                   |                      |
|                    |  | Prag rentabilnosti. Bilanca uspjeha i bilanca stanja. | E. Krulčić                             |                      |
| 15.<br>10.6.-14.6. | Izvještaji o uspješnosti poslovnih sustava.              | Prag rentabilnosti. Bilanca uspjeha i bilanca stanja. | S. Žic<br>E. Krulčić                   |                      |
|                    |  | Prag rentabilnosti. Bilanca uspjeha i bilanca stanja. | E. Krulčić                             |                      |

Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – ljetni semestar ak. god. 2023./24.

Sveučilišni prijediplomski studij strojarstva

Kolegij: **Materijali III**

| Datum        | Vrijeme | Prostor | Tema   |   | Izvođač                         |
|--------------|---------|---------|--|---|---------------------------------|
|              |         |         | Predavanja   | Vježbe                                      |                                 |
| 5. 3. 2024.  | 8-10    | U10     | Predstavljanje, opis predmeta i upoznavanje s obvezama studenata. Pregled gradiva predmeta Materijali I i Materijali II. |   | D. Iljkić/<br>S. Smokvina Hanza |
| 6. 3. 2024.  | 12-13   | L18     |  | -   | -                               |
| 6. 3. 2024.  | 13- 14  | L18     |  | -   | -                               |
| 6. 3. 2024.  | 14-15   | L18     |  | -   | -                               |
| 12. 3. 2024. | 8-10    | U10     | Vrste i svojstva tehničkih materijala. Teorijska i realna čvrstoća materijala.   |   | D. Iljkić                       |
| 13. 3. 2024. | 10-11   | L18     |  | Vlačno ispitivanje i ispitivanje savijanjem | L. Liverić/D. Kvrgić            |
| 13. 3. 2024. | 11-12   | L18     |  | Vlačno ispitivanje i ispitivanje savijanjem | L. Liverić/D. Kvrgić            |
| 13. 3. 2024. | 12-13   | L18     |  | Vlačno ispitivanje i ispitivanje savijanjem | L. Liverić/D. Kvrgić            |
| 19. 3. 2024. | 8-10    | U10     | Mehanizmi očvršćivanja metalnih materijala.  |   | D. Iljkić                       |
| 20. 3. 2024. | 10-11   | L18     |  | Ispitivanje udarnog rada loma               | L. Liverić/D. Kvrgić            |
| 20. 3. 2024. | 11-12   | L18     |  | Ispitivanje udarnog rada loma               | L. Liverić/D. Kvrgić            |
| 20. 3. 2024. | 12-13   | L18     |  | Ispitivanje udarnog rada loma               | L. Liverić/D. Kvrgić            |
| 26. 3. 2024. | 8-10    | U10     | Vrste i trendovi primjene osnovnih skupina željeznih legura u tehnici.   |   | D. Iljkić                       |
| 27. 3. 2024. | 10-11   | L18     |  | Ispitivanje tvrdoće                         | L. Liverić/D. Kvrgić            |
| 27. 3. 2024. | 11-12   | L18     |  | Ispitivanje tvrdoće                         | L. Liverić/D. Kvrgić            |
| 27. 3. 2024. | 12-13   | L18     |  | Ispitivanje tvrdoće                         | L. Liverić/D. Kvrgić            |

|              |       |     |   |  |                      |
|--------------|-------|-----|---|--|----------------------|
| 2. 4. 2024.  | 8-10  | U10 | Vrste i trendovi primjene osnovnih skupina željeznih legura u tehnici.      |  | D. Iljkić            |
| 3. 4. 2024.  | 10-11 | L20 |   | Ispitivanje tekućim penetrantima i magnetskim česticama. | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 3. 4. 2024.  | 11-12 | L20 |   | Ispitivanje tekućim penetrantima i magnetskim česticama. | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 3. 4. 2024.  | 12-13 | L20 |   | Ispitivanje tekućim penetrantima i magnetskim česticama. | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 9. 4. 2024.  | 8-10  | U10 | Vrste i trendovi primjene osnovnih skupina željeznih legura u tehnici.      |  | D. Iljkić            |
| 10. 4. 2024. | 10-11 | L18 |   | Radiografsko ispitivanje                                 | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 10. 4. 2024. | 11-12 | L18 |   | Radiografsko ispitivanje                                 | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 10. 4. 2024. | 12-13 | L18 |   | Radiografsko ispitivanje                                 | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 16. 4. 2024. | 8-10  | U10 | Vrste i trendovi primjene osnovnih skupina neželjeznih legura u tehnici.    |  | D. Iljkić            |
| 17. 4. 2024. | 10-11 | L18 |   | Ultrazvučno ispitivanje                                  | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 17. 4. 2024. | 11-12 | L18 |   | Ultrazvučno ispitivanje                                  | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 17. 4. 2024. | 12-13 | L18 |   | Ultrazvučno ispitivanje                                  | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 23. 4. 2024. | 8-10  | U10 | Prva pismena provjera znanja.   |  | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 24. 4. 2024. | 10-11 | U10 |   | Analiza i ponavljanje prve pismene provjere znanja.      | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 24. 4. 2024. | 11-12 | U10 |   | Analiza i ponavljanje prve pismene provjere znanja.      | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 24. 4. 2024. | 12-13 | U10 |   | Analiza i ponavljanje prve pismene provjere znanja.      | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 30. 4. 2024. | 8-10  | U10 | Vrste i trendovi primjene osnovnih skupina nemetalnih materijala u tehnici. |  | S. Smokvina Hanza    |
| 1. 5. 2024.  | -     | -   |   | Praznik rada - BEZ NASTAVE                               | -                    |
| 1. 5. 2024.  | -     | -   |   | Praznik rada - BEZ NASTAVE                               | -                    |
| 1. 5. 2024.  | -     | -   |   | Praznik rada - BEZ NASTAVE                               | -                    |

|              |       |     |  |  |                      |
|--------------|-------|-----|--|--|----------------------|
| 7. 5. 2024.  | 8-10  | U10 | Utjecaj termalnih procesa materijala na strukturu metalnih materijala. |  | D. Iljkić            |
| 8. 5. 2024.  | 10-11 | L18 |  | Metalografska ispitivanja                          | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 8. 5. 2024.  | 11-12 | L18 |  | Metalografska ispitivanja                          | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 8. 5. 2024.  | 12-13 | L18 |  | Metalografska ispitivanja                          | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 14. 5. 2024. | 8-10  | U10 | Utjecaj termalnih procesa materijala na strukturu metalnih materijala. |  | D. Iljkić            |
| 15. 5. 2024. | 10-11 | L18 |  | Metalografska ispitivanja                          | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 15. 5. 2024. | 11-12 | L18 |  | Metalografska ispitivanja                          | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 15. 5. 2024. | 12-13 | L18 |  | Metalografska ispitivanja                          | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 21. 5. 2024. | 8-10  | U10 | Definicija prijeloma i deformacije. Fraktografija.                     |  | S. Smokvina Hanza    |
| 22. 5. 2024. | 10-11 | L18 |  | Ispitivanje $\delta$ -ferita u zavarenim spojevima | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 22. 5. 2024. | 11-12 | L18 |  | Ispitivanje $\delta$ -ferita u zavarenim spojevima | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 22. 5. 2024. | 12-13 | L18 |  | Ispitivanje $\delta$ -ferita u zavarenim spojevima | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 28. 5. 2024. | 8-10  | U10 | Definicija i mehanizmi korozije.                                       |  |                      |
| 29. 5. 2024. | 10-11 | L18 |  | Ispitivanje kemijskog sastava                      |                      |
| 29. 5. 2024. | 11-12 | L18 |  | Ispitivanje kemijskog sastava                      |                      |
| 29. 5. 2024. | 12-13 | L18 |  | Ispitivanje kemijskog sastava                      |                      |
| 4. 6. 2024.  | 8-10  | U10 | Osnovne metode zaštite od korozije.                                    |  | S. Smokvina Hanza    |
| 5. 6. 2024.  | 10-11 | L20 |  | Korozijska ispitivanja                             | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 5. 6. 2024.  | 11-12 | L20 |  | Korozijska ispitivanja                             | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 5. 6. 2024.  | 12-13 | L20 |  | Korozijska ispitivanja                             | L. Liverić/D. Kvrgić |
| 11. 6. 2024. | -     | -   | TJEDAN BEZ NASTAVE   |  | -                    |
| 12. 6. 2024. | -     | -   |  | TJEDAN BEZ NASTAVE                                 | -                    |
| 12. 6. 2024. | -     | -   |  | TJEDAN BEZ NASTAVE                                 | -                    |



|              |      |     |   |                    |                       |
|--------------|------|-----|---|--------------------|-----------------------|
| 12. 6. 2024. | -    | -   |   | TJEDAN BEZ NASTAVE | -                     |
| 18. 6. 2024. | 8-10 | U10 | Druga pismena provjera znanja. Analiza i ponavljanje druge pismene provjere znanja. Ponavljanje gradiva pred završni ispit. |                    | L. Liverić/D. Kvirgić |

| Tjedan             | Vrijeme i prostorija   | Teme   |   | Izvođač                          |
|--------------------|--|--|---|----------------------------------|
|                    |  | Predavanja   | Auditorne vježbe                                |                                  |
| 1.<br>04.3-08.3.   | <i>Predavanja<br/>utorkom</i><br><br><i>11:15</i><br><br><i>-</i><br><i>12:45</i><br><br><i>Predavaonica<br/>P3</i><br><br><i>Vježbe<br/>prema<br/>rasporedu</i> | Predstavljanje, opis predmeta i upoznavanje s obvezama studenata, Podjela tehničkih materijala. Inženjerstvo i znanost o materijalima. |   | Dr. M. Fonović                   |
|                    |  |  | Kristalna struktura metala, ponavljanje gradiva | -                                |
| 2.<br>11.3.-15.3.  |  | Metali, metalurška proizvodnja željeza i prerada čelika  |   | Dr. M. Fonović                   |
|                    |  |  | Označavanje čelika prema hrvatskim normama      | Dr. L. Liverić                   |
| 3.<br>18.3.-22.3.  |  | Dijagram željezo – ugljik  |   | Dr. M. Fonović                   |
|                    |  |  | Rješavanje zadataka podeutektoidni čelik        | Dr. L. Liverić                   |
| 4.<br>25.3.-29.3.  |  | Dijagram željezo – ugljik  |   | Dr. M. Fonović                   |
|                    |  |  | Rješavanje zadataka nadeutektoidni čelik        | Dr. L. Liverić                   |
| 5.<br>1.4.-5.4.    |  | Primjese i nemetalni uključci u čeliku. Mikrostrukture čelika.   |   | Dr. M. Fonović                   |
|                    |  |  | Rješavanje zadataka podeutektički željezni ljev | Dr. L. Liverić                   |
| 6.<br>08.4.-12.4.  |  | Dijagrami stanja neželjeznih legura  |   | Dr. M. Fonović                   |
|                    |  |  | Rješavanje zadataka nadeutektički željezni ljev | Dr. L. Liverić                   |
| 7.<br>15.4.-19.4.  |  | Mehanizmi i metode modifikacije svojstava legura.  |   | Dr. M. Fonović                   |
|                    |  |  | Rješavanje zadataka neželjezne legure           | Dr. L. Liverić                   |
| 8.<br>22.4.-26.4.  |  | <b>1. kontrolna zadaća</b>   |   | Dr. M. Fonović<br>Dr. L. Liverić |
|                    |  | Karakterizacija mikrostrukture metalnih materijala.  |   | Dr. M. Fonović                   |
| 9.<br>29.4.-03.5.  |  | Metalografija i priprema uzorka za mikroskopiju  | Dr. L. Liverić                                  |                                  |
|                    | Statički vlačni pokus, teorijska i realna čvrstoća materijala  |  | Dr. M. Fonović                                  |                                  |
| 10.<br>6.5.-10.5.  |  | Rješavanje zadataka mehanička svojstva materijala  | Dr. L. Liverić                                  |                                  |
|                    | Tvrdoća materijala, žilavost materijala i tribološka svojstva materijala   |  | Dr. M. Fonović                                  |                                  |
| 11.<br>13.5.-17.5. |  | Rješavanje zadataka mehanička svojstva materijala  | Dr. L. Liverić                                  |                                  |
|                    | Elektrokemijske pojave, korozija.  |  | Dr. M. Fonović                                  |                                  |
| 12.<br>20.5.-24.5. |  | Rješavanje zadataka mehanička svojstva materijala  | Dr. L. Liverić                                  |                                  |
|                    | Električna svojstva materijala. Magnetska svojstva materijala.   |  | Dr. M. Fonović                                  |                                  |
| 13.<br>27.5.-31.5. |  | Određivanje brzine korozije  | Dr. L. Liverić                                  |                                  |
|                    | Poluvodiči i magnetski materijali  |  | Dr. M. Fonović                                  |                                  |
| 14.<br>03.6.-07.6. |  | Rješavanje zadataka iz magnetskih materijala   | Dr. L. Liverić                                  |                                  |
|                    | <b>2. kontrolna zadaća</b>   |  | Dr. M. Fonović<br>Dr. L. Liverić                |                                  |
| 15.<br>10.6.-14.6. |  |  |   |                                  |
|                    | Nema predavanja.   |  |   |                                  |
| 16.<br>17.6.-21.6. |  | Nema vježbi.   |   |                                  |

**Napomena: Student izvanrednog studija (izvanredni student) dužan se je javiti nastavniku u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju nastavnih obaveza.**

IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – ljetni semestar ak. godine 2023./24.

Sveučilišni prijediplomski studij strojarstva i elektrotehnike

Kolegij: Njemački jezik II

| Datum         | Vrijeme     | Prostor     | Tema                                      |  | Izvođač            |
|---------------|-------------|-------------|---|--|--------------------|
|               |             |             | Predavanja                                | Vježbe / Seminar                       |                    |
| 04.-08.03.24. | po dogovoru | po dogovoru |   |  | E. Velčić Janjetić |
| 11.-15.03.24. |             |             | Uvod u materijale                         | Pridjevi i komparacija pridjeva.       | E. Velčić Janjetić |
| 18.-22.03.24. |             |             | Materijali u strojarstvu                  | Oblici pasivnog izražavanja            | E. Velčić Janjetić |
| 25.-29.03.24. |             |             | Strojni elementi                          | Odnosne zavisne rečenice               | E. Velčić Janjetić |
| 02.-05.04.24. |             |             | Tehnologija obrade                        | Stručni vokabular                      | E. Velčić Janjetić |
| 08.-12.04.24. |             |             | Čovjek i stroj                            | Participi                              | E. Velčić Janjetić |
| 15.-19.04.24. |             |             | Energija – izvori energije                | Sufiksi kod imenice i pridjeva I       | E. Velčić Janjetić |
| 22.-26.04.24. |             |             | 1. kolokvij                               |  | E. Velčić Janjetić |
| 29.5.-3.6.24. |             |             | Električna energija                       | Sufiksi kod imenice i pridjeva II      | E. Velčić Janjetić |
| 06.-10.05.24. |             |             | Provođenje i prijenos električne energije | Jezik struke i opći jezik I            | E. Velčić Janjetić |
| 13.-17.05.24. |             |             | Izumi i otkrića                           | Jezik struke i opći jezik II.          | E. Velčić Janjetić |
| 20.-24.05.24. |             |             | Računalo i Internet I                     | Pogodbene zavisne rečenice I           | E. Velčić Janjetić |
| 27.-31.05.24. |             |             | Računalo i Internet II                    | Pogodbene zavisne rečenice II          | E. Velčić Janjetić |
| 03.-07.06.24. |             |             | 2. kolokvij                               |  | E. Velčić Janjetić |
| 10.-14.06.24. |             |             |   | Ponavljanje gradiva pred završni ispit | E. Velčić Janjetić |

„Napomena: Student u statusu izvanrednog studenta dužan je javiti se nastavniku svakog kolegija u prvom tjednu održavanja nastave radi dogovora o izvršavanju obaveza.“