



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
METALURŠKI FAKULTET

UNIVERSITY OF ZAGREB  
FACULTY OF METALLURGY

## IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA AKADEMSKU GODINU 2025./2026.

### SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ METALURGIJA

Usmjerenje: Metalurško inženjerstvo

Usmjerenje: Industrijska ekologija



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
METALURŠKI FAKULTET

UNIVERSITY OF ZAGREB  
FACULTY OF METALLURGY

### PRVA GODINA-zajednička

#### I. semestar

| ISVU ŠIFRA | Predmet                            | ECTS | Sati u semestru (%) |             |             |             | Izvođač nastave     |
|------------|------------------------------------|------|---------------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|
|            |                                    |      | P (%)               | S (%)       | V           |             |                     |
|            |                                    |      |                     |             | A (%)       | L (%)       |                     |
| 169729     | Fizikalna metalurgija              | 5    | 45 (100.00)         | 0           | 0           | 0           | Lj. Slokar Benić    |
|            |                                    |      | 0                   | 0           | 6 (100.00)  | 24 (100.00) | I. Ivanić           |
| 169730     | Industrijske peći                  | 5    | 45 (100.00)         | 0           | 30 (100.00) | 0           | I. Jandrlić         |
| 169731     | Teorija oblikovanja deformiranjem  | 5    | 30 (100.00)         | 30 (100.00) | 0           | 0           | T. Brlić            |
| 169732     | Teorija metalurških procesa        | 5    | 30 (100.00)         | 0           | 0           | 0           | A. Begić Hadžipašić |
|            |                                    |      | 0                   | 0           | 30 (100.00) | 0           | S. Brajčinović      |
| 169733     | Neželjezni metali i njihove legure | 4    | 30 (100.00)         | 15 (100.00) | 15 (100.00) | 0           | N. Dolić            |
| 169734     | Inženjerska matematika             | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 15 (100.00) | 0           | I. Iveć             |
| 169735     | Hidrometalurgija                   | 3    | 30 (100.00)         | 0           | 0           | 15 (100.00) | D. Hršak            |

## II. semestar

| ISVU ŠIFRA | Predmet                                               | ECTS | Sati u semestru (%) |             |             |             | Izvođač nastave     |
|------------|-------------------------------------------------------|------|---------------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|
|            |                                                       |      | P (%)               | S (%)       | V           |             |                     |
|            |                                                       |      |                     |             | A (%)       | L (%)       |                     |
| 169736     | Korozija i zaštita metala                             | 5    | 30 (100.00)         | 0           | 0           | 0           | A. Begić Hadžipašić |
|            |                                                       |      | 0                   | 0           | 0           | 30 (100.00) | S. Brajčinović      |
| 169737     | Karakterizacija materijala                            | 4    | 15 (50.00)          | 0           | 0           | 10 (33.33)  | Lj. Slokar Benić    |
|            |                                                       |      | 15 (50.00)          | 0           | 0           | 15 (50.00)  | I. Ivanić           |
|            |                                                       |      | 0                   | 0           | 0           | 5 (16.67)   | M. Jajčinović       |
| 169738     | Automatizacija i računalni nadzor proizvodnih procesa | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 0           | 0           | J. Baleta           |
|            |                                                       |      | 0                   | 15 (100.00) | 15 (100.00) | 0           | P. Hršak            |
| 169739     | Teorija skrućivanja metala                            | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 0           | 0           | Z. Zovko Brodarac   |
|            |                                                       |      | 0                   | 8 (53.33)   | 0           | 0           | L. Mesek            |
|            |                                                       |      | 0                   | 7 (46.67)   | 0           | 0           | F. Kozina           |
| 169740     | Toplotehnika industrijskih peći                       | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 15 (100.00) | 0           | I. Jandrlić         |
| 169741     | Numeričko modeliranje metalurških procesa             | 4    | 15 (50.00)          | 0           | 0           | 7 (46.67)   | J. Baleta           |
|            |                                                       |      | 15 (50.00)          | 0           | 0           | 8 (53.33)   | M. Lovrenić-Jugović |
| 169742     | Tehnike spajanja i rezanja                            | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 15 (100.00) | 0           | S. Kožuh            |

### Usmjerenje: Metalurško inženjerstvo

#### III. semestar

| ISVU ŠIFRA | Predmet                                         | ECTS | Sati u semestru (%) |             |            |             | Izvođač nastave   |
|------------|-------------------------------------------------|------|---------------------|-------------|------------|-------------|-------------------|
|            |                                                 |      | P (%)               | S (%)       | V          |             |                   |
|            |                                                 |      |                     |             | A (%)      | L (%)       |                   |
| 185545     | Toplinska obrada i specijalni čelici            | 5    | 42 (93.33)          | 15 (100.00) | 7 (100.00) | 8 (100.00)  | S. Kožuh          |
|            |                                                 |      | 3 (6.67)            | 0           | 0          | 0           | I. Ivanić         |
| 185547     | Sekundarna metalurgija i kontinuirano lijevanje | 5    | 42 (93.33)          | 0           | 5 (100.00) | 10 (100.00) | Z. Glavaš         |
|            |                                                 |      | 3(6.67)             | 0           | 0          | 0           | A. Štrkalj        |
| 185548     | Gospodarenje energijom                          | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 0          | 0           | J. Baleta         |
|            |                                                 |      | 0                   | 15 (100.00) | 0          | 0           | P. Hršak          |
| 185549     | Lijevanje željeznih metala                      | 4    | 28 (93.33)          | 0           | 7 (77.78)  | 6 (100.00)  | Z. Glavaš         |
|            |                                                 |      | 2 (6.67)            | 0           | 2 (22.22)  | 0           | A. Štrkalj        |
| 185551     | Lijevanje neželjeznih metala                    | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 0          | 0           | Z. Zovko Brodarac |
|            |                                                 |      | 0                   | 0           | 5 (100.00) | 10 (100.00) | L. Mesek          |
| 185553     | Mjerenja u metalurgiji                          | 4    | 15 (50.00)          | 0           | 0          | 8 (53.33)   | A. Štrkalj        |
|            |                                                 |      | 15 (50.00)          | 0           | 0          | 7 (46.67)   | I. Ivanić         |
| 185554     | Optimiranje oblikovanja odljevaka               | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 0          | 0           | Z. Zovko Brodarac |
|            |                                                 |      | 0                   | 0           | 0          | 15 (100.00) | L. Mesek          |

#### IV. semestar

| ISVU ŠIFRA | Predmet                                                    | ECTS | Sati u semestru (%) |             |             |             | Izvođač nastave   |
|------------|------------------------------------------------------------|------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
|            |                                                            |      | P (%)               | S (%)       | V           |             |                   |
|            |                                                            |      |                     |             | A (%)       | L (%)       |                   |
| 185576     | Najbolje raspoložive tehnike zaštite okoliša u metalurgiji | 5    | 45 (100.00)         | 15 (100.00) | 15 (100.00) | 0           | I. Brnardić       |
| 185577     | Oblikovanje neželjeznih metala i njihovih legura           | 4    | 4 (13.33)           | 0           | 1 (20.00)   | 0           | N. Dolić          |
|            |                                                            |      | 26 (86.67)          | 0           | 4 (80.00)   | 10 (100.00) | I. Jandrlić       |
| 185578     | Površinska obrada                                          | 3    | 30 (100.00)         | 15 (100.00) | 0           | 0           | S. Kožuh          |
| 185579     | Diplomski rad                                              | 6    | 0                   | 75 (100.00) | 0           | 0           |                   |
|            | IZBORNI PREDMETI – biraju se tri                           |      |                     |             |             |             |                   |
| 185582     | Analiza grešaka na odljevcima                              | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 10 (100.00) | 5 (100.00)  | Z. Glavaš         |
| 185583     | Suvremene tehnologije lijevanja metala                     | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 0           | 0           | Z. Zovko Brodarac |
|            |                                                            |      | 0                   | 0           | 5 (100.00)  | 10 (100.00) | L. Mesek          |
| 185585     | Simulacija skrućivanja                                     | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 0           | 0           | Z. Zovko Brodarac |
|            |                                                            |      | 0                   | 0           | 15 (100.00) | 0           | L. Mesek          |
| 185586     | Metalurgija praha i sinter materijali                      | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 0           | 0           | Lj. Slokar Benić  |
|            |                                                            |      | 0                   | 0           | 0           | 15 (100.00) | M. Jajčinović     |
| 185594     | Napredni metalni materijali                                | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 5 (100.00)  | 10 (100.00) | Lj. Slokar Benić  |
| 185595     | Moderni alatni čelici                                      | 4    | 30 (100.00)         | 15 (100.00) | 0           | 0           | S. Kožuh          |
| 185596     | Strojevi u obradi metala deformiranjem                     | 4    | 15 (50.00)          | 0           | 0           | 0           | I. Jandrlić       |
|            |                                                            |      | 15 (50.00)          | 0           | 15 (100.00) | 0           | T. Brlić          |
| 185597     | Oblikovanje metala valjanjem                               | 4    | 30 (100.00)         | 15 (100.00) | 0           | 0           | T. Brlić          |
| 185598     | Oblikovanje cijevi i profila                               | 4    | 30 (100.00)         | 15 (100.00) | 0           | 0           | I. Jandrlić       |
| 185599     | Nanostrukturirani materijali                               | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 15 (100.00) | 0           | Lj. Slokar Benić  |

|        |                                                |   |             |   |             |   |           |
|--------|------------------------------------------------|---|-------------|---|-------------|---|-----------|
| 185600 | Polukontinuirano lijevanje aluminijskih legura | 4 | 30 (100.00) | 0 | 0           | 0 | N. Dolić  |
|        |                                                |   | 0           | 0 | 15 (100.00) | 0 | F. Kozina |

**Usmjerenje: Industrijska ekologija**

**III. semestar**

| ISVU ŠIFRA | Predmet                                         | ECTS | Sati u semestru (%) |             |            |             | Izvođač nastave   |
|------------|-------------------------------------------------|------|---------------------|-------------|------------|-------------|-------------------|
|            |                                                 |      | P (%)               | S (%)       | V          |             |                   |
|            |                                                 |      |                     |             | A (%)      | L (%)       |                   |
| 185545     | Toplinska obrada i specijalni čelici            | 5    | 42 (93.33)          | 15 (100.00) | 7 (100.00) | 8 (100.00)  | S. Kožuh          |
|            |                                                 |      | 3 (6.67)            | 0           | 0          | 0           | I. Ivanić         |
| 185547     | Sekundarna metalurgija i kontinuirano lijevanje | 5    | 42 (93.33)          | 0           | 5 (100.00) | 10 (100.00) | Z. Glavaš         |
|            |                                                 |      | 3(6.67)             | 0           | 0          | 0           | A. Štrkalj        |
| 185548     | Gospodarenje energijom                          | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 0          | 0           | J. Baleta         |
|            |                                                 |      | 0                   | 15 (100.00) | 0          | 0           | P. Hršak          |
| 185549     | Lijevanje željeznih metala                      | 4    | 28 (93.33)          | 0           | 7 (77.78)  | 6 (100.00)  | Z. Glavaš         |
|            |                                                 |      | 2 (6.67)            | 0           | 2 (22.22)  | 0           | A. Štrkalj        |
| 185551     | Lijevanje neželjeznih metala                    | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 0          | 0           | Z. Zovko Brodarac |
|            |                                                 |      | 0                   | 0           | 5 (100.00) | 10 (100.00) | L. Mesek          |
| 185553     | Mjerenja u metalurgiji                          | 4    | 15 (50.00)          | 0           | 0          | 8 (53.33)   | A. Štrkalj        |
|            |                                                 |      | 15 (50.00)          | 0           | 0          | 7 (46.67)   | I. Ivanić         |
| 185554     | Optimiranje oblikovanja odljevaka               | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 0          | 0           | Z. Zovko Brodarac |
|            |                                                 |      | 0                   | 0           | 0          | 15 (100.00) | L. Mesek          |

#### IV. semestar

| ISVU ŠIFRA | Predmet                                                    | ECTS | Sati u semestru (%) |             |             |       | Izvođač nastave     |
|------------|------------------------------------------------------------|------|---------------------|-------------|-------------|-------|---------------------|
|            |                                                            |      | P (%)               | S (%)       | V           |       |                     |
|            |                                                            |      |                     |             | A (%)       | L (%) |                     |
| 185576     | Najbolje raspoložive tehnike zaštite okoliša u metalurgiji | 5    | 45 (100.00)         | 15 (100.00) | 15 (100.00) | 0     | I. Brnardić         |
| 185601     | Društveno odgovorno poslovanje                             | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 0           | 0     | Z. Zovko Brodarac   |
|            |                                                            |      | 0                   | 15 (100.00) | 0           | 0     | L. Mesek            |
| 185578     | Površinska obrada                                          | 3    | 30 (100.00)         | 15 (100.00) | 0           | 0     | S. Kožuh            |
| 185579     | Diplomski rad                                              | 6    | 0                   | 75 (100.00) | 0           | 0     |                     |
|            | IZBORNI PREDMETI – biraju se tri                           |      |                     |             |             |       |                     |
| 185614     | Životni ciklus metalnih proizvoda                          | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 0           | 0     | A. Begić Hadžipašić |
|            |                                                            |      | 0                   | 15 (100.00) | 0           | 0     | S. Brajčinović      |
| 185602     | Iskorištavanje metalurških proizvodnih ostataka            | 4    | 30 (100.00)         | 15 (100.00) | 0           | 0     | I. Ivanić           |
| 185603     | Obnovljivi izvori energije*                                | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 15 (100.00) | 0     | -                   |
| 185605     | Pravo okoliša*                                             | 4    | 30 (100.00)         | 15 (15.00)  | 0           | 0     | -                   |
| 185611     | Izgaranje s niskim emisijama onečišćujućih tvari           | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 0           | 0     | J. Baleta           |
|            |                                                            |      | 0                   | 0           | 15 (100.00) | 0     | P. Hršak            |
| 185612     | Ambalažni materijali                                       | 4    | 30 (10.00)          | 15 (100.00) | 0           | 0     | S. Kožuh            |
| 185613     | Svjetlosno onečišćenje                                     | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 0           | 0     | A. Begić Hadžipašić |
|            |                                                            |      | 0                   | 15 (100.00) | 0           | 0     | S. Brajčinović      |
| 185604     | Kružno gospodarstvo                                        | 4    | 30 (100.00)         | 0           | 0           | 0     | Z. Zovko Brodarac   |
|            |                                                            |      | 0                   | 15 (100.00) | 0           | 0     | L. Mesek            |

\*PREDMET SE NE IZVODI U AKAD. GOD. 2025./2026.