

|                                           |                                                                                                                                               |          |           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| <b>Sveučilište u Rijeci</b>               |  Sveučilište<br>u Rijeci<br><b>Građevinski<br/>fakultet</b> |          |           |
| <b>Građevinski fakultet</b>               |                                                                                                                                               |          |           |
| <b>Studij</b>                             | <b>STRUČNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ</b>                                                                                                          |          |           |
| <b>Semestar</b>                           | <b>ljetni ak.god. 2024./25.</b>                                                                                                               |          |           |
| <b>IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET</b> | <b>POVIJEST KONSTRUKCIJA</b>                                                                                                                  |          |           |
| <b>Broj ECTS-a</b>                        | <b>2</b>                                                                                                                                      |          |           |
| <b>Broj sati aktivne nastave</b>          | <b>P</b>                                                                                                                                      | <b>V</b> | <b>S</b>  |
|                                           | <b>20</b>                                                                                                                                     |          | <b>10</b> |
| <b>Nositelj kolegija</b>                  | <b>dr. sc. Iva Mrak, izv.prof., iva.mrak@gradri.uniri.hr</b>                                                                                  |          |           |
| <b>Suradnici na kolegiju</b>              | <b>Dr.sc. Denis Ambruš, dipl.ing.arh.,<br/>denis.ambrus@uniri.hr</b>                                                                          |          |           |
| <b>Mrežna stranica kolegija</b>           |                                                                                                                                               |          |           |

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

| NASTAVNI TJEDAN | P/V/S | TEMA                                              | NASTAVNIK/<br>SURADNIK |
|-----------------|-------|---------------------------------------------------|------------------------|
| 1.              | P     | Uvod u kolegij<br>Osnovni pojmovi<br>Pretpovijest | Iva Mrak               |
|                 | V/S   |                                                   |                        |
| 2.              | P     | Stare civilizacije                                | Iva Mrak               |
|                 | V/S   |                                                   |                        |
| 3.              | P     | Period Antičke Grčke                              | Iva Mrak               |
|                 | V/S   |                                                   |                        |
| 4.              | P     | Period Antičkog Rima                              | Iva Mrak               |
|                 | V/S   |                                                   |                        |
| 5.              | P     | Kasna antika i Srednji vijek - početak            | Iva Mrak               |
|                 | V/S   |                                                   |                        |
| 6.              | P     | Srednji vijek - gotika                            | Iva Mrak               |

|     |     |                                       |              |
|-----|-----|---------------------------------------|--------------|
|     | V/S |                                       |              |
| 7.  | P   | <b>Renesansa i Barok</b>              | Iva Mrak     |
|     | V/S |                                       |              |
| 8.  | P   | <b>Industrijalizacija</b>             | Iva Mrak     |
|     | V/S |                                       |              |
| 9.  | P   | <b>20. i 21. stoljeće</b>             | Iva Mrak     |
|     | V/S |                                       |              |
| 10. | P   | <b>Kolokvij</b>                       | Iva Mrak     |
|     | V/S | Terenska nastava i zadavanje seminara | Denis Ambruš |
| 11. | P   |                                       | Iva Mrak     |
|     | V/S | Korekcije seminara                    | Denis Ambruš |
| 12. | P   |                                       | Iva Mrak     |
|     | V/S | Korekcije seminara                    | Denis Ambruš |
| 13. | P   |                                       | Iva Mrak     |

|     |     |                           |              |
|-----|-----|---------------------------|--------------|
|     | V/S | Korekcije seminara        | Denis Ambruš |
| 14. | P   |                           | Iva Mrak     |
|     | V/S | Prezentacija seminara     | Denis Ambruš |
| 15. | P   | <b>Popravak kolokvija</b> | Iva Mrak     |
|     | V/S | Prezentacija seminara 2   | Denis Ambruš |

Izvedbeni plan može biti izmijenjen zbog terenskih nastava, pozvanih predavanja ili trenutno nepredvidljivih faktora

**Ishodi učenja:**

1. Razlikovati razvojne faze povijesti konstrukcija.
2. Nabrojiti i opisati trendove u razvoju graditeljstva.
3. Opisati karakteristike poznatih povijesnih (i suvremenih) građevina i njihovih konstrukcija.
4. Nabrojiti i opisati građevine važne za povijest konstrukcija u Hrvatskoj i Rijeci.
5. Izraditi seminarski rad na zadanu temu.
6. Opisati rad, analizirati i argumentirati teze iznesene u radu.

## 2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

| <i>Nastavna aktivnost</i>                                 | <i>ECTS</i> | <i>Ishod učenja</i> | <i>Aktivnost studenta</i>                                                       | <i>Metoda procjenjivanja</i>                                                                            | <i>Bodovi</i> |            |
|-----------------------------------------------------------|-------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|
|                                                           |             |                     |                                                                                 |                                                                                                         | <i>min</i>    | <i>max</i> |
| Prisustvo na nastavi                                      |             | Prisustvo           | Prisustvo                                                                       | Prisustvo i pasivno slušanje                                                                            | 70%           | 100%       |
| <b>Rješavanje zadataka na predavanjima</b>                | 1           | 1,2,3,4             | Rješavanje zadataka na predavanjima uz pomoć nastavnice, diskusija              | Vrednovanje riješenih zadataka, diskusija                                                               | <b>0</b>      | <b>10</b>  |
| <b>Kolokvij</b>                                           | 0,5         | 1,2,3,4             | Odgovori na pitanja                                                             | Test Merlin                                                                                             | <b>28</b>     | <b>56</b>  |
| <b>Seminar</b>                                            | 0,5         | 5,6                 | Izrada zadataka prema programskom zadatku, redovite korekcije, predaja programa | Provjera ispravnosti sadržaja, grafičke i tekstualne prezentacije nacrti i objašnjenja te usmena obrana | <b>22</b>     | <b>44</b>  |
| <b>Dodatni bodovi</b> (diskusije, kvaliteta) - opcionalno |             | 1,2,3,4,5,6         | Aktivnosti na nastavi, diskusija                                                | Kvaliteta rješenja, aktivnosti na nastavi uključujući diskusije                                         | (0)           | (5)        |

|                                      |  |  |  |  |    |     |
|--------------------------------------|--|--|--|--|----|-----|
| Aktivnosti tijekom nastave<br>ukupno |  |  |  |  | 50 | 100 |
| Ukupno                               |  |  |  |  | 50 | 100 |

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

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

*Stjecanje praktičnih kompetencija kroz nastavu izraženo u ECTS-ima*

|             | <i>Terenska nastava</i> | <i>Seminar, program, projektni zadatak i<br/>ostalo</i> | <i>Laboratorijska nastava</i> |
|-------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>ECTS</b> | <b>0,1</b>              | <b>1,4</b>                                              |                               |

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

| <i>Redovni<br/>studij</i> | <i>Aktivna nastava</i> |             | <i>Samostalni rad studenta</i> |             |
|---------------------------|------------------------|-------------|--------------------------------|-------------|
|                           | <i>ECTS</i>            | <i>sati</i> | <i>ECTS</i>                    | <i>sati</i> |
|                           | <b>1</b>               | <b>30</b>   | <b>1</b>                       | <b>30</b>   |
| <b>Ukupno<br/>ECTS-a*</b> | <b>2</b>               |             |                                |             |

*\* odgovara broju ECTS-a kolegija*

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

| <b>Izvanredni studij</b> | <b>Aktivna nastava</b> |             | <b>Samostalni rad studenta</b> |             |
|--------------------------|------------------------|-------------|--------------------------------|-------------|
|                          | <b>ECTS</b>            | <b>sati</b> | <b>ECTS</b>                    | <b>sati</b> |
|                          | <b>0,5</b>             | <b>15</b>   | <b>1,5</b>                     | <b>45</b>   |
| <b>Ukupno ECTS-a*</b>    | <b>2</b>               |             |                                |             |

\* odgovara broju ECTS-a kolegija

#### 4. LITERATURA

| <b>Obavezna</b> |                                                                                                                        |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.              | Radić , J., Uvod u graditeljstvo, Školska knjiga, 2016                                                                 |
| 2.              | Mohorovičić , A., Graditeljstvo u Hrvatskoj - Arhitektura i urbanizam, Školska knjiga, 1992                            |
| 3.              | Werner, M., Gunther, V., ATLAS ARHITEKTURE 2, Povijest graditeljstva od romanike do sadašnjosti GOLDEN MARKETING, 2000 |
| 4.              | Štulhofer, A. i Veršić, Z.: Crtanje arhitektonskih nacрта: Pribor i osnove, Zagreb, 1998.                              |
|                 |                                                                                                                        |
| <b>Dodatna</b>  |                                                                                                                        |
| 1.              | Matejčić, Radmila: Kako čitati grad, ICR Rijeka, 3. dopunjeno izdanje Rijeka 1990.                                     |
| 2.              | Milić, Bruno: Razvoj grada kroz stoljeća I, II i III, Školska knjiga Zagreb 1990-2004.                                 |
| 3.              | Arhitektura historicizma u Rijeci, više autora, MMSU, Rijeka 2001.                                                     |

|    |                                                                                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. | Arhitektura secesije u Rijeci, MGR, više autora, Rijeka 1998.                              |
| 5. | Moderna arhitektura Rijeke, MGR, više autora, Rijeka 1996.                                 |
| 6. | Grčević, M., Graditeljstvo kroz vjekove, Društvo povjesničara umjetnosti Hrvatske, 1999.   |
| 7. | Marasović, T., Graditeljstvo starohrvatskog doba u Dalmaciji, Split, Književni krug, 1994. |

## 5. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

Da/Ne

## 6. NAPOMENE

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

## Dodatna pojašnjenja

### Ishodi učenja:

1. Razlikovati razvojne faze povijesti konstrukcija.
2. Nabrojiti i opisati trendove u razvoju graditeljstva.
3. Opisati karakteristike poznatih povijesnih (i suvremenih) građevina i njihovih konstrukcija.
4. Nabrojiti i opisati građevine važne za povijest konstrukcija u Hrvatskoj i Rijeci.
5. Izraditi seminarski rad na zadanu temu.
6. Opisati rad, analizirati i argumentirati teze iznesene u radu.



## Osnovno o pravilima kolegija

- Upis na kolegij se vrši putem referade
- Izvedbeni plan može biti izmijenjen zbog moguće terenske nastave ili predavanja vanjskih predavača. Moguće su izmjene i s obzirom na okolnosti pandemije. **Studenti se mole za praćenje obavijesti** i uvažavanje mogućih promjena.
- Za odvijanje online dijela nastave i komunikaciju se koristi portal **MERLIN**. Mole se studenti da ovaj portal redovito provjeravaju i koriste. Svi materijali, obavijesti, aktivnosti i sve što je potrebno kako bi se odvijala nastava, bit će postavljeno na Merlinu. Na portalu Merlin se također definira dinamika predaje dijelova programa
- **Potrebno je instalirati aplikaciju Merlin na mobitel.**
- **Prisustvo na nastavi i praćenje prisustva je obavezno (maks. 30% izostanaka) – što znači 30% predavanja i 30% vježbi. Ne može se dolaziti samo na jednu vrstu nastave. Aktivnosti aktivne nastave dijelom imaju i svrhu praćenja prisustva te ih se treba redovito raditi i predavati prema uputama. Važno: prisustvo se upisuje/priznaje samo studentima koji ne ometaju nastavu i koji rade nastavne aktivnosti na satu. U slučaju ometanja nastave ne upisuje se prisustvo.**
- **Studente ponavljajuće nastavnik može osloboditi obaveze pohađanja nastave.** Radi toga studenti ponavljajući trebaju se javiti nastavniku **unutar prva 2 tjedna kolegija**
- Na predavanjima se može tražiti da se studenti prethodno pripreme za nastavu tako što se upoznaju sa predavanjima (prema uputama) ili drugim izvorima (također prema uputama).
- **Svake akademske godine se brišu bodovi ostvareni u prethodnoj/prethodnim godinama.** Radi uvida u moguće priznavanje dijela aktivnosti, **studenti koji ponavljaju kolegij** se trebaju javiti nastavnicima **unutar prva 2 tjedna kolegija.**
- **Svaki dio** nastavnih obaveza je **OBAVEZAN**. Za opcionalne aktivnosti će biti naglašeno da nisu obavezne.
- Na ispitni rok mogu izići oni studenti koji su obavili **SVE** nastavne obaveze!
- Eventualni dodatni bodovi se upisuju samo studentima koji su ostvarili bodove iz obaveznih aktivnosti i prešli 55 bodova.
- Ocjenjivanje se vrši prema tablici ishoda učenja i Pravilniku. Završni je ispit pismeni i, prema potrebi, usmeni.
- Na nastavu se treba nositi oprema za crtanje i pisanje te materijal lekcija.

### 1. Aktivnosti – objašnjenje

Aktivnosti se odvijaju kao dio predavanja – aktivnosti aktivne nastave i kroz aktivnosti na vježbama – prvenstveno, ali ne samo izrada programa.

### Aktivnost predavanja

- Predavanja će biti organizirana po tjednima i po temama.
- Na predavanja je potrebno nositi **opremu za tehničko crtanje – papire, ravnalo, 2 trokuta, šestar, tehničku olovku i gumicu... i dr. prema potrebi**. Također je potrebno imati jednu plavu ili crvenu kemijsku olovku. Preporuča se imati print pdf-a predavanja ili predavanja preuzeta na mobitel ili tablet. Također je potrebno imati jednu plavu ili crvenu kemijsku olovku.
- Ovisno o temi, predavanja i **aktivna nastava** će se sastojati od sljedećih dijelova (mogu varirati od tjedna do tjedna, ali očekuje se):
  - o Predavanje sa aktivnom nastavom
  - o Materijali koje treba proučiti prije ili poslije predavanja ili vježbi – pdf predavanja, lekcije, tekst, nacrti i ilustracije o temi
  - o zadaci za „domaću zadaću“, npr. teorijska pitanja ili neka druga vrsta zadatka
- Prolazak jedne aktivnosti uvjetuje prijelaz na drugu aktivnost, te prolazak teme **uvjetuje** prelazak na drugu temu. **To uključuje i vježbe** te se neće moći napredovati s programom dok se ne riješe dijelovi aktivne nastave koji obrađuju temu potrebnu za izradu programa.
- U slučaju nejasnoća, uputiti upit čim ranije kako biste na vrijeme dobili odgovor
- **Bodovanje aktivne nastave** se odvija na sljedeći način:
  - o aktivna nastava na nastavi – bodovi se upisuju prema predanim zadacima
  - o aktivna nastava kod kuće do zadanog termina – upisuju se postignuti bodovi do tog datuma,
- U izvedbenom planu je **označen minimalni broj bodova** koji je potrebno ostvariti iz aktivne nastave, a da bi se mogao uspješno završiti kolegij
- **Sav materijal koji se dobije tijekom nastave (predavanja, vježbe, konzultacije, email...) je isključivo za INTERNU UPOTREBU NA KOLEGIJU i ne smije se davati vanjskim osobama**
- Nema popravljanja aktivnosti aktivne nastave (izuzetak 1 aktivnost na kraju semestra ako je potrebno „zaokružiti“ do prolaznih bodova)

### **Provjere**

- Za svaki kolokvij biti će **dane upute kojih se treba pridržavati**. Studenti svojim izlaskom na provjere potvrđuju da poznaju i prihvaćaju pravila i uvjete provjera.
- **Na nastavi će biti rečeno koje teme obuhvaća kolokvij, a uvjet za izlazak na kolokvij je završena aktivna nastava (uključujući i samostalni rad).**
- **Na uvid su obavezni doći svi studenti koji nisu položili kolokvij.** Ako studenti neopravdano (dakle bez opravdanog razloga kao što je to preklapanje s drugom nastavom...) ne prisustvuju uvidu, smatra se da nisu bili zainteresirani te se neće za te studente organizirati uvid u dodatnom terminu
- Ispravci:
  - o Provjera – ispravak u terminu definiranom izvedbenim planom
- **studentima koji su bolesni u vrijeme kolokvija** omogućiti će se pisanje **samo ispravka kolokvija**

## Program/seminar

- Na vježbe je potrebno nositi **opremu za tehničko crtanje – papire, ravnalo, 2 trokuta, šestar, tehničku olovku i gumicu... i dr. prema potrebi**. Također je potrebno imati jednu plavu ili crvenu kemijsku olovku. Za grupe koje zbog nemogućnosti osiguranja računalne radionice imaju vježbe u drugim predavaonicama, poželjno je nositi **računalo**, po mogućnosti najmanje 1-2 po grupi.
- Također je potrebno imati jednu plavu ili crvenu kemijsku olovku.
- Može se tražiti da se studenti prethodno **pripreme za nastavu** tako što će pročitati predavanja/e (prema uputama) ili druge izvore (također prema uputama).
- **Seminari su uvjetovanošću povezani s predavanjima - neće se moći napredovati s programom ako se ne riješe dijelovi aktivne nastave koji obrađuju temu potrebnu za izradu programa.**
- Studenti **obavezno** trebaju nositi na nastavu **one dijelove gradiva (predavanja) koja su potrebna za izradu seminara**.
- Program se izrađuje prema zadatku i uputama koje će studentima tijekom vježbi i tijekom korekcija programa dati **voditelj vježbi**.
- Da bi se predaja pojedinog dijela programa smatrala izvedenom tj. uspješno odrađenom, potrebne su najmanje 1-2 korekcije po dijelu programa – što potvrđuje voditelj vježbi.
- Program se ne priznaje ako svi dijelovi programa nisu postavljeni u **dogovoru** s nositeljima vježbi.
- Program se predaje i kolokvira obrazloženjem izrade zadanog programa. **Svaki dio seminara** se postavlja u dogovoru s voditeljem vježbi i treba biti odobren od strane voditelja vježbi.
- **Svaki dio seminara je obavezan**, osim onih za koje je naglašeno da su opcionalni.
- Za izvršavanje nastavnih obaveza i ispita potrebno je imati elektronički identitet za pristup portalu kolegija na portalu Merlin i e-pošti na domeni uniri.hr.
- **Radne verzije** dijelova seminara predaju se prema terminskom planu predaje koja se definira u izvedbenom planu i na portalu Merlin. Program se predaje prema **definiranim fazama koje se ne mogu preskakati**.
- Bez prihvaćene radne verzije od strane voditelja vježbi, ne prihvaća se **finalna predaja**. Prihvaćena radna verzija znači da taj dio seminara **nije** na razini za prihvaćanje, ali je u osnovnim elementima taj dio ispravno postavljen (a za priznavanje je potrebno dovršavanje).
- Cjeloviti grafički dio seminara se predaje uz **obrazloženje** - dokaz razumijevanja nacrtu koji je sastavni dio seminara i drugim mogućim materijalima, a prema uputama voditelja vježbi.
- **Svaki dio seminara mora biti usvojen s prolaznim bodovima** kako bi seminar bio usvojen. **Svaki dio seminara je obavezan**, osim onih za koje je naglašeno da je opcionalan.
- **Sve finalne predaje** (svakog dijela seminara) trebaju imati **navedena imena svih članova grupe koji su stvarno radili taj seminar ili dio seminara te svi članovi grupe trebaju izvršiti predaju tog dijela seminara u zadaću**.

- **Popravci seminara** – samo uz dogovor s voditeljem vježbi/seminara.
- **Kašnjenje** s dijelom seminara se smatra ne ispunjavanjem tog dijela seminara.
- **Voditelji vježbi će svakako odgovoriti na email upit unutar 2 radna dana.** Ako ne dobijete odgovor nakon tog vremena, znači da se radi o tehničkim problemima pa, molimo, ponovite upit.

## Email i druga online komunikacija

- Nositelji kolegija i vježbi će redovito odgovarati na email upite, ali unutar realnih mogućnosti.
- Kako bi nam elektronička komunikacija bila što efikasnija i kvalitetnija, **mole se studenti da vode računa do kojeg vremena trebaju odgovor.** Na svaki upit će se **odgovoriti unutar dva radna dana.** Za slučaj da odgovor niste dobili unutar tog vremena, molim ponovite slanje emaila jer je moguće da je došlo do nekih tehničkih problema. JAKO je važno da **upite postavljate pravovremeno.** To znači da npr. za aktivnosti koje treba predati, npr. u srijedu, upit ne postavljate u ponedjeljak ili utorak već u četvrtak i petak prethodnog tjedna.
- Preporuča se da se materijal kojega dobijete za rad i izradu zadataka pregleda unutar 1 radnog dana i da se ukoliko naiđete na neke nejasnoće ili imate bilo koje pitanje oko zadatka, čim prije javite nastavnicama s tim upitom. To znači da ćemo mi odgovoriti na vrijeme i vi ćete imati dovoljno vremena za napraviti zadatak. Na emailove će se odgovarati po redu, kako dolaze.
- Ista dinamika vrijedi i za postavljanje upita putem foruma.
- U predmetu emaila svakako navedite kolegij (npr. AKI, AKII, OPI, ZRG ili drugo) te osnovnu temu emaila („upit u vezi zadatka“, „odgoda zbog bolesti“...) kako bi komunikacija mailovima bila što lakša i jasnija.
- Neki emailovi – čiji se odgovor tiče svih ili većeg broja studenata - će biti odgovoreni putem foruma na Merlinu, a ne direktno osobi koja je poslala email.
- **Neki emailovi – čiji se odgovor tiče svih ili većeg broja studenata - će biti odgovoreni putem foruma na Merlinu, a ne direktno osobi koja je poslala email.**
- **Neće se odgovarati na emailove na koje se već dao odgovor forumom te na mailove neprikladnog sadržaja.**
- Osim emaila, komunikacija će biti omogućena i video platformom u terminu konzultacija, tako da svakako možete koristiti i taj način komunikacije. Link će biti pravovremeno postavljen na Merlin.